



Pacte climat

Mobilisés pour une ville
climatiquement neutre



Pacte climat

Mobilisés pour une ville
climatiquement neutre



Préambule

Introduction

Partie 1 — Le climat à Lyon

- A. LE TERRITOIRE LYONNAIS : CHIFFRES CLÉS
- B. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE À LYON
- C. LYON, UN TERRITOIRE DÉJÀ FRAPPÉ PAR LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE
- D. LUTTER CONTRE LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ET S'ADAPTER NÉCESSITENT UN CAP AMBITIEUX ET UNE VISION SYSTÉMIQUE

Partie 2 — Lyon 2030, ville climatiquement neutre

- A. DES POLITIQUES PUBLIQUES REVUES À L'AUNE DE L'URGENCE CLIMATIQUE
- B. UN NOUVEAU CADRE DE COOPÉRATION ET D'ACTION POUR LE CLIMAT À LYON
- C. LES FONDEMENTS DE LA DÉMARCHE LYON 2030

Partie 3 — L'Agora, au cœur de la démarche Lyon 2030

- A. COMPOSITION ET MISSION DE L'AGORA
- B. LA PREMIÈRE AGORA EN MOUVEMENT
- C. LES TRAVAUX DE L'AGORA
- D. LES TROIS AXES DE TRAVAIL DE L'AGORA

Partie 4 — Objectif « sobriété »

- A. SOBRIÉTÉ : DÉFINITION ET ENJEUX
- B. SOBRIÉTÉ : LES 16 ENGAGEMENTS DE L'AGORA
- C. SOBRIÉTÉ : LES 29 PISTES D' ACTIONS À DESTINATION DES POUVOIRS PUBLICS
- D. PRÉSENTATION DES ENGAGEMENTS ET DES PISTES D' ACTIONS À DESTINATION DES POUVOIRS PUBLICS

N°1 Sobriété dans les bâtiments

N°2 Mobilité des personnes

N°3 Logistique urbaine

N°4 Gestion durable de l'eau

N°5 Numérique responsable

N°6 Valoriser les métiers essentiels et déconsidérés

N°7 Pour une communication en faveur de la sobriété

N°8 Consommation durable et déchets

N°9 Coopération et mutualisation autour de la sobriété

N°10 Un nouveau récit centré sur la sobriété

- E. UN ENGAGEMENT INDIVIDUEL : LES CONVENTIONS DE COOPÉRATION ET D'ENGAGEMENTS LYON 2030
- F. ANNEXES
 - Lexique
 - Le territoire lyonnais - Données complémentaires
 - Références

Préambule

Le pacte climat Lyon 2030 est le fruit du travail de l'Agora, communauté d'acteurs lyonnais animée par la municipalité. Installée début 2023, elle rassemble 65 structures représentatives de la diversité des acteurs locaux, prêtes à co-construire une vision partagée pour atteindre la neutralité climatique en 2030 à l'échelle de la ville.

L'Agora s'est réunie à cinq reprises au premier semestre 2023. Elle a travaillé sur la sobriété, enjeu qu'elle a estimé prioritaire pour relever le défi climatique. 16 engagements sont ainsi formulés dans ce pacte en parallèle de 29 pistes d'action à destination des pouvoirs publics.

Le pacte est un document vivant, qui sera enrichi au fil des travaux de l'Agora, l'objectif étant in fine que l'ensemble des enjeux de neutralité climatique y soit traité.

En articulation avec la vision collective portée par le pacte, des conventions de coopération et d'engagements Lyon 2030 sont établies par chaque membre de l'Agora. Elles formalisent leurs engagements et les axes de coopération avec la municipalité, qui sont adaptés à leurs spécificités : leurs enjeux, leur capacité à agir et leur cœur de métier ou d'action. Au-delà de la sobriété, d'autres priorités peuvent être abordées.

Le pacte sera remis à l'automne à la Commission européenne avec le plan climat 2023-2030 de la municipalité. Lyon pourra dès lors prétendre au label officiel décerné aux villes lauréates du programme européen 100 villes climatiquement neutres et intelligentes d'ici à 2030.

Introduction



Les activités humaines sont responsables du dérèglement climatique observé ces dernières décennies à l'échelle du globe. Le territoire lyonnais ne fait pas exception. Le climat à Lyon a déjà changé,

impactant le quotidien des Lyonnais, en particulier les personnes les plus fragiles. Les scénarios climatiques à l'horizon 2070 appliqués à Lyon prévoient que les températures s'apparentent à celles d'Alger si rien n'est fait d'ici là.

Agir pour le climat nécessite une adaptation de nos modes de vie, une remise en question de notre rapport au vivant et aux limites planétaires, de nos modes d'organisation sociale et de nos politiques publiques. À l'échelle d'une ville, réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre suppose de réinventer de nouvelles manières de faire société et cité, d'imaginer et de concrétiser un avenir plus sobre. La ville doit aussi s'adapter aux fortes chaleurs, à la sécheresse des sols, et potentiellement à l'accélération d'épisodes météorologiques extrêmes.

Afin de relever ce défi climatique, la municipalité s'est fixé, en 2022, dans le cadre d'un appel à projets européen, l'objectif le plus ambitieux qui soit : l'atteinte de la neutralité climatique en 2030. Cet objectif couvre toutes les émissions de gaz à effet de serre, aussi bien celles produites sur le territoire lyonnais que celles dites "indirectes", par les achats de biens et de services notamment. Les émissions de la municipalité ne représentent que 5 % des émissions du territoire et ses politiques publiques n'ont un impact que sur 20 % à 30 % des émissions territoriales⁽¹⁾.

Dès lors, seules une mobilisation collective et massive et la coopération entre tous les acteurs locaux permettront de rendre cet objectif atteignable : acteurs relais vers les citoyens, acteurs économiques, acteurs de l'enseignement et de la recherche, acteurs de la jeunesse, étudiants, acteurs publics et parapublics... et plus largement l'ensemble des citoyens.

Aussi, la municipalité a-t-elle proposé de renouveler le cadre de coopération et d'action pour le climat à Lyon en lançant la démarche « Lyon 2030 : inspirons le changement » avec l'ambition de conduire :

- une transition écologique juste, au plus près des besoins des Lyonnais ;
- une transition écologique co-construite avec les acteurs du territoire et les citoyens en s'appuyant sur tous les leviers de participation citoyenne ;
- une transition écologique ancrée dans l'identité lyonnaise grâce à la construction d'un récit mobilisateur ;
- une transition écologique « intelligente » qui s'inscrit dans une dynamique d'innovation, de recherche et de coopération et qui intègre la sobriété (par exemple via l'approche « low tech ») ;
- une transition écologique qui dépasse l'approche sectorielle et s'appuie sur les réseaux locaux, nationaux et internationaux pour démultiplier les résultats.

Cette démarche volontaire, participative et innovante, s'articule et complète les démarches et les cadres d'action en place à l'échelle métropolitaine, régionale et nationale. Elle participe également à la révision du plan climat air-énergie-territorial (PCAET) de la Métropole de Lyon, puisque les propositions de l'Agora pourront nourrir le travail qui s'ouvre en septembre 2023 sur l'actualisation du PCAET applicable aux 59 communes de la métropole.

L'engagement fort de la municipalité dans la lutte contre le dérèglement climatique a été reconnu au niveau européen avec la sélection de la Ville de Lyon dans le programme 100 villes climatiquement neutres et intelligentes en 2030. Ce programme porté par la Commission européenne ambitionne de faire de 100 villes européennes des collectivités pionnières en capacité d'atteindre plus rapidement l'objectif de neutralité climatique fixé en 2050 à l'échelle de l'Union.

Comment définir la neutralité climatique ?

Malgré l'absence de définition consensuelle de ce concept, la neutralité climatique se comprend globalement comme un état d'équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines et leur absorption naturelle ou par des procédés anthropiques. Les définitions actuelles insistent sur la nécessité à la fois de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de les compenser grâce à des "puits" biologiques (forêts, océans...) ou technologiques (captage-stockage de CO₂) qui absorbent plus de carbone qu'ils n'en émettent.

Si l'ambition de la Ville de Lyon porte sur une diminution drastique des émissions de gaz à effet de serre, certaines émissions ne pourront être complètement neutralisées.

La quantification de ces émissions irréductibles permettra d'engager à moyen terme une réflexion sur les solutions à imaginer.

Pourquoi la municipalité s'est-elle fixé un objectif de neutralité climatique à l'horizon 2030 ?

Le "résumé pour les décideurs" du rapport du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), publié en mars 2023 et approuvé par une délégation de 195 pays, l'indique : la décennie 2020 est cruciale pour lutter contre le changement climatique. "Le changement climatique est une menace pour le bien-être de l'humanité et la santé de la planète. Il existe une fenêtre d'opportunité pour garantir un avenir viable et durable pour tous, qui se ferme rapidement (...). Si l'on veut limiter le réchauffement à +1,5°C, il faudrait avoir réduit de 48 % nos émissions de CO₂ d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 2019. (...) Les choix et actions mises en œuvre dans cette décennie vont avoir des impacts maintenant et pour des milliers d'années. (...) Sans actions d'adaptation et d'atténuation des émissions urgentes, efficaces et équitables, le changement climatique menacera de plus en plus les écosystèmes, la biodiversité, les moyens de subsistance, la santé et le bien-être des actuelles et futures générations". Dans cette crise globale, l'objectif porté par la municipalité peut sembler à la fois dérisoire et démesuré puisque ses capacités d'action et d'influence sont limitées et conditionnées par un cadre national, européen voire international. Cela étant, les villes sont aujourd'hui responsables de 70 % des émissions de gaz à effet de serre mondiales. À cette échelle, il est déjà possible de se poser les bonnes questions, d'interroger les freins -financiers, humains, réglementaires, organisationnels...-, d'identifier des leviers pour les dépasser, de dessiner des scénarios pour atteindre cet objectif. Dès lors, incarner la capacité de transformation et d'action des villes a une valeur d'exemplarité majeure.



Partie 1

Le climat à Lyon

A. LE TERRITOIRE LYONNAIS

Logements

- ↳ **308 301 logements** de tous types (domicile principal, secondaire, vacant)
- ↳ **Consommation en énergie** par typologie de bâtiment (cadastre énergétique) : **1686 GWh pour le résidentiel (57 %)**, **1101 GWh pour le tertiaire (37 %)**, **150 GWh pour les industries (5 %)**^[2]
- ↳ Répartition du type de logements : **95,4 % d'appartements** et **2,7 % de maisons** (80,7 % / 18,1 % dans la Métropole de Lyon) (43,5 % / 55,5 % de maisons en France)



Bâtiments tertiaires

- 01**• Agriculture, sylviculture et pêche : **12 (0,1 %)**
- 02**• Industrie : **894 (3,4 %)**
- 03**• Construction : **1 079 (4,2 %)**
- 04**• Commerce, transports, services divers : **21 301 (82 %)**
- 05**• Administration publique, enseignement, santé, action sociale : **2 664 (10,3 %)**



Habitants et ménages^[4]

- ↳ **522 969 habitants**
- ↳ **269 477 ménages**
- ↳ **10 924 habitants/km²** (8 680 habitants/km² à Lyon en 1990) (106 habitants/km² en France en 2019)
- ↳ **44 %** de la population a **moins de 25 ans**
- ↳ **7,60 %** de la population a **plus de 75 ans**
- ↳ Part de la population des **familles avec enfants** : **24,9 % des ménages**, **44,8 % de la population**
- ↳ **50 % des ménages** sont composés d'une seule personne (37 % en France)

1.89 PERSONNE

Taille moyenne des ménages en 2019.

Bâtiments

- ↳ **10 %** de la superficie de la ville reconnue en **patrimoine Unesco** (427 ha) avec une « zone-tampon » de 323 ha^[3]

Superficie

- ↳ **47,9 km²** soit 4 790ha

Industrie

- ↳ **894 établissements industriels^[5]**, principalement liés à l'alimentaire (soit 3,4 % du total des établissements tous secteurs confondus) - INSEE, 2020

Agriculture

- ↳ **12 établissements** dans le secteur de l'agriculture, sylviculture et pêche^[6] (sur 29 950 au total tous secteurs confondus) - INSEE, 2020
- ↳ **Vergers, jardins collectifs, une ferme urbaine** : 30 ha (2023)^[7]

Lyon, **CAPITALE DE LA GASTRONOMIE**

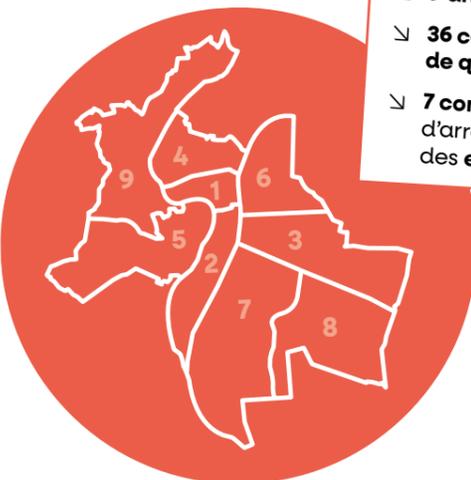


Sports & culture

- ↳ **400 clubs sportifs**, **66 000 pratiquants** adhérents^[8]
- ↳ **3 grands équipements sportifs** (Palais des Sports, Halle d'athlétisme Diagana, Gymnase Mado Bonnet), **8 piscines**, **55 gymnases**, **29 stades**, **2 patinoires**
- ↳ Près de **4 000 établissements liés à la culture et à la création artistique^[9]** (arts visuels et spectacle vivant) à l'échelle de la Métropole, dont 71 % implantés à Lyon et Villeurbanne : Opéra national de Lyon, Auditorium orchestre national, **6 musées municipaux**, Théâtre des Célestins en régie, **5 théâtres concédés**, **1 bibliothèque centrale** (la Part-Dieu), **15 bibliothèques d'arrondissement**, **8 scènes découvertes** (théâtre (2), danse (1), cirque (1), arts de la rue et de l'espace public (1), musique (3))

Organisation territoriale & démocratie locale

- ↳ 9 arrondissements
- ↳ 36 conseils de quartiers
- ↳ 7 conseils d'arrondissement des enfants



Activités économiques⁽¹⁰⁾

- ↳ Au cœur de la 2^e région économique française et 4^e région de l'Union européenne pour le PIB⁽¹¹⁾
- ↳ Plus de 71 000 établissements dans Lyon, soit plus de 47 % des établissements métropolitains.
- ↳ 9 230 établissements artisanaux⁽¹²⁾
- ↳ 269 860 emplois salariés privés en 2019 (+16 % en 5 ans)
- ↳ 79 900 emplois publics, soit 24 % de l'emploi salarié

Nature en ville et eau

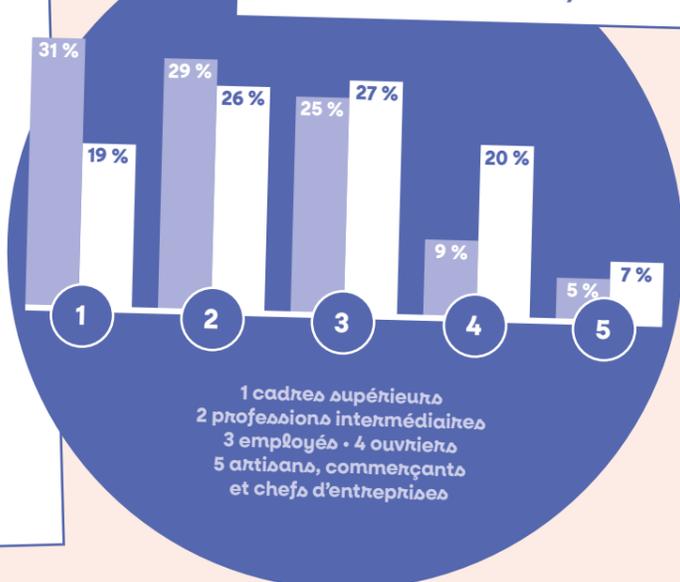
- ↳ Pluviométrie totale année 2022 = 620,2 mm
moyenne annuelle 1991-2020 = 820,8 mm
- ↳ Taux d'artificialisation = 89 %
(même chiffre 2000 et 2020)
9 % en France en 2020)
- ↳ 2 900 espèces observées ces 30 dernières années⁽¹⁹⁾, dont 63 espèces menacées figurant en liste rouge régionale de l'union internationale pour la conservation de la nature (UICN)
- ↳ 300 parcs, squares et jardins⁽²⁰⁾
- ↳ Indice de canopée : 62 500 arbres sur le territoire (+ 5 500 arbres en cours de plantation)
- ↳ Couverture végétale 31 m² par habitant
- ↳ Offre d'espaces verts accessibles au public 8 m² par habitant⁽²¹⁾
- ↳ L'eau potable du Grand Lyon provient à 95 % des nappes souterraines directement alimentées par le Rhône



Caractéristiques socio-économiques⁽¹³⁾

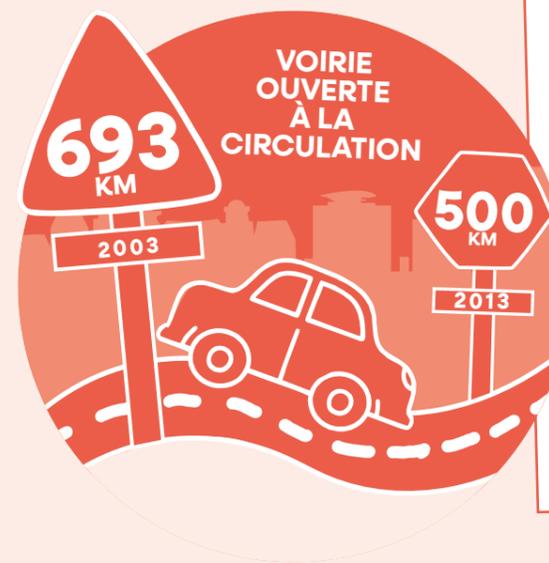
- ↳ 64 % d'actifs en emploi
17,5 % d'étudiants
9 % de chômeurs
2,8 % de retraités
6,3 % d'autres inactifs
- ↳ Revenu médian 24 570 € en 2020
22 400 € en France en 2020
- ↳ Taux de pauvreté 15 %⁽¹⁴⁾ en 2020
14,4 % en France en 2019⁽¹⁵⁾
- ↳ Taux de logements sociaux 22,99 %⁽¹⁶⁾ en 2022
17,83 % en 2002
15,6 % en France en 2021
- ↳ 9 quartiers prioritaires de politique de la Ville à Lyon⁽¹⁷⁾
1436 quartiers prioritaires de politique de la ville en France⁽¹⁸⁾

COMPARATIF DE LA RÉPARTITION DES CATÉGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES (LYON/FRANCE)



Mobilité

- ↳ 72 000 véhicules Crit'air 1, 2 ou 3⁽²²⁾
- ↳ 84 % des voies classées à 30km/h ou moins (zones 20 & 30 + piétonnes)
- ↳ 369 km de pistes cyclables (80 km en 2013)
- ↳ 120 lignes de bus, 4 lignes de métro, 2 lignes de funiculaire, 7 lignes de tramway qui desservent Lyon et plus de 73 communes, 1 gare internationale (Lyon Part-Dieu - première gare internationale de France avec 125 000 voyageurs chaque jour)⁽²³⁾, 1 gare nationale et 4 gares régionales
- ↳ Axe fluvial Rhône-Saône, au gabarit européen, avec un port marchand, le port Édouard Herriot



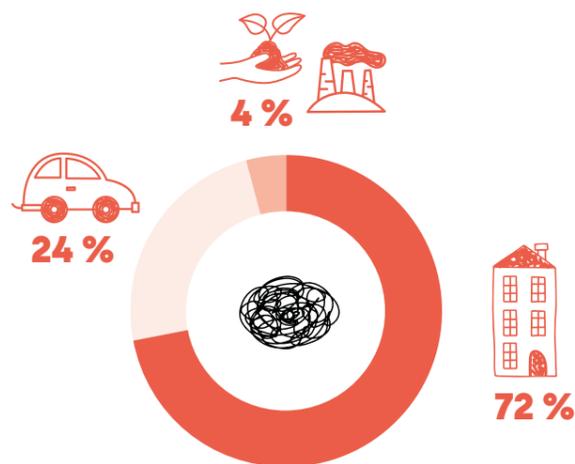
B. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE À LYON

1. Les émissions de gaz à effet de serre "territoriales"

Les émissions de gaz à effet de serre à Lyon incluent les émissions liées à la consommation énergétique des secteurs résidentiel, tertiaire, industriel et des transports sur le territoire, ainsi que les émissions d'origine non énergétique liées à l'agriculture, les déchets ainsi que certains procédés industriels. Sur l'ensemble des activités du territoire de la commune de Lyon, les émissions de gaz à effet de serre sont estimées à 1253 kt eqCO₂^[24]. Ces émissions ont diminué de 203 kt eqCO₂, soit 14 % (chiffre France : -14,9 %^[25]) entre 1990 et 2019, alors même que la population augmentait, passant de 415 500 à 523 000 habitants^[26]. Cela correspond à 3,5t/hab. en 1990 et 2,4t/hab. en 2019 (chiffre France : 4,6 teqCO₂/hab.).

Les principaux secteurs d'émissions à Lyon en 2019^[27] :

Les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre territoriales^[28] (scopes 1 et 2) proviennent des **bâtiments résidentiels et tertiaires** à **72 %**, suivis par les **transports routiers** (**24 %**). Les émissions liées à **l'industrie et l'agriculture** sont marginales (**4 %**). Leur diminution a été marquée depuis les années 1990 (**-69 %**).



Emissions territoriales de gaz à effet de serre par secteur à Lyon en 2018

Émissions totales de gaz à effet de serre sur le territoire par secteur (scope 1 et 2) :

- 495 kt eqCO₂ par le résidentiel : 40 % des émissions, +18 % depuis 1990 ;
- 400 kt eqCO₂ par le tertiaire (bureaux, commerces) : 32 % des émissions, -15 % depuis 1990 ;
- 298 kt eqCO₂ par le transport routier : 24 % des émissions, -22 % depuis 1990 ;
- 55 kt eqCO₂ par l'industrie, 4 t eqCO₂ par le transport ferroviaire et fluvial, 0,3 kt eqCO₂ par le secteur agricole [4 %, -69 % depuis 1990]

Zoom sur les consommations d'énergie à Lyon

(données ORCAE 2019)

Consommation d'énergie finale sur le territoire : 8232 GWh, 16 MWh/hab. à Lyon / 25 MWh/hab. en France

Consommation totale d'énergie finale sur le territoire par type d'énergie : 3153 GWh de gaz (38 %), 2855 GWh d'électricité (35 %), 1579 GWh de produits pétroliers (19 %), 646 GWh d'autres (8 %)

Part d'énergie issue de sources d'énergies renouvelables et de récupération dans la consommation d'énergie finale : 7 % (86 % issus de réseaux de chaleur et 14 % de photovoltaïque)

Consommation totale d'énergie finale sur le territoire par secteur : 3439 GWh (42 %) pour le résidentiel, 3208 GWh (39 %) pour le tertiaire, 1225 GWh (15 %) pour le transport routier, industrie, agriculture et déchets (360 GWh - 4 %)

Production d'énergies renouvelables et de récupération et répartition par type d'énergie : 556 GWh dont 481 GWh de réseaux de chaleur, soit 99 %, et 76 GWh de photovoltaïque, soit 1 %



72 %

d'émissions de gaz à effet de serre territoriales proviennent des bâtiments résidentiels et tertiaires

Émissions totales de gaz à effet de serre sur le territoire par type d'énergie (scope 1 et 2) :

- 420 kt e eqCO₂ par les produits pétroliers (39 %),
- 637 kt eqCO₂ par le gaz (44 %),
- 126 kt eqCO₂ par l'électricité (12 %),
- 54 kt eqCO₂ par les autres (5 %).



Transport/Mobilité :

Consommation d'énergie finale : 1305 GWh au total, dont 1225 GWh pour le transport routier (94 %), 76 GWh pour le transport ferroviaire (6 %), 4 GWh pour le transport fluvial (↓1 %)

Émissions de gaz à effet de serre : 302 kt eqCO₂ au total, dont 298 kt eqCO₂ pour le transport routier (99 %), 3 kt eqCO₂ pour le transport ferroviaire (1 %), 1 kt eqCO₂ pour le transport fluvial (↓1 %)



Agriculture :

Consommation d'énergie finale : 1 GWh

Émissions de gaz à effet de serre :

- 0,3 kt eqCO₂ / Type de combustible et énergies utilisées : 0,2 kt eqCO₂ pour les produits pétroliers (67 %), 0,1 kt eqCO₂ pour des produits non-énergétiques (33 %)



Industrie :

Consommation d'énergie finale : 269 GWh

Consommation d'énergie par type d'énergie : 134 GWh pour l'électricité (50 %), 97 GWh pour les produits pétroliers (36 %), 32 GWh pour le gaz (12 %), 6 GWh pour les énergies renouvelables (2 %)

Émissions de gaz à effet de serre : 55 kt eqCO₂ / Émissions de gaz à effet de serre par type d'énergie : 28 kt eqCO₂ pour les produits pétroliers (51 %) et 9 kt eqCO₂ pour l'électricité (16 %)

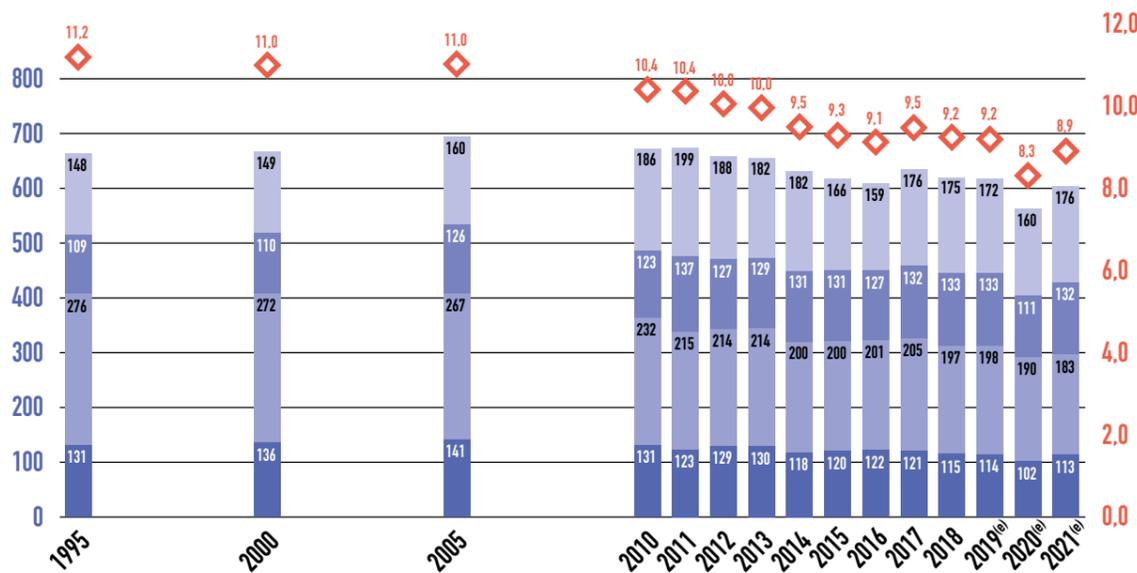
2. L'empreinte carbone

Outre les émissions produites sur un territoire donné, le calcul de l'empreinte carbone inclut les émissions associées aux biens et services importés sur ledit territoire -d'autres régions et de l'étranger le cas échéant- et exclut celles associées aux biens et services exportés. L'empreinte carbone permet donc d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre produites sur le territoire mais aussi liées aux produits importés et consommés.

En 2021, en France, l'empreinte carbone par personne est estimée à **8,9 t eqCO₂**. Trois quarts de l'empreinte carbone concernent les déplacements, l'habitat et l'alimentation⁽²⁹⁾. Avec des émissions territoriales s'élevant en 2021 à 604 Mt eqCO₂ (estimations provisoires), les émissions associées aux importations représentent un peu plus de la moitié (51 %) de l'empreinte carbone de la France.

L'empreinte carbone de la France selon l'origine des émissions de 1995 à 2021

En Mt eqCO₂



- ◇ Empreinte totale par personne (échelle de droite)
- Émissions associées aux importations de consommations intermédiaires
- Émissions associées aux importations pour usage final
- Émissions de la production intérieure hors exportations
- Émissions directes des ménages

Champ : périmètre « Kyoto », soit la France métropolitaine et les Outre-mer appartenant à l'Union européenne
 © Sources : Citepa ; Eurostat ; Insee ; Douanes ; AIE ; FAO. Traitement : SDES, 2022.

(e) = estimations provisoires. Note : l'empreinte carbone couvre les trois principaux gaz à effet de serre : le CO₂, le CH₄ et le N₂O ; données non-corrigées du climat.

C. LYON, UN TERRITOIRE DÉJÀ FRAPPÉ PAR LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

RÉDIGÉ EN PARTENARIAT AVEC MÉTÉO FRANCE

1. La hausse des températures à Lyon

2011-2020 est la décennie la plus chaude depuis environ 125 000 ans.
 Les années 2022 et 2020 avec 14,6 degrés de température annuelle moyenne, sont " premières ex-aequo " au palmarès des années les plus chaudes à Lyon-Bron.



Un réchauffement global mais plus marqué à Lyon

→ Un net réchauffement en France : + 1,7°C ; à Lyon : + 2,4°C en moyenne depuis 1960⁽³⁰⁾

Des températures de plus en plus chaudes

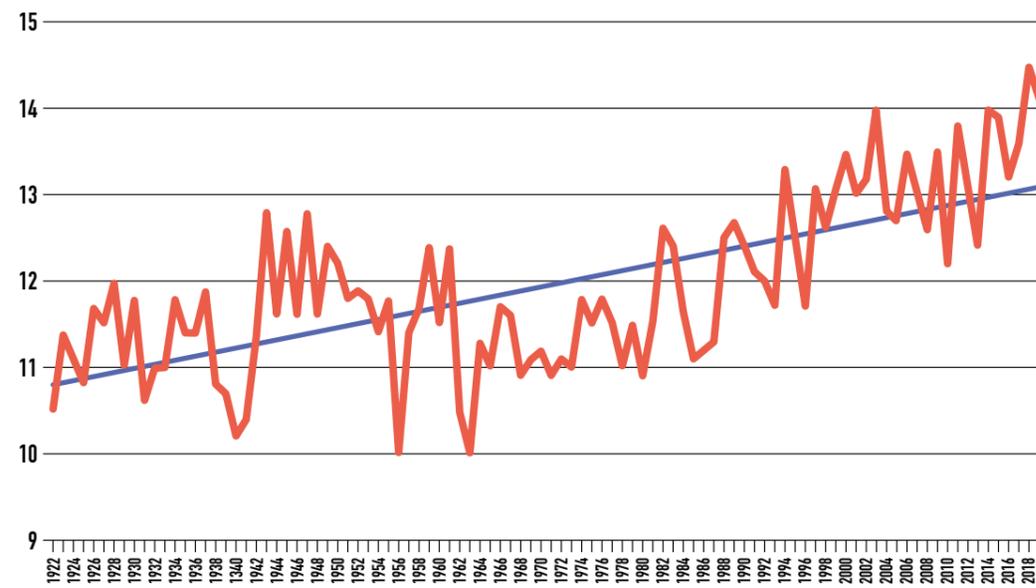
→ Nombre moyen de nuits avec des températures minimales à 20°C ou plus : 2 nuits par an de 1922 à 1951 ; 12 nuits par an de 1993 à 2022

→ Nombre moyen de jours très chauds à plus de 35°C : 2 par an de 1922 à 1951 ; 5 par an de 1993 à 2022

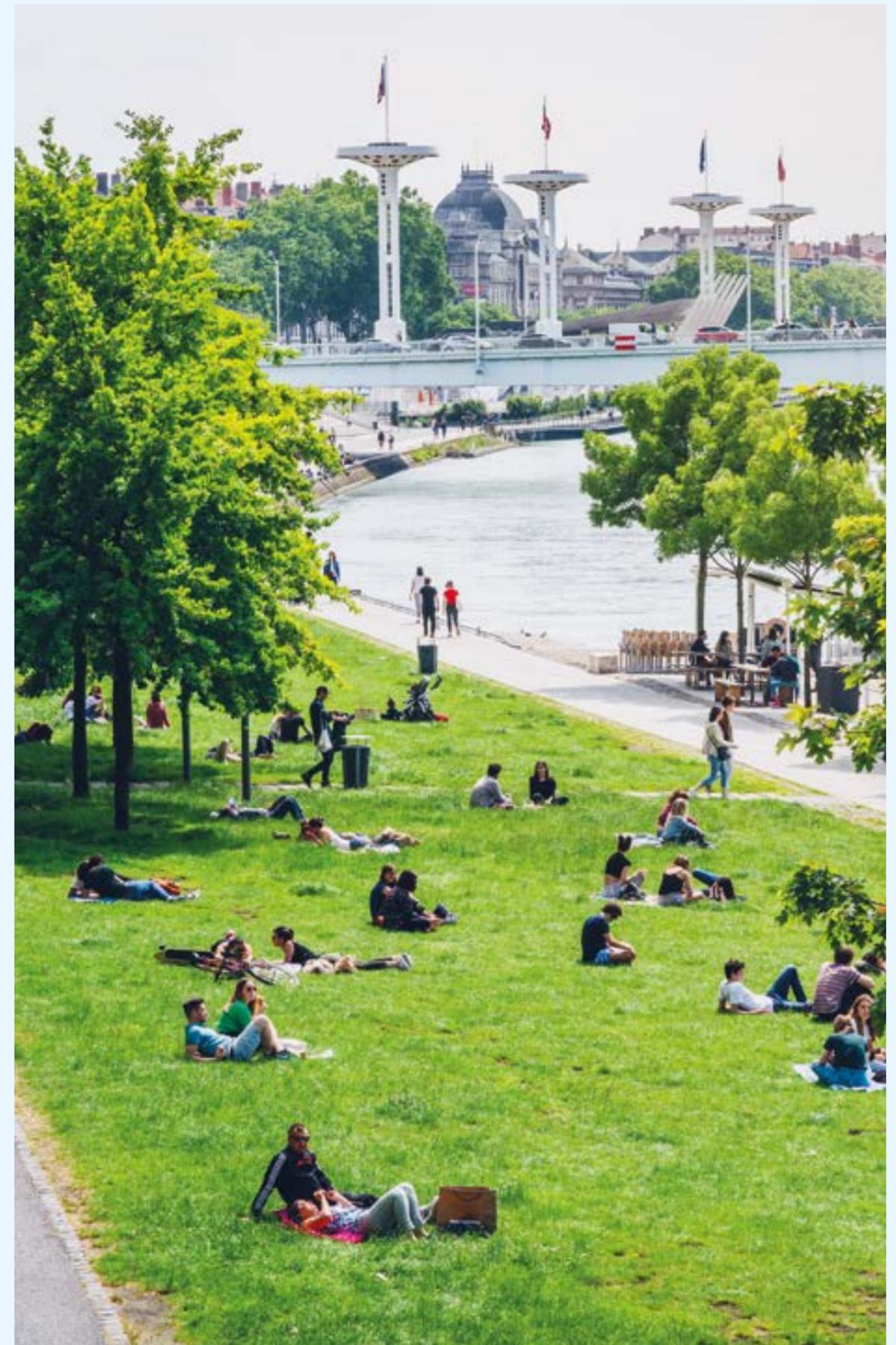
→ Nombre d'épisodes de vigilance canicule depuis 2010 : 23, soit plus de 70 jours de canicule en 12 ans

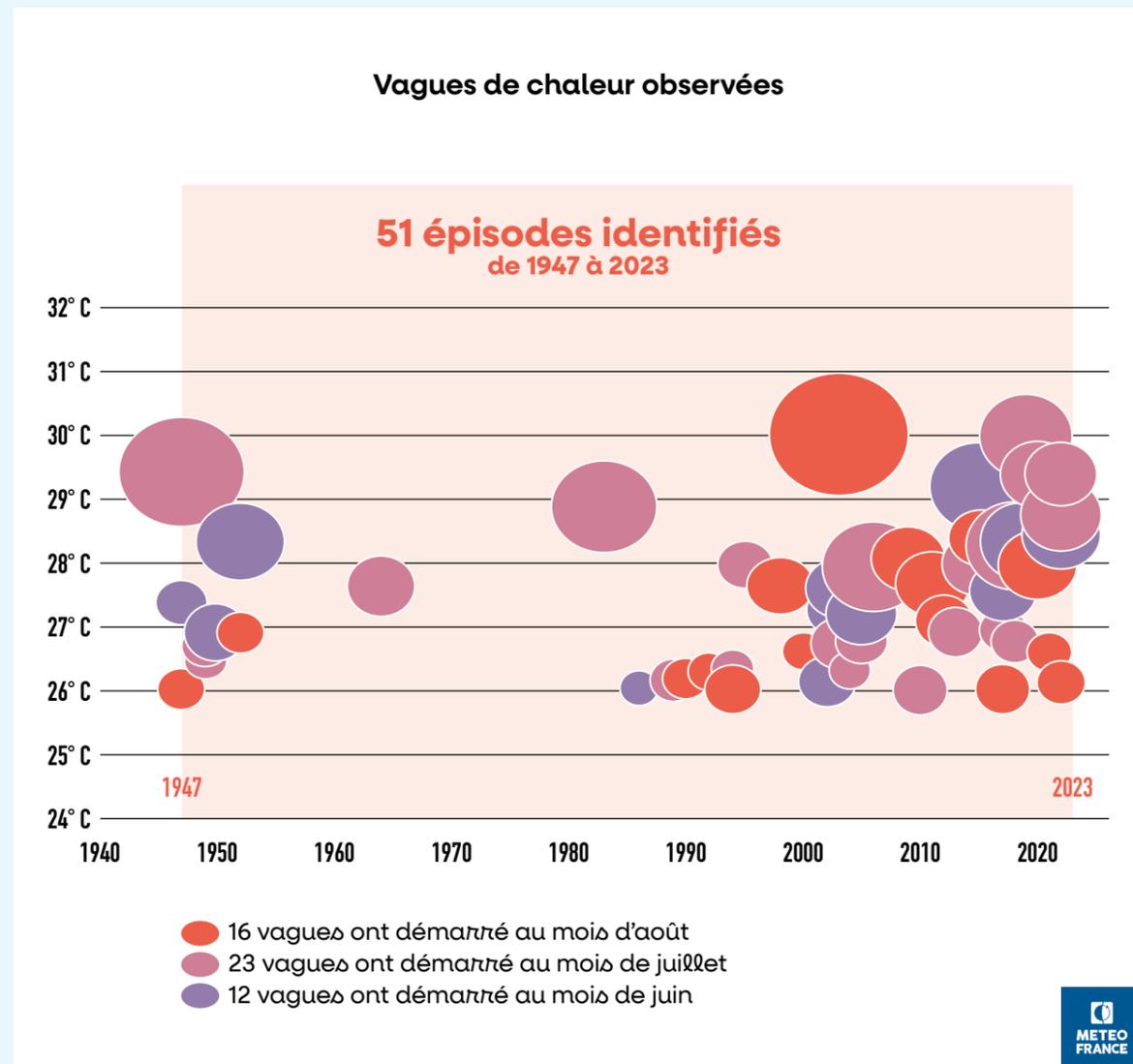


Moyennes annuelles des températures moyennes quotidiennes à Lyon-Bron, depuis 1922⁽³¹⁾, en °C



— températures moyennes annuelles
— courbe d'évolution des températures moyennes annuelles





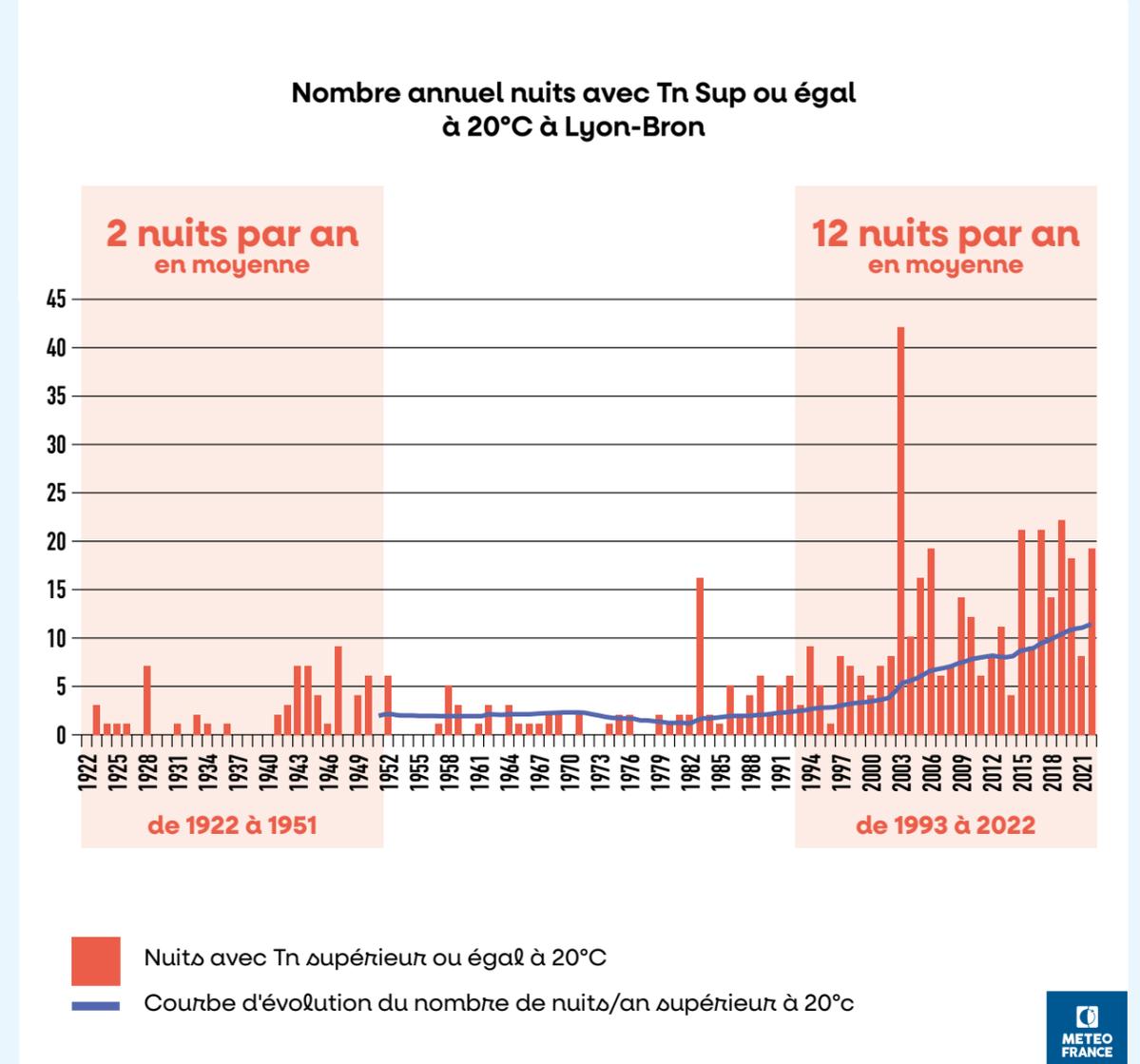
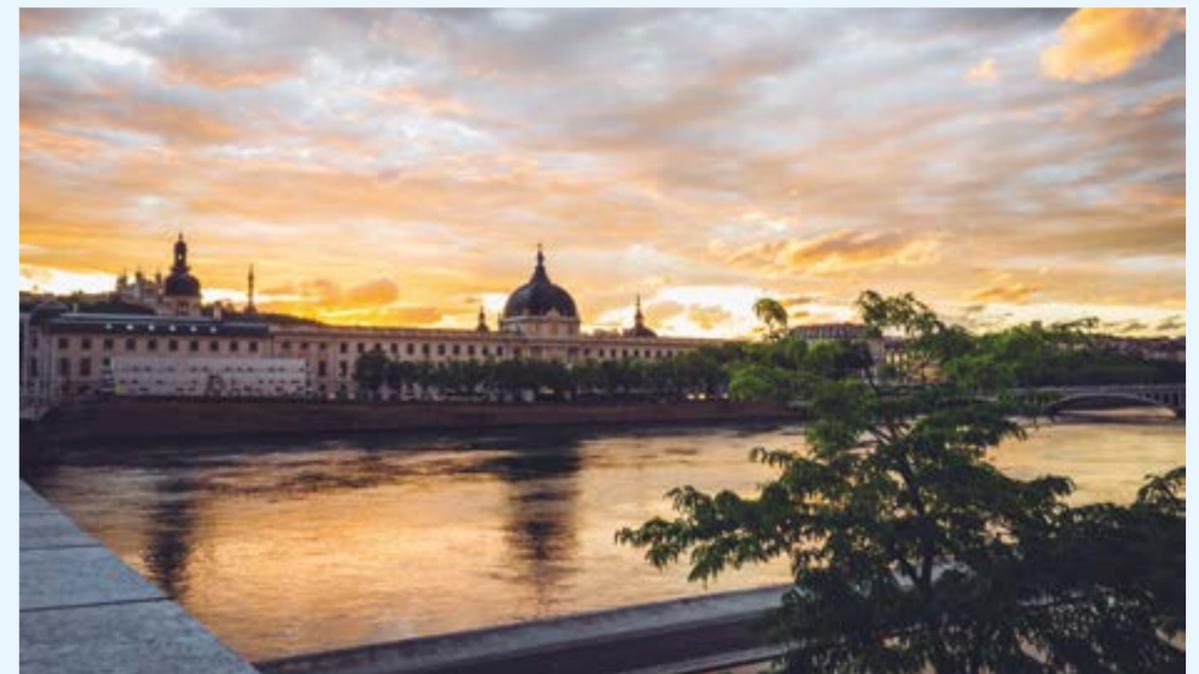
- Records de températures à Lyon-Bron : 40,5°C (13 août 2003) ; 40,4°C (juillet 2019), 39,9°C (juin 2020) ; 39,2°C (août 2015) ; 38,9°C (août 2022) ; 38,4°C (juin 2019).
- Record de températures minimales à Lyon-Bron : 25,7°C (5 août 2018 à l'aube), ce qui signifie qu'il a fait plus de 26°C quasiment toute la nuit du 4 au 5 août, après une température de 37°C la veille.
- Les années 2022 et 2020, avec 14,6 degrés de température annuelle moyenne, sont « premières ex-aequo » au palmarès des années les plus chaudes à Lyon-Bron. Les 10 années les plus chaudes font toutes partie de ce début de XXI^e siècle.
- Aggravation de la sécheresse au sol à cause de l'augmentation de l'évapotranspiration en lien avec la température : en 2022 dans le Rhône, 47 jours en alerte ; 79 jours en alerte renforcée ; 19 jours en crise

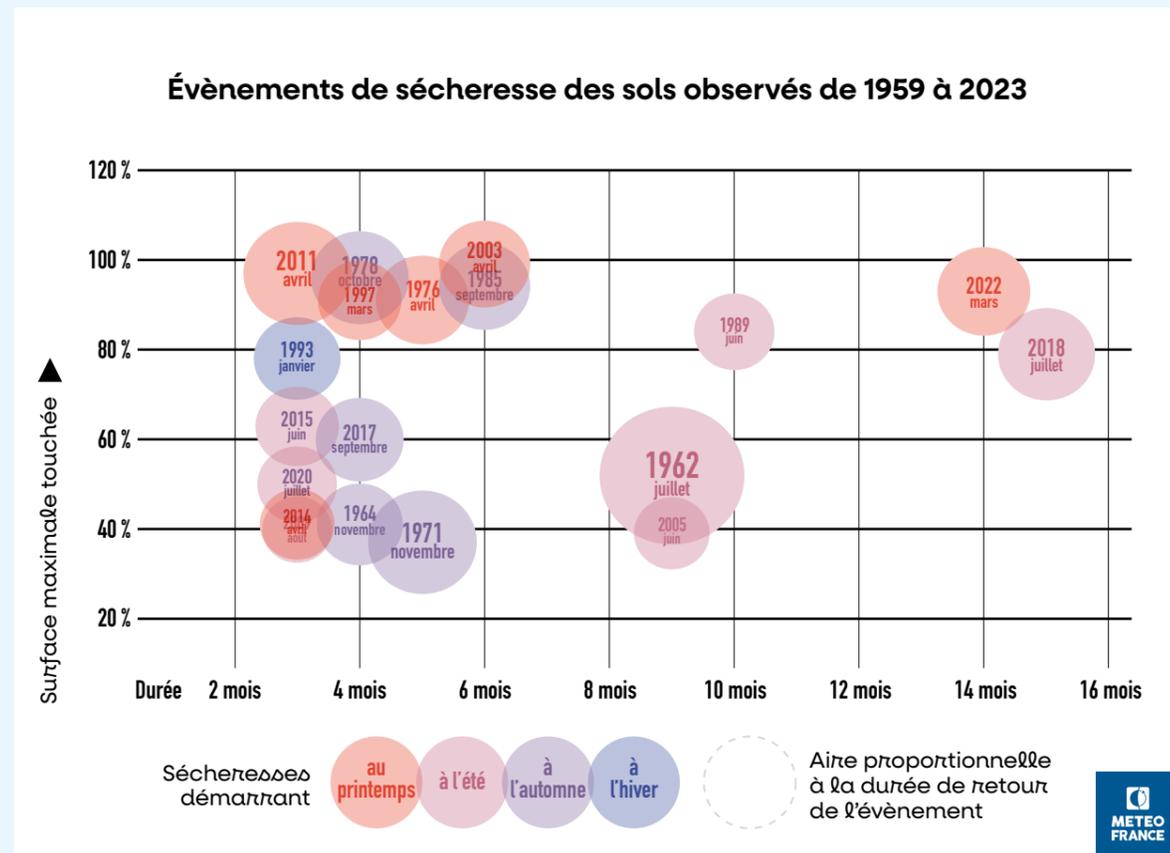
25,7°C

Le 5 août 2018
à l'aube, à Lyon-Bron

41,4°C

Le 24 août 2023
à 17h30 à Lyon-Bron





2. Des premiers signes du changement climatique qui vont s'aggraver dans les prochaines décennies

Des projections climatiques à l'horizon 2100 sont disponibles et permettent de mieux appréhender l'évolution du climat à Lyon dans les décennies à venir. Les trois principaux scénarios utilisés pour ces projections climatiques sont :

- 1** Scénario dans lequel le réchauffement du climat est stabilisé à 2°C en 2100 :

il intègre donc une baisse drastique des concentrations en CO₂ durant la seconde moitié du XXI^e siècle (scénario "RCP 2.6") ;
- 2** Scénario sans politique climatique mondiale

avec une poursuite de l'augmentation des émissions après 2100 (scénario "RCP 8.5") ;
- 3** Scénario intermédiaire

qui intègre une politique climatique visant à stabiliser les émissions de gaz à effet de serre. Il génère une hausse des températures plus importante que dans le scénario "RCP 2.6" jusqu'en 2100 puis une stabilisation.

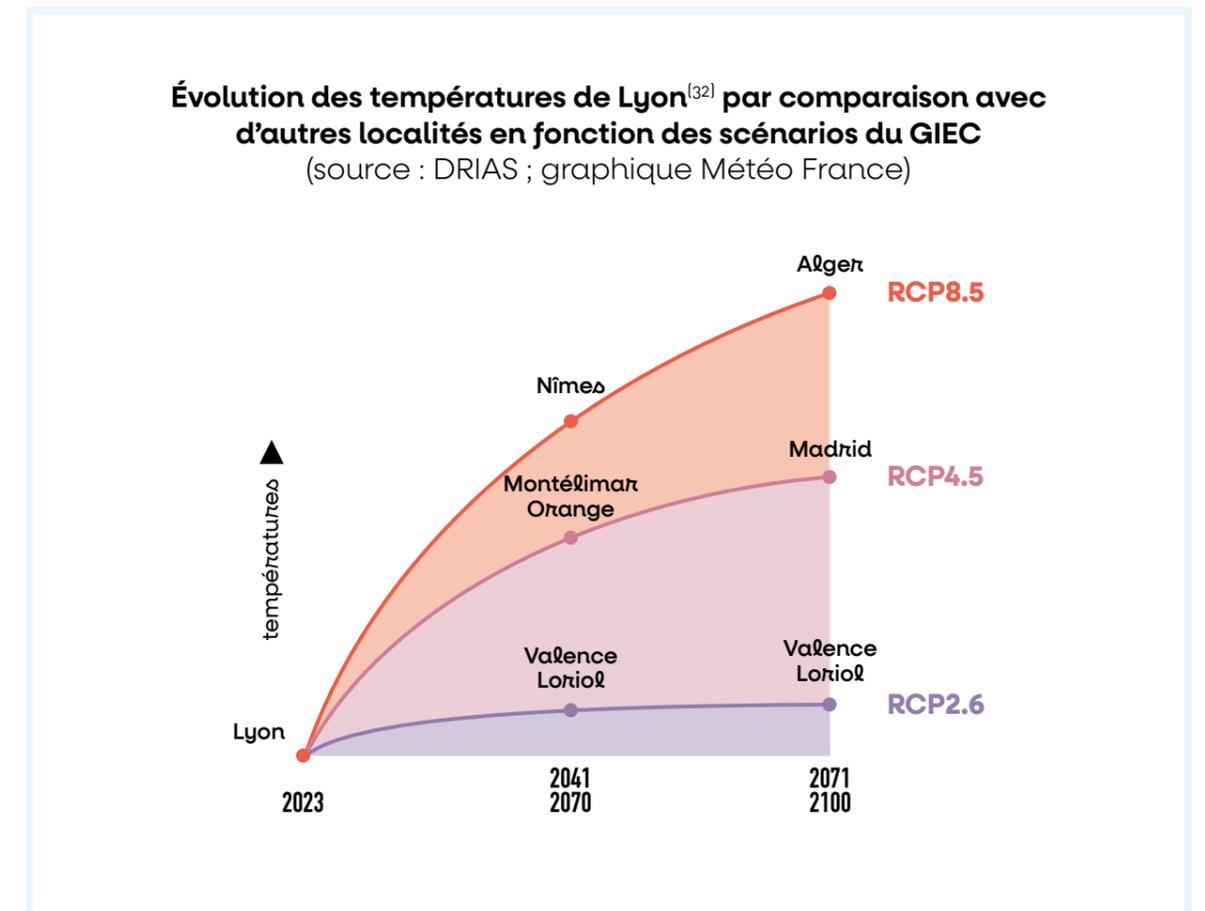


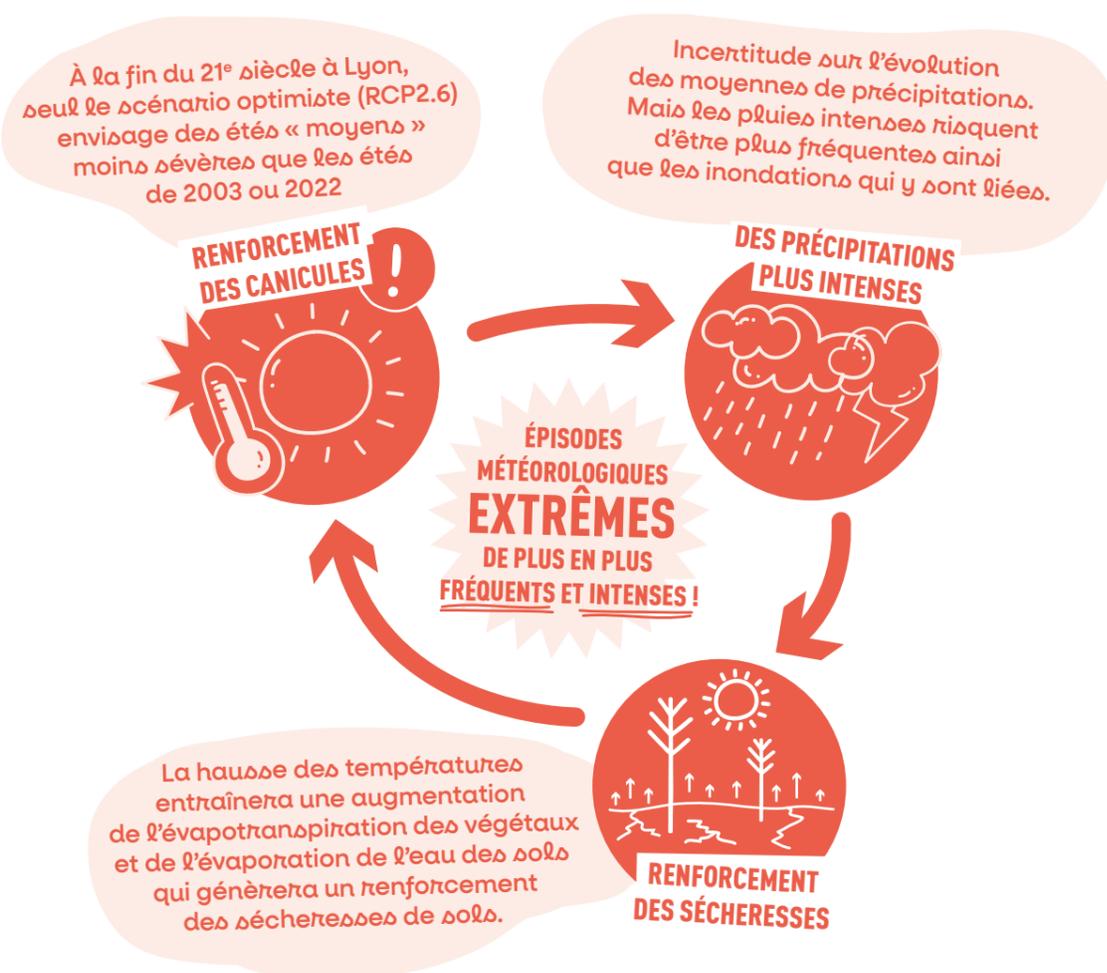
Des hivers moins rigoureux

- La différence de hauteur de neige moyenne entre les périodes 1961/1990 et 1991/2020 est de **-33 cm** (diminution de 31 %).
- Le nombre de jours avec une hauteur de neige d'au moins 30 cm diminue en moyenne de 40 % entre 1961/1990 et 1991/2020 (ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes). Les épisodes neigeux donnant plus de 10 cm au sol se sont raréfiés : il y en a eu 47 entre 1946 et 1975 à Lyon-Bron, et 23 seulement entre 1993 et 2022.

23

Nombre d'épisodes neigeux donnant plus de 10 cm au sol entre 1993 et 2022 (contre 47 entre 1946 et 1975)





3. Des conséquences déjà visibles dans le quotidien des Lyonnais

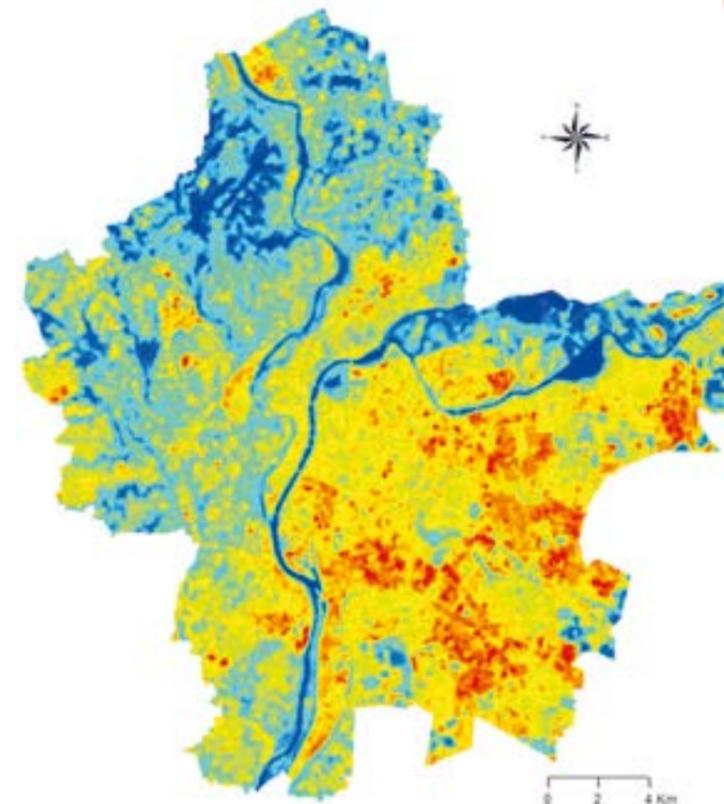
Aggravation du phénomène d'îlot de chaleur urbain

Les températures au cœur de nombreuses villes sont souvent plus élevées que celles des zones rurales environnantes, en particulier la nuit. Dans le centre-ville de Lyon, des écarts de 3 à 5 degrés avec des communes du nord de l'Isère ou du sud de l'Ain peuvent être enregistrés l'été. L'écart de 5 degrés peut être dépassé quand survient une longue période caniculaire, pour peu que le vent reste faible. L'intensité de ce phénomène, appelé îlot de chaleur, diminue et finit par disparaître en journée, avant de réapparaître en soirée et surtout la nuit suivante sauf en cas de pluie ou de vent fort.

Les conséquences du dérèglement climatique sont déjà visibles à Lyon dans le quotidien des Lyonnais, l'économie, la santé, la biodiversité locale... Les populations les plus fragiles et vulnérables sont les plus impactées. L'adaptation au changement climatique est donc cruciale, l'enjeu étant qu'à l'échelle de la ville, il soit possible d'anticiper et limiter les impacts du changement climatique et les dommages associés sur les activités socio-économiques et sur la nature^[33].

Ailleurs dans le monde, le changement climatique peut se manifester par des événements extrêmes et menacer l'habitabilité de certaines parties du globe. Des phénomènes qui ne sont pas toujours sans conséquence sur les Lyonnais : une sécheresse située à des milliers de kilomètres peut avoir un impact sur les prix de denrées alimentaires.

Carte des températures au sol relevées le 16/07/2017, source : Renard et al., 2019^[34]



Les études menées par Météo-France montrent que la végétalisation des villes limite l'ampleur des îlots de chaleur^[35]. À l'inverse, la climatisation des logements contribue à renforcer ce phénomène (de 0,25°C à 3°C)^[36].



Inondation de la Saône, à Lyon : montée des eaux : quai Saint-Antoine et quai des Célestins : vue prise depuis un immeuble de l'allée marchande, en direction du sud, 19 mai 1856 / cliché Louis Froissart



Fragilisation et déséquilibre des écosystèmes naturels et dégradation de la qualité de l'eau

Conséquences sur les débits, la température et la qualité de l'eau du Rhône et de la Saône et des nappes d'eaux souterraines

- Les débits moyens d'étiage du Rhône ont diminué de 7 % à 13 % de l'amont (Pouigny) à l'aval (Beaucaire) entre 1960 et 2020⁽³⁷⁾
- En 30 ans, le Rhône s'est réchauffé de 2°C à son embouchure en été⁽³⁸⁾
- Par forte chaleur, le manque de précipitations et l'évaporation plus forte entraîne une baisse des niveaux d'eau. La concentration des polluants d'origine humaine (urbaine, industrielle, agricole...) est donc plus forte dans une eau où les fortes chaleurs favorisent par ailleurs la prolifération des champignons et bactéries. Ces deux facteurs augmentent le risque d'une dégradation de la qualité de l'eau⁽³⁹⁾.

Conséquences sur la faune et la flore

- Fragilisation des espèces végétales et augmentation du risque de dépérissement des arbres ;
- Développement de potentiel ravageurs comme la chenille processionnaire du pin.



Impacts sur la santé des Lyonnais

- Surmortalité : sur les cinq dernières années, une augmentation de la mortalité a été observée entre 5,3 % et 25,3 % pendant les périodes de canicule sur le département du Rhône⁽⁴⁰⁾. La canicule 2003 a causé 80 % de surmortalité à Lyon⁽⁴¹⁾.
- Maladies liées à une plus forte pollution atmosphérique : les épisodes de pollution à l'ozone surviennent principalement durant l'été, lors de situations anticycloniques calmes, ensoleillées et chaudes, avec peu ou pas de vent. Les périodes de canicule sont donc propices à l'apparition de tels épisodes⁽⁴²⁾.
- Risques d'allergies plus importants : le cycle de floraison arrive plus tôt en raison de l'augmentation des températures, donc le cycle de pollinisation d'espèces allergisantes comme l'ambrosie⁽⁴³⁾ se rallonge.
- Circulation de nouvelles maladies portées par des espèces invasives comme le moustique tigre apparu à Lyon en 2013 et vecteur de virus comme ceux de la dengue, du zika ou du chikungunya.



Augmentation des risques naturels

Depuis toujours, le Rhône et la Saône ont régulièrement fait parler d'eux pour leurs crues et les inondations qu'ils provoquent. Sur la Saône, la plus forte crue connue est celle de 1840, significativement supérieure à une crue centennale. Pour le Rhône, les plus fortes crues connues sont celles de 1856 et de 1928. Leurs débits étaient voisins du débit centennal.

L'impact du réchauffement climatique sur le risque inondation n'est pas encore précisément quantifié. Cela étant, selon l'Observatoire régional des effets du changement climatique, le nombre de jours ainsi que l'intensité des pluies hivernales étant susceptibles d'augmenter, les crues pourraient être d'ampleur plus importante avec un risque d'inondation accru par ruissellement ou par crue du fleuve⁽⁴⁴⁾. Par ailleurs, l'alternance des sécheresses et de fortes précipitations pourrait accentuer le risque de glissements de terrain.



LYON, 4 février, 2021



Impact sur la vie quotidienne des Lyonnais, les activités économiques et les services publics

- Dégradation des conditions de travail due aux fortes chaleurs : au-delà de 30°C pour une activité de bureau et 28°C pour un travail physique, la chaleur peut constituer un risque pour la santé des salariés⁽⁴⁵⁾
- Dégradation des réseaux de transport et perturbation du trafic
- Augmentation de l'exposition des populations aux risques naturels et des dommages associés
- Fragilisation des bâtiments avec le phénomène de retrait/gonflement des argiles
- Diminution des ressources en eau pouvant impacter la quantité d'énergie disponible issue des barrages et des centrales nucléaires, celles-ci ayant des besoins en eau conséquents pour refroidir les réacteurs
- Augmentation des consommations énergétiques en été liée aux dispositifs de climatisation avec les impacts associés (aggravation des phénomènes d'îlots de chaleur, risques de fuite de fluides frigorigènes très émetteurs de gaz à effet de serre, etc.)

30 °C

Au-delà de 30°C pour une activité de bureau et 28°C pour un travail physique, la chaleur peut constituer un risque pour la santé des salariés

D. LUTTER CONTRE LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ET S'ADAPTER NÉCESSITENT UN CAP AMBITIEUX ET UNE VISION SYSTÉMIQUE

1. Réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre pour atteindre la neutralité climatique

Depuis plus de trente ans, les rapports successifs du groupement intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), donc de la communauté scientifique internationale, confirment la responsabilité des activités humaines dans le dérèglement climatique :

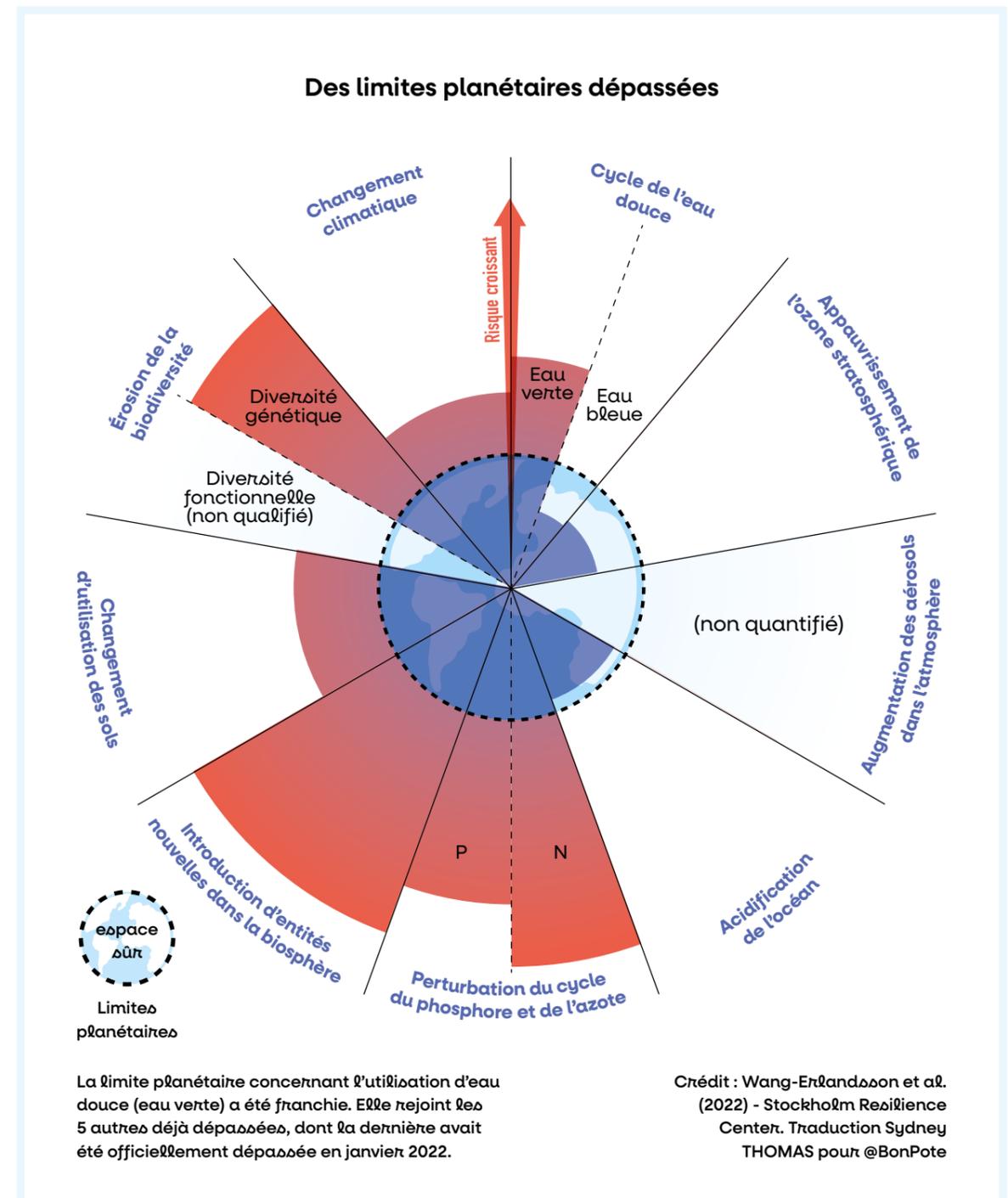
- La décennie 2011-2020 est la plus chaude depuis environ 125 000 ans^[46]
- Les émissions mondiales de CO₂ d'origine fossile ont augmenté de 62 % entre 1990 et 2019^[47]

Le changement climatique est un des symptômes les plus inquiétants d'un monde qui franchit une à une les limites planétaires, menaçant l'habitabilité terrestre. Le concept des limites planétaires^[48] définit « un espace de développement sûr et juste pour l'humanité, fondé actuellement sur neuf processus biophysiques qui, ensemble, régulent la stabilité de la planète » : le changement climatique, l'érosion de la biodiversité, la perturbation des cycles biogéochimiques de l'azote et du phosphore, les changements d'utilisation des sols, l'acidification des océans, l'utilisation mondiale de l'eau, l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique, l'augmentation des aérosols dans l'atmosphère, l'introduction d'entités nouvelles dans la biosphère. Ces différents processus sont étroitement liés les uns aux autres. L'actuelle déstabilisation par les activités humaines de plusieurs d'entre eux entraîne déjà des effets en cascade. Aujourd'hui ce sont au moins six limites planétaires qui sont considérées comme franchies.



62 %

Les émissions mondiales de CO₂ d'origine fossile ont augmenté de 62 % entre 1990 et 2019



L'objectif fixé par le GIEC est clair : il faut stabiliser puis réduire le plus vite possible les émissions de gaz à effet de serre pour les ramener au niveau résiduel auquel la planète sait les absorber. Autrement dit, c'est la neutralité climatique qu'il faut cibler, et le plus vite possible, pour rester sous le seuil de réchauffement de 2°C, jugé critique

car bien supérieur à la capacité d'adaptation des sociétés aux impacts du dérèglement climatique.

Le GIEC appelle aussi à l'adoption immédiate de mesures ambitieuses pour s'adapter au changement climatique, notamment dans les villes qui concentrent plus de la moitié de la population mondiale^[49].

2. Une transition écologique et climatique qui doit s'accompagner d'une transition sociale et sociétale

Les objectifs du développement durable



Les causes de la crise écologique et climatique et ses conséquences sont marquées socialement :

- Le changement climatique pourrait faire basculer 68 à 135 millions de personnes dans la pauvreté à l'horizon 2030^[50] dans le monde ;
- 1 % des plus riches du monde émettent deux fois plus de gaz à effet de serre que la moitié la plus pauvre de la population mondiale^[51].

La lutte contre le changement climatique et la recherche d'une société plus durable imposent de prendre en compte d'autres objectifs, le rapport au vivant, les enjeux sociaux, les dynamiques internationales, etc. C'est ce qu'expriment les 17 objectifs du développement durable adoptés en 2015 par 193 États membres des Nations Unies. Ils couvrent tous les enjeux de développement tels que l'éducation, l'égalité de genre, l'eau, l'énergie, la consommation et la production, le climat, la vie aquatique et terrestre, la paix. Ils sont aujourd'hui intégrés par la municipalité dans ses politiques publiques.

Au final, l'approche à retenir doit être globale, systémique, pour apporter des réponses aux enjeux climatiques, prendre en compte à la fois les limites planétaires, les besoins humains essentiels et les interactions existant entre eux. C'est ainsi qu'il sera possible de :

- renforcer la résilience du territoire,
- anticiper des perturbations, brutales ou lentes, grâce à la veille et à la prospective,
- en atténuer les effets
- se relever et rebondir grâce à l'apprentissage, l'adaptation et l'innovation,
- évoluer vers un nouvel état en « équilibre dynamique » préservant ses fonctionnalités.

L'impact en cascade des aléas climatiques sur la nourriture et l'alimentation
(Source : RE6 du GIEC - traduction : Réseau Action Climat)^[52]



Dans cette crise globale, les villes ont une responsabilité centrale et un rôle décisif à jouer : elles couvrent **3 %** de la surface de la Terre mais regroupent la moitié de la population mondiale et **70 %** des émissions de gaz à effet de serre. Densément peuplées, bâties, elles concentrent les enjeux de mobilité, de logistique, d'approvisionnement, de consommation et polarisent l'activité économique et les bassins d'emplois. Les effets du changement climatique y sont donc amplifiés.

En France, Lyon fait partie des villes les plus touchées par le réchauffement climatique. Aussi la municipalité s'est-elle fixé en 2022 l'objectif de la neutralité climatique en 2030 sur son territoire. Elle a également lancé la démarche "Lyon 2030 :

inspirons le changement" afin d'embarquer les acteurs lyonnais et les citoyens.

Cette ambition a été reconnue par la Commission européenne : en avril 2022, Lyon a été sélectionnée pour participer au programme « 100 villes climatiquement neutres et intelligentes en 2030 », un réseau d'échanges et d'expérimentations de villes européennes pour relever le défi climatique avant 2030 !^[53] Il est attendu dans un premier temps que chaque ville lauréate produise, avec les acteurs locaux et en associant les habitants, un "contrat pour le climat" (Climate City Contract) comprenant des engagements à 2030 accompagné d'un plan d'action et d'un plan d'investissement.



Partie 2

Lyon 2030, ville climatiquement neutre

Avec la démarche « Lyon 2030 : inspirons le changement » lancée en 2022, la municipalité aspire à de nouvelles formes d'engagements et de coopération pour accélérer la transition écologique. Elle ambitionne de faire connaître, de mettre en synergie et de massifier les initiatives locales en expérimentant de nouveaux modes de gouvernance et d'implication sur le climat et la transition écologique avec l'ensemble des acteurs du territoire : économiques, éducatifs, sociaux, culturels, sportifs, représentants des quartiers, acteurs publics..., et plus largement des citoyens. Aussi a-t-elle organisé en 2022 plusieurs réunions ouvertes aux parties prenantes lyonnaises afin de comprendre leur perception et leurs besoins par rapport au dérèglement climatique et donner corps à la démarche Lyon 2030.

Cette mise en mouvement engage aussi la collectivité en interne, avec une mobilisation renforcée des équipes sur le patrimoine municipal et les services publics qu'elle gère. Sur ce point, la municipalité a travaillé à la refonte de son plan climat en cohérence avec le plan climat-air-énergie territorial du Grand Lyon.

A. DES POLITIQUES PUBLIQUES REVUES À L'AUNE DE L'URGENCE CLIMATIQUE

1. Un nouveau plan climat municipal 2023-2030 qui s'ouvre vers le territoire...

La municipalité s'est engagée dès 2010 en faveur du climat sur ses compétences municipales et son patrimoine, via la réalisation d'un premier bilan d'émissions de gaz à effet de serre, qui est, depuis, actualisé tous les trois ans. En 2013, le premier plan climat est entériné : il se concentre alors sur l'atténuation, c'est-à-dire la réduction des émissions de gaz à effet de serre produites par la collectivité. C'est en 2015 que ce plan est actualisé et qu'y apparaît l'enjeu d'adaptation. Quatre ans plus tard, un plan d'actions climat air énergie 2020-2026 est adopté mais il nécessite rapidement d'être renforcé avec l'adoption de nouveaux objectifs votés par la nouvelle municipalité en 2021 et 2022.

Le nouveau plan climat 2023-2030 revisite à l'aune de l'objectif de neutralité climatique les politiques publiques municipales. L'engagement pris par la collectivité cible trois grands objectifs :

- réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre sur le patrimoine municipal et les services publics qu'elle gère afin d'engager la municipalité dans une trajectoire de neutralité climatique à 2030 ;
- œuvrer à l'adaptation du territoire au dérèglement climatique et plus largement à la prévention vis-à-vis des effets et des risques à long terme de ce changement ;
- sensibiliser et responsabiliser à la fois les agents municipaux et plus largement tout acteur du territoire.

S'il s'appuie largement sur le précédent plan climat -la moitié des actions seront poursuivies voire renforcées-, ce nouveau plan climat intègre, pour l'autre moitié, des actions nouvelles.

2. ... et qui participe à la révision du plan climat-air-énergie territorial métropolitain

Les engagements municipaux sont pris en cohérence et en articulation avec l'actuel plan climat-air-énergie territorial (PCAET) du Grand Lyon qui fixe, en 2030, une baisse de 55 % des émissions par rapport à 1990 et un objectif de neutralité carbone à 2050. La révision du PCAET sera amorcée en septembre 2023 et aboutira en 2025. Lyon, tout comme les 58 autres communes

du territoire, seront des parties prenantes actives de ce processus, dès la fin de l'année 2023 sur le diagnostic territorial et tout au long de l'année 2024 pour fixer les orientations et le plan d'action territorial.

B. UN NOUVEAU CADRE DE COOPÉRATION ET D'ACTION POUR LE CLIMAT À LYON

1. Une nouvelle approche co-construite avec les acteurs du territoire

Environ 200 acteurs locaux -économiques, associatifs, institutionnels...- ont répondu à l'appel lancé en 2022 par la municipalité pour réfléchir à un nouveau cadre de coopération et d'action pour le climat à Lyon. Ces temps ont été riches d'enseignements et de propositions : comment est perçu le changement climatique à Lyon, que pourrait être une ville neutre en carbone à 2030, comment s'appuyer sur les actions et les dynamiques d'acteurs déjà existantes à Lyon, que retirer des témoignages d'autres villes exemplaires, quelles nouvelles formes de gouvernance imaginer, comment mobiliser le plus largement possible.

Lyon, lauréate du programme européen : 100 villes climatiquement neutres



Célébration avec les acteurs du territoire



Lancement officiel du programme à Bruxelles



Réunions de co-construction de la démarche Lyon 2030



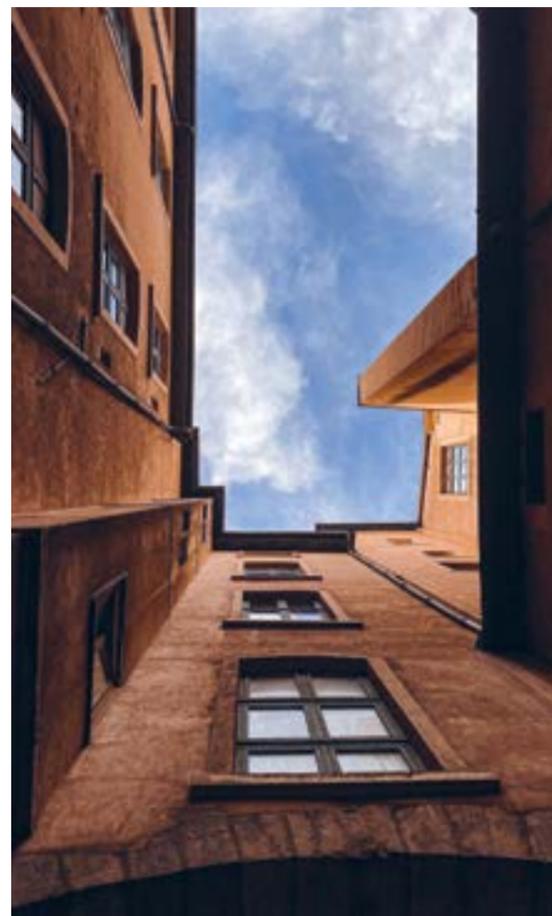
Appel à rejoindre l'Agora Lyon 2030 et bâtir collectivement un pacte territorial vers la neutralité climatique

« Lyon s'attaque à un challenge très osé, atteindre la neutralité carbone d'ici 2030. Cela peut sembler utopique mais d'une part l'urgence est là, et il y a un devoir impérieux d'agir. Et puis, si vous m'avez invité à témoigner et à entrer dans la mobilisation des acteurs, c'est parce que l'exemple de ma ville montre que c'est possible, qu'une population peut se mettre en mouvement, en transition. »

Extrait du témoignage du maire de Loos-en-Gohelle, Jean-François Caron, sur la transformation écologique de sa ville, le 11 juillet 2022.

2. La neutralité climatique : besoins, leviers et freins

L'atteinte de la neutralité climatique à Lyon n'est pas qu'un enjeu technique et financier : ce constat fait consensus parmi les acteurs locaux interrogés sur leurs besoins, les freins à lever et les leviers à actionner pour relever le défi climatique. Plusieurs de ces freins sont qualifiés de systémiques car ils relèvent du fondement même de notre système économique et social.



Politiques publiques et gouvernance

➤ L'action climatique à l'échelle du territoire lyonnais est en partie dépendante de décisions et de réglementations prises à d'autres échelles : métropolitaine, régionale, nationale, européenne et internationale. Pour être efficace, l'action climatique, qui revêt différentes facettes (législative, réglementaire, financière...), doit être engagée de manière cohérente et à tous les niveaux. Par exemple, pour atteindre la neutralité climatique, la rénovation globale des bâtiments résidentiels et tertiaires est un enjeu crucial. La Métropole déploie une politique ambitieuse en la matière que la municipalité soutient à son échelle, couplée à des actions sur son patrimoine. Toutefois, la mise en place de programmes de rénovation massive est étroitement corrélée aux politiques nationales et européennes.

➤ De manière plus globale, les acteurs ont estimé insuffisants l'engagement de l'État et son action climatique, reprenant notamment à leur compte les propos du Haut Conseil pour le climat dans ses derniers rapports^[54] : la France est particulièrement exposée aux conséquences du réchauffement climatique, la stratégie d'adaptation et les mesures doivent changer d'échelle et se renforcer.

➤ Le lien entre les enjeux sociaux et les enjeux climatiques mérite d'être précisé et largement partagé. À titre d'exemple, la Métropole et la municipalité mettent en place des politiques ambitieuses pour réduire les émissions liées aux transports routiers, via notamment la mise en place de la zone à faibles émissions (ZFE). Néanmoins l'acceptation sociale de ces mesures et l'accompagnement des acteurs -citoyens et professionnels- sont essentiels. Les aides et dispositifs de soutien (tarifs solidaires des transports en commun, prime à la conversion...) sont à ce stade encore peu lisibles.

➤ Les enjeux climatiques ne sont pas encore pleinement intégrés dans les démarches prospectives et dans les politiques de résilience territoriale.

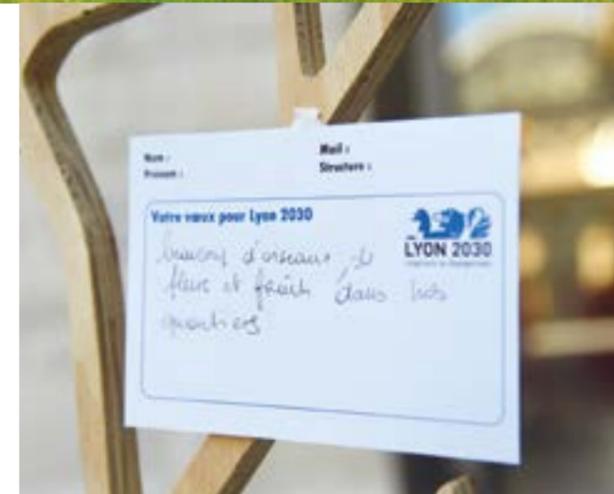
➤ La gouvernance territoriale est apparue comme un levier clé à structurer et renforcer.



La gestion et l'entretien des espaces verts de la Ville, favorise le respect de la biodiversité. Les prairies sont par exemple maintenues à l'état naturel pendant tout l'hiver.



Le développement du réseau de transports en commun sur le territoire métropolitain permet de proposer aux habitants des alternatives durables pour réaliser les trajets du quotidien.



La démarche Lyon 2030 vise à mobiliser largement autour du climat et des enjeux de transition écologique.

Passage à l'action

➤ Il n'existe pas aujourd'hui de grille de lecture commune - entre collectivités, citoyens, entreprises, universités...- sur la trajectoire de neutralité climatique et comment concrètement l'atteindre.

➤ Le besoin de changer de paradigme, de travailler en coopération et en transversalité a été fortement mis en avant. Les initiatives locales pour le climat, très nombreuses, s'appuient sur une approche principalement sectorielle et souffrent d'un manque de lisibilité qui empêche un passage à l'acte massif. Par exemple, certaines structures, qu'elles soient des entreprises, des associations ou des acteurs publics, peuvent avoir une action en matière de climat (bilan carbone, stratégie interne, etc.) sans que celle-ci ne soit liée aux enjeux territoriaux. L'accompagnement des acteurs du

territoire et les coopérations public-privé se font de manière sectorielle ou par public, sans vision globale. Autre exemple mettant en lumière l'enjeu de transversalité et de coopération : l'alimentation, pour laquelle une réduction des émissions implique aussi bien un changement en matière de production agricole (plus locale, moins émissive) qu'un changement du comportement des consommateurs, à un prix qui puisse rester accessible pour tous.

➤ Les retombées des actions déjà entreprises ne sont pas toujours mesurées et restent donc peu lisibles ou faiblement partagées, ce qui entrave le renforcement de ces démarches ou leur déploiement ailleurs sur le territoire.

Récits de la transition écologique, innovation sociale et démocratie participative

➤ Le récit lyonnais autour du climat -partagé, fédérateur, compréhensible par tous- reste encore à consolider et à partager avec les acteurs locaux et les citoyens : notre histoire commune (d'où vient-on ?), la représentation des actions déjà engagées et des résultats obtenus... Cette vision peut en revanche déjà exister à l'échelle d'un quartier, d'une structure ou plus largement à travers l'action des acteurs associatifs et citoyens mais elle n'embarque pas autant qu'il le faudrait.

➤ C'est le récit consumériste qui est aujourd'hui prédominant : il a irrigué largement les imaginaires et façonné les usages et les infrastructures. Engager largement et rapidement dans une vision et des habitudes de sobriété à tous les niveaux (consommation, mobilités, foncier...) va à l'encontre des idéaux communément partagés dans notre société. Sans oublier la résistance culturelle et sociale à l'acceptation d'un changement climatique d'origine humaine^[55].

➤ Pour dépasser ces résistances culturelles, l'enjeu est d'impliquer le plus grand nombre possible d'acteurs.

➤ Il n'existe pas de communication massive autour du climat ou d'implication des acteurs et des citoyens dans un cadre de gouvernance participative. De manière globale, les gouvernances autour du climat ne laissent pas encore assez de place à l'intelligence collective et à la participation citoyenne.

➤ Financements de la transition écologique et modèle économique : les efforts économiques publics et privés sont insuffisants pour respecter les engagements climatiques et le coût de l'action face au coût de l'inaction n'est pas suffisamment connu.

➤ En ce qui concerne les investissements nécessaires pour concrétiser des projets de transition écologique, la logique du retour rapide sur investissement apparaît incompatible avec des projets dont les gains économiques, quand ils existent, n'apparaîtront que dans la durée. Il est également fréquent que les bénéfices d'un projet soient immatériels, sans retombées économiques directes : climat global, rafraîchissement local, santé... D'où le rôle incontournable de la puissance publique dans ces investissements.

➤ Logique économique et approche environnementale s'opposent encore fortement : les pratiques de consommation mettent trop souvent les acteurs économiques dans une situation où le coût de l'action ne reflète pas le coût de l'impact. Autrement dit, une solution économique est rarement une solution écologique. Une telle situation ne peut engager à investir les bonnes pratiques écologiques et génère des inégalités et un sentiment d'injustice. Cela questionne plus largement le principe de "pollueur/payeur" et son application.

Suivi et évaluation de l'action climatique

➤ Les outils existants et les données disponibles ne permettent pas à ce jour de suivre finement l'effet des actions déjà engagées sur le climat et les progrès réalisés vers l'objectif de neutralité climatique. Si certaines actions concrètes sont quantifiables, la majorité d'entre elles relèvent de l'incitation et de la sensibilisation, cadre dans lequel il est difficile d'en mesurer l'effet direct.

➤ Ce manque de données au niveau local impacte également la construction de scénarios d'atteinte de la neutralité climatique.



Dès lors, comment repenser l'action et les coopérations à Lyon ?

Cinq pistes d'actions ont été proposées par les acteurs lyonnais, à partir desquelles ont été posés les fondements de la démarche Lyon 2030.

UNE ENCAPACITATION DES ACTEURS

- Formations accessibles et massifiées
- Soutien financier & appels à projets
- Faire communauté à travers des temps partagés

IMAGINER L'AVENIR COLLECTIVEMENT ET LES OBJECTIFS DE TRANSFORMATION PRIORITAIRES

- Prise de décision en prenant en compte les émissions de GES
- Économie locale, sociale, solidaire et circulaire
- Mobilité partagée juste, propre et accessible
- Urbanisme végétal respectueux du vivant
- Cohabitation heureuse et exemplarité

DES IMAGINAIRES POUR FÉDÉRER UN PROJET COLLECTIF

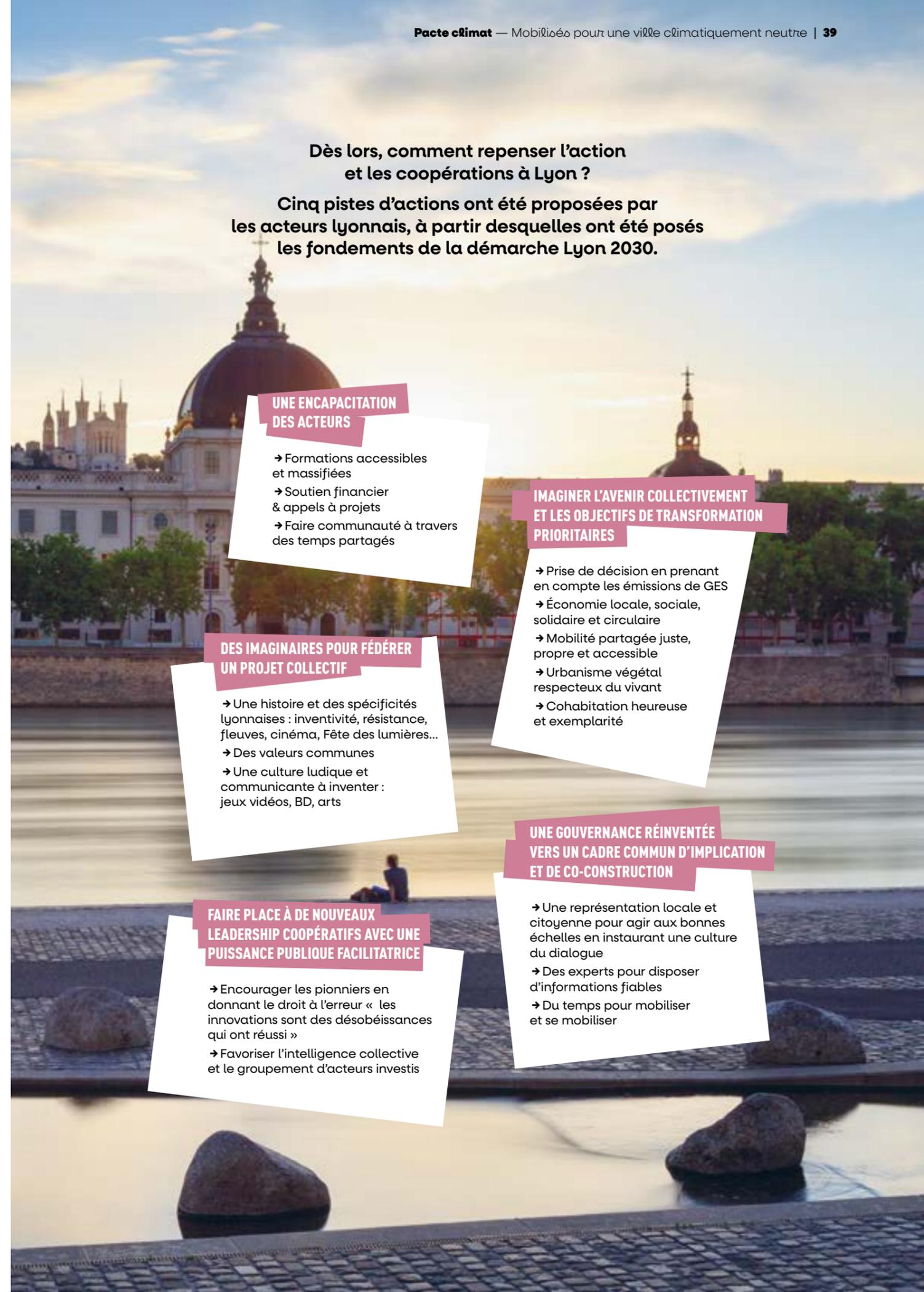
- Une histoire et des spécificités lyonnaises : inventivité, résistance, fleuves, cinéma, Fête des lumières...
- Des valeurs communes
- Une culture ludique et communicante à inventer : jeux vidéos, BD, arts

UNE GOUVERNANCE RÉINVENTÉE VERS UN CADRE COMMUN D'IMPLICATION ET DE CO-CONSTRUCTION

- Une représentation locale et citoyenne pour agir aux bonnes échelles en instaurant une culture du dialogue
- Des experts pour disposer d'informations fiables
- Du temps pour mobiliser et se mobiliser

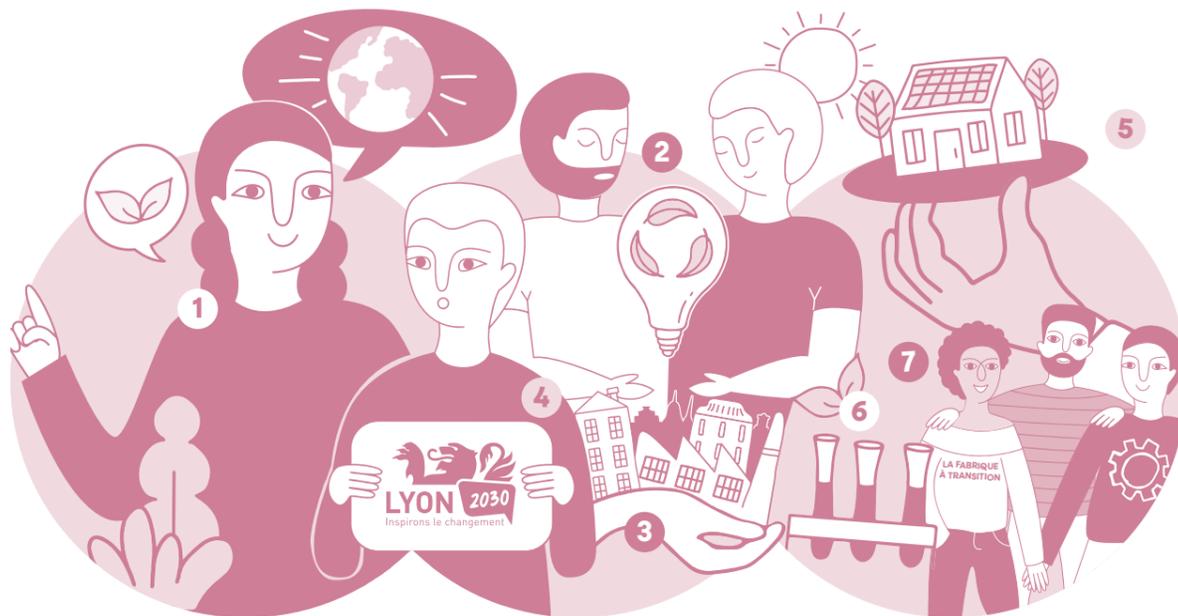
FAIRE PLACE À DE NOUVEAUX LEADERSHIP COOPÉRATIFS AVEC UNE PUISSANCE PUBLIQUE FACILITATRICE

- Encourager les pionniers en donnant le droit à l'erreur « les innovations sont des désobéissances qui ont réussi »
- Favoriser l'intelligence collective et le groupement d'acteurs investis



C. LES FONDEMENTS DE LA DÉMARCHE LYON 2030

1. Les objectifs



Les objectifs retenus pour la démarche Lyon 2030 ciblent la mobilisation et le passage à l'action des acteurs du territoire et des citoyens :

- 1 Mieux sensibiliser, former et communiquer** sur les enjeux climatiques auprès des citoyens, des acteurs du territoire et des agents municipaux ;
- 2 Soutenir, accompagner, valoriser** des initiatives et projets des acteurs locaux allant dans le sens de la neutralité climatique, notamment vers les jeunes ;
- 3 Soutenir et accompagner** les acteurs locaux dans leur transition, notamment les entreprises de proximité ;
- 4 Proposer** une programmation Lyon 2030 : cycle de conférences, d'événements portés par la municipalité ou les partenaires de la démarche ;
- 5 Soutenir et développer** les lieux ressources pour le climat ;
- 6 Renforcer** les coopérations avec le monde de la recherche en mobilisant notamment le Conseil scientifique de la métropole et en travaillant sur la vulgarisation ;
- 7 Mettre en place** une approche par les récits en coopération avec la Fabrique des Transitions.

2. Les grandes composantes de la démarche

Expérimenter une nouvelle gouvernance territoriale autour du climat

Au cœur de la démarche est créée une nouvelle instance, l'Agora réunissant des acteurs du territoire. C'est dans cette Agora que la municipalité s'engage à construire collectivement une vision partagée du chemin vers la neutralité climatique en 2030. Elle sera consignée dans le pacte climat Lyon 2030 que la municipalité fera connaître largement à l'échelle régionale, nationale et européenne.

L'Agora permettra d'enrichir les politiques publiques des attentes d'acteurs locaux et de mieux les relier avec les initiatives privées. Ainsi, le plan climat municipal intégrera-t-il progressivement les pistes d'actions et les propositions de l'Agora. L'objectif est également que les acteurs de l'Agora s'inspirent mutuellement et inspirent leur écosystème d'acteurs par les engagements qu'ils prennent en faveur du climat, que des partenariats se nouent et se renforcent afin d'accélérer les projets de transition écologique sur le territoire.

Ce nouveau cadre de coopération et d'action pour le climat s'inscrit en cohérence avec les processus réglementaires en place sur le territoire, en particulier le plan climat-air-énergie territorial de la métropole. L'Agora et la démarche Lyon 2030 dans son ensemble pourront ainsi contribuer et nourrir certains axes stratégiques du plan métropolitain, même si le périmètre de ce dispositif est plus large puisqu'il implique les 59 communes du Grand Lyon.

Co-construire une vision et une trajectoire vers la neutralité climatique

Au niveau national, la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) fixe l'objectif de neutralité climatique à l'horizon 2050, avec une étape de réduction de 55 % des émissions en 2030 par rapport à 1990. Elle s'inscrit dans les objectifs du pacte vert européen ("Green Deal") en 2050 et du « Fit for 55 ».

Pour atteindre la neutralité climatique, plusieurs travaux de scénarisation ont été réalisés à l'échelle de la France par l'Agence de la transition écologique (ADEME), l'association NegaWatt ou RTE, le gestionnaire du réseau de transport d'électricité. Tous ces scénarios ciblent l'objectif de neutralité climatique à l'horizon 2050 et misent sur la sobriété et le développement massif des énergies renouvelables. L'ADEME indique ainsi que « la réduction de la demande en énergie, elle-même liée à la demande de biens et de services, est le facteur clé pour atteindre la neutralité carbone. Cette réduction peut aller de 23 % à 55 % par rapport à 2015 suivant les scénarios, chacun reposant sur un équilibre différent entre sobriété et efficacité énergétique » et les scénarios que l'agence propose prévoient qu'« en 2050 l'approvisionnement énergétique repose à plus de 70 % sur les énergies renouvelables ».

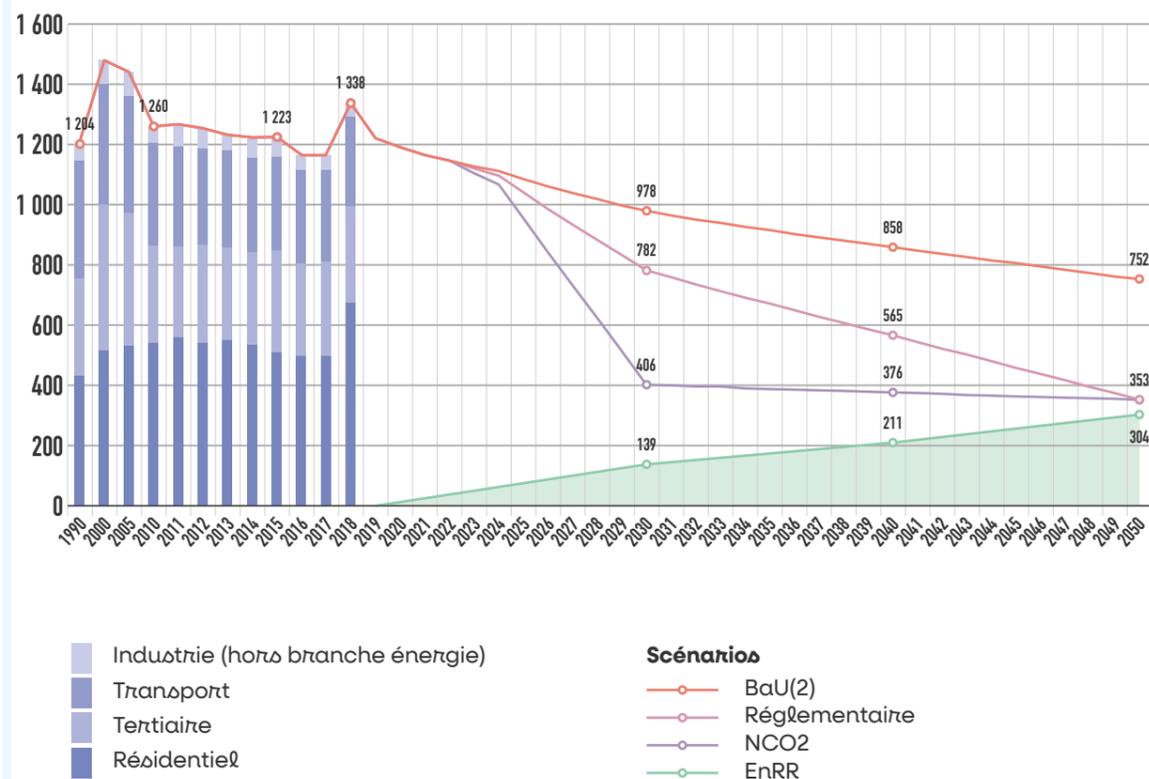


L'appui du Conseil scientifique métropolitain

La municipalité sollicitera pour avis le Conseil scientifique mis en place par la Métropole sur la démarche et le contenu du pacte climat Lyon 2030. Composé de 14 membres issus des sciences humaines et sociales, des sciences technologiques et des sciences du vivant, les membres de ce dernier pourraient également être mobilisés pour intervenir auprès de l'Agora, contribuer à la vulgarisation scientifique et la tenue de conférences ou d'autres événements ouverts au grand public.

À l'échelle du territoire lyonnais, un premier exercice de projection à 2030 a été mené par la municipalité en 2022. Trois scénarios d'évolution des émissions de gaz à effet de serre du territoire communal ont été étudiés et montrent qu'une véritable inflexion et une accélération sont nécessaires pour atteindre la neutralité climatique. Il faudrait par exemple aller au-delà des obligations réglementaires pour les bâtiments tertiaires, que tous les logements soient rénovés au standard BBC en 2030, que la mobilité du territoire et les énergies soient considérablement décarbonées.

Scénarios d'évolution des émissions de gaz à effet de serre du territoire d'ici à 2030



Hypothèses utilisées pour les scénarios d'évolution des émissions de gaz à effet de serre du territoire communal d'ici à 2030 (source : Ville de Lyon)

	1	2	3
Secteurs / scénarios	Scénario tendanciel	Scénario réglementaire	Scénario d'atteinte de la neutralité carbone
Résidentiel	Rénovation de 2 300 logements/an (dont 70 % de logements construits avant 1970)	Rénovation de 8 300 logements/an (dont 80 % de logements construits avant 1970)	Rénovation de 100 % des logements à 2030, soit 32 800 logements/an
Tertiaire	Rénovation de 20 % des bâtiments, soit 75 000 m ² /an (décret tertiaire)	Rénovation de 40 % des bâtiments, soit 150 000 m ² /an (décret tertiaire)	Rénovation de 40 % des bâtiments, soit 150 000 m ² /an (décret tertiaire)
Mobilité	Poursuite de la tendance Remplacement de 3 % de véhicules électriques par an	Remplacement de 3 % de véhicules électriques par an Prise en compte de la zone à faibles émissions	Remplacement de 5 % de véhicules électriques par an Report du véhicule particulier de 2 % vers les mobilités douces et de 10 % vers les transports en commun
Énergies renouvelables (thermiques)	16 % de biogaz injecté dans le réseau de distribution de gaz Poursuite de la tendance sur les autres sources d'énergie	Augmentation de la production d'énergie solaire thermique et de la récupération de chaleur de 50 % soit, respectivement, 45,42 et 99,17 GWh en plus par an 30 % de biogaz injecté dans le réseau	Augmentation de la production d'énergie solaire thermique et de la récupération de chaleur de 100 % soit, respectivement : 90.83 et 198.35 GWh en plus/an 30 % biogaz injecté dans le réseau

Ces premiers scénarios, qui tiennent compte uniquement des émissions territoriales, se fondent sur une hypothèse de compensation de 20 % des émissions de gaz à effet de serre qui correspond au maximum accepté par la Commission européenne dans le cadre du programme "100 villes climatiquement neutres" à 2030. Cette hypothèse n'est pas en cohérence avec le souhait de l'Agora et de la municipalité de réduire au maximum les émissions et d'éviter autant que possible d'avoir recours au mécanisme de compensation. Les scénarios seront donc à retravailler en conséquence.

D'autres hypothèses nécessitent d'être partagées et affinées avec les acteurs engagés dans la démarche Lyon 2030. Retours de terrain et résultats d'études ou d'expérimentations seront à intégrer pour fiabiliser le scénario vers la neutralité climatique. En particulier, les hypothèses seront revues pour être mises en concordance avec celles faites dans le cadre de la refonte du plan climat-air-énergie métropolitain.

Au-delà des aspects purement techniques, il est indispensable d'accompagner ce travail d'une réflexion collective sur la manière de concrétiser ce scénario : comment embarquer les acteurs et les citoyens ? Pour appréhender les possibles, partager les récits et les imaginaires, raconter d'où l'on part, ce qui a déjà été fait et ce qui reste à faire et comment y arriver, la municipalité a conclu en 2022 un partenariat avec l'association

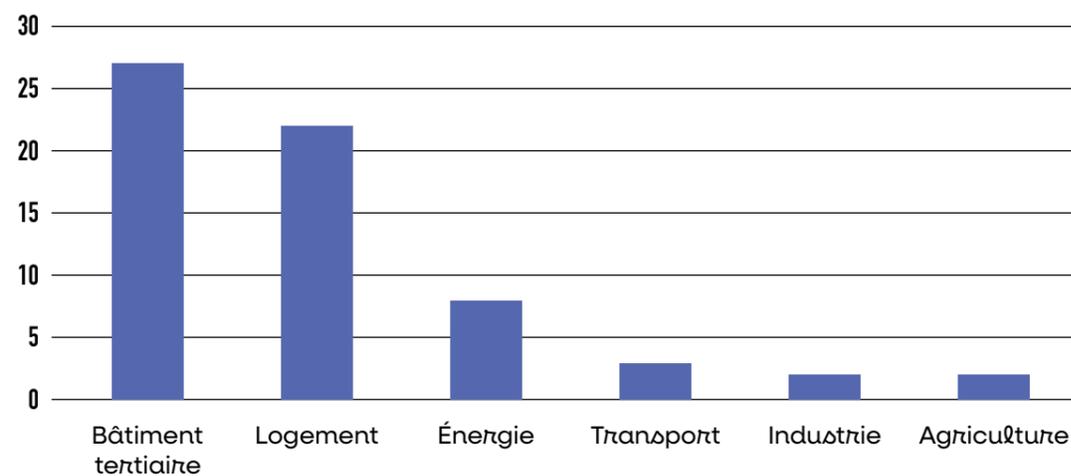
de promotion de la Fabrique des Transitions. L'objectif est de travailler sur un socle narratif (quelles sont les histoires dominantes/alternatives), de se pencher sur les trajectoires passé/présent/futur en intégrant aussi les récits contradictoires. Dans cet exercice, il sera possible de capitaliser sur des expériences déjà menées sur le territoire, comme la démarche Eau FuturE portée par la Métropole qui tient compte des aspirations, attentes et espoirs des citoyens/usagers^[56].

Déterminer le coût de la neutralité climatique et élaborer une stratégie financière adaptée

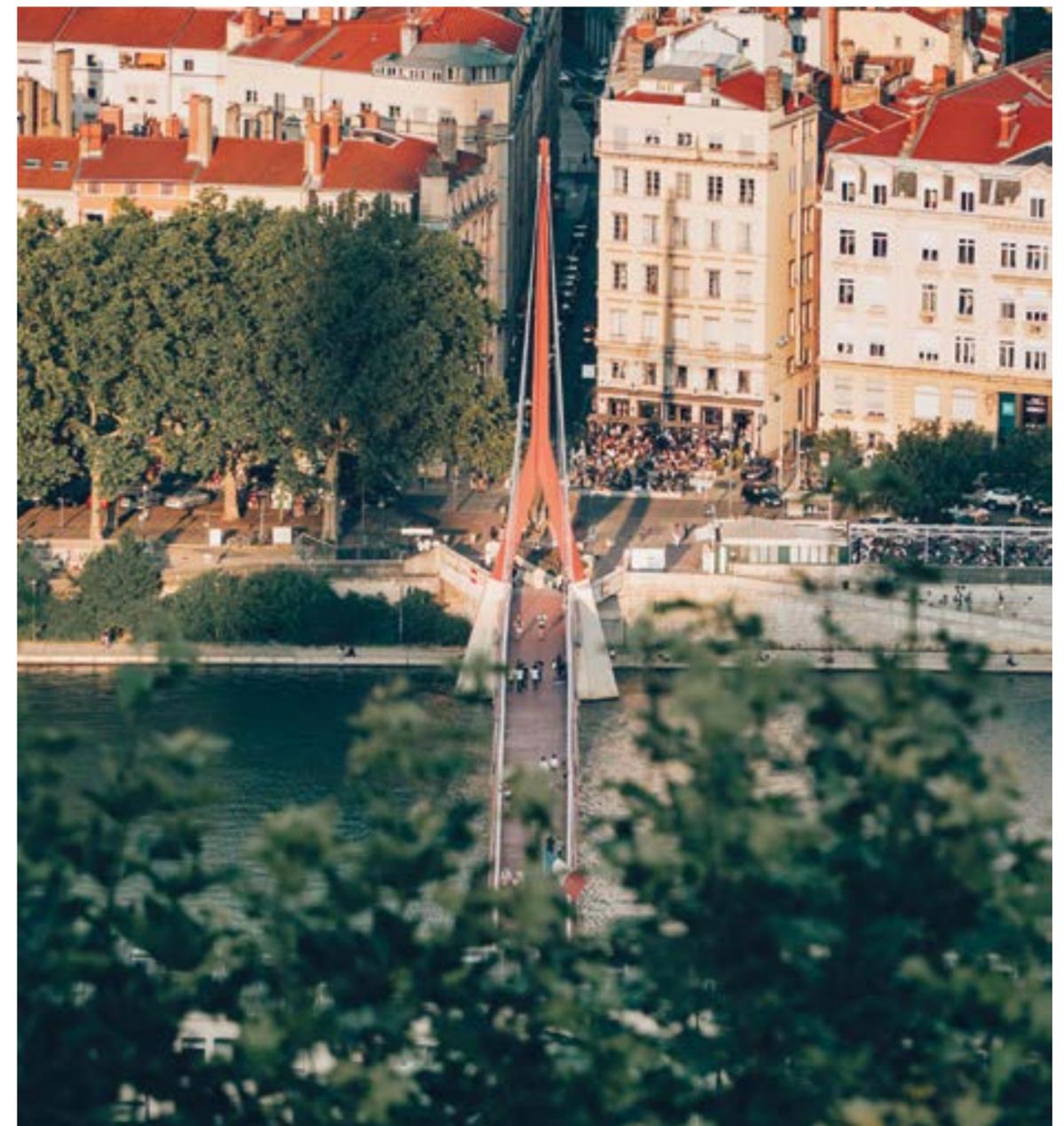
En France, la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) cible un objectif de neutralité climatique en 2050. Plusieurs estimations ont été menées pour évaluer le coût associé, qui se chiffre en dizaines de milliards d'euros.

➤ Les investissements supplémentaires publics et privés tous secteurs confondus s'élèveraient à environ 66 Mds €/an d'ici à 2030. C'est au niveau du patrimoine bâti tertiaire et résidentiel que les besoins seraient les plus importants. Dans ce scénario, 34 Mds €/an devraient venir des pouvoirs publics (État et collectivités) et 32 Mds €/an des partenaires locaux, les entreprises et les citoyens^[57].

Investissements additionnels nets requis pour atteindre l'objectif 2030, par rapport à un scénario tendanciel sans verdissement de l'économie, en milliards d'euros de 2023



Le transport maritime et aérien et le secteur des déchets ne sont pas couverts ici, ce qui minore le total des investissements requis.



➤ Un autre scénario chiffre les besoins d'investissements publics à 100 Mds €/an tous acteurs confondus^[58]. L'effort à fournir par les collectivités territoriales serait de l'ordre de 12 Mds €/an en investissement et 1,5 M€/an en ingénierie jusqu'à 2030. Les investissements en matière de transport (ferroviaire, transport en commun, aménagements cyclables...) seraient les plus conséquents.

Aujourd'hui, les collectivités investissent environ 5,5 Mds €/an. Pour relever le défi climatique, il faudrait donc qu'elles augmentent ce budget de 6,5 Mds €/an jusqu'en 2030 : 65 % par les communes et les groupements de communes, 25 % par les Régions et 10 % par les Départements^[59].

Localement, sur le mandat actuel, 400 M€ sont investis pour les actions de transition écologique par la municipalité sur son territoire.

À l'échelle de la métropole, 1 Md €/an serait nécessaire, soit 1,7 % du PIB, pour atteindre la neutralité climatique en 2050. À Lyon, l'investissement requis pour atteindre la neutralité climatique en 2030 n'a pas encore été déterminé mais un travail est engagé dans le cadre du programme "100 villes climatiquement neutres et intelligentes" avec NetZeroCities. Une fois ce chiffre abouti, il conviendra d'élaborer une stratégie financière adaptée avec les acteurs de la démarche Lyon 2030.



Au cœur de la démarche Lyon 2030, la création d'une Agora qui fédère les énergies locales, renforce la capacité à agir et accélère l'action climatique !

A. COMPOSITION ET MISSION DE L'AGORA

L'Agora rassemble des structures représentatives de la diversité des acteurs du territoire :

- Acteurs économiques
- Acteurs relais vers les citoyens (associations... avec certains acteurs dont le cœur de métier est la transition écologique)
- Acteurs de l'enseignement et de la recherche
- Acteurs de la jeunesse, étudiants
- Acteurs publics et parapublics

Installée début 2023, la première Agora a réuni 65 structures.



La mission de l'Agora est double :

- Travailler collectivement à renforcer la capacité à agir de chacun à travers :
 - ➔ la co-construction d'un contrat territorial pour le climat : le présent pacte climat Lyon 2030 ;
 - ➔ l'élaboration d'un contrat par structure membre de l'Agora : les conventions de coopération et d'engagements Lyon 2030. Elles présentent la vision et les engagements individuels des membres de l'Agora et précisent les axes de coopération avec la municipalité.

Par ce biais, l'Agora contribuera à renforcer la dynamique collective et à susciter des partenariats et des projets communs ;

- Être une assemblée consultative pouvant être sollicitée par la municipalité sur des questions liées aux politiques climatiques et pouvant émettre des avis indépendants dans ce domaine.

L'Agora s'élargira chaque année pour accueillir de nouveaux acteurs locaux et contribuera à apporter de nouveaux points de vue, de nouvelles expertises... L'Agora sera réunie en séance plénière une à deux fois par an pour dresser un état d'avancement de la mise en œuvre du pacte et lancer de nouveaux chantiers.

B. LA PREMIÈRE AGORA EN MOUVEMENT

Suite aux échanges avec les acteurs locaux en 2022, la municipalité a proposé que la mise en place de l'Agora passe par l'organisation d'une séquence de travail de cinq journées au premier semestre 2023. L'objectif était multiple : permettre aux membres de l'Agora de connaître et partager collectivement les enjeux liés au climat, poser les premières bases d'une vision commune de la neutralité climatique, formaliser des premiers engagements collectifs sur l'atteinte de cet objectif et réfléchir au fonctionnement de cette nouvelle assemblée.

Pour rejoindre l'Agora et participer à cette session d'intégration, chaque structure intéressée devait répondre à un appel à manifestation d'intérêt (AMI), par lequel elle s'engageait à :

- participer aux cinq journées ;
- nommer un référent au sein de l'Agora et un binôme pour sa structure ;
- rédiger une convention de coopération et d'engagements Lyon 2030, à signer par le responsable de la structure, consignnant les engagements de ladite structure et ayant vocation à être rendue publique.

Sur les 90 candidatures ayant répondu à l'AMI ouvert entre décembre 2022 et janvier 2023, 65 ont été retenues sur la base des critères suivants : qualité du dossier remis, disponibilité à participer à l'ensemble des réunions de cette première séquence et typologie, l'objectif étant d'avoir une Agora représentative de la diversité des acteurs du territoire.

Calendrier de rencontres & de travaux de la première Agora



Décembre 2022 - février

Appel à rejoindre l'Agora Lyon 2030 et bâtir collectivement un pacte territorial vers la neutralité climatique



9-10 mars

Installation de l'Agora
Faire connaissance, partager les constats, interroger les politiques publiques et les engagements privés existants, identifier les axes prioritaires d'action



3 & 4 avril

Rencontre de l'Agora sur l'axe prioritaire - Sobriété

Travail collectif sur les enjeux, les engagements possibles en lien avec les politiques publiques
Travail sur le fonctionnement de l'Agora et la mobilisation des acteurs



8 juin



11 juillet

Rencontre de l'Agora
Travail sur les conventions de coopération et d'engagements
Présentation du Pacte Climat Lyon 2030 et des premières conventions de coopération

Réunion du Conseil Scientifique de la Métropole sur Lyon 2030

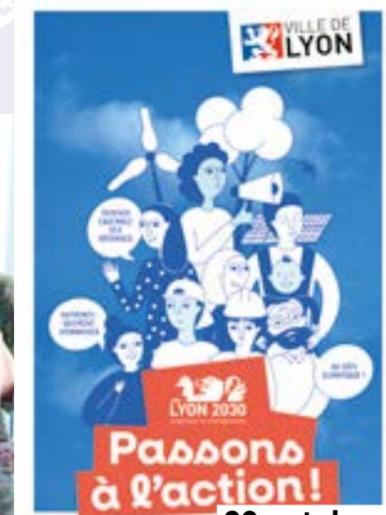
20 avril



Rencontre de l'Agora
Formalisation des pistes d'engagements à inscrire dans le pacte climat Lyon 2030 et les recommandations à l'attention des pouvoirs publics - Travail sur les conventions de coopération et d'engagements

Temps d'échanges sur le futur tiers-lieu sur la transition écologique (site Neyret, 1^{er})

2 mai



30 octobre

Date limite pour remettre les Conventions de coopération et d'engagements



28 septembre

Présentation du Pacte Climat Lyon 2030 au Conseil municipal, du plan climat et du dispositif des "bourses Jeunes"

C. LES TRAVAUX DE L'AGORA

1. Comment est vécu le changement climatique ?

Même s'il prend différentes formes, l'impact du changement climatique se fait déjà ressentir. Les membres de l'Agora le subissent dans le cadre de leur activité mais aussi de manière individuelle.

À l'échelle des activités

- Des secteurs comme l'aménagement urbain, la construction, le jardinage et la logistique doivent évoluer et s'adapter dans leurs pratiques ;
- Les îlots de chaleur touchent de nombreux membres, notamment ceux qui sont dans l'accueil du public (MJC, universités, etc.) ;
- Les enjeux sociaux sont accentués en cas d'habitat vétuste, de précarité énergétique et cela doit être pris en compte par certains acteurs de l'Agora qui travaillent avec ces publics.

À l'échelle personnelle

- L'éco-anxiété revient très fortement :

peur pour le présent et les générations futures, angoisses professionnelles ;

- Désir puissant d'agir à l'échelle personnelle et professionnelle.

2. Quels sont les initiatives et projets déjà existants à Lyon ?

Partir de l'existant, le valoriser, chercher des synergies : les structures membres de l'Agora ont déjà mis en place de nombreuses actions pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et s'adapter au dérèglement climatique.



Exemples d'initiatives citées par l'Agora :

Initiatives menées par les entreprises

- Process en cours ou déjà aboutis pour devenir une société à mission ↘ emlyon Business School, La Poste
- Participation et implication dans la Convention des entreprises pour le climat ↘ Keolis, Hospices Civils de Lyon, ATMO Aura, Centrale Lyon
- Démarche de responsabilité sociétale des entreprises
- Accompagnement des entreprises artisanales aux économies d'énergie ↘ programme LYON ÉCO ENERGIE, accompagnement à la réduction des déchets et des emballages avec la municipalité, sensibilisation aux nouvelles formes de mobilité avec la Métropole, projet Éco Défi par la Chambre de Métiers et de l'Artisanat

Initiatives permettant de mieux comprendre ses impacts et les enjeux

- Réalisation de bilans de gaz à effet de serre ↘ Université Lyon 3, ICADE, Lyon la Duchère, emlyon
- Action pour enrichir le débat / conscientiser / former / alimenter la réflexion en interne et/ou avec les parties prenantes des structures : ensemble des structures d'enseignement secondaires, mais aussi des acteurs associatifs ↘ Conscience et Impact écologique, acteurs spécialisés tels que le RESES pour les étudiants, guide pour les acteurs sportifs de l'Office des sports lyonnais, Club Lyon la Duchère

Favoriser les coopérations et le passage à l'action par les acteurs locaux et les citoyens

- Action d'accompagnement des acteurs locaux ou de certains citoyens ↘ MMIE auprès des demandeurs d'emploi, TRESS pour les traiteurs, CJD, Chambre de Métiers et de l'Artisanat, Réseau des MJC, Solidarités nouvelles face au chômage
- Avoir des lieux de ressources, d'action et de coopération ↘ Maison de l'environnement, Maison du Vélo
- Action pour développer de modèles économiques ↘ La Gonette
- Énergies renouvelables : donner la capacité aux citoyens d'agir, mobiliser les quartiers, promouvoir de nouveaux modèles économiques et de gouvernance partagée pour la transition énergétique ↘ CoopaWatt

Recherche / innovation

- Mise en place de démarches d'innovation et d'expérimentation ↘ SERL, TUBA
- Renforcer la recherche sur les thématiques liées au climat et à la transition écologique ↘ Labex IMU, INRAE, universités

Actions sectorielles

- Travail engagé pour transformer les pratiques professionnelles, les filières ↘ Opéra via l'écoconception des décors
- Mobilité durable des structures ou de leurs parties prenantes ↘ Opéra
- Réflexion et mise en œuvre d'actions pour agir sur son patrimoine ou celui de la ville ↘ Collectif Végétalisation du Vieux-Lyon, ALEC, Grand Lyon habitat, INSA

3. Quelles sont les clés de réussite pour atteindre la neutralité climatique ?

Des échanges entre les membres de l'Agora ont émergé des clés de réussite à l'atteinte de la neutralité climatique :



Une communication et une mobilisation de tous

- Communiquer largement sur les impacts du dérèglement climatique
- Fédérer autour de projets et de pratiques exemplaires

La transition écologique, une aventure humaine avant tout

- Mettre au centre l'humain et le vivant
- Garder en ligne de mire la cohabitation heureuse et désirable, mais réaliste
- Réinterroger le rapport au temps, malgré les urgences

Un cap clair

- Prioriser pour engager de vraies ruptures, avoir des caps clairs
- Clarifier et quantifier le chemin parcouru et se fixer des jalons intermédiaires : « des cailloux blancs »
- Prendre les décisions sous le prisme des émissions de CO₂, en intégrant les autres enjeux écologiques et sociaux
- Oser réinterroger la croissance et revoir le fonctionnement économique vers plus de sobriété
- S'assurer de la soutenabilité des engagements, notamment pour les acteurs tels que les très petites entreprises



D. LES TROIS AXES DE TRAVAIL DE L'AGORA

Pour relever le défi du changement climatique, les acteurs de l'Agora ont décidé d'agir collectivement sur trois axes.

1. Axe 1 : le fonctionnement de l'Agora et la contribution à des productions

Si la municipalité a posé un premier cadre à l'Agora, elle a enjoint ses membres à réfléchir au fonctionnement pérenne de cette nouvelle instance. De premières pistes ont été formulées par les membres de l'Agora : apporter des ressources (temps, outils, partage d'expertises, mise à disposition de lieux), participation sous la forme de groupes de travail, lancement d'expérimentations.

2. Axe 2 : la mobilisation et l'engagement au-delà de l'Agora

Deux actions ont été proposées :

- "Encapaciter" les acteurs : former/éduquer, communiquer
 - ➔ Travailler et communiquer sur la vision / l'imagination
 - ➔ Être formés pour avoir une base de connaissances communes
- Embarquer / mobiliser des référents Lyon 2030, les citoyens, des quartiers, les entreprises...



3. Axe 3 : les enjeux thématiques prioritaires

La **sobriété** est l'enjeu que l'Agora a estimé prioritaire et qu'elle a souhaité approfondir dans ce premier pacte. Elle constitue un fil conducteur qui peut se décliner suivant plusieurs thématiques : le bâtiment, la mobilité... (cf. partie 4)

Ce choix fait écho au bilan territorial des émissions de gaz à effet de serre qui fait ressortir les bâtiments résidentiels et tertiaires ainsi que les transports (cf. partie 1) comme secteurs les plus émissifs.

Détail des axes thématiques soulevés par l'Agora

Enjeu d'adaptation au changement climatique

THÈME : VÉGÉTALISATION Exemple d'objectifs cités par l'Agora

- Lutter contre les îlots de chaleur
- Favoriser le développement et l'usage de vergers urbains
- Adapter le cadre de vie
- Désartificialiser



THÈME : EAU Exemple d'objectifs cités par l'Agora

- Favoriser l'économie sur les ressources
- Sensibiliser aux enjeux : fleuves, fontaines, arrosage
- Favoriser la convivialité et la sensibilisation sur les enjeux climat / eau

Enjeu d'agir sur l'économie et la consommation

THÈME : EMPLOI

- Valoriser les savoir-faire locaux existants
- Travailler sur le récit de l'utilité de certains emplois peu considérés (bâtiment, déchets)



THÈME : CONSOMMATION / ACHAT

- Questionner les besoins et les usages
- Favoriser les achats responsables
- Favoriser l'économie régénérative
- Relocaliser

Ces autres enjeux pourront être traités par l'Agora ultérieurement, selon que ce soit le souhait de ses membres ou que cela fasse suite à une sollicitation de la municipalité. Il sera aussi possible de les retrouver dans les conventions de coopération et d'engagements Lyon 2030 de chacun des membres.



Partie 4

Objectif “sobriété”

Les membres de l'Agora ont choisi collectivement de travailler en priorité sur le thème de la sobriété lors de ce premier cycle afin de faire émerger des engagements collectifs à leur échelle et des pistes d'action pour les pouvoirs publics. Ce thème a été jugé prioritaire compte tenu de son impact majeur en matière d'émissions de gaz à effet de serre et la possibilité pour tous de s'y engager, peu importe son activité et ses moyens.

A. SOBRIÉTÉ

Définition & enjeux

La sobriété peut être définie comme "une démarche volontaire et organisée de réduction des consommations d'énergie et des ressources naturelles par des changements de modes de vie, de pratiques, de valeurs, de normes, de comportements et de modes d'organisation collective". Elle amène à réévaluer nos usages et nos besoins en énergie et en matériaux, mais aussi nos imaginaires, la culture de l'énergie de nos sociétés et nos formes d'organisation individuelles et collectives.

Elle diffère de l'efficacité énergétique qui, elle, fait appel exclusivement à des améliorations techniques permettant de réduire les consommations d'énergie à l'échelle d'un système donné (bâtiment, véhicule, etc.).

Elle a un rôle majeur à jouer pour répondre à l'urgence climatique et sortir de l'utilisation des énergies fossiles, en agissant comme un outil afin de négocier une répartition plus équitable des efforts de réduction des consommations d'énergie.

Il existe plusieurs temporalités de la sobriété. La sobriété d'urgence vise à répondre très rapidement à une rupture d'approvisionnement en énergie, en ressources naturelles, en eau, en produits alimentaires, etc. Elle implique une temporalité courte avec un fort risque d'effet rebond si les mesures sont envisagées comme étant « ponctuelles » et élaborées sans concertation. À l'inverse, la sobriété systémique répond aux enjeux climatiques, environnementaux et sociaux en engageant une évolution des normes, des cadres sociotechniques (aménagement du territoire, organisation du travail, organisation du temps, système économique et financier), des imaginaires. Elle est construite dans une temporalité longue et nécessite de la planification, de la concertation, de la transversalité et de la cohérence.

BARBARA NICOLOSO,
PETIT TRAITÉ DE SOBRIÉTÉ,
ÉDITIONS CHARLES LÉOPOLD MAYER

B. LES 16 ENGAGEMENTS DE L'AGORA

Sobriété dans les bâtiments

1 Renforcer la sensibilisation, la formation, l'éducation autour de la sobriété dans les bâtiments

2 Piloter un espace de concertation entre acteurs pour l'émergence de projets de sobriété dans les bâtiments

3 Exemplarité de la sobriété du patrimoine bâti des membres de l'Agora

Mobilité & transports

4 Mettre en place de manière systématique des Plans de Mobilité Employeur ambitieux et co-construits

5 Organiser et favoriser les déplacements collectifs pour favoriser plus de sobriété

Logistique urbaine

6 S'engager auprès de la Métropole et de la Ville dans une coopération logistique durable

7 Optimiser les flux logistiques des structures

Gestion durable de l'eau

8 Auditer, recenser et partager des pratiques des membres de l'Agora sur l'eau / sensibilisation / formation

Numérique responsable

9 Mise en place d'un cadre de bonnes pratiques des membres de l'Agora pour s'engager ensemble sur un cadre commun de numérique responsable

Valorisation des métiers essentiels et déconsidérés

10 Permettre à tous les métiers (y compris déconsidérés) d'être acteurs de la transition et les valoriser

Pour une communication en faveur de la sobriété

11 Informer, sensibiliser, former et /ou éduquer à une culture critique des mécanismes publicitaires et à des modes de vie sobres et responsables

12 Mettre en œuvre des pratiques de communication interne/ externe sobres et responsables

Consommation et déchets

13 Construire un modèle de Zéro déchet à l'horizon 2030

14 Promouvoir des achats et une consommation responsables

Coopération et mutualisation

15 Partager et faire ensemble

Esquisser l'avenir

16 Faire entrer l'Agora dans l'écriture d'un récit de la ville désirable à horizon 2030 - autour de la sobriété

Les engagements de l'Agora...

sont le fruit d'une réflexion collective où les membres de l'Agora ont proposé des sujets et ont réfléchi à leur capacité d'action collective. Ces engagements sont à mettre en œuvre en fonction des moyens des membres, de leur périmètre et de leurs capacités d'action. Au-delà de ces engagements collectifs, les membres de l'Agora pourront présenter des actions directement liées à leur cœur de métier, leur contexte, leurs moyens, leurs publics dans les conventions de coopération et d'engagements Lyon 2030.

C. LES 29 PISTES D' ACTIONS À DESTINATION DES POUVOIRS PUBLICS



Sobriété dans les bâtiments

- 1 Mettre en cohérence les politiques publiques au service de la sobriété des bâtiments : eau, végétalisation, éco-rénovation, mutualisation des usages
- 2 Faire évoluer la réglementation locale pour renforcer la sobriété
- 3 Être exemplaire sur son patrimoine bâti et son environnement proche
- 4 S'appuyer sur les usages pour sensibiliser et accompagner
- 5 Soutenir financièrement pour compenser les inégalités

Mobilité et transports

- 6 Adapter la ville - les lieux de vie - au temps de la vie (tous publics) : favoriser la marche à pied, inciter les parents à ne pas déposer les enfants en voiture, former les cyclistes au code de la route, améliorer la signalétique piétonne, rendre visibles dans la ville les parcours sécurisés, informer et former les usagers de l'espace public au partage de la rue, etc.
- 7 Favoriser des alternatives à l'usage de l'avion à travers des outils financiers, fiscaux, et un autre récit

- 8 Renforcer les contraintes de stationnement et faciliter les alternatives à la voiture en direction des copropriétés

Logistique urbaine

- 9 Construction d'un schéma logistique et d'une charte sur les livraisons / logistique / emploi et statut afin de cadrer des règles partagées par tous
- 10 Travailler sur la mutualisation des transports / du foncier (hôtel logistique, plateformes fluviales relais, expérimentations entre acteurs - LPA, Keolis ...) / des véhicules (bus, tram en heures creuses, autopartage d'utilitaires)
- 11 Favoriser l'expérimentation et la coopération logistique

Gestion durable de l'eau

- 12 Lever les freins au recyclage de l'eau dans les bâtiments (eaux pluviales / eaux grises - freins réglementaires) et inciter à la mise en œuvre (PLUH, aides...)
- 13 Accélérer l'accompagnement pour la désimperméabilisation et la végétalisation

Numérique responsable

- 14 Réglementer à grande échelle pour prolonger le parc de matériel numérique/informatique des pouvoirs publics
- 15 Agir à tous les niveaux pour engager les structures vers le reconditionnement
- 16 Développer la responsabilité sociétale, l'accompagnement et l'éducation à l'usage du numérique sobre et responsable (accès aux écrans, déconnexion)

Valorisation des métiers essentiels et déconsidérés

- 17 Créer une convention collective des métiers indispensables à l'échelle de la ville (ceci pourrait prendre la forme d'une charte à travers laquelle les collectivités dont Lyon s'engageraient à soutenir 100 métiers identifiés comme indispensables, soit en les valorisant, soit en les rendant plus visibles et en rappelant que ces métiers sont essentiels dans nos sociétés actuelles et pour la transition écologique)
- 18 Valoriser les bonnes pratiques

Pour une communication en faveur de la sobriété

- 19 Interdire les panneaux lumineux dans les vitrines, dans l'espace public, dans le métro ainsi que les publicités éclairées
- 20 Créer une régie publicitaire publique pour remplacer la logique de marché par la logique d'intérêt général
- 21 Redéfinir les contrats publicitaires pour équilibrer le ratio publicité utile / publicité marchande

Consommation et déchets

- 22 Développer des moyens de reconnaissance des producteurs/commerçants locaux par des labels, des cartographies et/ou un annuaire pour faciliter la mise en relation
- 23 Mettre en place des actions 50/50 entre la municipalité et les acteurs locaux pour impulser des initiatives de consommation locale
- 24 Accompagner les producteurs agricoles pour répondre aux appels à projets et aux marchés publics
- 25 Former et accompagner le grand public et les structures

Coopération et mutualisation

- 26 Renforcer le rôle de la municipalité dans l'organisation et l'animation de cette coopération
- 27 Donner les moyens d'une action collective à mener avec la municipalité

Esquisser l'avenir

- 28 S'emparer et proposer des actions concrètes autour des récits (avec la municipalité et de concert avec la Métropole)
- 29 Mobiliser localement les structures pour mener la bataille des imaginaires

D. PRÉSENTATION DES ENGAGEMENTS ET DES PISTES D' ACTIONS À DESTINATION DES POUVOIRS PUBLICS

Fiche n°1

Sobriété dans les bâtiments

Contexte

Les secteurs résidentiels et tertiaires constituent les premiers postes d'émissions de gaz à effet de serre à l'échelle de la ville de Lyon (en France ces secteurs sont le deuxième poste d'émission derrière les transports). Ils représentent respectivement 40 % des émissions de gaz à effet de serre -en croissance de 18 % depuis 1990- pour le secteur résidentiel et 32 % des émissions pour le secteur tertiaire (commerces, bureaux), en baisse de 15 % depuis 1990.

S'agissant du parc résidentiel : en termes de logements, ce sont très majoritairement des appartements (95 %) avec seulement 2,7 % de maisons ; une majorité des occupants de ces logements sont des locataires (64 % contre 40 % en France), 33 % sont propriétaires (57 % en France) et 2 % sont des personnes logées gratuitement. Près de la moitié du bâti pour les résidences principales a été construit avant 1970, dont environ 16 % avant 1919⁽⁶⁰⁾.

25 000 ménages lyonnais, soit 9 % des ménages, sont identifiés en situation de précarité énergétique liée au logement.

La consommation énergétique des logements lyonnais repose majoritairement sur le gaz (60 %), puis l'électricité (29 %). Les réseaux de chaleur et de froid représentent 6 % des consommations. Par usage, c'est le chauffage qui contribue majoritairement à ces consommations énergétiques (62 %) suivi par l'eau chaude sanitaire (14 %).

Le parc tertiaire représente 37 % des consommations énergétiques des bâtiments de la ville. Sur les 25 950 établissements actifs employeurs identifiés par l'Insee⁽⁶¹⁾ en 2020, la très grande majorité sont des "commerces ou des entreprises de transports, services divers" (82 %), suivis par environ 10 % d'établissements administratifs, de l'enseignement, de la santé ou de l'action sociale avec seulement 3 % d'établissements industriels. La consommation énergétique du tertiaire repose majoritairement sur l'électricité (51 %), puis le gaz (33 %).

Suite à l'adoption d'un plan de sobriété à l'échelle nationale à l'automne 2022 et l'élaboration par la municipalité de Lyon d'une charte de sobriété énergétique, de nombreuses structures lyonnaises ont souhaité renforcer leurs

actions et plus de 240 commerces et entreprises ont signé cette charte.

Enfin, les enjeux liés à la rénovation et une meilleure isolation des bâtiments sont majeurs. Les enjeux d'adaptation du bâti à la chaleur sont également de plus en plus prégnants.

Dans le cadre des échanges sur les enjeux de sobriété dans les bâtiments, les membres de l'Agora se sont interrogés sur leur capacité d'action compte tenu de la diversité de leurs profils et de leurs champs d'action. Propriétaires de vastes patrimoines pour certains, locataires de petits bureaux pour d'autres : la mise en œuvre d'actions de sobriété liées aux usages du bâtiment est toutefois accessible à tous plus que peuvent l'être d'autres formes d'interventions. La sobriété dans la définition des besoins (surface, taux d'occupation...), dans le choix des matériaux (réemploi...) ou encore dans la mutualisation d'espaces est aussi à considérer. Les freins peuvent alors être nombreux devant les différents cas de figure. Les enjeux de sensibilisation, de formation et d'éducation sur la sobriété des bâtiments sont apparus comme des leviers de passage à l'action, ainsi que la nécessité de renforcer les coopérations.

Engagements de l'Agora

Au final, les membres de l'Agora ont identifié trois engagements prioritaires sur lesquels ils pourraient s'engager en fonction de leur contexte et capacité à agir :

1

Renforcer la sensibilisation, la formation, l'éducation autour de la sobriété dans les bâtiments

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Création/mutualisation d'un kit de sensibilisation (=outil commun) dont les structures peuvent se saisir. Le porter, l'animer, le faire évoluer
- Communication sur les résultats obtenus en matière de baisse de consommations (et donc de sobriété)
- Formation plus poussée d'ambassadeurs au sein des structures

Cible :

- Membres d'une structure (points 1 et 2)
- Personnel spécifique de la structure (point 3)

Pistes d'indicateurs :

- Nombre de personnes qui utilisent le kit
- Bilan des consommations
- Nombre de personnes formées

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

Au-delà des engagements, l'Agora a formulé des pistes d'actions à destination des pouvoirs publics à même de faciliter les démarches de sobriété dans les bâtiments :

- Mettre en cohérence les politiques publiques au service de la sobriété des bâtiments : eau, végétalisation, éco-rénovation, mutualisation des usages
- Faire évoluer la réglementation locale pour renforcer la sobriété
- Être exemplaire sur son patrimoine bâti et son environnement proche
- S'appuyer sur les usages pour sensibiliser et accompagner
- Soutenir financièrement pour compenser les inégalités

2

Piloter un espace de concertation entre acteurs pour l'émergence de projets de sobriété dans les bâtiments

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Lieu de co-production (pas juste d'information), un lieu de facilitateurs
- Lieu de rencontre entre des porteurs d'initiatives, des experts/scientifiques (ressources) et des décideurs/propriétaires
- Permanence d'accompagnement, médiation
- Faire rencontrer un projet avec les décideurs

Cible :

- Tous les membres de l'Agora

Pistes d'indicateurs :

- Nombre de lieux permettant cette médiation
- Nombre de projets exposés/traités par lieu

3

Exemplarité de la sobriété du patrimoine bâti des membres de l'Agora

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Part significative du nombre de prochaines rénovations utilisant des matériaux bio-sourcés et/ou réemployés et systèmes low tech
- Proposer son site (toit, parking, chaufferies, etc.) pour contribuer à la production locale d'énergie renouvelable pouvant être financée et gérée par les habitants de Lyon et les sensibiliser aux usages de l'énergie

Cible :

- Tous les membres de l'Agora pouvant agir sur leur patrimoine soit en étant propriétaire, soit en mobilisant leur propriétaire

Pistes d'indicateurs :

- Pourcentage de rénovations avec matériaux bio-sourcés et/ou réemployés et/ou nombre de réalisations
- Pourcentage des membres de l'Agora ayant proposé leur site ou ayant mobilisé leur propriétaire pour contribuer à la production d'énergie renouvelable locale et à la sensibilisation des habitants

Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Les normes réglementaires empêchent la fluidité d'usage des locaux professionnels (assurances, baux, etc.)
- La gestion partagée des locaux professionnels

Fiche n°2

Mobilité et transports

Contexte

La voiture constitue le plus gros poste de l'empreinte carbone d'un Français : 2 tonnes de CO₂/an en moyenne (pour 10 000 km parcourus environ). 2 secondes sur l'autoroute émettent autant que le cycle de vie d'un gobelet jetable.

40 % des ménages lyonnais n'ont pas de véhicule particulier. La voiture est déjà très minoritaire dans leurs déplacements (26 % des déplacements quotidiens en 2015) et son usage est en baisse rapide : -10 % de kilomètres parcourus dans Lyon depuis 2019, -22 % de CO₂ émis sur la commune depuis 1990. Cependant, l'essentiel du carbone est émis hors de la commune, notamment pour des trajets de loisirs (week-ends, vacances). À l'échelle nationale, les émissions des voitures ont augmenté de 3 % entre 2021 et 2022.

La mobilité liée au travail représente seulement 27 % des déplacements dans la métropole. Les employeurs de plus de 100 salariés doivent mettre en place un plan de mobilité employeur. Seulement 45 structures lyonnaises les ont formalisés à ce jour.

La voiture électrique offre de vraies possibilités de décarbonation, mais 80 % des véhicules neufs vendus en 2023 sont encore des véhicules thermiques. Le renouvellement du parc mettant beaucoup de temps, 98,5 % des véhicules légers de la métropole fonctionnent actuellement à l'essence.

En termes d'alternatives bas-carbone, le vélo progresse fortement parmi les actifs mais continue de décliner chez ses

usagers traditionnels : enfants, adolescents, jeunes adultes, personnes sans permis ou à faibles revenus. Le potentiel du vélo à assurer les déplacements est très important puisque le déplacement moyen dans la métropole est de 4 km, soit 15 minutes à vélo environ. Ce mode de déplacement attire -70 % des Français aimeraient l'utiliser plus souvent- mais les conditions de sécurité actuelles représentent un frein pour la majorité des personnes, en particulier les adolescents.

Les transports publics sont déjà fortement électrifiés (TGV, TER, métro, tram, trolleybus...) et assurent, à Lyon, une part très importante des déplacements. La capacité à déployer massivement de nouveaux transports publics est néanmoins fortement limitée par la difficulté à financer des déficits d'exploitation sur le long terme. Les recettes voyageurs ne couvrent que 42 % des frais d'exploitation du SYTRAL et 27 % de ceux des TER, le reste étant fourni par le versement mobilité (jusqu'à 2 % du chiffre d'affaires des entreprises de la métropole) et des subventions.

Le transport aérien émet au total moins que la voiture car seulement 11 % des Français l'utilisent régulièrement. L'avion est néanmoins très problématique car il permet d'émettre en quelques heures, et pour quelques centaines d'euros, plusieurs tonnes de CO₂. Il n'y a aucune perspective de court terme de décarbonation de la filière. La dynamique du secteur est très inquiétante, avec +36 % d'émissions de CO₂ des trajets internationaux au départ de la France entre 2021 et 2022.

Si l'on compte l'aviation internationale et la contribution des traînées de condensations au forçage radiatif, les émissions des transports en France ont augmenté de 7 % en 1 an, contre 2 % si on ne compte pas l'aviation internationale.

Lors des échanges sur les liens entre mobilité et sobriété, les membres de l'Agora se sont interrogés sur leur capacité d'action pour limiter le besoin en déplacements, l'organiser collectivement pour réduire l'usage de la voiture et favoriser les mobilités douces en tant qu'employeur mais aussi auprès de leurs publics. En particulier, les structures de l'Agora dont le cœur d'activité peut générer ou contribuer à des déplacements lointains ont réfléchi à la remise en cause de l'usage de l'avion. Par exemple : créer une bourse carbone auprès des étudiants qui déposent un dossier pour se déplacer (à l'image d'une bourse Erasmus). Ils ont ainsi rappelé l'importance de cet enjeu. Pour mémoire, en 2022, près de 8,6 millions de passagers sont passés par l'aéroport de Lyon, dont 66 % de trafic international⁽⁶²⁾. L'idée d'élaborer des Plans de Mobilité Inter-Employeurs à l'échelle d'un quartier, comme cela a été fait il y a plusieurs années au sein du Club des entreprises de la Part-Dieu (avec le soutien de la Métropole) a aussi été évoquée.

Engagements de l'Agora

Suite à ces échanges, les membres de l'Agora ont identifié deux engagements prioritaires sur le thème de la mobilité et des transports dans un objectif de sobriété.

4

Mettre en place de manière systématique des Plans de Mobilité Employeur ambitieux et co-construits

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Élaborer les PDME de manière participative
- Faire en sorte que les mobilités les plus impactantes soient davantage incluses dans le PDME - domicile travail ou mobilités professionnelles
- Faire le lien avec le bilan carbone
- S'engager à avoir le label PRO VÉLO
- Mettre à jour régulièrement le PDME
- Élaborer entre membres des Plans de Mobilités Inter-Employeurs à l'échelle d'un quartier

Cibles prioritaires :

- tous les membres de l'Agora

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

- Adapter la ville — les lieux de vie — au temps de la vie (tous publics) : favoriser la marche à pied, inciter les parents à ne pas déposer les enfants en voiture, former les cyclistes au code de la route, améliorer la signalétique piétonne, rendre visibles dans la ville les parcours sécurisés, informer et former les usagers de l'espace public au partage de la rue, etc.
- Favoriser des alternatives à l'usage de l'avion à travers des outils financiers, fiscaux, et un autre récit
- Renforcer les contraintes de stationnement et faciliter les alternatives à la voiture en direction des copropriétés

5

Organiser et favoriser les déplacements collectifs pour favoriser plus de sobriété

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Mutualiser les déplacements de la vie quotidienne, de la vie professionnelle (ex : groupes de discussion locaux pour les pédibus, vélotafeurs, etc.)
- Éviter certains déplacements longue distance et modes de déplacement (ex : avion)
- Engager une réflexion sur la sobriété, communiquer sur l'état actuel des pratiques et sur les mobilités alternatives disponibles à proximité, créer de nouvelles habitudes de déplacements plus vertueuses

Cibles prioritaires :

- tous les Lyonnais

Pistes d'indicateurs :

- Nombre de membres de l'Agora labellisés Pro Vélo
- Nombre de PDME adoptés
- Évolution des parts modales au sein des membres de l'Agora

Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Problème de tarifs de l'offre entre l'avion et le train
- Offre de trains de nuit pas encore suffisante ou adaptée
- Problématique d'aménagement du territoire
- Sentiment d'insécurité à vélo
- Trop peu de communication et de connaissances existant entre les employeurs voisins sur les enjeux de mobilité

Fiche n°3

Logistique urbaine

Contexte

Les transports de marchandises représentent environ la moitié des émissions des transports de personnes. L'essentiel des émissions a lieu sur les routes, hors milieu urbain. En 2020, la part de la route représente 88,4 % du transport terrestre hors oléoducs, celle du transport ferroviaire 9,6 % et celle du transport fluvial 2 %⁽⁶³⁾. Le ferroviaire est fortement handicapé par la capacité insuffisante des infrastructures ferroviaires à proximité de toutes les métropoles et en particulier autour de Lyon (saturation des voies nord-sud). Le transport fluvial dispose de larges capacités de réserve mais le réseau n'est pas aussi finement maillé. Rail et fleuves sont pénalisés par le fait que les entrepôts sont maintenant construits près des autoroutes, et pas près des voies d'eau ou des rails.

Environ 4,5 millions de mètres carré sont consacrés à la logistique en région urbaine de Lyon. Les entrepôts servent notamment d'interface entre la logistique de longue distance et la logistique “urbaine” qui dessert Lyon. La logistique urbaine représente peu de kilomètres, mais jusqu'au tiers du prix de l'acheminement d'une marchandise.

Lyon intra-muros et Villeurbanne comprennent 6000 emplois dans la logistique, soit 28 % des emplois logistiques de la métropole, notamment en raison d'importants sites de La Poste (8 établissements de plus de 100 salariés) et de SNCF Réseau (9 établissements). De nouveaux projets dédiés à la logistique urbaine sont par ailleurs en cours de développement (Port Édouard Herriot, Centre Urbain de Distribution de Lyon Perrache). La cyclologistique se développe rapidement et est, en théorie, plus efficace et rentable que la livraison par camionnette. Les entreprises de cyclologistique ont livré 700 000 colis dans la métropole de Lyon – l'équivalent de 550 000 km motorisés depuis avril 2022 (voir annexe 2).

Le sujet de la logistique a été identifié par les membres de l'Agora comme un sujet majeur pour atteindre la neutralité climatique. Dans le cadre des échanges, les membres se sont interrogés sur la capacité à réduire à la source la consommation et les flux tout en maintenant des services de proximité et en répondant aux besoins des plus fragiles. Il a aussi été question d'arriver à différencier les activités liées au e-commerce de celles liées aux artisans et entreprises locales.

La prise en compte des enjeux sociaux dans ce secteur semble primordiale. La participation à leur échelle aux réflexions et aux démarches portées par les collectivités ainsi que le développement de la logistique du dernier kilomètre, la capacité à expérimenter et à mutualiser ont été soulevées comme des leviers d'action majeurs.

Engagements de l'Agora

Suite à ces échanges, les membres de l'Agora ont identifié deux engagements prioritaires sur lesquels ils pourraient s'engager en fonction de leur cœur de métier et de leur périmètre d'action sur le thème de la logistique urbaine.

6

S'engager auprès de la Métropole et de la Ville dans une coopération logistique durable

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s)

- Participer à la construction du schéma logistique de la Métropole de Lyon
- Cartographier les flux logistiques existants et souhaités, élaborer un diagnostic de capacité de réduction des flux
- Répondre aux besoins de logistique de dépannage rapide
- Travailler sur les moyens et les outils destinés aux cyclologisticiens
- Réfléchir à la mutualisation des transports (foncier, véhicules, matériels, matériaux...)
- Rendre visibles des initiatives exemplaires (service de mutualisation des livraisons, stations libre service de vélo-cargos...)

Cible :

- flux intermédiaires et flux serviciels ; cyclo logistique

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

- Construction d'un schéma logistique et d'une charte sur les livraisons / logistique / emploi et statut afin de cadrer des règles partagées par tous
- Travailler sur la mutualisation des transports / du foncier (hôtel logistique, plateformes fluviales relais, expérimentations entre acteurs - LPA, Keolis ...) / des véhicules (bus, tram en heures creuses, autopartage d'utilitaires)
- Favoriser l'expérimentation et la coopération logistique

Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Poids économique des grandes entreprises d'achat en ligne et de livraisons
- Statut social des livreurs / précarisation mais aussi responsabilité des prestataires / donneurs d'ordre
- Pluralité des acteurs et pas d'interlocuteur unique (notamment sur logistique du dernier km)
- Certaines plateformes logistiques sont peu utilisées

7

Optimiser les flux logistiques des structures

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Mutualiser via une plateforme, des outils, des espaces de travail et des matériels entre structures
- Expérimenter une station de vélo-cargo en vue d'un développement de cet usage (lieu, modèle économique, formations)
- Écrire une charte pour cadrer des règles partagées par tous

Fiche n°4

Gestion durable de l'eau

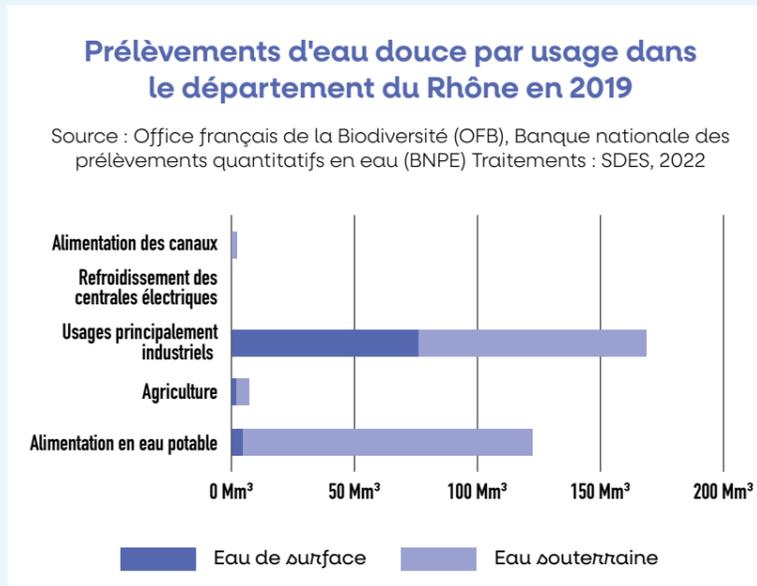
Contexte

L'eau, ce bien commun vital, a souvent été perçue comme abondante, voire inépuisable. Les impacts déjà observables du réchauffement climatique bouleversent le cycle de l'eau et notre rapport à cette ressource. Les sécheresses se multiplient et s'intensifient ainsi que leurs impacts sur les milieux naturels et les activités humaines. La nappe phréatique et le Rhône connaissent déjà une augmentation de leur température moyenne de 2°C en 30 ans. À l'horizon 2050, le débit au niveau le plus bas du Rhône pourrait diminuer de 30 %. D'ici à la fin du siècle, son débit moyen pourrait diminuer de moitié⁽⁶⁴⁾.

Les pluies diluviennes tendent également à être plus fréquentes avec un accroissement pressenti des risques d'inondation, de coulées de boue et de glissements de terrain.

La précarité de plus en plus perceptible de cette ressource rappelle la nécessité d'une gestion durable de l'eau à tous les niveaux et dans tous ses usages. À l'échelle nationale, en 2020, l'Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement estime que chaque Français utilise en moyenne 149 litres d'eau potable par jour, soit une consommation domestique de 54,3 m³ par habitant et par an⁽⁶⁵⁾.

Lors des échanges de l'Agora sur le thème de la gestion durable de l'eau, l'engagement de tous dans une sobriété globale des usages de l'eau est ressorti comme l'enjeu majeur et transversal.



Les risques d'augmentation des conflits d'usage autour de l'eau dans un contexte de raréfaction de la ressource ont également été mis en avant : enjeu social d'accessibilité à tous à l'eau potable, enjeu d'une répartition juste des ressources et des risques entre l'amont et l'aval des cours d'eau, avec notamment la conciliation des enjeux de transport, d'énergie (nucléaire, hydroélectricité), de biodiversité et de préservation des écosystèmes sur un fleuve comme le Rhône. Ces conflits potentiels nécessitent des choix politiques à différentes échelles pour garantir l'intérêt général à long terme. Les membres ont ainsi souligné l'importance d'un meilleur arbitrage entre les usages et soulevé la question de la priorisation dans l'allocation des ressources. À ce sujet, ils ont intégré l'objectif de partager au mieux ce "commun" en intégrant la justice sociale.

Les membres se sont également questionnés sur les conséquences de la diminution des débits des cours d'eau et l'augmentation de leur température sur leur utilisation comme milieu tampon des rejets d'assainissement et des industriels et pour le refroidissement des centrales nucléaires.

Enfin, dans la ville, l'eau est un enjeu majeur du rafraîchissement et de l'adaptation au réchauffement climatique pour permettre la végétalisation qui doit être pensée et optimisée dans son besoin en eau et pour offrir des lieux de fraîcheur (fontaines, lieux de baignade...).

Engagements de l'Agora

Suite à ces échanges, les membres de l'Agora ont identifié un engagement prioritaire sur le thème de la gestion durable de l'eau dans un objectif de sobriété.

Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Réglementaires : la réutilisation d'eau non potable et l'expérimentation
- Sociologiques : la réutilisation d'eaux traitées pour l'arrosage
- Sociétaux : la nécessité de faire évoluer les imaginaires autour de l'eau et de son usage raisonné (piscine individuelle, arrosage...)
- Techniques : bâti et imperméabilisation existants à faire évoluer, manque d'agence locale de l'eau pour accompagner ou mettre en œuvre des initiatives

Ces freins nécessitent un engagement fort des pouvoirs publics à différentes échelles pour être levés, pour accélérer les démarches déjà en cours de désimperméabilisation et de végétalisation et inciter largement à l'action (PLUH, aides...).

8

Auditer, recenser et partager des pratiques des membres de l'Agora sur l'eau/sensibilisation/formation

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Analyse dans chaque structure de son rapport à l'eau (équipements hydroéconomes, écogestes, process utilisant de l'eau, eau virtuelle dans les achats, dans son impact métier...)
- Établissement d'un guide de bonnes pratiques partagées
- Formation de référents (fresque de l'eau par exemple) pour sensibiliser les membres de la structure et au-delà faire appel aux associations existantes qui peuvent venir en appui
- Conduire des sensibilisations / formations des personnels dans leurs métiers & pratiques quotidiennes
- Assurer la montée en compétence des animateurs d'ateliers de sensibilisation
- Inviter les membres de l'Agora à participer à l'assemblée des usagers de l'eau de la Métropole de Lyon
- Promouvoir la désimperméabilisation et la végétalisation du foncier des acteurs de l'Agora

Cible :

- Tous les membres de l'Agora

Pistes d'indicateurs :

- Nombre de membres ayant initié des actions (à suivre au fil des réunions de l'Agora)
- Nombre d'acteurs de l'Agora disposant d'un référent sur l'eau qui assure audit et suivi, si possible sensibilisé / formé
- Réunion annuelle entre les référents « eau » de l'Agora

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

- Lever les freins au recyclage de l'eau dans les bâtiments (eaux pluviales / eaux grises - freins réglementaires) et inciter à la mise en œuvre (PLUH, aides...)
- Accélérer l'accompagnement pour la désimperméabilisation et la végétalisation

Fiche n°5

Numérique responsable

Contexte

La dématérialisation offerte par les services numériques donne l'illusion d'un faible impact environnemental. La multiplication des outils et des services s'accompagne pourtant d'une augmentation significative des pressions sur l'environnement et les ressources naturelles (eau et terres rares).

Le numérique et ses services représentent en France 2,5 % des émissions de gaz à effet de serre et 10 % de la consommation électrique. Cet impact est concentré dans la phase de fabrication du matériel numérique qui représente 78 % de l'empreinte carbone : fabrication des téléviseurs, ordinateurs, tablettes, objets connectés, smartphones mais aussi mise en œuvre des réseaux et centres de données. 20 millions de tonnes de déchets numériques sont produits par an en France.

D'après l'ADEME, si les tendances actuelles se poursuivent sans remise en cause, l'empreinte carbone du numérique en France pourrait passer de 17,2 à 25 Mt eqCO₂ entre 2020 et 2030 du fait de l'augmentation du nombre d'équipements. L'accroissement des usages et du trafic de données nécessiterait une multiplication des centres de données et de leur consommation électrique.

À l'échelle de la municipalité, plusieurs actions sont menées : achat par défaut de matériel reconditionné (ordinateurs, écrans, smartphones, copieurs) ; don du matériel en fin de



Répartition des gaz à effet de serre par équipement :



Ordinateur fixe
169 kg eqCO₂ /appareil



Ordinateur portable
156 kg eqCO₂ /appareil



Smartphone - classique
16,5 kg eqCO₂ /appareil

vie à Emmaüs Connect pour reconditionnement et revente à prix solidaire ; installation du système d'exploitation Linux sur des ordinateurs à usage limité dans des crèches, pour augmenter leur durée de vie.

Lors des échanges, plusieurs membres ont insisté sur la nécessité de prendre en compte des pollutions liées au numérique, notamment la fabrication du matériel ou le stockage des données numériques. L'importance de prolonger le parc informatique du territoire lyonnais a été soulevée par les membres. Plusieurs options ont été explorées, par exemple imposer des quotas de reconditionnement du matériel informatique sur le territoire.

Les enjeux du numérique à l'échelle de l'Agora se cristallisent principalement autour d'un besoin de sobriété dans le matériel et dans ses usages, par exemple en évitant la démultiplication et en allongeant les durées de vie, en favorisant la mise en place et le choix de services numériques (sites internet, applications) conçus dans une démarche d'éco-conception.

Engagements de l'Agora

Suite à ces échanges, les membres ont identifié un engagement prioritaire sur lesquels ils pourraient s'engager.

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

- Réglementer à grande échelle pour prolonger le parc de matériel numérique/informatique des pouvoirs publics ;
- Agir à tous les niveaux pour engager les structures dans le reconditionnement ;
- Développer la responsabilité sociétale, l'accompagnement et l'éducation à l'usage du numérique sobre et responsable (accès aux écrans, déconnexion)

Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Le besoin en sensibilisation et en accompagnement sur ces sujets : fresque du numérique, formations, retours d'expérience, etc.
- L'obsolescence logicielle qui accélère le renouvellement du matériel dont les performances deviennent insuffisantes. Ce frein peut être levé par l'usage de certains logiciels et solutions libres mais qui se heurtent à d'autres freins liés au confort et aux habitudes d'usage, aux compatibilités entre versions, coût important de prestation de maintenance sur ce type de logiciels.

9

Mise en place d'un cadre de bonnes pratiques des membres de l'Agora pour s'engager ensemble sur un cadre commun de numérique responsable

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Charte, accompagnement et formation des personnes dans les pratiques nouvelles de numérique responsable (résistance au changement)

Cible :

- D'abord les membres de l'Agora, à dépasser ensuite avec une exemplarité territoriale (partenaires, clients, autres structures du territoire)

Pistes d'indicateurs :

- Faire un état des lieux et une analyse du cycle de vie du parc informatique
- Réduction des gaz à effet de serre
- Taux de reconditionnement
- Opérations de formation et d'accompagnement
- Mesure de la durée de vie et du matériel

Fiche n°6

Valorisation des métiers essentiels et déconsidérés

Contexte

“L’emploi de tous les secteurs sera impacté par la transformation bas-carbone, mais pas de manière très hétérogène, et parfois massive”^[66]. La transformation de notre société pour arriver à la neutralité climatique va nécessairement avoir un impact sur le marché du travail. Certains métiers n’auront plus lieu d’être et disparaîtront, alors qu’à l’inverse certains métiers deviendront essentiels.

Certains métiers essentiels sont dévalorisés, car ils ne sont pas considérés comme attractifs. Les métiers essentiels sont souvent les moins bien payés et les plus précaires : métiers dans l’agriculture, la logistique (routiers...), le médical, techniciens dans les déchets, l’eau, l’énergie, etc. En termes de statistiques, il n’y a pas de consensus sur la définition des métiers essentiels ou déconsidérés donc aucun chiffre sur ces secteurs n’est disponible à l’échelle locale^[67].

En ce qui concerne les emplois dits “verts”, l’ADEME indique environ 150 000 emplois de cette catégorie en France. L’estimation pour la métropole de Lyon est à plusieurs milliers d’emplois, sur la base des chiffres locaux de Pôle Emploi (en 2022, 1000 postes environ sur les métiers de l’eau et environ 350 sur les déchets).

Dans le cadre des échanges, les membres de l’Agora ont mis en avant que ces métiers “déconsidérés” devaient être mieux accompagnés, rémunérés et valorisés. Cela passe également par de la sensibilisation, en premier lieu des personnes occupant ces métiers, pour leur montrer que chacun peut être acteur de la transition écologique et qu’ils ont une place majeure dans nos sociétés. Il faut replacer au centre leur utilité pour la vie en communauté dans des systèmes complexes.

Pour redonner du sens aux métiers essentiels et les rendre attractifs, les membres de l’Agora ont soulevé l’importance d’une valorisation qui passe également par le changement de récit et d’imaginaire autour de ces métiers (ex : témoignage, rencontre avec les écoles, etc.). La nécessité d’associer l’ensemble des corps de métiers aux réflexions autour de la transition écologique est aussi ressortie, à la fois dans chaque structure de l’Agora mais également dans les instances communes de l’Agora.

Engagements de l’Agora

Suite à ces échanges, les membres de l’Agora ont identifié un engagement prioritaire sur la valorisation des métiers déconsidérés et essentiels.

10

Permettre à tous les métiers (y compris déconsidérés) d’être acteurs la transition et les valoriser

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Avoir des plans de transition des structures qui nomment le rôle de chaque corps de métiers dans l’atteinte de l’objectif
- Valoriser ces métiers par des actions de communication (internes/externes)
- Construire les politiques et les plans de transition avec chaque corps de métiers qui peut en être acteur
- Inclure dans les fiches de postes le lien de chaque poste avec les objectifs de transition

Cibles :

- Tous les membres de l’Agora

Pistes d’indicateurs :

- Nombre de personnes touchées par les actions de communication
- Suivi et partage (annuel ?) des progrès de chaque membre
- Contenu des plans/ récit de ce qui est réalisé

Pistes d’actions pour les pouvoirs publics

Pour faire face à ces enjeux, les membres de l’Agora ont identifié les pistes d’actions suivantes que pourrait prendre la Ville pour valoriser les métiers essentiels et déconsidérés :

- Créer une convention collective des métiers indispensables à l’échelle de la ville (ceci pourrait prendre la forme d’une charte à travers laquelle les collectivités dont Lyon s’engageraient à soutenir 100 métiers identifiés comme indispensables, soit en les valorisant, soit en les rendant plus visibles et en rappelant que ces métiers sont essentiels dans nos sociétés actuelles et pour la transition écologique)
- Valoriser les bonnes pratiques

Exemples de freins identifiés par l’Agora

- Certains métiers vont disparaître car ils ne seront plus adaptés. D’autres métiers sont en pénurie alors qu’ils sont essentiels
- Les métiers essentiels sont souvent les moins bien payés et les plus précaires : métiers dans l’agriculture, la logistique (routiers...), le médical, techniciens dans les déchets, l’eau, l’énergie, etc.

Fiche n°7

Pour une communication en faveur de la sobriété

Contexte

Même si les émissions de gaz à effet de serre liées à la publicité sont difficilement identifiables sur le territoire, la publicité a un réel impact sur la société actuelle en influençant fortement nos modes de vie et en poussant à la consommation. La publicité est omniprésente que ce soit à la télévision, sur les réseaux sociaux ou dans l'espace public. Plus particulièrement à Lyon, l'espace public est saturé par des messages qui sont souvent en contradiction avec la transition écologique. Les formes de publicité sont multiples : panneaux, écrans, bandeaux. Sur le territoire de la métropole de Lyon, 580 abris publicitaires et 485 panneaux d'information sont comptabilisés. Les façades des magasins peuvent aussi être des espaces de publicité.

Dans le cadre des échanges, les membres de l'Agora ont soulevé l'importance d'avoir une communication sobre et responsable. Ils ont aussi mis en avant l'importance de déconstruire les mécanismes publicitaires existants ou d'interroger le modèle de consommation basé sur une publicité accrue. Les membres ont rappelé l'intérêt de distinguer les différentes formes de publicité : l'information publique, d'intérêt général, et l'information commerciale.

Cette dernière pourrait selon les membres être limitée dans l'espace public afin de rendre visibles les annonceurs ayant une démarche RSE et environnementale avérée. Il faudrait par conséquent réguler la publicité.

La communication responsable doit reposer sur des modes et des outils de communication durables et guider les usagers vers des pratiques responsables.

Engagements de l'Agora

Suite à ces échanges, les membres de l'Agora ont identifié deux engagements prioritaires sur le thème d'une communication en faveur de la sobriété.

11

Informer, sensibiliser, former et /ou éduquer à une culture critique des mécanismes publicitaires et à des modes de vie sobres et responsables

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Au sein de chaque membre de l'Agora : une action par an des membres de l'Agora pour toucher l'ensemble de ses parties prenantes d'ici à 2030
- Au niveau global : création d'un socle commun et d'une définition commune entre les membres de l'Agora et partage de ressources
- En externe : avoir une campagne groupée de l'Agora pour promouvoir la sobriété comme attrayante (sur le modèle des groupes de lobbys)

Cibles :

- Tous les membres de l'Agora

Pistes d'indicateurs :

- Nombre d'actions menées
- Nombre de personnes touchées
- Retours d'expériences (montrant que les actions de communication ont effectivement impulsé la sobriété)

Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Les contrats d'exploitation publicitaire sont très longs

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

- Interdire les panneaux lumineux dans les vitrines, dans l'espace public, dans le métro ainsi que les publicités éclairées
- Créer une régie publicitaire publique pour remplacer la logique de marché par la logique d'intérêt général
- Redéfinir les contrats publicitaires pour équilibrer le ratio publicité utile / publicité marchande

12

Mettre en œuvre des pratiques de communication interne/externe sobres et responsables

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Montée en compétence des équipes
- Plus d'inclusion et d'accessibilité
- Réduire les impacts liés aux usages et pratiques (matériel, achat, consommation, logiciel)

Cibles :

- Tous les membres de l'Agora

Pistes d'indicateurs :

- Formation (nombre de personnes formées)
- Mesure d'impact carbone

Fiche n°8

Consommation et déchets

Contexte

Les secteurs résidentiel, tertiaire et les transports sont les secteurs les plus émissifs en gaz à effet de serre s'agissant des émissions produites sur le territoire. Toutefois, en prenant en compte l'empreinte carbone, la consommation (alimentation, achats de biens et de services, santé, logement, etc.) a une part majeure dans les émissions. En bout de chaîne, les activités relatives au traitement des déchets représentent à l'échelle nationale environ 4 % des émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, la consommation des Lyonnais et leur production de déchets impactent leur santé, leur qualité de vie, les écosystèmes, au-delà même des impacts sur le climat.

Le budget moyen que consacrent les ménages de la région lyonnaise⁽⁶⁸⁾ (périmètre plus large que la commune) pour les achats alimentaires et non alimentaires s'élève à 13 082 € par an. Les grandes surfaces restent le canal de distribution largement majoritaire pour réaliser les achats alimentaires. Leur part de marché est de 62 % en 2022 sur le périmètre Lyon-Villeurbanne. L'évolution des modes de production et de consommation a conduit au doublement des quantités de déchets générés par les ménages en 50 ans. Si rien ne change, la production mondiale de déchets augmentera encore de 70 % d'ici à 2050 à l'échelle mondiale.

Chaque jour, sur le territoire de la métropole de Lyon, plus d'un kilogramme de déchets par habitant est collecté (387 kg/an/habitant en 2020 de déchets ménagers et assimilés).

Les comportements de consommation évoluent toutefois : 56 % des ménages de la région lyonnaise ont acheté plus de produits locaux, 42 % privilégient le « Made in France », 23 % achètent plus de produits d'occasion. 41 % des ménages de la région lyonnaise déclarent ainsi privilégier plus qu'avant les commerces de proximité. Sur le périmètre Lyon-Villeurbanne, 26 % des consommateurs indiquent réaliser des achats en vrac. À Lyon, les produits agricoles issus directement du territoire représentent 4,6 % des produits composant l'assiette alimentaire des habitants. En parallèle, le nombre de Lyonnais ayant recours à la livraison pour la restauration de loisir est de 27 %.

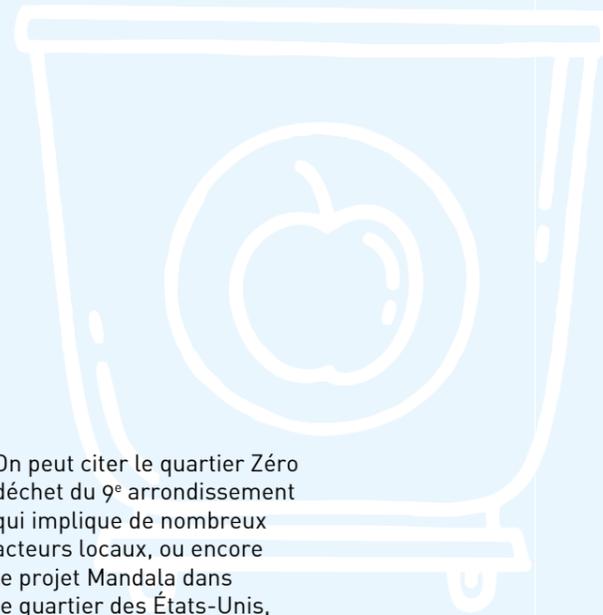
Les commerces lyonnais s'engagent pour répondre à ces enjeux : 240 structures sont détentrices du label "Engagé à Lyon" et 106 du label "Fabriqué à Lyon" décernés par la municipalité. De nombreuses structures, petits commerces, et même certains quartiers s'engagent par ailleurs dans des démarches pour réduire de façon ambitieuse la production de déchets.

On peut citer le quartier Zéro déchet du 9^e arrondissement qui implique de nombreux acteurs locaux, ou encore le projet Mandala dans le quartier des États-Unis, dans le 8^e arrondissement.

Par rapport à l'objectif de sobriété, les membres de l'Agora ont soulevé plusieurs enjeux et en particulier celui de connaître les activités de chaque structure afin de créer des synergies. Les membres ont aussi identifié l'enjeu de leur acculturation aux achats responsables, avec le besoin de contacts avec les services municipaux pour mieux appréhender les enjeux en lien avec le schéma de promotion des achats publics socialement et économiquement responsables (SPASER) et créer plus de fluidité. Les membres ont aussi exprimé l'importance de ne pas se concentrer uniquement sur la revalorisation et le recyclage sans parler de réduction de notre production de déchets. Un souhait de synergies avec les services de la Métropole a également été identifié. Enfin, les membres de l'Agora s'accordent sur le grand défi de l'économie circulaire : que les déchets d'aujourd'hui soient les ressources de demain.

Engagements de l'Agora

Suite à ces échanges, les membres ont identifié deux engagements prioritaires sur lesquels ils pourraient s'engager.



Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Il est difficile pour les professionnels de s'approvisionner en local pour l'alimentation, pour des questions de coûts, de conditionnements, de traçabilité des produits
- Les contraintes réglementaires rendent également difficile la consommation locale
- Les producteurs agricoles savent faire de l'agriculture mais ne savent pas gérer la logistique, ni répondre à des marchés publics

13

Construire un modèle de Zéro déchet à l'horizon 2030

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Supprimer les produits à usage unique
- Investir une partie des budgets dans des moyens, du matériel et des services durables, sobres et circulaires
- Créer un lien entre collecte des biodéchets, économie en énergie et restauration des espaces verts
- Élimination des déchets et de l'incinération, voire suppression des poubelles tout venant des structures
- Auditer et cartographier les flux des déchets des structures de l'Agora pour que les déchets des uns deviennent les ressources des autres, pour ne plus parler de déchets mais de ressources
- Expérimenter et créer une gouvernance autour de ce modèle

Cibles :

- Tous les membres de l'Agora

14

Promouvoir des achats et une consommation responsables

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Mettre en réseau les acteurs engagés dans la démarche et valoriser leurs actions, via notamment la création d'un annuaire de professionnels, basé sur des labels (ex : Engagé à Lyon)
- Créer un référentiel d'achats responsables, sur le modèle du SPASER municipal
- Sensibiliser, former, accompagner les structures de l'Agora à déployer des politiques d'achats responsables
- Élaborer un plan d'action d'achats responsables dans chaque structure (interroger le besoin, mutualiser, recours au reconditionné, recours aux produits locaux...)

Cible :

- Formation des membres de l'Agora et des structures amenées à faire des achats responsables
- Consommateurs, sur le volet achat responsable personnel

Pistes d'indicateurs :

- Pourcentage d'achats locaux effectués par les entreprises et les consommateurs
- Nombre de structures labellisées "Engagé à Lyon"
- Taux d'augmentation d'usage de la Gonette

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

- Développer des moyens de reconnaissance des producteurs/commerçants locaux par des labels, des cartographies et/ou un annuaire pour faciliter la mise en relation
- Mettre en place des actions 50/50 entre la municipalité et les acteurs locaux pour impulser des initiatives de consommation locale
- Accompagner les producteurs agricoles pour répondre aux appels à projets et aux marchés publics
- Former et accompagner le grand public et les structures

Fiche n°10

Coopération et mutualisation

Contexte

Les enjeux de coopération et de mutualisation ont été identifiés comme un axe transversal majeur pour favoriser la sobriété. L'association NégaWatt évoque une définition de la sobriété « conviviale » ou « coopérative » qui repose sur la mutualisation des équipements : autopartage, buanderies collectives dans les immeubles, cohabitation dans les logements ou les espaces de travail, etc.⁽⁶⁹⁾. Lors des échanges, plusieurs axes possibles d'actions à l'échelle de l'Agora ont été soulevés : la coopération à l'échelle des membres autour de projets

concrets ; la mobilisation de l'Agora pour accompagner et/ou faire émerger des initiatives de coopération et de mutualisation dans les quartiers ; la possibilité pour l'Agora de travailler avec la municipalité afin de voir comment certains dispositifs pourraient renforcer ou favoriser la coopération et non plus la concurrence entre acteurs locaux (exemple des appels à projets).

Engagements de l'Agora

Sur la thématique de la sobriété, l'échange entre les membres a abouti à un engagement.

Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Coopération actuelle souvent très compliquée et complexifiée par les procédures. Exemple : appel à projets qui peuvent mettre en concurrence les structures entre elles
- Difficultés à mesurer la coopération

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

- Renforcer le rôle de la municipalité dans l'organisation et l'animation de cette coopération
- Donner les moyens d'une action collective à mener avec la municipalité

15

Partager et faire ensemble

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Partager les expériences de projets que les structures mettent en place ensemble, créer une banque des projets
- Revisiter les modes d'action pour passer de l'individuel au collectif (meilleure coopération) quand il y a une idée de nouveau projet

Pistes d'indicateurs :

- Nombre d'acteurs de l'Agora avec qui j'ai collaboré dans l'année ;
- Nombre de bonnes pratiques partagées dans l'année

Fiche n°9

Esquisser l'avenir

Contexte

La question des récits a émaillé le travail de l'Agora pendant le premier semestre 2023. Comment sortir d'une approche technique quand on parle de climat ? Comment embarquer les acteurs du territoire, les citoyennes et citoyens ? Comment raconter une ou plusieurs histoires autour de l'action climatique ? Comment imaginer des futurs désirables neutres en carbone ?

Lors des échanges d'avril et de juin, les membres de l'Agora ont souligné le fait que la sobriété n'est bien entendu pas qu'une question de récit, c'est aussi une question de capacité matérielle. Tout le monde n'est pas économiquement en mesure d'engager une démarche de sobriété. L'approche par les récits ne doit pas forcément précéder le passage à l'action, mais l'accompagner, être un outil au service du changement. Partager des récits communs, alternatifs est aussi un levier de coopération et de co-construction. Les membres de l'Agora ont soulevé l'importance de faire évoluer et s'approprier un même vocabulaire, de valoriser des exemples concrets de récits sur la sobriété de manière thématique.

Les membres de l'Agora se sont aussi interrogés sur les récits possibles autour de la sobriété. Ces derniers pourraient être articulés autour d'une maxime "moins de biens, plus de liens" et insister sur tous les atouts positifs de la sobriété : moins de consommation mais plus de partage, moins de pollution, plus de bien-être, plus de silence, plus de liens avec la nature, moins de déchets, plus de solidarité. Il faudrait articuler un imaginaire autour de la sobriété par exemple en imaginant un Lyonnais qui reviendrait à Lyon après une longue absence et qui en faisant appel aux cinq sens, se rappellerait ce qu'était la ville et ce qu'elle est devenue :

"Je vois une ville où les enfants jouent dans la rue douce et apaisée, sous les yeux des personnes âgées papotant à l'ombre des tilleuls dont l'odeur embaume l'air, j'entends le bruissement de la brise dans leurs branches, je touche la terre encore humide du square et y goûte les premières cerises de la saison ; je me souviens d'un ville écrasée de chaleur en été où régnaient les voitures bruyantes et agressives, avec leurs crissements de pneus et leurs klaxons, où les emballages plastiques volaient sur l'asphalte, où ça sentait le gasoil à plein nez, où dans les rues manquaient l'ombrage des arbres et les rires des enfants."

“ Je vois une ville où les enfants jouent dans la rue douce et apaisée, sous les yeux des personnes âgées papotant à l'ombre des tilleuls

Engagements de l'Agora

Suite à ces échanges, les membres ont identifié un engagement prioritaire sur lequel collectivement les membres pourraient se mobiliser ainsi que des pistes d'actions pour les pouvoirs publics.

16

Faire entrer l'Agora dans l'écriture d'un récit de la ville désirable à horizon 2030 - autour de la sobriété

Objectif(s) qualitatif(s) ou quantitatif(s) :

- Raconter le propre récit de l'Agora pour monter en compétence individuellement
- Ex : Lyonnais qui part en montgolfière et reviens à Lyon en 2030, et redécouvre sa ville : "Je me souviens de ce qu'elle était", "Je vois ce que la ville de Lyon est devenue" - autour de la sobriété - en faisant appel aux cinq sens
- Récit thématique (alimentation, végétalisation) et exemples concrets (situations de la vie quotidienne)

Cible :

- Tous les membres de l'Agora puis ouverture à tous

Pistes d'actions pour les pouvoirs publics

- S'emparer et proposer des actions concrètes autour des récits (avec la municipalité et de concert avec la Métropole)
- Mobiliser localement les structures pour mener la bataille des imaginaires

Exemples de freins identifiés par l'Agora

- Puissance des récits en faveur d'une société de consommation installée depuis plusieurs décennies

E. UN ENGAGEMENT INDIVIDUEL : LES CONVENTIONS DE COOPÉRATION ET D'ENGAGEMENTS LYON 2030

Les membres de l'Agora s'engagent à contribuer à enrichir et faire vivre la vision collective du pacte climat Lyon 2030. En articulation avec le pacte, des conventions de coopération et d'engagements Lyon 2030 formalisent la vision et les engagements de chaque membre de l'Agora, ainsi que les axes de coopération avec la municipalité à l'horizon 2030. Les engagements proposés dans les conventions correspondent à un renforcement d'actions existantes ou à de nouvelles actions contribuant aux axes d'engagement formulés dans le pacte.

Dans le cadre de ces conventions, la municipalité s'engage à :

- Faciliter l'interface avec les acteurs territoriaux et l'accès aux ressources existantes en matière de climat / transition écologique
- se mobiliser pour identifier des financements et soutenir le montage des projets associant les membres de l'Agora en fonction des priorités et des actions identifiées dans le pacte climat Lyon 2030
- valoriser largement les engagements de la structure
- accompagner la structure pour évaluer l'impact climatique de ses actions
- à l'échelle de ses compétences et son patrimoine, renforcer son plan climat et y intégrer les retours du pacte climat Lyon 2030 et favoriser les partenariats avec les membres de l'Agora



F. ANNEXES

1. Lexique

100 VCN - 100 Villes Climatiquement Neutres et intelligentes à 2030

Programme européen lancé en 2022 visant à faire de 100 villes européennes des collectivités pionnières, des territoires d'expérimentation et d'innovation qui seront à même d'inspirer et de faciliter l'atteinte de la neutralité climatique des autres collectivités européennes d'ici à 2050.

Adaptation

Caractérise les actions de préparation et de gestion des conséquences du réchauffement climatique.

Atténuation

Caractérise les actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de préservation des puits de carbone en vue d'atténuer les effets des activités humaines sur le réchauffement climatique.

Budget carbone

Budget international des émissions de gaz à effet de serre estimé par le GIEC. Il est évalué à 500 GtCO₂ pour limiter le réchauffement global à 1,5°C à horizon 2100.

Convention des maires

Principal mouvement européen associant les autorités locales et régionales dans un engagement volontaire pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'augmentation de l'usage des sources d'énergie renouvelable au sein de leurs territoires.

Épisode caniculaire

Épisode météorologique de très fortes chaleurs qui sévissent de jour comme de nuit pendant au moins trois jours consécutifs. À Lyon, les seuils sont de 20°C pour les températures de nuit et de 34°C de jour.

eqCO₂ - équivalent carbone

Pour comparer les gaz à effet de serre entre eux, une unité de mesure unique a été adoptée : l'équivalent CO₂ qui peut s'exprimer en t, kg, g... Elle prend en compte le pouvoir de réchauffement des différents gaz sur une période de temps donnée.

GIEC - Groupement Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

Il a pour mission d'évaluer l'état des connaissances sur l'évolution du climat, ses causes et ses impacts. Il identifie aussi les possibilités de limiter l'ampleur du changement climatique. Sa production scientifique est au cœur du dialogue et des accords internationaux.

Îlot de chaleur urbain

Zone urbaine, souvent en centre-ville, marquée par une élévation des températures de l'air et des surfaces par rapport aux périphéries, particulièrement la nuit.

Limites planétaires

9 limites planétaires sont identifiées comme à ne pas dépasser pour maintenir les équilibres du système Terre. Chaque limite correspond à un seuil critique au-delà duquel l'ensemble du vivant s'expose à un risque d'effondrement global.

Neutralité carbone (ou neutralité climatique)

État d'équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines et leur absorption naturelle ou par des procédés anthropiques.

ODD - Objectifs de Développement Durable

Définis en 2015 par l'Organisation des Nations Unies, les 17 Objectifs de Développement Durable sont des catégories thématiques d'urgence politique mondiale à intégrer aux politiques publiques de la communauté internationale.

ORCAE - Observatoire Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie

Il appuie l'élaboration des politiques publiques et des diagnostics liés aux enjeux climat-air-énergie. Il se positionne également comme centre de ressources et d'information, et comme lieu d'échange et de structuration de réseaux entre acteurs sur ces enjeux.

Résilience

Capacité d'un système à retrouver les structures et les fonctions de son état de référence à la suite d'une perturbation.

Scope

Dans le cadre des bilans d'émissions de gaz à effet de serre, désigne le périmètre au sein duquel elles sont quantifiées. On parle de scope 1, 2 & 3 selon que les émissions sont directes (scope 1), indirectes liées aux consommations d'énergie (scope 2), ou bien toutes les autres émissions indirectes (scope 3).

2. Le territoire lyonnais Données complémentaires

Activités économiques^[70]

La majorité des emplois lyonnais^[71] se concentre sur le commerce, services, transport, santé et administration à 89,7 % contre 79 % pour le niveau national, 8 % dans l'industrie et 3,7 % dans la construction, 0,1 % dans l'agriculture

Recherche et innovation

Pôles de compétitivité : CARA (European Cluster for mobility solutions), Lyonbiopôle (réseau innovation santé d'Auvergne-Rhône-Alpes), Nuclear Valley (pôle de compétitivité des filières nucléaire et défense françaises)

Clusters : Aerospace Cluster, Cluster Lumière, Pôle d'excellence européen Sécurité Globale, Cluster EDEN (Défense, sécurité, sûreté), ICare (santé), Cosmet'in Lyon (cosmétologie), Cluster Éco-bâtiment, Ingera2 (ingénierie du conseil et de l'industrie)

Enseignement supérieur : 115 724 étudiants à Lyon^[72]

Bâtiments

Occupation des résidences principales à Lyon : 33,7 % de propriétaires, 64,1 % de locataires et 2,2 % de logés gratuitement. En France : 57,5 % de propriétaires, 40,3 % de locataires et 2,2 % de logés gratuitement

Ancienneté du bâti (265 570 résidences principales) à Lyon : 15,9 % avant 1919, 9,3 % entre 1919 et 1945, 23,7 % entre 1946 et 1970, 23,4 % entre 1971 et 1990, 18,6 % entre 1991 et 2005 et 9,1 % entre 2006 et 2015. En France (29 341 155 résidences principales) : 12,7 % avant 1919, 8,9 % entre 1919 et 1945, 21,3 % entre 1946 et 1970, 29,2 % entre 1971 et 1990, 16,1 % entre 1991 et 2005 et 11,8 % entre 2006 et 2015

Taux de passoires énergétiques (logements dont l'étiquette énergétique est F ou G) : 6,5 % (28,8 % de logements sans étiquette)

52 monuments historiques classés et 195 inscrits

Mobilité

32 000 places vélos et 2 662 places trottinettes, pour 45 000 places de stationnement payantes pour des voitures (34 800 places payantes en 2013)

2 aéroports de desserte du territoire (situés hors du périmètre communal) : Lyon-Saint Exupéry (2^e aéroport français par le trafic passagers et 3^e en fret (hors aéroports parisiens), 4,5 M de passagers

en 2021, dont 2,5 M de passagers internationaux et 50 076 t de fret et aéroport Lyon-Bron (3^e aéroport d'affaires en France)^[73]

Répartitions modales à Lyon et Villeurbanne (enquête déplacements 2015) : 45 % marche, 26 % voiture, 25 % transports en commun, 3 % vélo ; (2006) 41 % marche, 35 % voiture, 20 % transports en commun, 2 % vélo

Taux de motorisation à Lyon : 61 % des ménages (49 % à 1 voiture et 12 % à 2 voitures ou plus), 44 % des ménages avec au moins un emplacement de stationnement réservé en 2019 ; 65 % des ménages (51 % à 1 voiture et 14 % à deux ou plus), 42 % des ménages avec au moins un emplacement de stationnement réservé en 2008. En France : 81 % des ménages (47 % à 1 voiture et 34 % à 2 voitures ou plus), 66 % des ménages avec au moins un emplacement de stationnement réservé en 2019 ; 80 % des ménages (47 % à 1 voiture et 33 % à 2 ou plus), 64 % des ménages avec au moins un emplacement de stationnement réservé en 2008

Industrie

À noter hors du périmètre communal mais dont l'activité est liée à Lyon : impacts de la vallée de la chimie (Branche énergie - Feyzin) : 5 426 GWh et 1031 kteqCO₂, et des industries pharmaceutiques en périphérie directe de Lyon

Nature en ville et eau

État de la Saône à Lyon (2021)^[74]

État écologique	moyen / objectif moins strict que le bon état ^[75]
-----------------	---

État chimique	mauvais / objectif : bon
---------------	--------------------------

État du Rhône à Lyon (2021)^[76]

État écologique	moyen / bon potentiel jusqu'à la confluence avec la Saône puis objectif moins strict que le bon état
-----------------	--

État chimique	bon / objectif : bon
---------------	----------------------

3. Références

- 1 Source : PCAET de la Métropole de Lyon
- 2 <https://geoweb.grandlyon.com/portal/apps/dashboards/11960a2199104e69b3d49ed976fc5c54>
- 3 Source : UNESCO, page 23
- 4 Source Insee, données 2019
- 5 Source : INSEE Dossier complet – Commune de Lyon (69123) | Insee
- 6 Source : INSEE Dossier complet – Commune de Lyon (69123) | Insee
- 7 Source : Ville de Lyon, Direction de la Biodiversité et de la Nature en Ville
- 8 Source : Observation des acteurs culturels et créatifs dans la métropole de Lyon, RAPPORT SUR LE BUDGET PRIMITIF 2023, Ville de Lyon
- 9 Source : <https://www.urbalyon.org/fr/acteursculturelscreatifs>
- 10 Source : Portrait économique de territoire Lyon
- 11 Source : <https://www.auvergne-rhone-alpes.cci.fr/economie-et-territoire/les-chiffres-cles-dauvergne-rhone-alpes#:~:text=Avec%20un%20PIB%20de%20270,des%20pays%20de%20l'UE.>
- 12 Source : Portrait économique de Territoire
- 13 Source Insee, données 2019
- 14 Source : Insee
- 15 Source : Insee
- 16 Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/sru/?id=726> et Direction de l'aménagement urbain/Ville de Lyon
- 17 Source : Ville de Lyon
- 18 Source : Insee
- 19 Source : <https://www.lyon.fr/sites/lyonfr/files/content/documents/2021-07/Atlas%20de%20la%20Biodiversit%C3%A9%20Lyonnaise.pdf>
- 20 Source : RAPPORT SUR LE BUDGET PRIMITIF 2023, Ville de Lyon
- 21 Source : Ville de Lyon, DAU/DBNV
- 22 Source : SDES, Parc par communes de voitures particulières au 1^{er} janvier, selon le carburant et la vignette crit'air
- 23 Source : <https://events.lyon-france.com/destination-lyon/les-atouts-de-lyon/quelques-chiffres-pour-situer-lyon>
- 24 Données ORCAE, 2019
- 25 Source : <https://www.gouvernement.fr/indicateur-empreinte-carbone>
- 26 Source : INSEE
- 27 Source : données ORCAE, 1990-2019
- 28 Emissions dite des “scopes 1 et 2”. Il existe trois « périmètres » de mesure des émissions carbone. Le périmètre ou scope 1, soit les émissions directes de sources contrôlées par les acteurs du territoire. Le périmètre ou scope 2, soit les émissions indirectes liées à l'énergie produite, achetée puis consommée par les acteurs du territoire. Enfin, le périmètre ou scope 3, à savoir les autres émissions indirectes, divisées en deux catégories : en amont et en aval.
- 29 Source : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires
- 30 Source : ces températures plus élevées s'expliquent aussi par l'îlot de chaleur urbain au niveau de la station météorologique qui s'est renforcé par rapport aux premiers relevés de température<https://reseauactionclimat.org/quels-impacts-du-changement-climatique-sur-lagriculture/&sa=D&source=docs&ust=1686749537900370&usg=A0vVaw0zMPw06EDb7N538Q1BB-4>
- 31 Graphiques Météo France
- 32 Attention : ici ne sont comparées que les températures. Le climat de Lyon ne ressemblera jamais à celui des grandes villes situées au sud, y compris Alger ou tout autre commune de l'Afrique du Nord. En effet, le régime des vents, la topographie, le régime des pluies ne sont pas comparables.
- 33 Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/adaptation-france-au-changement-climatique>
- 34 Source : Renard, Florent, Lucille Alonso, Yasmin Fitts, Adeline Hadjiosif, and Jacques Comby. 2019. "Evaluation of the Effect of Urban Redevelopment on Surface Urban Heat Islands" Remote Sensing 11, no. 3: 299. <https://doi.org/10.3390/rs11030299>
- 35 mais de façon modeste quand on restreint les études aux températures habituellement mesurées sous abri-alors que les températures ressenties par le corps humain sont au contraire très différentes
- 36 Source : Projet CLIM2 Climat urbain et climatisation
- 37 Source : https://www.eaurmc.fr/upload/docs/application/pdf/2023-03/a00820_mission1_synthese_vf.pdf
- 38 Source : <https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/analyses-thematiques/climat/impacts-du-changement-climatique>
- 39 ORCAE
- 40 GEODES, Santé publique France
- 41 Source : Jean-Pierre Besancenot, « Une vague de chaleur meurtrière : les enseignements de l'été 2003 en France », Géoconfluences, septembre 2004. <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/>

- informations-scientifiques/dossiers-thematiques/risques-et-societes/corpus-documentaire/une-vague-de-chaleur-meurtriere-les-enseignements-de-lete-2003-en-france
- 42 Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/pollution-lair-origines-situation-et-impacts> - Source : Les vagues de chaleur et leurs effets sur la santé - Ministère de la Santé et de la Prévention (sante.gouv.fr)
- 43 L'ambroisie (Ambrosia artemisiifolia L.) est une plante invasive annuelle dont le pollen émis en fin d'été est particulièrement allergisant
- 44 https://www.circlesofclimate.org/wp-content/uploads/2016/02/2015_diag_adaptation_grandlyon.pdf
- 45 Source : Guide de l'INRS Travail par forte chaleur en été. Comment agir ?
- 46 Source : Synthèse du 6^{ème} rapport du GIEC
- 47 Source : Commissariat général au développement durable <https://www.notre-environnement.gouv.fr/actualites/brevets/article/climat-quelle-evolution-des-emissions-mondiales-de-co2-depuis-30-ans>
- 48 Source : Commissariat général au développement durable
- 49 Source : GIEC
- 50 Source : Banque Mondiale
- 51 Source : Oxfam, <https://www.oxfam.org/fr/communiqués-presse/les-emissions-les-emissions-de-gaz-effet-de-serre-dun-milliardaire-sont-un#:~:text=Des%20donn%C3%A9es%20r%C3%A9centes%20publi%C3%A9es%20dans,ici%202030%2C%20leur%20empreinte%20carbone>
- 52 Source : <https://reseauactionclimat.org/quels-impacts-du-changement-climatique-sur-lagriculture/&sa=D&source=docs&ust=1686749537900370&usg=A0vVaw0zMPw06EDb7N538Q1BB-4>
- 53 En France, neuf collectivités ont intégré le programme : Angers, Loire Métropole, Bordeaux Métropole, Dijon Métropole, Dunkerque, Grenoble-Alpes Métropole, Marseille, Nantes Métropole, Paris et Lyon
- 54 https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2023/06/HCC_RA_2023_.pdf
- 55 En témoigne la proportion de 37 % de climatosceptiques dans la société française en 2022 d'après l'Observatoire international climat et opinions publiques (Obs`COP)
- 56 Source : <https://met.grandlyon.com/eau-future-comment-concevoir-notre-avenir-avec-une-eau-plus-rare/et> https://www.millenaire3.com/content/download/42223/fichier_associe/Eau_future_imaginaires_1.pdf
- 57 Source : « Les incidences économiques de l'action pour le climat », Jean Pisani-Ferry et Selma Mahfouz, 2023
- 58 Source : « Panorama des financements climat, Institut de l'économie pour le climat », 2022
- 59 Source : "Besoins d'investissements des collectivités", Institut de l'économie pour le climat (I|C), 2022
- 60 Annexe présentant l'ensemble des données
- 61 Source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-69123#chiffre-cle-10>
- 62 Source : Aderly sur base des données de l'aéroport
- 63 Source : Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires
- 64 Source : Eau/7 - Les nombreux effets du changement climatique : Millenaire 3, L'eau (1/3) : neuf fiches sur les enjeux fondamentaux
- 65 Source : <https://economie.eafrance.fr/chiffres-cles/consommation-journaliere-deau-potable-par-francais>
- 66 "L'emploi : moteur de la transformation bas carbone", The Shift Project, Synthèse
- 67 Source : Maison Métropolitaine d'Insertion pour l'Emploi
- 68 Source : 11^{ème} enquête consommateurs région Lyonnaise 2022
- 69 Source : NégaWatt (2016), « Qu'est-ce que la sobriété ? », Fil d'argent, n° 5, hiver, p. 11-13.
- 70 Source : Portrait économique de territoire Lyon
- 71 Source : Insee, emploi par activité en 2019
- 72 Source : donnée DAU, issue d'une enquête auprès des établissements croisée avec les données du rectorat (nov. 22)
- 73 Source : <https://www.auvergne-rhone-alpes.cci.fr/economie-et-territoire/les-chiffres-cles-dauvergne-rhone-alpes#:~:text=Avec%20un%20PIB%20de%20270,des%20pays%20de%20l'UE.>
- 74 Source : <https://www.rhone-mediterranee.eafrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2022-2027-elaboration/donnees-techniques-de-reference-du-sdage-2022-2027>
- 75 En cas d'impossibilité d'atteindre le « bon état » des eaux (conformément à la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE) ou lorsque, sur la base d'une analyse coût-bénéfice, les mesures nécessaires pour atteindre le bon état des milieux aquatiques sont d'un coût disproportionné, un objectif moins strict que le bon état peut être défini. L'écart entre cet objectif et le bon état doit être le plus faible possible et ne porter que sur un nombre restreint de critères.
- 76 Source : <https://www.rhone-mediterranee.eafrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2022-2027-elaboration/donnees-techniques-de-reference-du-sdage-2022-2027>

Les membres de l'Agora ADEME • ALEC Lyon • Algoé • Anciel • AREMACS • Arty Farty • Association Conscience et Impact Écologique • Association Lyon la Duchère • ATMO Auvergne-Rhône-Alpes • Caisse des dépôts • Centre International de Séjour de Lyon • Cerema • Chambre de Métiers et de l'Artisanat Lyon-Rhône • CJD Lyon Métropole • Collectif Frugalité heureuse et créative AURA • Collectif TRESS • Collectif Végétalisation du Vieux-Lyon • Conseil de quartier Guillotière Lyon 7 • CoopaWatt • Dott • École Centrale de Lyon • emlyon business school • Enedis • Equans • Grand Lyon Habitat • GRDF • Groupe SERL • Hospices Civils de Lyon • ICADE PROMOTION • INRAE • INSA LYON • Keolis • La Gonet • La Poste • La Ruche Qui Code SAS • Laboratoire d'Excellence Intelligence des Mondes Urbains (Labex IMU) • L'atelier Architectes • Le Passe-Jardins • Les Jardins Suspendus de Perrache • LPO AuRA délégation territoriale du Rhône • Maison de l'Environnement • MJC Confluence • Maison du vélo Lyon • Maison Métropolitaine d'Insertion pour l'Emploi • Météo-France • Métropole de Lyon • MJC Monplaisir • Mouvement de palier • Office des Sports de Lyon • Opéra National de Lyon • Pacte Transition Lyon Métropole • Passagers des Villes • Réseau des MJC du Rhône, de l'Ain et de la Métropole de Lyon • RESES • Sciences Po Lyon • Solidarités nouvelles face au chômage • SOLIHA Solidaires pour l'habitat • Rhône et Grand Lyon • Tennis Club de Lyon • The Greener Good • TUBA (Lyon Urban Data) • Université Lyon 3 Jean Moulin • Ville & Aménagement Durable • Voies Navigables de France [Direction territoriale Rhône/Saône] • WeCount



LYONendirect 04 72 10 30 30 •  Lyon.fr

Imprimé sur du papier
100 % recyclé.

