

# PLAN CLIMAT DE PARIS

VERS UNE VILLE NEUTRE EN CARBONE  
ET 100% ÉNERGIES RENOUVELABLES

Un plan d'actions  
à horizon 2030  
et une vision à 2050

Pour une ville  
plus juste  
et équitable

Tous mobilisés  
pour le climat



**ici, demain!**  
ensemble pour le climat



**ici, demain!**  
ensemble pour le climat

**Conception :**  
Mairie de Paris,  
Direction des Espaces Verts  
et Environnement

**Maquettage :**  
Eco Act

**Publication :**  
Mars 2018  
tirée à 2000 exemplaires  
sur papier 100% recyclé

## 02 ÉDITOS

## 05 PRÉAMBULE

- 6 Paris, 10 ans d'actions pour le climat
- 9 Vers la neutralité carbone
- 11 La construction d'une vision partagée
- 12 Zéro émission locale
- 13 La relocalisation de la production et l'innovation
- 13 Adaptation, résilience et inclusion sociale
- 14 3 temporalités, une urgence

## 18 UNE VILLE NEUTRE EN CARBONE ET 100% ENR

- 19 **Énergie**  
Paris ville solaire,  
100% énergies renouvelables  
et acteur du renouvelable français
- 25 **Mobilités**  
Paris, ville aux transports partagés,  
actifs et propres
- 34 **Bâtiments**  
Paris 100% Éco-rénovée aux bâtiments  
bas-carbone et à énergie positive
- 40 **Urbanisme**  
Paris neutre en carbone, résiliente  
et agréable à vivre
- 44 **Déchets**  
Paris zéro déchet non valorisé  
et économie circulaire
- 49 **Alimentation**  
Paris, ville d'alimentation durable

## 54 UNE VILLE RÉSILIENTE QUI VEILLE À LA QUALITÉ DE SON CADRE DE VIE

- 56 **Air**  
Améliorer la qualité de l'air  
pour une meilleure santé
- 61 **Feu**  
Renforcer la solidarité  
et la résilience face aux canicules
- 64 **Terre**  
Une biodiversité au service des Parisiens
- 67 **Eau**  
Une ressource à protéger  
pour des usages diversifiés

## 70 UNE VILLE PENSÉE COMME UN ÉCOSYSTÈME

- 71 **La transition énergétique réussie**  
est une transition **juste**
- 76 **Mobilisation**  
Paris mobilise les citoyens  
et les acteurs du territoire
- 81 **Gouvernance** de la transition carbone

## 84 UNE VILLE QUI ALIGNE AMBITIONS ET MOYENS

- 85 **Finance**  
Une ville qui prépare le financement  
de la transition énergétique
- 88 **Compensation**  
Paris développe la coopération territoriale  
pour le climat
- 91 **Plaidoyer**  
Une ville qui œuvre comme porte-parole  
des villes

## 95 GLOSSAIRE



© Jean-Baptiste Gurliat



*Faire de la capitale  
une ville neutre en  
carbone et entièrement  
convertie aux énergies  
renouvelables d'ici 2050.*

## ANNE HIDALGO

MAIRE DE PARIS

**L**e changement climatique pose à l'Humanité l'un des plus grands défis auxquels elle ait été confrontée. Dans cette course contre la montre, les grandes villes du monde ont un rôle décisif à jouer. Un rôle précurseur et un rôle prescripteur.

Ainsi et comme nous nous y étions engagés lors du Sommet des élus locaux pour le climat organisé à l'Hôtel de Ville en 2015, le nouveau Plan Climat Air Énergie de la Ville de Paris est porteur d'une ambition forte : faire de la capitale une ville neutre en carbone et entièrement convertie aux énergies renouvelables d'ici 2050. Pour y parvenir, la mobilisation de tous les acteurs – publics, privés, associatifs et citoyens – du territoire est indispensable ; il en va de l'atteinte des objectifs fixés dans l'Accord de Paris lors de la COP21.

Nombreux sont les leviers à la disposition des villes pour accélérer la transition écologique et réduire les émissions toxiques. De la rénovation thermique des bâtiments au développement d'une finance verte en passant par la promotion des mobilités douces et d'une alimentation plus durable, le développement

de la biodiversité et l'encouragement au recyclage des déchets, les solutions ne manquent pas. Ces solutions, Paris entend bien les faire siennes, afin d'ouvrir la voie vers une ville plus résiliente et respectueuse de son environnement.

C'est, en tant que Maire et Présidente du C40, l'engagement que je prends. Pour les Parisien.ne.s d'un jour ou de toute une vie. Et n'oubliant pas que Paris s'inscrit dans un bassin dont la diversité fait la richesse, je m'engage à créer de nouveaux partenariats avec les territoires ruraux pour développer la production d'énergies renouvelables et encourager les circuits courts alimentaires. Parce que la transition énergétique est une formidable opportunité de renforcer les solidarités et les réciprocités entre habitants des villes et des champs.

Avec ce nouveau Plan Climat, Paris se donne les moyens d'améliorer la vie de ses habitants. En garantissant mieux leur santé et leur bien-être. En leur offrant de nouvelles perspectives, et notamment des emplois. En tenant la promesse d'une ville qui respire autant qu'elle inspire.

## CÉLIA BLAUDEL

MAIRE ADJOINTE CHARGÉE DE L'ENVIRONNEMENT, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'EAU, DE LA POLITIQUE DES CANAUX ET DU PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL

**L**e changement climatique est déjà à l'œuvre, frappant durement les populations, et d'abord les plus fragiles, ici comme aux quatre coins du monde. La prise de conscience collective démontrée lors de la COP 21 – la conférence internationale sur le climat qui s'est tenue à Paris en 2015 - doit maintenant être suivie d'actions à la mesure de ce défi majeur pour l'Humanité.

En tant que responsable politique, soucieuse de l'amélioration de la qualité de vie de mes concitoyen.ne.s, je me devais de porter un nouveau Plan climat air énergie à la hauteur des enjeux actuels et à venir. Porter une vision pour faire de Paris une ville neutre en carbone et 100% à énergies renouvelables d'ici 2050 nécessite d'être ambitieux, inventif et audacieux. Avec ses plus de 500 actions à mettre en œuvre dès aujourd'hui, le Plan climat trace le chemin pour atteindre zéro émissions de gaz à effet de serre en 2050, traduisant ainsi concrètement l'Accord de Paris.

Atteindre cet objectif ne se fera pas sans efforts car, pour y arriver, il nous faudra diviser par deux notre consommation d'énergie, développer massivement les énergies renouvelables, rénover nos habitations, changer notre manière de consommer, de se nourrir et de nous déplacer. Il nous faudra également faire preuve de créativité et d'innovation aux plans technologique et social, inventer de nouveaux métiers et de nouvelles solidarités. Ces mutations déjà en cours sont une opportunité pour construire une ville plus accueillante, plus juste et plus équitable, résolument tournée vers les territoires de la métropole et du monde rural autant que vers les grandes villes du monde.

Élaboré pour et avec les Parisiens, les forces vives du territoire et nos voisins, le Plan Climat appelle chacun de nous à prendre sa part dans la lutte contre le dérèglement climatique. Nous sommes toutes et tous concernés ! Alors agissons Ici, demain, ensemble pour le Climat.



*Construire une ville  
plus accueillante,  
plus juste  
et plus équitable.*





# PRÉAMBULE

## LE CLIMAT CHANGE C'EST UNE RÉALITÉ

---

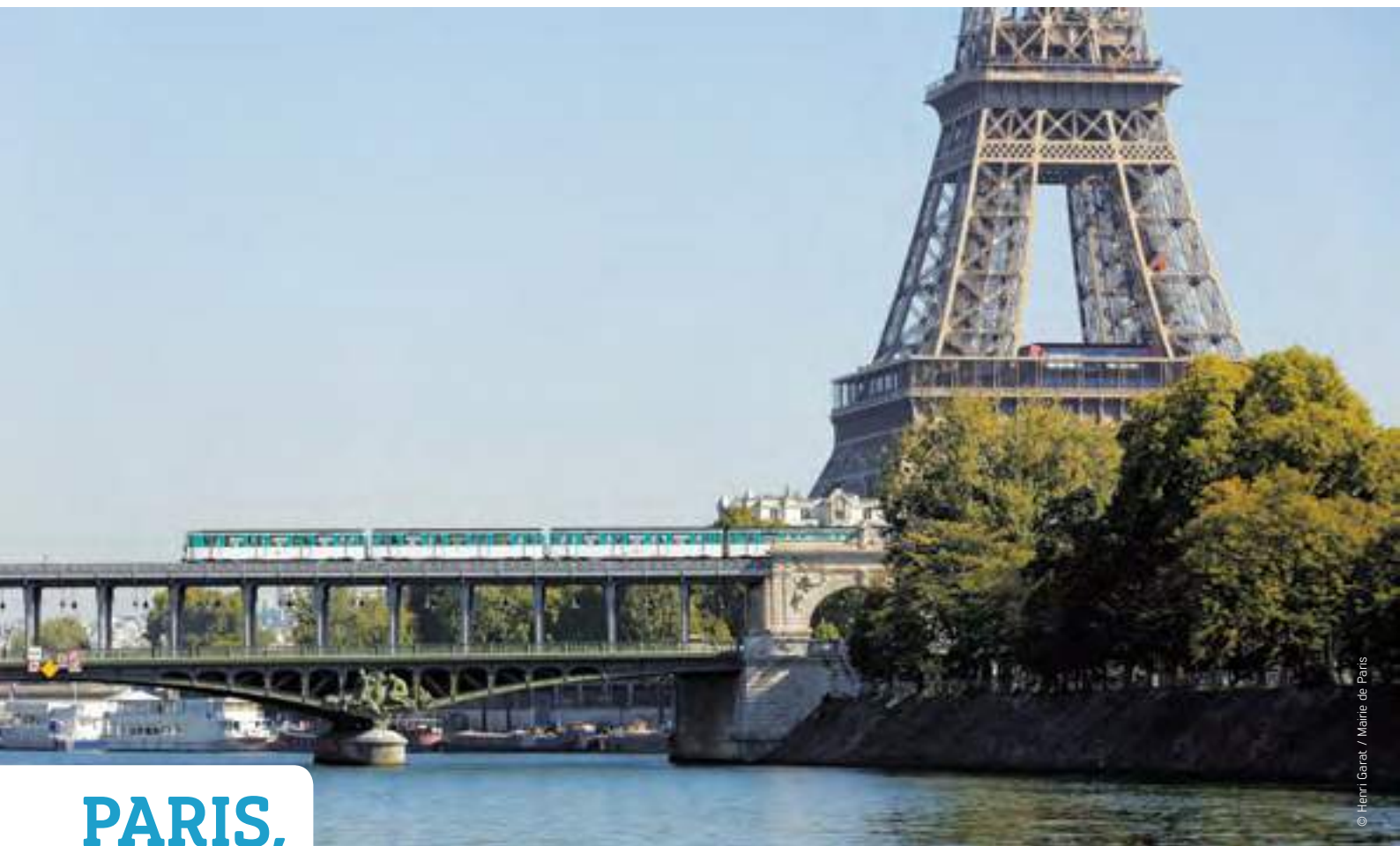
*Il influe sur nos écosystèmes,  
nos villes, nos modes de vie ici à Paris,  
comme partout ailleurs dans le monde.*

**L**e 12 décembre 2015, lors de la 21<sup>ème</sup> conférence internationale sur le climat (COP21), 195 États ont adopté l'Accord de Paris visant à contenir la hausse moyenne des températures de la planète nettement en-dessous des +2°C, en poursuivant l'action pour limiter l'élévation à +1,5°C. Par une mobilisation sans précédent de la société civile et des États, cet Accord a vu le jour et est entré en vigueur avec une rapidité exceptionnelle le 4 novembre 2016.

La communauté internationale dans son ensemble a envoyé un signal fort aux citoyens, acteurs économiques et membres de la société civile, en se fixant comme objectif d'atteindre la neutralité carbone en 2050 et en définissant comme horizon universellement partagé la transition vers une vie plus respectueuse de l'environnement et du climat.

Les villes sont des écosystèmes dynamiques de notre planète. Elles accueillent déjà près de 60% de la population mondiale, génèrent les plus fortes activités économiques et émettent 70% des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Depuis une dizaine d'années les villes sont devenues, par leurs Plans Climat, les leaders locaux de la lutte contre le dérèglement climatique. Le 4 décembre 2015, à l'Hôtel de Ville de Paris, plus de 1 000 représentants de gouvernements locaux signaient l'Appel de Paris enjoignant les États à adopter l'Accord de Paris mais surtout s'engageant eux-mêmes à réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre de leur territoire (-80%), à se doter de 100% d'énergies renouvelables d'ici 2050 et à améliorer la résilience de leur ville face aux aléas climatiques d'aujourd'hui et de demain.



© Henri Garat / Mairie de Paris

# PARIS,

## 10 ANS D' ACTIONS POUR LE CLIMAT

*Dès 2007, Paris s'est dotée d'un Plan Climat volontaire et ambitieux visant à réduire à long terme les émissions de gaz à effet de serre. La Ville a ainsi fixé un objectif de réduction de 75% d'ici 2050<sup>1</sup> et un objectif à court terme de 25% en 2020.*

**E**n 10 ans, l'empreinte carbone<sup>2</sup> du territoire a baissé de près de 10%. C'est une première étape fondamentale franchie : les courbes croissantes des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques ont été inversées par les actions mises en œuvre par la Ville dans le cadre des premiers Plans Climat et Plans de Qualité de l'Air.

### // UNE ADMINISTRATION EXEMPLAIRE

En 2004, la Ville de Paris a commencé à évaluer l'impact en termes de gaz à effet de serre de son activité. En 2006, le premier bilan de gaz à effet de serre de l'Administration parisienne a été publié. Il a permis de connaître les secteurs les plus émetteurs : les équipements publics (56%), les transports municipaux (20%) et les biens de consommations (24%). Au total, en 2014, les émissions de l'Administration parisienne représentent moins de 2% de l'empreinte carbone du territoire avec 262 000 t CO<sub>2</sub>/an.

Dès 2007, un programme ambitieux de rénovation du patrimoine public a été mis en place en

commençant par la rénovation des écoles parisiennes et des installations thermiques. À ce jour, 240 écoles ont été rénovées ou sont en cours de rénovation réduisant de plus de 30% leurs consommations énergétiques.

Initié en 2011, le programme de rénovation de l'éclairage public a pour objectif de réduire de 30% la consommation énergétique de ce secteur sans dégrader la qualité du service fourni. Depuis 2004, on observe une diminution de 23% de la consommation énergétique, soit 33 GWh correspondant à la consommation énergétique du Grand Toulouse. Ce programme a d'ores et déjà permis de réduire de 33% les émissions de gaz à effet de serre de l'éclairage public.

En parallèle, la Ville de Paris a facilité l'installation des énergies renouvelables et de récupération sur son territoire. En 10 ans, ce sont plus de 50 000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires qui ont été implantés sur Paris, dont des projets exemplaires comme celui de la Halle Pajol (3 500 m<sup>2</sup>) assurant l'autosuffisance électrique du site. Depuis 2015, la consommation électrique des services municipaux est alimentée en électricité d'origine renouvelable.

1- Par rapport à 2004

2- Méthodologie Bilan Carbone® prenant en compte l'ensemble des émissions (directes et indirectes) du territoire parisien



Les gaz à effet de serre se cachent aussi dans notre assiette. L'agriculture française représente plus de 20% des émissions nationales. L'alimentation des Parisiens et des visiteurs génère annuellement à Paris l'émission de plus de 4,7 millions de tCO<sub>2</sub>, soit 18% de l'empreinte carbone du territoire. C'est pourquoi, dès le Plan Climat de 2007, un programme ambitieux d'alimentation durable des restaurants collectifs parisiens a été mis en place pour diminuer l'empreinte carbone des 30 millions de repas annuels. En 2016, les résultats sont considérables : 17 000 tCO<sub>2</sub> évitées et 37,7% d'alimentation durable.

Pour diminuer les émissions de ses transports, l'Administration parisienne a adopté successivement deux Plans de Déplacements qui visent à réduire de plus de 30% les émissions de gaz à effet de serre et à réduire les polluants atmosphériques associés. En 10 ans, la flotte municipale a été réduite de plus de 15% et les voitures de fonction ont été supprimées. En 2015, toutes les voitures berlines et citadines de la flotte roulant au diesel ont été remplacées par des véhicules électriques hybrides ou à essence. Un

*Paris  
est devenu  
le 1<sup>er</sup> acheteur  
public BIO  
de France.*

programme est en cours pour la dédiésélisation du parc utilitaire, dont les bennes de collecte des déchets.

Diminuer l'empreinte carbone du territoire, c'est parfois aussi augmenter ou « investir » celle de l'Administration. Depuis 2004, de nouvelles collectes séparatives des déchets pour améliorer le tri sélectif ont été mises en place. Elles font appel à des véhicules supplémentaires qui augmentent les émissions de l'Administration (+7 000 tCO<sub>2</sub>/an) mais permettent en retour de diminuer l'empreinte carbone du territoire (-50 000 tCO<sub>2</sub>/an) sur la même période grâce au tri sélectif (carton, papier, verre, biodéchets.).

L'ensemble de ces actions a permis à l'Administration de réduire ses émissions de près de 19% en 10 ans. Une partie de ce gain est néanmoins compensée par le renforcement du service public parisien et un plus grand nombre d'équipements municipaux, pour un gain net de 2% en 10 ans. ■

## // LES GRANDS CHANTIERS STRUCTURANTS DE LA TRANSITION BAS-CARBONE DE PARIS

*Depuis 2001, une politique de mobilité durable et de reconquête de l'espace public à destination des mobilités actives et partagées a été mise en place.*

Elle a permis de réduire les émissions de plus de 50% pour la majorité des polluants atmosphériques et de 39% pour les gaz à effet de serre. Cette politique s'est traduite par le développement des pistes cyclables (+700 km), la création de Vélib' (23 600 vélos) et Autolib' (1 100 stations) à Paris et en Métropole, l'extension de lignes de métro autour de Paris, et la création de 24 km de tramway.

Les immeubles parisiens sont, de loin, les premiers consommateurs énergétiques de Paris. Il est prioritaire de réduire leurs besoins. Depuis 2008, les bailleurs sociaux de Paris ont

engagé un programme de réduction d'au moins 30% de la consommation énergétique de 55 000 logements d'ici 2020. A ce jour, 36 200 logements ont été rénovés ou sont en cours de rénovation. Au-delà des gains énergétiques et de gaz à effet de serre, c'est un meilleur confort thermique hivernal et estival pour leurs habitants, une économie moyenne de 360€/an par ménage et plus de 7 500 emplois créés.

Afin d'accélérer la transition énergétique de Paris, la Ville et ses partenaires (Météo-France, la RATP, la Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain et EDF) ont créé l'Agence Parisienne du Climat (l'APC). Depuis 2011, l'APC est devenue un acteur incontournable du territoire en matière d'accompagnement des copropriétés dans leur projet de rénovation mais aussi d'un grand nombre d'acteurs économiques.



© Guillaume Bontemps / Mairie de Paris

## BILAN EN CHIFFRES



**+ DE 700 km**  
DE PISTES CYCLABLES

CRÉATION DE VÉLIB' :  
**23 600** VÉLOS



MISE EN SERVICE DE  
**1 100**  
STATIONS AUTOLIB'



**24 km** DE TRAMWAY



**50 000 m<sup>2</sup>**  
DE PANNEAUX  
SOLAIRE INSTALLÉS



**+ DE 7 500**  
EMPLOIS CRÉÉS



**240** ÉCOLES  
& **36 200** LOGEMENTS  
RÉNOVÉS OU EN COURS  
DE RÉNOVATION

## // PRÉAMBULE

Engager les acteurs économiques est une priorité du Plan Climat de 2012 qui a mis en place la charte Paris Action Climat. Celle-ci permet de partager l'ambition de lutte contre le changement climatique et de nombreuses actions avec les petites et grandes entreprises volontaires. À ce jour plus de 40 entités ont signé la charte et se sont engagées à une réduction d'émissions d'au moins 750 000 tCO<sub>2</sub>/an d'ici 2020.

Au total, l'empreinte carbone du territoire a diminué de près de 10% entre 2004 et 2014. Ces résultats encourageants montrent que l'action publique ambitieuse et résolue porte ses fruits. Pour poursuivre sur cet élan, il est désormais nécessaire de renforcer encore les politiques entreprises et d'engager tous les acteurs de la communauté parisienne (habitants, usagers, visiteurs, entreprises, institutions) dans la transition écologique.

Paris est une ville fortement sensible aux canicules. Pour diminuer l'impact des îlots de

chaleur urbains, un programme de végétalisation de Paris a permis en dix ans d'augmenter de 70 ha les jardins ouverts au public. En 2012, un diagnostic de vulnérabilité de Paris face aux changements climatiques a été réalisé. Il a permis de confirmer que Paris est une ville plutôt robuste face aux futurs aléas (tempête, inondation.). Néanmoins, il est nécessaire de préparer l'adaptation de Paris face aux grandes périodes de canicules (risques sanitaires, dégradation du fonctionnement de la ville), vagues de sécheresse (ressource en eau, trafic fluvial) et aux inondations (rupture de services urbains). La stratégie d'adaptation, adoptée par le Conseil de Paris en septembre 2015 définit 65 mesures pour renforcer le territoire, diminuer les impacts de ces aléas, protéger les Parisiens et anticiper l'avenir pour rendre la ville plus résiliente face aux évolutions du climat.

En septembre 2017, le Conseil de Paris a intégré cette stratégie à une vision plus exhaustive en

adoptant la première stratégie de résilience de Paris pour l'adapter aux changements climatiques, renforcer les solidarités et faciliter l'inclusion.

Enfin, l'action climatique de Paris s'inscrit dans une dynamique globale, aujourd'hui incarnée dans l'Accord de Paris sur le climat et partagée avec de nombreux autres acteurs et territoires à l'échelle de la Métropole du Grand Paris, en France, en Europe et dans le Monde. Les enjeux climatiques étant transfrontaliers de par leur nature, ils appellent à une action collective et solidaire à toutes les échelles, du local au global. La Ville de Paris a développé des actions spécifiques à destination de territoires et populations plus vulnérables, telles que la contribution de la Ville au Fonds Vert des Nations Unies, et s'est fortement engagée dans de nombreux réseaux de collectivités (Energy Cities, C40...) pour renforcer la voix des villes dans la diplomatie du climat. ■





© Mairie de Paris

## VERS LA NEUTRALITÉ CARBONE

*Ce nouveau Plan Climat de Paris dessine un avenir commun pour une ville neutre en carbone à horizon 2050, adaptée aux aléas climatiques et résiliente face aux crises et aux chocs. Il adresse un message positif pour une ville durable et juste pour tous.*

La neutralité carbone constitue l'un des objectifs fondamentaux de l'Accord de Paris. Elle consiste à atteindre zéro émission nette de gaz à effet de serre (ou zéro carbone net).

Il s'agit donc d'arriver d'ici 2050 à un équilibre entre la capacité d'absorption naturelle des gaz à effet de serre par notre écosystème et les émissions incompressibles issues des activités humaines.

### L'empreinte carbone de Paris par secteurs en 2014 (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)

- Extramuros
- Intramuros



TRANSPORTS AÉRIENS  
PASSAGERS + MARCHANDISES

8,7



ALIMENTATION

4,8



ROUTIER HORS-PARIS

3,4



RÉSIDENTIEL

2,1



TERTIAIRE

2,0



MATÉRIAUX  
CONSTRUCTIONS

1,5



AMONT ÉNERGIE

1,3



TRANSPORTS  
INTRAMUROS

1,3



DÉCHETS

0,4

INDUSTRIE

0,1

## Trajectoires carbone du Nouveau Plan Climat de Paris

**Les émissions de gaz à effet de serre de Paris (25,6 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> en 2014) se décomposent en deux grands ensembles :**

### LES ÉMISSIONS INTRAMUROS (6,0 MtCO<sub>2</sub> en 2014)

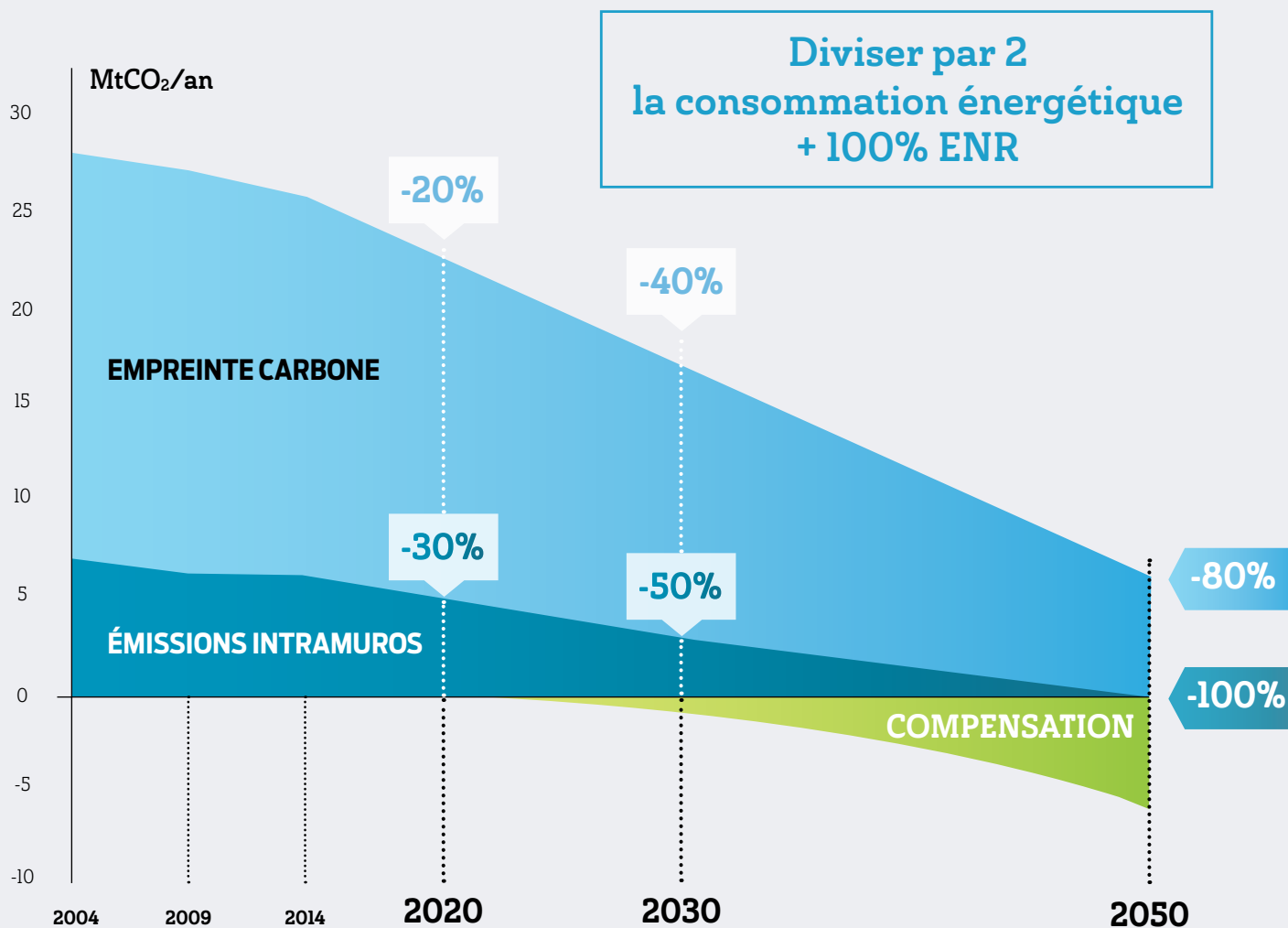
Émissions directes sur le territoire liées à la consommation énergétique des secteurs résidentiel, tertiaire, industriel et des transports intramuros, ainsi que les émissions associées aux déchets produits à Paris.

### L'EMPREINTE CARBONE DU TERRITOIRE (6,0+19,6 MtCO<sub>2</sub> en 2014)

Émissions intramuros auxquelles s'ajoutent les émissions amont<sup>3</sup> de la consommation énergétique et les émissions associées aux secteurs de l'alimentation, de la construction et du transport extramuros (y compris le transport aérien).

En s'alignant sur les objectifs de l'Accord de Paris, la Ville de Paris s'engage à horizon 2050 à :

- **RÉDUIRE DE 100% LES ÉMISSIONS INTRAMUROS**, soit un ZÉRO émission à Paris
- **FAVORISER LA RÉDUCTION DE 80% DE L'EMPREINTE CARBONE** du territoire parisien par rapport à 2004 et engager l'ensemble des acteurs du territoire à compenser les émissions résiduelles pour atteindre le ZÉRO carbone net du territoire parisien





© Sophie Robichon / Mairie de Paris

## LA CONSTRUCTION D'UNE VISION PARTAGÉE

*Ce nouveau Plan Climat est le fruit d'un vaste travail itératif et collaboratif commencé en juillet 2016 par la publication du bilan des 10 ans du Plan Climat.*

**L**a nécessité d'associer très largement les acteurs du territoire provient du fait que 75% de l'empreinte carbone de Paris résultent de responsabilités privées car liées aux activités des acteurs économiques, des Parisiens et de toutes celles et ceux qui viennent à Paris. La mobilisation de toutes et tous est ainsi devenue un axe majeur dans la construction de ce nouvel opus.

Ainsi, la concertation engagée pour le nouveau Plan Climat de Paris s'est-elle appuyée sur trois socles :

- Le bilan des 10 ans d'actions<sup>4</sup>,
- L'avis de la conférence de citoyens « Quelles contributions individuelles et collectives pour changer nos modes de vie ? »<sup>5</sup>,

- L'étude prospectiviste « Paris change d'ère »<sup>6</sup> qui propose une vision de la trajectoire de neutralité carbone de Paris d'ici à 2050.

De novembre 2016 à fin mars 2017, 700 personnes (citoyens, professionnels, associations, experts, agents de la Ville de Paris) ont été mobilisées, plus de 100 heures de débats ont été orchestrées, 280 propositions citoyennes ont été reçues complétant les 300 contributions des mondes économiques, académiques et associatifs. La synthèse de la concertation<sup>7</sup> a été publiée le 5 avril 2017.

Cette période a été fondamentale pour construire une vision partagée, à l'écoute des envies et questionnements que suscite le défi d'une ville neutre en carbone en 2050.

## 700 PROPOSITIONS REÇUES

- Promouvoir les renouvelables,
- Développer les mobilités actives (marche et vélo),
- Identifier des délégués de classe et des ambassadeurs climat,
- Faire émerger des nouveaux métiers comme l'éco-gestionnaire de quartier,
- Promouvoir le partage et la mutualisation des objets,
- Créer des observatoires citoyens, stimuler l'esprit de challenge ludique (défi carbone, défi végétarien, etc.) et la convivialité (banquet annuel),
- Garantir l'existence de tiers-lieux de télétravail,
- Mettre en place une déclaration carbone annuelle personnelle,
- Améliorer le référencement des structures touristiques responsables.

4- <https://api-site-cdn.paris.fr/images/83843>

5- <http://www.paris.fr/actualites/conference-citoyenne-les-voeux-des-parisiens-pour-le-climat-4504>

6- <http://www.paris2050.elioth.com/>

7- <https://api-site-cdn.paris.fr/images/91103>



# ZÉRO ÉMISSION LOCALE = 50% D'ÉNERGIE CONSOMMÉE + 100% RENOUEVABLES

*Pour atteindre un zéro émission intramuros, il faut diviser par deux les consommations énergétiques de Paris et consommer 100% d'énergies renouvelables en 2050.*

## // DIVISER PAR DEUX LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DE PARIS EN 2050

*Pour réduire de moitié la consommation énergétique de son territoire, la Ville de Paris travaillera en priorité à la rénovation des logements et la réduction des transports les plus carbonés.*

Paris a consommé en 2014 plus de 36 TWh d'énergie dont 85% par les 110 000 immeubles parisiens, tertiaires et résidentiels. 95% des immeubles de 2050 sont déjà construits ou le seront dans un futur proche. La première étape consistera à réduire de plus d'un tiers les consommations énergétiques d'ici 2030. D'ici 2050, plus d'un million de logements et plus de 50 millions de m<sup>2</sup> de commerces, bureaux, hôtels, équipements publics devront avoir bénéficié d'une rénovation thermique. Les conditions doivent être créées par les démarches et les facilitations nationales, régionales et métropolitaines

*D'ici 2050, plus d'un million de logements et plus de 50 millions de m<sup>2</sup> de commerces, bureaux, hôtels, équipements publics devront avoir bénéficié d'une rénovation thermique.*

pour tendre vers cet objectif. Ces rénovations permettront de réduire considérablement la facture énergétique des immeubles (eau chaude, chauffage, électricité) mais aussi de les adapter à des conditions climatiques plus extrêmes en été. La préservation de la santé des Parisiens et des travailleurs par l'amélioration du confort thermique estival et l'attention portée à la qualité de l'air intérieur (rafraîchissement naturel, ventilation, air conditionné du réseau de froid, protection passive de l'enveloppe, etc.) est l'une des priorités du nouveau Plan Climat.

Côté mobilité des personnes et des biens, la réduction de la consommation énergétique passera par l'accélération du changement des comportements et modes de vie (des véhicules mieux partagés, des déplacements plus actifs et moins subis), le développement des transports en commun et la fin des moteurs diesel et essence. Cela permettra d'améliorer de manière notable la qualité de l'air et la santé des Parisiens.

Enfin, la meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas. Des réductions importantes des besoins énergétiques de Paris, 35% en 2030 et 50% en 2050, sont fondamentales pour permettre le recours progressif à un approvisionnement de Paris 100% énergies renouvelables et de récupération. ■

## // 100% D'ÉNERGIES RENOUEVABLES

*La neutralité carbone n'est atteignable que si l'approvisionnement énergétique de Paris est à 100% d'origine renouvelable.*

En 2014, Paris consomme 17% d'énergies renouvelables dont 5% produites localement. D'ici 2050, Paris souhaite promouvoir le « droit à une énergie propre pour tous ». Au même titre que le droit à l'eau potable, tous les Français doivent pouvoir disposer d'une énergie propre à l'horizon 2050.

La Ville de Paris, autorité organisatrice de la distribution de l'énergie sur son territoire, veillera à atteindre une distribution d'énergie 100% d'origine renouvelable et de récupération. D'ici là, la part d'énergie renouvelable consommée à Paris devra passer de 17% en 2014 à 25% en 2020, 45% en 2030 et 100% en 2050.

Pour cela la Ville de Paris s'engage à accélérer le verdissement de son réseau de chaleur pour atteindre 75% d'énergies renouvelables dans celui-ci en 2030 et 100% en 2050.

Les énergies fossiles sont fortement émettrices de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. C'est pourquoi le nouveau Plan Climat se donne pour ambition de sortir progressivement des énergies fossiles à l'horizon 2030. ■

# LA RELOCALISATION DE LA PRODUCTION ET L'INNOVATION

## PENSÉES COMME LEVIERS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS UNE PERSPECTIVE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

*La Ville de Paris entend relever deux défis dans un même mouvement : l'emploi et le climat.*

Industrie et écologie doivent se conjuguer plutôt que s'opposer. Ainsi, les enjeux environnementaux nous obligent à penser autrement le métabolisme urbain et l'implantation des lieux de fabrication dans la ville. C'est là tout le défi relevé par l'économie circulaire : il s'agit de construire autrement les processus par lesquels la ville importe, consomme, transforme et exporte les énergies, les matières et les déchets. Avec des circuits courts, on peut favoriser l'émergence d'une économie décarbonée assise sur la création d'emplois non délocalisables.

Le Livre Blanc de l'économie circulaire du Grand Paris et le rapport « Fabriquer à Paris » proposent de nombreuses pistes prometteuses que Paris et ses partenaires ont commencé à mettre en œuvre. Il convient notamment de réserver des espaces de production et de services urbains en cœur d'agglomération pour permettre à cette nouvelle économie de se développer dans une logique d'économie circulaire, de proximité et de mutualisation des outils et des moyens de production répondant aux enjeux environnementaux.

La Ville de Paris mobilise son écosystème de l'innovation pour trouver des réponses nouvelles aux enjeux climatiques. De nombreux programmes sont lancés chaque mois à Paris pour accélérer des solutions innovantes qui participent à la transition énergétique et écologique. La Ville soutient ainsi plusieurs initiatives comme la plateforme d'incubation ville durable de Paris&Co, les expérimentations urbaines de l'Urban Lab, ou encore le programme DataCity sur des solutions liées aux données.

Le nouveau Plan Climat de Paris est l'occasion de projeter les innovations possibles pour s'y préparer et s'assurer qu'elles servent les ambitions climatiques de la Ville. La révolution numérique en particulier offre des perspectives pour accélérer la diffusion de solutions en faveur de la transition énergétique. À travers DataCity, mais aussi dans des projets comme CoRDEES<sup>8</sup>, la Ville mobilise d'ores et déjà ses partenaires pour inventer de nouvelles manières d'utiliser la donnée en réponse à des défis liés au changement climatique. ■

## ADAPTATION, RÉSILIENCE ET INCLUSION SOCIALE

Paris, nous connaissons déjà les premiers effets du dérèglement climatique (canicules plus fréquentes, inondations), et les études réalisées sur les évolutions du climat à Paris montrent que, dans le siècle à venir, les vagues de chaleur seront plus régulières et plus intenses, les pluies violentes seront plus fréquentes, ainsi que les phénomènes de sécheresse, renforçant les tensions sur la ressource en eau.

Dans ce contexte, il nous faut adapter la ville et renforcer sa résilience<sup>9</sup>. Par conséquent, l'action de la Ville doit se penser à un double niveau : accompagner tous les Parisiens dans la transition écologique, mais aussi les préparer et les protéger. Il est fondamental que la transition énergétique soit solidaire et n'exclue personne, que les nouveaux services, les mobilités d'avenir et les futurs logements performants puissent être à la portée de tous. L'un des enjeux du nouveau Plan Climat est notamment de réduire de manière importante la précarité énergétique à l'horizon 2030. Ce projet de société sera aussi créateur d'emplois, d'innovations, de reconversions professionnelles et Paris prendra toute sa part dans cette transition.

Le nouveau Plan Climat de Paris s'inscrit dans la lignée des axes majeurs des stratégies de résilience, de préservation de la biodiversité et d'adaptation<sup>10</sup> adoptées par le Conseil de Paris. ■

*Il est fondamental que la transition  
énergétique soit solidaire et n'exclue personne.*



8- CoRDEES : CoResponsability in District Energy Efficiency and Sustainability

9- « La résilience urbaine est la capacité des personnes, communautés, institutions, entreprises et systèmes au sein d'une ville à survivre, s'adapter et se développer quels que soient les types d'événements chroniques et de crises aiguës qu'ils subissent. »

10- Adoptées respectivement par les Conseils de Paris de septembre 2017, novembre 2011 et septembre 2015



## TROIS TEMPORALITÉS, UNE URGENCE

**D'ICI À 2020**

**2020 - 2030**

**2030 - 2050**

### **ACCÉLÉRATION**

Répondre à l'urgence  
de la transition  
énergétique

### **ACTION**

Bâtir un plan d'actions  
opérationnel ambitieux

### **VISION**

Faire de Paris  
une ville neutre en carbone,  
résiliente, inclusive  
et 100% renouvelables



# ACCÉLÉRATION D'ICI À 2020

## RÉPONDRE À L'URGENCE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*Pour atteindre les objectifs fixés par le Plan Climat actuel et dans un contexte où l'urgence de la transition énergétique des territoires est rappelée, en particulier au sein du rapport Deadline 2020 publié par le C40<sup>12</sup> en 2016, il est nécessaire que Paris engage des actions complémentaires d'ici à 2020, permettant d'infléchir davantage la pente de réduction des émissions.*

Ces actions d'accélération portent notamment sur la rénovation thermique des bâtiments, l'approvisionnement en énergies renouvelables ainsi que le développement d'outils pour le financement de la transition énergétique et

écologique du territoire parisien et la mobilisation des données disponibles afin de développer de nouvelles solutions en réponse aux enjeux du Plan Climat.

En complément des initiatives publiques et pour les accélérer, la Ville se dotera d'un fonds d'investissement pour la transition écologique.

Elles permettront de réduire de 25% les émissions et les consommations de Paris et d'avoir 25% d'énergie d'origine renouvelable dans la consommation d'ici 2020 par rapport à 2004.



# ACTIONS 2020-2030

## BÂTIR UN PLAN D'ACTIONS OPÉRATIONNEL AMBITIEUX

Le Plan Climat définit un plan d'actions opérationnel 2020-2030, aligné avec les objectifs globaux pour le territoire, en termes de réduction d'émissions, de réduction de la consommation énergétique, de développement des énergies renouvelables, de définition de nouvelles

régulations en matière d'innovation numérique, d'adaptation aux évolutions climatiques et de mise en place d'outils de compensation et séquestration carbone pour accélérer la transition locale. Il permettra d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

### Les objectifs de Paris d'ici 2030



**- 50%\***

des émissions intramuros  
de gaz à effet de serre



**- 40%\***

de l'empreinte carbone  
sur le territoire



**- 35%\***

de consommations  
énergétiques



**45%\***

d'énergies renouvelables  
dans la consommation  
dont 10%  
produites localement



Devenir un territoire

**ZÉRO**

carburant fossile  
et fioul domestique



Respecter  
les recommandations  
de l'OMS pour

**LA QUALITÉ DE L'AIR**

**Garantir un cadre de vie agréable  
et adapté au climat pour tous les Parisiens.**

\* Par rapport à 2004

Ces grands objectifs sont déclinés par secteurs et adossés à un ensemble de mesures concrètes bâties sur les contributions recueillies lors de la concertation, à l'occasion des ateliers menés avec les acteurs du territoire et reprenant l'ensemble des réflexions menées par la Ville.

# VISION 2050

## FAIRE DE PARIS UNE VILLE NEUTRE EN CARBONE, RÉSILIENTE, INCLUSIVE ET 100% RENOUVELABLES

*30 ans c'est déjà demain pour une telle transformation sociétale. Certaines initiatives nécessitent une mise en place sur un temps long.*

La transformation de l'appareil énergétique ou alimentaire européen, français, francilien ou parisien se réalisera dans la durée. Les choix stratégiques doivent être pris dès maintenant pour assurer le succès en 2050. Il est aussi important d'envoyer un signal fort et constant aux acteurs économiques afin qu'ils puissent d'ores et déjà l'inclure dans leur développement à long terme. Il s'agit également de se projeter dans une transformation d'ensemble qui s'appuie sur la révolution numérique et sur les innovations en gestation pour dès maintenant anticiper les régulations qui assureront le bon usage de ces technologies et leur mobilisation au profit d'un projet partagé.

Certaines actions, comme la réduction des polluants atmosphériques, auront des effets rapides et pérennes. Ainsi le respect des recommandations de l'OMS dès 2030 garantira la qualité de l'air pour 2050. D'autres actions se feront quant à elles sur un temps long comme la modification des comportements et des rythmes de vie.

*Cette transformation n'est pas seulement bénéfique pour le climat, elle est aussi source d'emplois, d'innovations, d'amélioration du cadre de vie et de la santé des habitants localement.*

### Les objectifs de Paris d'ici 2050



Devenir un territoire

# ZÉRO

émission de gaz à effet de serre intramuros



# - 80%\*

de l'empreinte carbone du territoire parisien



engager l'ensemble des acteurs du territoire à compenser les émissions résiduelles pour atteindre



# 100%\*

d'énergies renouvelables<sup>12</sup> dans la consommation du territoire dont 20% produites localement




# - 50%\*

de consommations énergétiques sur le territoire

## LA COMPENSATION

**Assurer la résilience climatique de Paris et conduire une transition socialement juste.**

\* Par rapport à 2004

An aerial photograph showing a vast field of solar panels in the foreground, leading to a cityscape in the background. The city features a prominent cathedral with a large dome, likely the Basilica of Sacre-Coeur in Paris. The sky is overcast with grey clouds.

**UNE VILLE  
NEUTRE  
EN CARBONE  
ET 100% ENR**



© Julien Paumelle

## ÉNERGIE

# PARIS VILLE SOLAIRE, 100% ÉNERGIES RENOUVELABLES ET ACTEUR DU RENOUVELABLE FRANÇAIS

*Une part très importante des émissions de gaz à effet de serre est engendrée par la consommation d'énergie fossile : carburants pour les voitures, camions et avions, fioul et gaz pour le chauffage des bâtiments, pour une partie de la production d'électricité, etc.*

**P**asser à un système énergétique 100% énergies renouvelables et de récupération<sup>13</sup> permettra donc de réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre, de réduire de nombreux risques liés à la production ou à l'approvisionnement en énergie tout en valorisant les ressources au plus près des territoires. La transition énergétique de Paris pour atteindre un objectif 100% énergies renouvelables implique de transformer radicalement le système énergétique actuel tant au plan local qu'au niveau national. En effet, le système énergétique parisien dépend

encore largement des énergies fossiles (pétrole, gaz, etc.). Et l'électricité, qui est la première énergie consommée à Paris, est essentiellement produite en dehors de la capitale, de manière centralisée.

Pour atteindre cet objectif 100% énergies renouvelables, il est indispensable de diminuer les besoins énergétiques, grâce à l'amélioration thermique des bâtiments, l'adoption de comportements économes et l'utilisation de technologies et d'équipements moins consommateurs d'énergie.

*L'objectif consistera à réduire de moitié la consommation d'énergie d'ici 2050.*

13- Les mentions suivantes au « 100% énergies renouvelables » incluent les énergies de récupération.

## // UNE VILLE NEUTRE EN CARBONE ET 100% ENR

Progressivement, Paris quittera l'ère des énergies fossiles, qui seront remplacées par des énergies renouvelables. Le territoire parisien présente d'importants gisements en la matière qu'il s'agira d'exploiter notamment sur la géothermie et le solaire. Paris ambitionne d'atteindre un objectif de 20% de production locale d'énergies renouvelables en 2050 et d'ainsi garantir sa sécurité énergétique et développer un modèle plus résilient et décarboné. La mutation du système énergétique parisien repose également sur les réseaux d'énergie (chaleur, froid, gaz et électricité) qui alimentent son territoire. C'est pourquoi la Ville de Paris travaillera avec les opérateurs pour garantir un approvisionnement énergétique par des réseaux intelligents, qui permettront

*Passer à un système énergétique 100% énergies renouvelables et de récupération.*

d'ajuster au mieux la production d'énergie 100% renouvelable et la consommation.

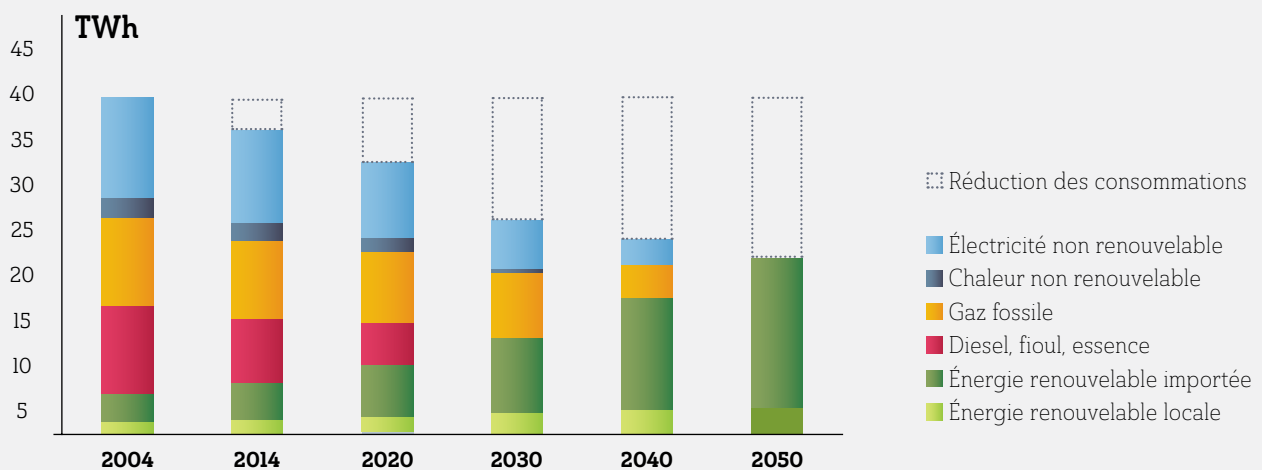
Du fait de leurs densités, les territoires urbains ne peuvent être autonomes en énergie. Les ressources renouvelables (biomasse, vent, soleil) sont au contraire réparties sur l'ensemble des territoires. Un système énergétique 100% énergies renouvelables est donc décentralisé et synonyme de nouvelles coopérations entre les territoires et leurs acteurs, pour partager des objectifs et intérêts communs, se réapproprient ensemble leurs destins énergétiques, valoriser de façon optimale ces ressources, et renforcer les logiques de solidarité. En affirmant un objectif d'approvisionnement énergétique 100% énergies renouvelables, la Ville

de Paris entend construire avec des collectivités de nouveaux partenariats territoriaux gagnant-gagnant et investir pour développer la production d'énergies renouvelables également au-delà de ses frontières.

En développant ce nouveau modèle 100% énergies renouvelables sur son territoire, la Ville de Paris défend l'idée d'un droit à l'énergie propre pour tous les Parisiens, qui vise à assurer un accès universel à des services énergétiques performants et durables, améliorer les rendements énergétiques et accroître l'utilisation des sources d'énergies renouvelables et de récupération. ■

*Un droit à l'énergie propre pour tous les Parisiens.*

### Évolution de l'approvisionnement énergétique de Paris



## // UNE VILLE QUI RENFORCE SES COMPÉTENCES ET SES MOYENS D'ACTION POUR LE SERVICE PUBLIC DE L'ÉNERGIE

*Pour assurer la mise en œuvre de ses orientations, la Ville de Paris entend se doter d'une gouvernance locale de l'énergie et de moyens d'actions renforcés.*

Paris défendra, y compris aux échelles nationales et européennes, un modèle décentralisé de l'énergie pour redonner aux villes la maîtrise directe des réseaux et favoriser l'introduction des énergies renouvelables dans le mix énergétique local avec une logique de solidarité entre territoires via les réseaux énergétiques. L'échelle métropolitaine présente aussi des enjeux importants, par exemple pour assurer une gestion optimisée des différents réseaux, favoriser les échanges d'énergie et d'information entre territoires, ou encore développer des solutions innovantes et mutualiser les coûts.

Le pilotage de la transition énergétique nécessite la production et la gestion d'une

quantité importante de données. La donnée représente donc un enjeu stratégique pour fiabiliser les analyses, partager les enjeux entre les acteurs et orienter les décisions. La Ville de Paris mettra donc en place un service public de la donnée énergétique afin de mettre les nouvelles possibilités offertes par la révolution numérique au service de l'intérêt général et de la transition énergétique : gratuité d'accès à leurs données pour les usagers, aide à la maîtrise des consommations d'énergie et au pilotage des réseaux énergétiques, support des politiques publiques. Il sera piloté par l'Agence Parisienne du Climat.

L'organisation de ce service public répondra également aux enjeux de gestion des données, notamment le respect de la confidentialité des données personnelles d'une part, et l'ouverture de données fiables et anonymisées en open-data

d'autre part, pour éviter la privatisation de fait de leur exploitation. Ce service public de la donnée pourra alimenter des conseils personnalisés aux usagers qui le souhaitent via l'Agence Parisienne du Climat et produira par ailleurs des analyses approfondies pour piloter efficacement les politiques publiques ou guider les différents acteurs (par exemple veille sur la précarité énergétique, observation des données relatives aux consommations des bâtiments, ou encore atlas des ressources énergétiques à l'échelle la plus fine possible). Ce service public sera construit en lien avec les acteurs et dispositifs existants : projet de supervision des consommations énergétiques de l'administration en cours de déploiement dont les données seront hébergées sur le data-center de la Ville de Paris et partagées avec les partenaires intéressés, mise à disposition des données de comptage par les distributeurs d'énergie, Atelier Parisien d'Urbanisme, etc. ■

## // UNE VILLE QUI PRODUIT DES ENR SUR SON TERRITOIRE

*S'approvisionner en énergie 100% renouvelable passe d'abord par la mobilisation de l'ensemble des ressources disponibles sur le territoire parisien.*

Paris profite d'un ensoleillement moyen non négligeable (plus de 1 600 heures en 2017) qui tend à croître du fait de l'évolution du climat.

Dans ce contexte, Paris entend profiter de l'opportunité liée à la forte densité de ses bâtiments pour repenser l'usage des toits. Ils serviront ainsi de support à la production d'énergie solaire, pouvant être combinée à d'autres usages tels que la végétalisation et l'agriculture urbaine. Aujourd'hui, plus de 50 000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires sont présents à Paris. Conformément à la trajectoire 100% énergies renouvelables, ce sont près de 20% des toits parisiens qui devront être équipés d'installations solaires en 2050. Associés à des systèmes de stockage innovants, avec un accroissement de l'autoconsommation et la baisse continue du coût des installations, le solaire est un vecteur prioritaire de développement des énergies renouvelables à Paris.

Paris est une ville au patrimoine architectural très riche qu'il convient de valoriser, tout en favorisant la production d'énergie. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Paris propose déjà des mécanismes pour développer la production d'énergies renouvelables avec une intégration harmonieuse. Afin d'accélérer l'essor de la filière sur Paris, la Ville mènera une action de plaidoyer pour lever les obstacles réglementaires qui freinent encore de façon trop restrictive le déploiement plus important des projets solaires.

L'intérêt des citoyens pour la production d'énergie solaire se développe également autour de nouveaux modèles comme l'autoconsommation

que la Ville de Paris souhaite accompagner, notamment en participant à la définition d'un cadre cohérent et efficace pour l'autoconsommation collective, mécanisme qui permet de rassembler différents consommateurs (particuliers, entreprises, etc.) qui se partagent l'énergie qu'ils produisent. Pour ce faire, il sera nécessaire de faire évoluer le cadre législatif afin de prendre en compte les particularités du territoire parisien, et de s'assurer de l'appui des opérateurs de réseaux d'énergie via la prise en compte de l'autoconsommation collective dans les contrats de concession.

*Paris soutiendra la création de coopératives citoyennes.*

Pour que les Parisiens s'approprient la démarche de neutralité carbone et participent pleinement à l'atteinte de cet objectif, Paris encouragera l'implication citoyenne pour la production d'énergie renouvelable. Ainsi la Ville de Paris soutiendra la création de coopératives citoyennes porteuses de projets d'installations solaires, à travers l'identification de toits susceptibles de les accueillir.

En complément du solaire, la géothermie, qui consiste à valoriser l'énergie du sous-sol, présente un gisement important sur Paris. En effet, le bassin parisien comporte plusieurs formations géologiques, dont l'exploitation permet de produire de la chaleur et du froid pour les bâtiments. Des installations de surface à quelques mètres de profondeur jusqu'aux forages dans les aquifères à plus de 800 mètres sous la terre, la géothermie se développe sous une palette de technologies très diversifiée que Paris a su exploiter à son avantage.

À l'avenir, la Ville de Paris entend poursuivre l'exploitation de la géothermie et soutenir les projets en ce sens, pour atteindre d'ici 2050 près de 330 GWh supplémentaires produits annuellement. Un nouveau puits géothermique dans l'Albien est notamment envisagé dans la future ZAC de Bercy-Charenton qui viendrait ainsi compléter les installations présentes à Paris Nord-Est et Clichy-Batignolles. Afin de maximiser la ressource et garantir un équilibre territorial de la production, la Ville étudiera l'opportunité d'une autre installation de géothermie d'ici 2025.

### + ADMINISTRATION +

#### UNE NOUVELLE CENTRALE SOLAIRE DANS LE BOIS DE VINCENNES

*Pour soutenir le secteur et en gage d'exemplarité, la Ville de Paris poursuivra son investissement dans les centrales solaires urbaines à l'image de la halle Pajol.*

*D'ici 2020 le parc floral du Bois de Vincennes disposera d'une installation solaire conséquente comprise entre 5 000 et 10 000 m<sup>2</sup>. La Ville étudiera le recours aux ombrières solaires sur l'espace public conjuguant les bénéfices de la production d'énergie et de la protection contre les canicules.*

### + ADMINISTRATION +

#### LE CENTRE DE PRODUCTION HORTICOLE DE PARIS

*Le Centre de Production Horticole de la Ville de Paris, situé sur la commune de Rungis, est le site municipal le plus consommateur d'énergie (pour le chauffage des serres où sont produites les plants et les fleurs). D'importants travaux ont été entrepris pour améliorer son efficacité énergétique et réduire ses consommations de 40%. En complément, l'installation de chauffage sera entièrement rénovée d'ici 2020 en étudiant le recours à la géothermie qui pourrait couvrir 20 à 25% des besoins en énergie du Centre de Production.*

*Conformément à la trajectoire 100% énergies renouvelables, ce sont près de 20% des toits parisiens qui devront être équipés d'installations solaires en 2050.*



## // UNE VILLE NEUTRE EN CARBONE ET 100% ENR

Quand on parle d'énergies renouvelables, on pense aux éoliennes, au solaire, à la biomasse mais pour atteindre les objectifs de production d'énergies renouvelables sur le territoire (8% de la consommation d'ici 2020, 10% d'ici 2030 et 20% d'ici 2050), Paris devra faire preuve d'ingéniosité et recourir à d'autres types d'énergie notamment les énergies dites de récupération (ENR<sup>2</sup>).

De nombreux processus génèrent de la chaleur qui peut être récupérée et valorisée pour alimenter les réseaux de chaleur ou les bâtiments directement. De multiples possibilités de récupération de l'énergie existent sur le territoire parisien et seront développées à l'avenir.

### + ADMINISTRATION +

#### RÉCUPÉRATION DES CALORIES

La Ville de Paris a déjà mené des expérimentations pour récupérer la chaleur des eaux d'assainissement ou de data centers afin de chauffer l'eau de piscines municipales (Aspirant Dunand, Butte aux Cailles). Elle continuera d'investir dans ce secteur et prévoit à titre d'exemple d'installer un projet de récupération de chaleur des égouts autour de la mairie du 11<sup>ème</sup> arrondissement d'ici 2020.

D'ici 2030, la Ville de Paris travaillera à intensifier la récupération et la valorisation d'énergie sur son territoire. Elle lancera des appels à projets pour tester et développer des installations de récupération de chaleur dans les sous-sols.

Dans le même temps, Paris plaidera en faveur de la récupération de chaleur pour les acteurs produisant un volume important de ressources énergétiques (laverie, data center, fournil, etc.). ■

*Intensifier la récupération et la valorisation d'énergie sur son territoire.*



## // UNE VILLE QUI S'APPROVISIONNE EN ENR VIA DES RÉSEAUX INTELLIGENTS

**En complément de la production d'énergie sur son territoire, l'approvisionnement énergétique de Paris repose principalement sur les réseaux de distribution d'énergie. Ces infrastructures très importantes (plus de 12 000 km de réseaux d'électricité, de gaz, de chaleur et de froid) sont donc un levier majeur de la transition énergétique.**

Autorité organisatrice de la distribution de l'énergie, la Ville de Paris veillera au développement harmonieux des réseaux pour une meilleure répartition des productions et favorisera la mutualisation des ressources par leur interconnexion. Dès 2018, Paris se dotera d'un schéma directeur de la chaleur et du froid, outil d'aide à la décision visant à identifier les potentiels de développement des réseaux et organiser la planification en faveur du verdissement des mix énergétiques. Le schéma directeur des énergies intégrera ensuite le gaz et l'électricité pour poursuivre le développement et le verdissement des réseaux à l'échelle de Paris et de la Métropole.

La Ville de Paris définira des objectifs contraignants de part d'ENR dans le mix énergétique de

ces différents réseaux pour atteindre le 100% ENR en 2050. Ces objectifs seront inscrits dans le schéma directeur qui sera voté par le Conseil de Paris et dans les futurs contrats de distribution d'énergie conclus entre 2018 et 2025 (échéances des contrats actuels de concession).

Aujourd'hui principal vecteur d'énergie renouvelable à Paris, avec un mix reposant à plus de 50% sur les énergies renouvelables et de récupération depuis 2016, le réseau de chaleur sera développé, en densifiant les raccordements à proximité du réseau existant et en développant des boucles d'eau chaude valorisant les ressources locales, par exemple à l'occasion de l'aménagement de nouveaux quartiers. La conversion aux énergies renouvelables sera également accélérée avec une sortie totale du charbon d'ici 2024. Les centrales parisiennes fonctionnant au gaz et au fioul, qui assurent l'appoint de production lors des pics de consommation hivernale, seront converties aux énergies renouvelables d'ici 2030 (biogaz et biofioul). La Ville de Paris

soutiendra également la création de nouvelles unités de production de chaleur renouvelable, à partir de déchets (dont les biodéchets<sup>15</sup>), de biomasse ou de récupération de chaleur.

En complément des principaux outils de production (biomasse, méthanisation, hydrothermie et géothermie), Paris entend développer et accompagner des projets locaux pour assurer un approvisionnement énergétique 100% énergies renouvelables, diversifier le mix et renforcer la résilience du système énergétique au travers d'une production décentralisée. Le solaire et la récupération de chaleur représentent des gisements importants pour produire des énergies renouvelables dans un contexte de forte densité du bâti parisien.

Les périodes caniculaires étant appelées à se multiplier et à se renforcer du fait du dérèglement climatique, les besoins indispensables en rafraîchissement augmenteront dans les années à venir pour atteindre près de 10% des consommations énergétiques à l'horizon 2050.

*Tous les réseaux d'énergie de Paris seront rendus intelligents..*



Dans ce contexte, la Ville de Paris entend s'appuyer sur le réseau de froid urbain pour répondre aux besoins de climatisation, celui-ci bénéficiant d'une empreinte écologique bien plus faible que les équipements de climatisation individuelle tant du point de vue des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques que de la pollution de l'air. C'est pourquoi le périmètre de développement du réseau de froid urbain, qui couvre actuellement 38% du territoire, sera étendu à tout Paris. Pour accompagner le développement de ce réseau et garantir un approvisionnement à 100% énergies renouvelables, au moins une nouvelle unité de production dite centrale « à eau de Seine » permettra de valoriser l'énergie du fleuve par hydrothermie.

Afin d'améliorer la performance des réseaux tout en y intégrant des énergies renouvelables, les acteurs des réseaux (distributeurs, fournisseurs) doivent se tourner vers des solutions innovantes tels que les systèmes optimisés et intelligents. Ces nouvelles technologies offrent de nouvelles possibilités pour une gestion efficace des réseaux énergétiques, afin de développer des solutions prédictives, préventives et curatives permettant de détecter plus rapidement les anomalies, réduire les pertes et mieux piloter la maintenance des réseaux ainsi que la gestion de situations critiques. La Ville de Paris travaillera avec les opérateurs des

*Atteindre  
au moins  
50% d'économie  
d'énergie  
à 2030.*

réseaux pour mener des actions d'information et de maîtrise de l'énergie auprès des Parisiens. Elle s'appuiera sur le retour d'expérience de l'opération CoRDEES<sup>14</sup> à Clichy-Batignolles qui vise à développer une plateforme de gestion des systèmes énergétiques à l'échelle du quartier, permettant le suivi et l'optimisation en temps réel de la production et de la consommation énergétique. Cette opération permettra de tester une nouvelle forme de gouvernance de l'énergie pour l'ensemble des acteurs d'un quartier. Dans une perspective plus globale, tous les réseaux d'énergie de Paris seront rendus intelligents d'ici 2030.

En adoptant une consommation responsable, les citoyens participent à la régulation du système énergétique parisien.

Les appels de puissances sont en effet mieux maîtrisés et l'approvisionnement en énergie est suffisamment anticipé pour l'orienter vers des sources peu ou pas carbonées.

Dans ce souci d'optimisation de la consommation, la Ville de Paris s'associera aux opérateurs de réseaux pour lancer dès 2018 des projets pilotes d'effacement, qui consistent à ne pas consommer d'électricité pendant une certaine durée, ou bien à reporter sa consommation. L'objectif est d'éviter les pics de consommation qui engendrent un recours à des sources de production supplémentaires utilisant souvent des énergies fossiles.

### + ADMINISTRATION +

#### RÉSEAUX INTELLIGENTS ET PATRIMOINE MUNICIPAL

*D'ici 2020, la Ville de Paris définira pour son propre patrimoine une stratégie de déploiement d'outils de gestion de réseaux intelligents, afin de piloter en temps réel la maîtrise des usages et l'équilibre entre énergie disponible dans les réseaux et consommation d'énergie.*

### + ADMINISTRATION +

#### PARIS, VILLE LUMIÈRE

*Avec plus de 200 000 points lumineux, la « ville lumière » a initié le premier réseau parisien intelligent innovant et économe. Le marché de performance énergétique de l'éclairage public permettra d'en réduire de 30% la consommation d'énergie d'ici 2020. La Ville de Paris entend poursuivre ses investissements pour atteindre au moins 50% d'économie d'énergie à 2030 et se servir des équipements d'éclairage public (mobiliers urbains, raccordements électriques) pour développer de nouveaux services (capteurs environnementaux et de trafic, ombrières, ...). Pour faire des économies d'énergie, la Ville de Paris mettra en avant l'entretien du réseau et des postes car il est générateur d'économies d'énergie.*

## // UNE VILLE QUI TISSE DES PARTENARIATS TERRITORIAUX POUR ATTEINDRE LE 100% ENR

***Afin d'atteindre 100% d'énergies renouvelables et d'être neutre en carbone, Paris devra soutenir et participer au financement de productions d'énergies renouvelables en dehors de son territoire. En effet, même avec des besoins réduits de moitié, la capitale devra continuer à « importer » plus de ¾ de l'énergie nécessaire à son approvisionnement.***

Paris s'engage donc à soutenir la transition vers un système énergétique 100% ENR aux niveaux national et européen et à participer notamment au développement des capacités de production supplémentaires suivantes, nécessaires pour couvrir 100% des besoins du territoire parisien en 2050 :

- 50 km<sup>2</sup> de panneaux solaires en 2050
- 3 000 éoliennes en 2050
- 9 TWh de biogaz à horizon 2030

Participer au verdissement de l'énergie qui sera acheminée via des réseaux locaux mais aussi nationaux et européens (le réseau d'électricité par exemple) est aussi une formidable opportunité d'affirmer une solidarité entre l'ensemble des territoires (producteurs, consommateurs, voisins, etc.) en développant de nouvelles formes de partenariats et de coopérations plus directes.



## // UNE VILLE NEUTRE EN CARBONE ET 100% ENR

### Développement de la production d'ENR via la SEM Énergies Posit'If

La Société d'Économie Mixte (SEM) Énergies Posit'If est le fruit de la réunion de collectivités territoriales franciliennes et de leurs groupements ainsi que d'acteurs financiers de premier plan, afin de faire émerger de nouveaux modèles de conduite des rénovations énergétiques dans le secteur de l'habitat collectif et des projets de production d'énergies renouvelables. La Ville de Paris contribue à ce jour à près de 10% du capital. Le rôle principal de la SEM est d'accompagner les copropriétés et les Organismes de Logement Social (OLS) dans les différentes étapes d'un projet de rénovation énergétique ambitieux. Cet opérateur vise également à porter des investissements pour le développement de projets d'ENR, tel que l'unité de méthanisation à Dammarie-les-Lys (77).

Afin de porter l'ambition pour Paris de devenir un acteur national de la production d'énergie renouvelable, un investissement dans des outils de production est nécessaire.

La recapitalisation de la SEM Énergies Posit'If à partir de 2018 permettra le financement de capacités de production d'énergies renouvelables en dehors de Paris afin de décarboner le mix énergétique parisien. Par cette action, elle contribuera également aux objectifs d'atténuation du Plan Climat Métropolitain.

### *Paris engagera dès 2020 des coopérations avec des territoires ruraux.*

#### + ADMINISTRATION +

##### INVESTISSEMENT DANS LES ENR EXTRAMUROS

*La Ville de Paris et ses opérateurs disposent de réserves foncières en dehors de la capitale, qui représentent une opportunité pour développer des capacités de production d'énergies renouvelables et de séquestration de carbone. En complément de sa stratégie d'investissement dans les ENR<sup>2</sup> sur son propre territoire, la Ville étudiera en association avec les collectivités concernées, le gisement potentiel de ses propriétés hors les murs pour la production d'énergies renouvelables et la création de puits de carbone - indispensables pour atteindre le zéro net d'émission.*

Pour compléter ses investissements en propre sur les installations de production d'énergie renouvelable et initier une dynamique territoriale dans la métropole et en régions, la Ville de Paris engagera dès 2020 des coopérations avec des territoires ruraux. La Ville de Paris apportera un soutien financier et technique pour faire émerger des projets d'énergies renouvelables. Ces partenariats seront formalisés par la signature de conventions et permettront de renforcer la solidarité entre les territoires autour de projets gagnant-gagnant.

L'affirmation d'une volonté de s'approvisionner à 100% en énergies renouvelables sur le marché de fourniture d'énergie est aussi un levier pour offrir un débouché à ces filières et contribuer à la transition du modèle économique de l'énergie. Depuis 2016, les contrats d'achat d'électricité pour les bâtiments municipaux et l'éclairage public parisiens exigent une électricité 100% d'origine renouvelable.

Dans le même temps, seuls 0,10% des Parisiens ont souscrit à une offre de fourniture d'électricité verte. Il s'agit donc pour Paris de créer une véritable dynamique autour de l'objectif 100% ENR. D'ici 2030, la Ville de Paris doit encourager les Parisiens et acteurs économiques du territoire à se fournir en énergies renouvelables en les informant régulièrement, et en rappelant l'intérêt et les bénéfices d'un territoire 100% à énergies renouvelables.

#### + ADMINISTRATION +

##### L'ACHAT D'ÉNERGIE VERTE

*La Ville de Paris poursuivra sa démarche de verdissement de ses achats d'énergie en soutenant la production d'énergies renouvelables par l'acquisition de certificats « verts ». Elle visera dès 2018 à élargir son groupement d'achat à ses partenaires publics et communiquera sur son expérience pour initier de nouveaux groupes d'achats auprès d'autres institutions publiques et parapubliques. Cette exigence concerne également la fourniture de gaz pour les mairies d'arrondissement et le réseau de chaleur et s'étendra progressivement à l'ensemble des consommations municipales pour accompagner et stimuler le développement de la filière gaz renouvelable.*

Paris étudiera, avec d'autres collectivités dont la Métropole du Grand Paris, l'opportunité de créer un opérateur de fourniture coopératif d'énergies renouvelables entre territoires, auprès des collectivités promouvant une nouvelle forme de partenariat avec les territoires ruraux, en prenant en compte les transporteurs d'énergie et leurs problématiques. ■

## // UNE VILLE QUI SOUTIENT L'INNOVATION AU SERVICE DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

*Afin de se placer sur une trajectoire de neutralité carbone, la Ville de Paris entend provoquer et anticiper l'introduction de nouvelles technologies via des appels à projets, des défis sur la recherche et le développement et la mise à disposition de fonds pour la concrétisation des projets à fort potentiel.*

La Ville s'intéresse par exemple aux perspectives à venir concernant l'hydrogène d'origine renouvelable, le captage du CO<sub>2</sub> émis par les sites industriels tels que les centrales biomasse de valorisation énergétique des déchets, ou le développement de services numériques « verts » sobres et efficaces, qui récupèrent la

chaleur produite et s'approvisionnent en énergies renouvelables.

Sur les énergies renouvelables et de récupération, Eau de Paris lancera une étude pour expérimenter l'exploitation de micro et pico turbines dans le réseau de distribution d'eau potable en lien avec les études de mise en place de capteurs sur le réseau, inscrivant ainsi ses actions dans un « smart water » partagé. Eau de Paris lancera également l'offre « Eau Non Potable, fluide caloporteur » et poursuivra les projets à l'étude dans ce domaine, notamment sur la ZAC Saint-Vincent-de-Paul.

#### + ADMINISTRATION +

##### LA SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE

*Après les économies de papiers, apprenons la sobriété numérique. Dès 2018, la Ville de Paris développera un programme d'apprentissage de régime numérique adapté à chaque agent et à chaque service. En effet, nous stockons des milliers d'emails, de pièces jointes, de documents sur nos serveurs qui augmentent la charge énergétique de Paris et saturent les réseaux. Il est donc fondamental d'apprendre à chacun à archiver ses documents et de former les agents aux durées légales d'archivage de certains fichiers.*



© Lorie Elies / Mairie de Paris

## MOBILITÉS

# PARIS, VILLE AUX TRANSPORTS PARTAGÉS, ACTIFS ET PROPRES

*Face au développement de la Métropole du Grand Paris et à l'évolution des modes de vie, la Ville continue de réinventer ses modes de déplacements des personnes et des marchandises pour se diriger résolument vers une mobilité zéro carbone et non polluante.*

**C**onséquence du dynamisme et de l'attractivité de Paris, le secteur des transports intramuros représente 17% des consommations d'énergie du territoire parisien et 24% de ses émissions de gaz à effet de serre (GES). À Paris, la moitié du trafic routier journalier transite par la zone métropolitaine hors Paris, ce qui implique qu'un certain nombre d'actions décrites dans ce chapitre ont vocation à s'inscrire dans le cadre du Plan Climat Air Énergie Métropolitain.

Les transports (routier, ferroviaire, fluvial et aérien) sont également la première source de pollution de l'air puisqu'ils émettent, à l'échelle de l'Île-de-France, les deux tiers (64%) des oxydes d'azote (NOx) plus du tiers (40%) des particules fines PM2.5 (dont 35% liées au trafic routier) et un tiers (34%) des particules fines PM10 (dont 28% liées au trafic routier)<sup>15</sup>.

Sur l'ensemble des émissions de particules fines liées à la combustion des carburants des véhicules routiers, 95% proviennent des véhicules diesel. Les transports, en premier lieu les émissions des deux-roues motorisés, sont également la source principale des pics de pollution à l'ozone en Île-de-France.

Depuis 2004 et le premier bilan carbone, la Ville a su diminuer l'empreinte environnementale de ce secteur grâce à une politique volontariste pour le développement des transports en commun et des déplacements propres et actifs: -39% de gaz à effet de serre intramuros, -30% de circulation automobile, -50% de particules fines. Bien maillée en transports en commun et disposant d'un réseau cyclable étendu, traversée par la Seine et ses canaux, Paris est également reliée aux territoires français et européens par un réseau ferroviaire dense et de qualité. Ces

atouts, renforcés par la volonté de transformer le transport de personnes et de marchandises dans la capitale, permettront de répondre à l'enjeu fondamental de la neutralité carbone de Paris.

Parce que le secteur des transports représente un enjeu environnemental et sociétal de premier plan, la Ville de Paris continuera de mettre en place une politique des mobilités des personnes et des marchandises ambitieuse, en plaçant les citoyens et les entreprises au cœur de son projet.

Pour y parvenir, la Ville agira à la fois sur les mobilités des personnes, la logistique urbaine et l'innovation dans les transports. En agissant aussi sur la qualité de l'air et plus généralement le cadre de vie, elle mobilisera ces différents leviers pour atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 dans le domaine des transports.

## // UNE VILLE QUI RÉGULE ET RÉDUIT LA PLACE DE LA VOITURE

*D'ici 2050, Paris souhaite achever la transition entre l'ère de la voiture individuelle polluante et celle des modes de transport propres, actifs et partagés. Il sera nécessaire d'accélérer le changement culturel à l'œuvre consistant à passer de la voiture individuelle comme objet d'appropriation au développement d'un bouquet de services de mobilité complémentaires, qui fait primer l'usage sur la propriété.*

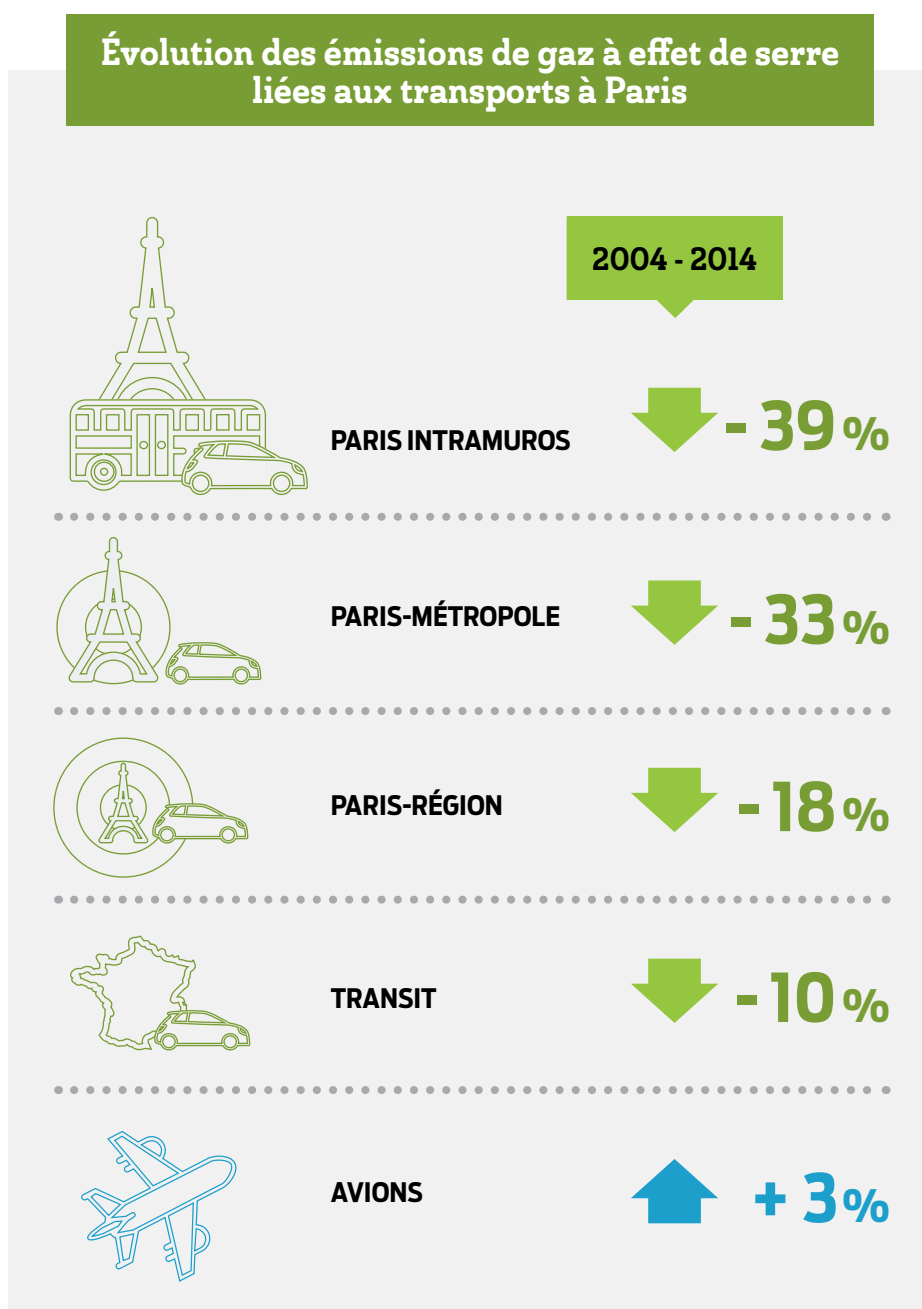
Une amélioration significative de la qualité de l'air et du cadre de vie des habitants passe nécessairement par la reconversion du parc des véhicules les plus polluants. Dans la continuité du plan de lutte contre la pollution atmosphérique initié en 2014, la Ville de Paris se fixe comme objectif une sortie de la mobilité diesel en 2024 et essence à horizon 2030. Au-delà de la réduction des émissions des gaz à effet de serre et de l'amélioration de la qualité de l'air qui en résultera, les actions contribueront également à diminuer la place de la voiture en ville et le bruit lié à la circulation routière, offrant aux habitants l'opportunité de se réapproprier l'espace public et d'améliorer leur qualité de vie.

### Pour une Zone à Circulation Restreinte (ZCR) métropolitaine

Depuis le 15 janvier 2017, Paris a mis en place la première Zone à Circulation Restreinte (ZCR) de France. La capitale a ainsi anticipé dès 2015 la mise en place de ce dispositif de l'État qui vise à limiter l'accès de Paris intramuros aux véhicules polluants par l'utilisation des vignettes Crit'Air qui indiquent le niveau de pollution des véhicules. Les classes de véhicules autorisés à circuler vont évoluer en plusieurs étapes (2017, 2019, 2021-2022), afin que la mise en œuvre se réalise de manière progressive jusqu'à l'atteinte du zéro diesel à Paris en 2024. Dans une logique de partenariat territorial au-delà des frontières de Paris, la Ville de Paris plaidera auprès de la Métropole du Grand Paris pour étendre la ZCR au niveau métropolitain en conformité avec la démarche Villes Respirables<sup>16</sup>. Afin d'assurer l'effectivité de cette Zone à Circulation Restreinte, un dispositif de contrôle sanctions automatisé sera étudié en partenariat avec la Préfecture de Police.

Parallèlement, la Ville renforcera encore le dispositif de ZCR sur son territoire d'ici 2030 dans l'objectif d'atteindre zéro véhicule essence à Paris en 2030.

## Évolution des émissions de gaz à effet de serre liées aux transports à Paris



*La Ville de Paris se fixe comme objectif une sortie de la mobilité diesel en 2024 et essence à horizon 2030.*

16- Villes Respirables : appel à projets lancé par l'État en 2015 pour faire émerger des projets innovants d'amélioration de qualité de l'air dont la Métropole du Grand Paris fut lauréate.

**+ ADMINISTRATION +****UNE FLOTTE ET DES PRATIQUES EXEMPLAIRES**

Le Plan de Déplacement des Administrations Parisiennes (PDAP) décline plus de 20 actions pour rendre la flotte et les pratiques municipales exemplaires. Après avoir déjà réduit de près de 30% le nombre de véhicules légers entre 2011 et 2016 dans sa flotte, la Ville de Paris prévoit notamment :

- L'éradication des motorisations diesel du parc municipal d'ici 2020. Plus de 120 millions d'euros sont consacrés à ces investissements sur la mandature 2014-2020.
- Le remplacement de 1200 véhicules légers essence, soit 90% du parc, par des motorisations propres (GNV, électrique, hydrogène, ...) fin 2020.
- La recherche de solutions alternatives à l'essence pour certains véhicules spécifiques (engins de nettoyage des trottoirs, ...) en lien avec les constructeurs.

Cette évolution de la flotte municipale s'accompagne de plusieurs actions pour faire évoluer les pratiques de mobilité de l'administration, en adaptant les conditions de travail pour éviter les déplacements inutiles, en incitant l'usage du vélo, de la marche, des transports en commun ou du covoiturage, en formant les agents à l'éco-conduite, etc.

*L'avenir du boulevard périphérique doit être envisagé dans une optique de mutation profonde des déplacements franciliens avec l'achèvement du Grand Paris Express*

**Des mesures financières incitatives et d'accompagnement**

Afin d'encourager les professionnels et les ménages à investir dans des véhicules bas-carbone ou à utiliser des mobilités actives, des mesures d'incitations financières et d'accompagnement sont nécessaires. La Ville a aujourd'hui mis en place un dispositif d'aides destinées aux Parisiens renonçant à leurs véhicules anciens, aux professionnels de PME, aux jeunes conducteurs et aux copropriétés pour les abris vélos et bornes de recharge.

La Métropole a mis en place un dispositif complémentaire « Métropole Roule Propre ». La Ville de Paris étudiera la possibilité d'une différenciation du prix du stationnement en fonction de l'émissivité des véhicules pour une mise en œuvre à partir de 2020, en allant au-delà de l'actuelle gratuité de stationnement pour les véhicules électriques, par une tarification positive en s'appuyant sur les vignettes Crit'Air : plus le véhicule est propre, moins son stationnement sera cher.

Elle engagera une réflexion sur une tarification plus large de l'occupation de l'espace public afin notamment d'anticiper la régulation nécessaire des véhicules autonomes. L'objectif sera d'encourager le développement de services de mobilités et de logistique par des flottes de véhicules propres et optimisées pour réduire les circulations à vide. Une tarification équitable devra prendre en compte une juste part des coûts liés à l'usage de la voirie, à la congestion et à la pollution.

**Inventer un nouveau rôle de régulation des mobilités par la donnée**

La Ville soutiendra les initiatives qui favorisent une meilleure régulation des services de mobilité afin de mieux répondre aux objectifs fixés pour une mobilité et une logistique durables. Elle encouragera les opérateurs qui développent des

plateformes numériques de mises en relation d'une offre et d'une demande de transports (covoiturage, transport de personne, vélo, scooter, véhicules partagés sans station, livraisons...) à s'inscrire dans des règles partagées avec les pouvoirs publics. La Ville soutiendra des solutions de partage des données qui permettront une régulation pour une gestion optimisée du trafic, une occupation réduite de l'espace public ou encore pour favoriser un approvisionnement énergétique (électricité, gaz, hydrogène) par des énergies renouvelables.

**Préparer la transformation du boulevard périphérique**

L'avenir du boulevard périphérique doit être envisagé dans une optique de mutation profonde des déplacements franciliens avec l'achèvement du Grand Paris Express qui offrira une nouvelle capacité de transport en rocade de banlieue à banlieue et favorisera une nouvelle répartition de l'emploi en Île-de-France, la diminution progressive du nombre de véhicules individuels, le développement des mobilités partagées et les révolutions technologiques envisagées dans le secteur des transports, notamment le développement du transport autonome, mais aussi les nouvelles façons de travailler diminuant les déplacements pendulaires (développement du télétravail et des espaces de co-working). Avec le développement du commerce en ligne, le transport de marchandises connaît également des mutations qu'il conviendra de prendre en compte.

La démarche Mobilités 2030 lancée dans le cadre du Forum métropolitain devrait aboutir au lancement d'une consultation internationale, sous l'égide du Forum, proposant des scénarios de transformation des autoroutes métropolitaines à l'horizon 2024 visant à améliorer leur fonctionnement et leur intégration urbaine et environnementale, et, à plus long terme, pour engager des transformations plus ambitieuses. ■



© Jean-Baptiste Guriak / Mairie de Paris



© Henri Garat / Mairie de Paris

## // UNE VILLE QUI REND L'ESPACE PUBLIC AUX HABITANTS

*Intramuros, la ville de Paris bénéficie d'un plan dense, dépourvu de coupure urbaine, favorable aux déplacements à pied ou à vélo. L'espace urbain doit continuer sa mutation de manière à offrir de meilleures conditions de déplacement aux piétons, aux cyclistes et aux autres mobilités bas-carbone.*

### Offrir plus d'espace pour les piétons

Le Conseil de Paris a voté en 2016 le vaste projet de réaménagement des places emblématiques parisiennes avec le but de remettre l'usage piétonnier et cycliste au cœur de la ville. Cette initiative a notamment pour objectifs de désencombrer les places, favoriser l'accès aux transports en commun et l'intermodalité, créer des espaces verts conviviaux à investir, mettre en valeur l'architecture et l'histoire des places, faciliter les activités culturelles et sportives et simplifier les cheminements des cyclistes et des piétons.

La marche à pied représente à Paris plus de la moitié des déplacements intramuros. Afin de multiplier et simplifier les continuités piétonnes sur la voirie, et de faciliter l'accès aux transports en commun, tout en favorisant le confort de marche, la Stratégie Paris Piéton a été adoptée en 2017. Dans sa continuité, le dispositif Paris Respire offrira des espaces de respiration aux Parisiens et visiteurs dans la totalité des arrondissements de Paris, tous les dimanches et jours fériés d'ici 2024. Cela permettra de renforcer la sécurité des piétons et cyclistes dans ces zones et d'y développer une vie de quartier plus inclusive. La multiplication des rues apaisées et végétalisées dans tous les arrondissements d'ici à 2020 contribuera également à cette dynamique d'offrir toujours plus importante d'espaces de respiration.

La journée sans voiture lancée en septembre 2015 a démontré son impact positif sur la qualité de vie : espace public rendu aux modes actifs, moins de bruit et moins de pollution.

Lors de l'édition 2017 étendue à toute la ville, Airparif, l'association de surveillance de la qualité de l'air en Île-de-France, a observé une réduction des niveaux de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) jusqu'à 25%. Bruitparif a relevé une baisse du bruit pouvant atteindre 2,7 décibels, soit une division par deux du bruit ressenti. L'engouement populaire pour cet événement hors norme et ces indicateurs positifs ont encouragé la Ville de Paris à agrandir le périmètre du dispositif chaque année.

D'ici 2020, la Ville travaillera avec la Préfecture de police et les acteurs métropolitains (Métropole du Grand Paris, communes limitrophes,...) à étendre la journée sans voiture dans une logique de connexion avec les territoires métropolitains.

### Un trafic apaisé au service des mobilités actives

Paris se donnera les moyens de devenir une capitale 100% cyclable : il s'agit de faciliter la pratique du vélo sur tous les axes parisiens en aménageant de nouvelles voies cyclables, en fournissant davantage de possibilités de stationnement vélo et en abaissant la vitesse de circulation à 30 km/h maximum hors grands axes pour un Paris 100% cyclable d'ici 2020.

L'adaptation de la ville aux mobilités actives conduit également à engager une réflexion sur des mesures d'exploitation de voirie plus innovantes et performantes (réglage des feux tricolores sur la vitesse cycliste, suppression des feux tricolores ou encore généralisation des « cédez le passage » cyclistes).

En parallèle, parce que la façon de conduire un véhicule peut avoir de lourdes conséquences en matière de pollution, la Ville plaidera pour que les auto-écoles forment dès 2020 leurs élèves à l'éco-conduite limitée à 30 km/h dans Paris. Cette mesure permettra en particulier de réduire les émissions de polluants atmosphériques liées au freinage des véhicules.

*Un Paris 100% cyclable d'ici 2030*

*la Ville de Paris soutiendra l'émergence de lieux de télétravail.*

### Des aménagements qui libèrent des déplacements contraints

La région parisienne détient le record national de temps de transport domicile-travail. Cette situation a des conséquences négatives sur la qualité de vie de ses habitants et sur l'attractivité du territoire. Le travail à distance, en complément d'une meilleure répartition des activités, constitue une réponse efficace aux problématiques de mobilité et de qualité de vie, et contribue en outre à revitaliser des territoires moins dotés en emplois et activités économiques. C'est pourquoi la Ville de Paris soutiendra l'émergence de lieux de télétravail à l'échelle métropolitaine à travers la création de tiers lieux dans des bâtiments publics et dans des immeubles privés.

### + ADMINISTRATION +

#### BUROLIB'

*Depuis 2016, la Ville développe le système de « Burolib' » pour ses agents : plusieurs salles de travail équipées d'ordinateurs, et connectées au réseau interne de la Ville de Paris sont accessibles tout au long de la journée. Cela permet aux agents de mieux gérer leurs déplacements, en évitant de perdre du temps dans les transports entre deux réunions. À horizon 2030, chaque bâtiment administratif de la Ville disposera d'au moins un espace de ce type. Par ailleurs, la Ville de Paris soutiendra l'émergence de lieux de travail à distance pour les agents habitant en grande couronne. Enfin, d'ici 2020, par souci d'exemplarité de la Ville, les agents et élus parisiens devront utiliser des modes de déplacement bas-carbone (train, voiture électrique) pour tous déplacements professionnels inférieurs à 3 heures en train.*

*L'espace urbain doit continuer sa mutation de manière à offrir de meilleures conditions de déplacement aux piétons, aux cyclistes et aux autres mobilités bas-carbone.*



## // UNE VILLE QUI ENCOURAGE UNE MOBILITÉ PROPRE, PARTAGÉE ET APAISÉE

*La réduction de la circulation automobile s'accompagnera de la mise à disposition d'alternatives de transport et de démarches de sensibilisation des usagers pour faciliter l'adoption d'une nouvelle mobilité. La Ville proposera une offre de mobilité élargie et diversifiée, favorisant l'interopérabilité des mobilités propres et partagées.*

### Vers des mobilités partagées pour moins de voitures en ville

Covoiturage, autopartage, taxi collectif, les mobilités partagées sont aujourd'hui en plein essor et constituent un moyen efficace pour réduire le nombre de véhicules en ville. La Ville de Paris souhaite développer ces nouvelles offres et les encourager en facilitant leur utilisation. Ainsi, la Ville entend soutenir l'autopartage qui permet de se détacher d'un véhicule personnel. Pour ce faire, la Ville prévoit de réserver à l'autopartage davantage de places de stationnement en surface d'ici 2020. Elle étudiera également, en collaboration avec les acteurs métropolitains et les services de l'État, la possibilité de réserver tout ou partie de la voie de gauche du périphérique aux véhicules comptant au minimum 2 occupants.

### Des transports en commun décarbonés

Paris se fixe comme objectif de disposer de transports en commun décarbonés d'ici 2025. Les acteurs des transports en commun parisiens intègrent depuis plusieurs années des technologies bas-carbone dans leurs véhicules qu'il s'agira de renforcer. La Ville est engagée dans le développement des transports en commun d'Île-de-France, notamment par le financement de projets structurants du réseau tels que le prolongement des lignes 11 et 14 et du RER E à l'ouest.

Le projet du Grand-Paris Express va contribuer à renforcer considérablement l'attractivité des transports en commun et permettre à de nombreux métropolitains de renoncer plus facilement à leur voiture individuelle.

Pour parvenir à cet objectif, il est nécessaire de poursuivre une politique d'investissement élevée dans les transports collectifs publics. Ainsi, la Ville de Paris plaidera pour la réduction de la TVA sur les transports publics.

La Ville étendra la mise en place de lignes à haut niveau de service (LHNS – bus électriques) afin d'offrir des alternatives performantes à la voiture individuelle. D'ici 2020, Paris disposera d'une LHNS permettant de prolonger la ligne du tramway T3 afin de boucler les boulevards des Maréchaux, et de la préfiguration d'une autre



© Jean-Baptiste Gurillet / Mairie de Paris

ligne à haut niveau de service sur les quais hauts rive droite de la Seine. Par ailleurs, une LHNS inter-gares sera progressivement réalisée pour être achevée à l'horizon 2024. Enfin, la Ville se rapprochera d'Île-de-France Mobilités, de Voies Navigables de France (VNF) et d'HAROPA, afin de mettre en place un service de navettes fluviales à motorisation propre pour le transport de passagers à horizon 2030.

### Vers un titre de mobilité unique

Faciliter l'intermodalité et le développement des pratiques multimodales de déplacements sont autant de conditions favorables à l'intensification de l'usage des transports en commun. En ce sens, la Ville plaidera auprès d'Île-de-France Mobilités pour la création d'un titre de mobilité unique d'ici 2020. Ce titre devra permettre aux usagers de combiner facilement les transports en commun (bus, tram, métro, RER), Autolib', Vélib'. L'addition d'autres services (covoiturage, autopartage, taxis) pourra également être envisagée.

Pour encourager le report modal des déplacements occasionnels vers les transports en commun, la Ville plaidera pour l'extension des possibilités de correspondances du ticket t+ entre tram, bus, métro et RER.

### Le vélo au cœur de la vie des Parisiens

Porté par le succès de Vélib' et le développement du vélo électrique, le vélo, moyen de transport incontestablement écologique et économique, représente un mode de déplacement à part entière de plus en plus prisé. Pour soutenir ce développement, a été approuvé en 2015

le Plan Vélo de Paris dont l'objectif est de réaliser de nouvelles infrastructures et d'offrir de nouveaux services afin de tripler la part modale du vélo, avec l'objectif d'atteindre 15% de déplacements à vélo. À ce titre, un réseau majeur structurant, Est-Ouest et Sud-Nord, le REVe (Réseau Express Vélo), est mis en place. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, les Parisiens, Franciliens et visiteurs bénéficient d'un nouveau Vélib'. Disponibles à l'échelle de la Métropole, à terme 30% de ces vélos seront équipés d'une assistance électrique ce qui permettra d'allonger les distances parcourues. Afin de compléter son offre Vélib', la Ville soutiendra le développement de nouveaux services à vélo tels que la location de vélos-cargos pour les familles ou les courses, le service vélo en entreprise, ou encore les ateliers d'auto-réparation. Elle plaidera auprès d'Île-de-France Mobilités (de la SNCF et de la RATP) pour que les vélos puissent voyager plus facilement dans les RER et trains et pour que soit créé un réseau métropolitain de pistes cyclables complémentaires du Réseau Express Vélo parisien. De plus, pour faciliter les déplacements à vélo, la traversée de certains parcs sera autorisée en vitesse réduite. La Ville créera plus de 10 000 nouvelles places de stationnement vélo, notamment dans des vélos box sécurisés, sur l'ensemble du territoire parisien et en particulier dans les gares et près des équipements (musées, bibliothèques, centres culturels et sportifs, etc.). Enfin, afin de fournir aux futurs usagers les bonnes pratiques en termes de sécurité à vélo, la Ville introduira d'ici 2025 l'apprentissage du vélo en ville pour les petits Parisiens avant la fin de l'école primaire. Véritables services aux citoyens, ces solutions permettront aux cyclistes d'acquiescer une plus grande autonomie pour pédaler dans Paris. ■

## // UNE VILLE QUI SOUTIENT UNE LOGISTIQUE URBAINE BAS-CARBONE JUSQU'AU DERNIER KILOMÈTRE

*L'essor de nouveaux modèles de consommation tels que le e-commerce accélère la croissance et l'évolution du secteur de la logistique urbaine. En milieu urbain, la logistique est d'autant plus complexe à gérer que les flux sont éclatés et hétérogènes.*

Aujourd'hui, les plateformes de logistique se situent en majorité en périphérie des bassins de consommation ce qui engendre congestions, pollutions et émissions de gaz à effet de serre supplémentaires. La Ville de Paris entend traiter ces enjeux par la mise en place d'une logistique urbaine structurée, durable et coordonnée, comportant des infrastructures multimodales au cœur de la ville, de manière à concilier dynamisme économique, préservation de la qualité de l'air et cadre de vie des Parisiens.

### Un plan pour une logistique bas-carbone en Île-de-France

D'ici 2020, la Ville de Paris souhaite établir, en association avec la Région Île-de-France, la Métropole du Grand Paris et les 7 autres départements franciliens, une gouvernance de la logistique urbaine adaptée au territoire. Cette organisation définira un plan logistique bas-carbone pour l'Île-de-France ayant pour vocation de coordonner les actions entre les parties prenantes. Elle permettra de faire émerger une démarche partenariale entre les acteurs afin d'optimiser les flux de transport et de les orienter vers des infrastructures centralisées et multimodales. Le boulevard périphérique demeure une des principales voies métropolitaines de transit du transport de marchandises avec 70 000 camions par an. La Ville de Paris souhaite que soit à nouveau étudiée la mise en place et le périmètre d'une redevance sur les poids lourds, en lien avec la Préfecture de Paris, la Région Île-de-France, et la Métropole du Grand Paris.

### Des plateformes de logistique multimodales au cœur de la ville pour un fret bas-carbone

D'ici 2030, de nouvelles plateformes logistiques multimodales à interconnexions automatisées seront progressivement construites au cœur de la ville et dans les territoires de la Métropole. La nouvelle plateforme Chapelle International au Nord de Paris en est un bel exemple, véritable projet urbain qui concilie activités économiques, logements et logistique au cœur d'un même quartier. Dès 2018, cette plateforme logistique accueillera chaque jour l'équivalent de deux trains, correspondant à 40 semi-remorques traditionnels pour desservir toute la capitale.

Le projet permettra de générer des gains environnementaux avec une diminution de 13 700 camions entrant dans Paris chaque année, soit une réduction de 560 tonnes de CO<sub>2</sub> ainsi que moins de nuisances sonores et de pollution atmosphérique.

Cinq autres plateformes bâties sur ce modèle devront voir le jour dans Paris d'ici 2030. D'ici 2020, Paris souhaite que la métropole impulse une gouvernance de la logistique urbaine adaptée au territoire, en collaboration avec la région Île-de-France pour couvrir l'ensemble du territoire régional, favorisant ainsi l'émergence d'autres plateformes de logistique multimodales. L'objectif de ces plateformes est de développer une arrivée en masse des marchandises par le train et d'organiser la livraison au client final avec des modes de transport bas-carbone (véhicules électriques, GNV, vélos triporteurs, etc.). Parallèlement, de nouveaux Espaces Logistiques Urbains (ELU) se développeront dans Paris d'ici 2030 pour créer un réseau d'espaces logistiques se trouvant en cœur de ville, au plus près des clients finaux, permettant ainsi de réduire le nombre de véhicules en circulation et d'utiliser des modes de déplacements propres ou actifs pour les derniers kilomètres de livraison. Dans ces conditions, le réseau ferroviaire, aujourd'hui principalement dédié au transport de personnes, devra être développé.

La Ville de Paris réaffirme la nécessité de maintenir la réversibilité de la Petite Ceinture ferroviaire, condition juridique de son ouverture au public, et de sa potentielle évolution vers d'autres usages en fonction de la volonté de la Ville, de ses partenaires et des habitants. ■

## ZAC BERCY-CHARENTON

*Espace privilégié d'expérimentation, vers un fret bas carbone*

**La ZAC Bercy Charenton constitue un espace privilégié d'expérimentation de la création d'un nouvel écosystème industriel et artisanal intégrant les problématiques environnementale, foncière et logistique.**

Des espaces seront réservés à la production locale artisanale, le projet prévoit notamment des surfaces d'activités liées aux nouvelles formes d'économie sur 7 500 m<sup>2</sup> (économie du partage, économie circulaire, économie collaborative.). L'ancienne gare de la Râpée pourra ainsi maintenir une fonction artisanale et de logistique.

Un nouvel hôtel logistique intégré à la ZAC et situé en entrée de ville, directement accessible depuis l'A4 et le périphérique et idéalement desservi par le fer, accueillera des flux de marchandises avant leur acheminement vers leur destination finale ou vers des espaces logistiques urbains répartis dans Paris. Il se développera sur trois niveaux : l'un embranché au fer, l'autre accessible par la route depuis l'échangeur, le troisième pouvant potentiellement être relié au tram.

La ZAC est ainsi une zone stratégique essentielle pour favoriser la pénétration du rail à l'intérieur de Paris et tendre vers un fret bas-carbone.



En complément du fret ferré, le fret fluvial sur la Seine et les canaux représente une alternative au trafic routier et un enjeu de développement écologique pour le transport de marchandises à Paris. Grâce à son efficacité énergétique, le transport fluvial consomme 5 fois moins de carburant que le transport routier et émet 2,5 fois moins de CO<sub>2</sub> à la tonne transportée. D'ici 2030, le fret fluvial devra être développé en partenariat avec Voies Navigables de France (VNF), les communes riveraines des canaux et HAROPA. Le réseau fluvial d'Île-de-France est actuellement loin d'être saturé : son trafic pourrait être triplé, ce qui permettrait de délester le réseau routier de 2 millions de camions. Bien qu'il génère d'importants gains environnementaux, le fret fluvial doit être amélioré du fait de la motorisation des bateaux, encore très polluante. Aussi, la Ville plaidera auprès de l'État en faveur d'un fret bas-carbone visant notamment au développement des technologies de motorisations propres pour les péniches.

### Un stationnement professionnel fluidifié

À Paris, les difficultés de stationnement temporaire pour les professionnels ont un impact sur la fluidité de la circulation. Afin d'y remédier, la Ville de Paris étudiera l'inscription dans son

Plan Local d'Urbanisme, de l'obligation de créer une place de stationnement dite « servicielle » pour livraisons et services, ou tout autre dispositif susceptible de répondre à un tel besoin. Cette place pourrait être accessible aux services médicaux et d'aides à la personne, aux services de dépannage et aux livraisons.

De plus, afin de permettre aux professionnels d'assurer les livraisons sur l'espace public sans gêner la circulation, la Ville créera d'ici 2024 le système de stationnement Prolib'. Ce réseau de places, réservables en ligne et à l'avance, proposera un accès prioritaire pour les véhicules bas-carbone.

### Une agglomération encourageant le fret routier bas-carbone

Les poids lourds ne représentent que 5% du kilométrage parcouru en Île-de-France, mais 31% des émissions d'oxydes d'azote des transports routiers. Afin de réduire l'impact du fret routier sur la qualité de l'air, la Ville plaidera, en concertation avec la région Île-de-France, pour que soit mise en place, d'ici 2030, une tarification kilométrique dissuasive pour les poids lourds circulants en Île-de-France. Ce dispositif permettrait de taxer les transporteurs en fonction du nombre de kilomètres parcourus et du type de véhicule.

L'effet escompté devrait être une diminution du transport routier en Île-de-France, mais aussi une réduction des déplacements à vide.

Parallèlement, pour accompagner les changements de pratiques des opérateurs de logistique, la Ville créera un Label « transporteur propre » destiné aux entreprises qui s'engagent à proposer des services de livraison bas-carbone. ■

## + ADMINISTRATION +

### UN DERNIER KM PROPRE

*Le dernier kilomètre est la partie du transport de marchandises ayant le plus d'impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre, c'est pourquoi la Ville de Paris renforcera l'intégration de clauses environnementales favorisant les modes de transports propres pour le dernier kilomètre dans tous ses marchés de livraison d'ici 2020. Dans le cadre du second Plan de Déplacement des Administrations Parisiennes adopté début 2017, il est prévu d'inciter les titulaires de marchés à privilégier les modes de déplacements actifs ou l'utilisation de « véhicules propres » et, à défaut, d'imposer l'utilisation de véhicules répondant à des normes minimales en matière de pollution ainsi que la suppression des véhicules diesel.*



## // UNE VILLE QUI SOUTIEN LES FILIÈRES D'ÉNERGIE PROPRE ET L'INNOVATION POUR UNE MOBILITÉ BAS-CARBONE

*La mobilité va connaître sa plus grande révolution industrielle depuis un siècle. Paris soutient l'objectif national d'abandon du véhicule diesel et essence, et entend être une ville pionnière de la transition. Elle doit donc constituer un territoire d'innovation et d'expérimentation des nouvelles solutions de massification des mobilités plus propres : électrique, hydrogène, gaz verts, etc. pour sortir de la mobilité diesel dès 2024 et essence à horizon 2030.*

### Plus de filières pour approvisionner la ville en énergies propres

La Ville de Paris se donne pour objectif d'atteindre 100% d'énergies renouvelables dans les transports à horizon 2050. Afin d'initier la mutation de l'approvisionnement des véhicules sur le territoire, au moins 10 points d'avitaillement en énergie faiblement carbonée seront développés sur le territoire métropolitain d'ici 2024. Électricité verte, gaz renouvelable, hydrogène... les conducteurs de véhicules bas-carbone pourront se fournir dans ces stations.

Encore peu répandue il y a quelques années, l'électromobilité connaît désormais une croissance forte dans les métropoles. Si la mobilité électrique permet de réduire les impacts directs sur la qualité de l'air locale, son développement massif interroge sur les capacités d'approvisionnement et les ressources nécessaires à la production de cette demande électrique. Ainsi, pour responsabiliser les utilisateurs à la maîtrise des ressources, la Ville engagera un dialogue avec les fournisseurs d'énergie pour développer à terme une offre tarifaire progressive pour la recharge des véhicules électriques et hybrides où la recharge lente bénéficiera d'une tarification incitative.

Un travail sera nécessaire pour intégrer ces appels de charge au fonctionnement du réseau. Parallèlement, la Ville s'engage d'ici 2030 à n'autoriser sur l'espace public que les bornes de recharge qui garantissent un approvisionnement en électricité renouvelable comme elle s'est engagée à le faire pour l'alimentation électrique de ses propres bâtiments. Par ailleurs, pour compléter le réseau de recharge des véhicules sur l'espace public, la Ville de Paris poursuivra ses aides à l'installation de bornes de recharge dans les copropriétés et les parkings souterrains.

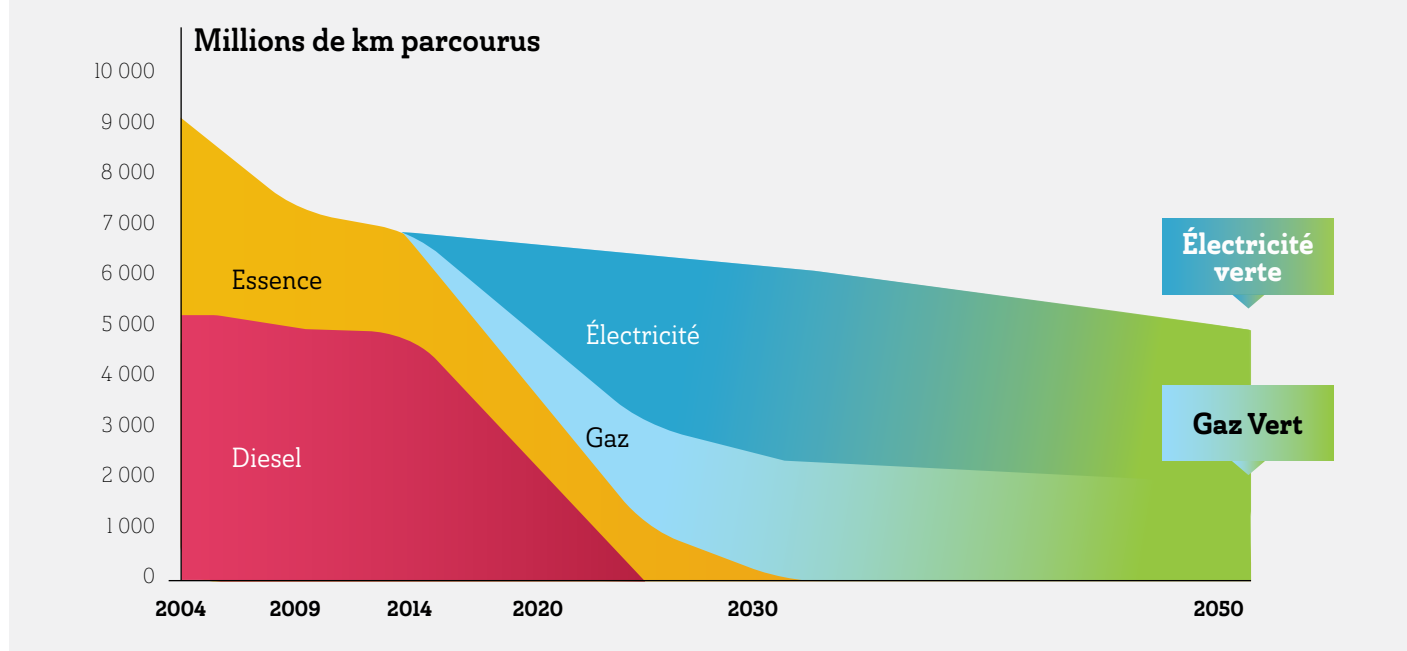
### Paris à l'ère de l'hydrogène

L'expansion du marché de la voiture électrique préfigure le développement de l'hydrogène, filière aujourd'hui en plein essor dans ses applications pour le stockage énergétique et l'alimentation des véhicules. Afin d'accompagner cette dynamique et de garantir un approvisionnement en hydrogène renouvelable (produit par électrolyse de l'eau), la Ville de Paris élaborera une stratégie de développement de l'hydrogène. Celle-ci intégrera un accompagnement de la recherche pour développer les technologies les plus innovantes, une filière de production adaptée et bas-carbone, une filière de distribution étendue et sécurisée sur l'ensemble du territoire, une démarche d'information des acteurs du territoire et de suivi de la consommation d'hydrogène.

*La mobilité connaîtra sa plus grande révolution industrielle depuis un siècle.*



## Trajectoires d'évolution des sources d'énergies pour les déplacements intramuros



## Un développement des véhicules autonomes

La Ville entend utiliser le développement des véhicules autonomes partagés pour réduire encore davantage l'empreinte carbone des transports à Paris. Ces véhicules électriques présentent un intérêt pour l'environnement car ils sont programmés pour consommer moins d'énergie et ne rejettent pas de gaz à effet de serre. Les véhicules autonomes intègrent des technologies leur permettant de communiquer entre eux, d'analyser la situation en temps réel et d'anticiper différents scénarios. Les premières expérimentations montrent des impacts positifs sur la circulation en site autoroutier. Des améliorations et perfectionnements doivent encore être apportés pour optimiser leur usage en ville, où ils pourront contribuer à limiter les embouteillages et fluidifier le trafic. La Ville de Paris initiera le développement de navettes autonomes insérées dans le réseau de transport collectif routier d'ici à 2024. Parallèlement, une expérimentation portant sur les voitures autonomes décarbonées sera menée dans l'optique de démocratiser ce mode de transport d'ici à 2030.

*Développement de navettes autonomes insérées dans le réseau de transport collectif routier d'ici à 2024.*



## Pour des déplacements longues-distances moins carbonés

Bien qu'il ne concerne pas directement la circulation dans Paris, le transport aérien des Parisiens l'utilisant pour leurs loisirs ou activités professionnelles est une composante majoritaire du bilan global de gaz à effet de serre de Paris (6.2 millions tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>). Paris est l'une des rares villes à intégrer les émissions du trafic aérien dans son bilan carbone et entend défendre la nécessité d'améliorer l'empreinte environnementale de ce secteur. C'est pourquoi la Ville de Paris challengera, avec l'appui du réseau de villes C40, les professionnels du secteur de l'aviation afin que se développe une alternative durable au kérosène pour alimenter les avions, à l'instar des premiers vols au biocarburant sur la ligne Paris-Toulouse. La Ville plaidera également pour une amélioration des performances techniques dans le secteur de l'aviation civile.

Afin d'améliorer le cadre de vie, la qualité de l'air, et de mettre un terme aux différentes sources de pollutions générées par les hélicoptères, la Ville de Paris décide de ne pas renouveler la concession de l'Héliport qui arrive à son terme en 2024 et de réaliser, en lieu et place de cet équipement polluant, l'extension du Parc Suzanne Lenglen.

Le train représente une alternative bien moins émettrice de gaz à effet de serre que l'avion pour les courtes et moyennes distances, aussi Paris plaidera auprès de l'État pour une stratégie de renforcement du réseau ferré européen. ■





© Jean-Baptiste Guriat / Mairie de Paris

## BÂTIMENTS

# PARIS 100% ÉCO-RÉNOVÉE AUX BÂTIMENTS BAS-CARBONE ET À ÉNERGIE POSITIVE

*Pour répondre à l'augmentation de la population et au développement économique de son territoire tout en diminuant son empreinte écologique, Paris doit innover pour optimiser la mutualisation des bâtiments et permettre de nouveaux usages.*

**C**onséquence de la forte densité de population, les secteurs du résidentiel et du tertiaire représentent 80% des consommations d'énergie et plus de 20% de l'empreinte carbone du territoire parisien. Ils sont également la deuxième source de pollution de l'air après les transports, essentiellement en raison du chauffage au fioul.

En l'espace de 10 ans, la Ville de Paris a su inverser la tendance et progressivement réduire l'impact environnemental des bâtiments parisiens : d'ici 2020, 30 000 logements sociaux et 300 écoles auront été rénovés, et plus de 50 000 logements en copropriété accompagnés dans leurs démarches de travaux. Avec un patrimoine datant à 80% d'avant la première réglementation thermique de 1974 et moins de 1% de nouvelles surfaces construites chaque année, rénover durablement les bâtiments demeure un enjeu fondamental pour atteindre la neutralité carbone de Paris.

La rénovation de 1 million de logements d'ici 2050 est un défi très important qui suppose d'accélérer fortement le rythme des opérations,

*La  
rénovation  
de 1 million  
de logements  
d'ici 2050.*

tout en améliorant encore leur qualité. Cela suppose l'engagement de l'ensemble des acteurs du secteur, en particulier l'État, pour la mise en place d'outils réglementaires et financiers. Des solutions de financement innovantes seront mises en œuvre pour répondre au besoin d'investissement, qui reste l'un des principaux freins à l'action. Un Paris 100% éco-rénové répond également à l'enjeu fondamental de la précarité énergétique en garantissant des logements sains qui permettent de se chauffer convenablement à un coût maîtrisé.

Tous les bâtiments neufs construits dans Paris seront bas-carbone et à énergie positive. Les enjeux de la préservation du patrimoine architectural, de l'impact environnemental des chantiers et de l'utilisation de matériaux respectueux de l'environnement seront au cœur de ces travaux d'envergure. Il s'agit également d'un immense gisement d'emplois locaux pour lequel il sera nécessaire d'accompagner la structuration de filières locales en matière de travaux de rénovation énergétique, ainsi que de réemploi et de recyclage des matériaux de chantier.

Poursuivre l'objectif d'un parc immobilier 100% bas-carbone implique également d'agir sur les usages des bâtiments. L'implication et la responsabilisation des usagers dans leur consommation énergétique ainsi qu'une gestion « intelligente » de l'énergie sont les clés pour atteindre des résultats à la hauteur de l'ambition.

Au cours des 30 années à venir, Paris continuera d'accueillir de nouveaux habitants, soit plus de 200 000 Parisiens d'ici 2050. Pour faire face à la pénurie de logements, la Ville s'est déjà dotée d'objectifs ambitieux en termes de développement de l'offre de logements et d'une meilleure allocation des surfaces bâties.

*Tous les bâtiments neufs  
construits dans Paris  
seront bas-carbone  
et à énergie positive.*

## // UNE VILLE QUI IMPULSE LA RÉNOVATION MASSIVE DES BÂTIMENTS

Le parc immobilier parisien est globalement vieillissant, 70% des immeubles sont particulièrement énergivores. Face à ce constat, la Ville de Paris donne à tous les acteurs du territoire l'objectif de rénover 100% du parc bâti existant à un niveau très basse consommation d'ici 2050. En particulier sur le logement, la Ville ambitionne de réduire d'un tiers la consommation d'énergie d'ici 2030 et de moitié d'ici 2050 par rapport à 2004.

Un effort équivalent doit porter sur l'immobilier tertiaire. Une étape importante pourrait être franchie avec l'introduction prévue d'une obligation de rénovation énergétique avec un gain énergétique minimum de 25%, pour les bâtiments existants d'une surface supérieure ou égale à 2 000 m<sup>2</sup> conformément à la loi de Transition Énergétique pour une Croissance Verte (TECV).

### Une réglementation à la hauteur des enjeux de la transition énergétique

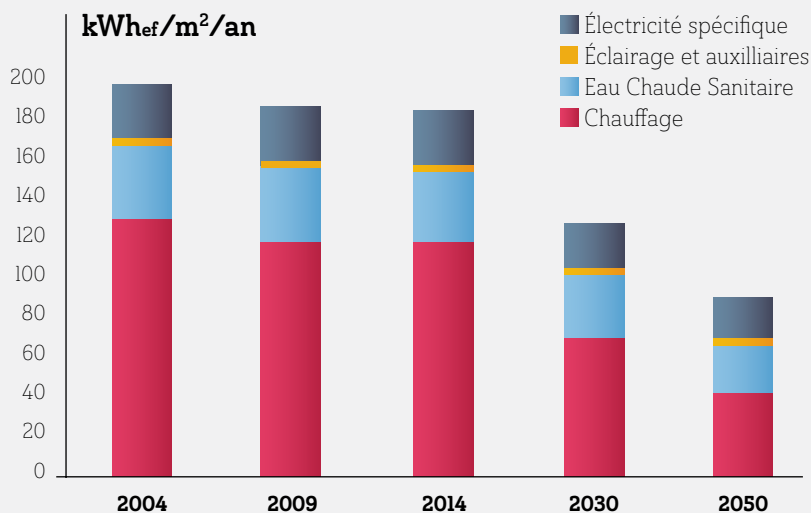
Les objectifs ambitieux de rénovation énergétique dans le parc privé ne pourront être atteints que si l'ensemble du cadre réglementaire et opérationnel évolue pour se mettre en cohérence avec les objectifs de long terme de la loi TECV. La Ville de Paris plaidera en particulier auprès de l'État pour une véritable stratégie nationale de rénovation énergétique du parc existant au niveau très basse consommation. En s'inspirant du modèle new-yorkais qui impose un niveau maximum de consommation pour les bâtiments, cette stratégie pourrait se développer autour d'une obligation effective de rénovation des bâtiments selon un calendrier prédéfini : les bâtiments de classe énergétique F et G d'ici 2030, puis les bâtiments de classe D et E d'ici 2040.

Cette stratégie suppose de développer une réglementation thermique ambitieuse intégrant à la fois un volet carbone, le confort d'été et la qualité de l'air intérieur pour les bâtiments existants.

### Le parc des bailleurs sociaux au cœur d'un programme ambitieux de rénovation

Avec plus de 230 000 logements au 1<sup>er</sup> janvier 2016, le parc immobilier des bailleurs sociaux parisiens représente un enjeu prioritaire de cette politique de rénovation. La Ville de Paris continuera de soutenir les bailleurs sociaux dans leur effort pour la rénovation massive de leurs parcs. L'objectif est d'atteindre une réduction de 35% des consommations d'énergie sur l'ensemble du parc social à l'horizon 2030 et de 50% à l'horizon 2050 par rapport à 2004 en prenant en compte l'ensemble des travaux réalisés.

## Évolution de la consommation d'énergie moyenne dans le logement



Pour atteindre ces objectifs la Ville continuera à financer la rénovation de 4 500 logements par an au niveau basse consommation. L'objectif de gain moyen sera porté à 60%<sup>17</sup> sur l'ensemble des opérations présentées par les bailleurs dès 2018 avec le maintien de l'objectif maximum de 80 kWh/m<sup>2</sup>/an et de l'exigence des meilleurs standards de performance via une labellisation. Le nombre de rénovations sera augmenté à 5 000 logements par an à partir de 2020, ce qui nécessitera notamment que les capacités d'investissement des bailleurs soient garanties par l'État.

*Atteindre un rythme de rénovation de 40 000 logements privés par an.*

stimuler le rythme des rénovations énergétiques. L'ensemble des acteurs du secteur devront s'engager résolument dans cette démarche. Les syndicats seront notamment incités à participer activement aux démarches de travaux énergétiques des copropriétés.

Afin d'améliorer la qualité de l'air, la Ville de Paris communiquera auprès des Parisiens pour les inciter à remplacer les systèmes de chauffage central alimentés au fioul.

L'objectif est que d'ici 2030 l'ensemble des chaudières aient été converties à des modes d'alimentations moins émetteurs de gaz à effet de serre et moins polluant pour l'air.

### Pour des copropriétés économes en énergie et confortables en période estivale

Viser la rénovation de la totalité des logements parisiens d'ici 2050 implique d'atteindre un rythme de rénovation de 40 000 logements privés par an avec un gain minimum de 50% à partir de 2030 avec un objectif maximum de performance de 80 kWh/m<sup>2</sup>/an pour les rénovations lourdes et l'exigence des meilleurs standards de performance via une labellisation.

Actuellement les copropriétés parisiennes sont accompagnées par la Ville et l'Agence Parisienne du Climat (APC) dans leurs travaux d'efficacité énergétique, notamment via le dispositif Éco-rénovons Paris qui contribue à la réduction des consommations d'énergie et à la lutte contre la précarité énergétique.

Ce programme et ceux de l'APC ont vocation à être renforcés et adaptés de manière à

### Éco-rénovation du secteur tertiaire

Le parc immobilier tertiaire de Paris représentait 60 millions de m<sup>2</sup> en 2016. La rénovation de ces bâtiments, qui accueillent souvent des entreprises variées dans un même édifice, représente un enjeu particulier pour atteindre nos objectifs. Les grands opérateurs spécialisés et les grands comptes devront poursuivre la rénovation de leur patrimoine et pourront notamment bénéficier de la dynamique de la Charte Paris Action Climat<sup>18</sup>. En complément, la Ville de Paris établira un programme d'accompagnement des travaux de rénovation spécifique au petit tertiaire (commerces, artisans, etc.) après 2020. Ce programme nécessitera un soutien particulier au regard de la complexité des prises de décision de travaux dans ce secteur, à l'image de l'opération Éco-rénovons Paris déjà en vigueur pour les immeubles d'habitat privé.

17- Sur les 5 usages de la Réglementation Thermique (RT) 2012 que sont le chauffage, l'ECS, l'éclairage, la climatisation et les auxiliaires.  
18- Voir Partie V. MOBILISATION pour plus d'informations sur la Charte Paris Action Climat

### Contrôle renforcé de la limitation d'éclairage nocturne des bâtiments tertiaires

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2013 l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels (façades et bureaux des locaux professionnels, vitrines de magasin ou d'exposition, enseignes lumineuses) est limité afin de réduire les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie. Pour s'assurer de la bonne application de la réglementation, la Mairie de Paris poursuivra le contrôle de l'extinction des éclairages concernés en mobilisant sa brigade de lutte contre les incivilités.

### Développement de la filière professionnelle de la rénovation énergétique

La Plateforme Territoriale de Rénovation Énergétique (PTRE) portée par l'APC avec le soutien de l'ADEME et de la Ville de Paris vise la massification des rénovations énergétiques en copropriété en s'adressant aux copropriétaires et aux professionnels de la rénovation. Cet outil met en visibilité les projets exemplaires et les professionnels qualifiés. La plateforme donne accès à un réseau d'acteurs professionnels certifiés, ainsi qu'à un canal de communication et de promotion à destination des particuliers.

La Ville de Paris poursuivra son soutien à l'APC pour réunir les acteurs du bâtiment afin de créer une marque collective pour valoriser les rénovations énergétiques ambitieuses menées sur le territoire.

Parallèlement, la Ville de Paris accompagnera la mise en place du décret relatif aux travaux d'isolation en cas de ravalement de façade<sup>19</sup> afin de systématiser l'inclusion de la performance énergétique, dans le respect des impératifs de protection du patrimoine. La massification de la rénovation énergétique sera par ailleurs l'occasion pour la Ville de Paris de nouer un dialogue avec l'État pour concilier protection du patrimoine et rénovation énergétique en mobilisant les professionnels pour développer des produits compatibles avec la qualité architecturale du bâti parisien.

### Financement de la rénovation énergétique

L'une des clés pour atteindre des objectifs ambitieux en matière de rénovation énergétique des bâtiments consiste à favoriser l'émergence de solutions de financement des travaux adaptées pour les différents propriétaires immobiliers (ménages, copropriétés, bailleurs, institutions, entreprises). L'une des options choisies par la Ville de Paris est d'encourager le tiers financement.

Ce dispositif désigne une offre d'accompagnement global à la rénovation énergétique des copropriétés qui inclut la réalisation des études, la sélection des prestataires, le financement de l'opération et le suivi post-travaux. L'organisme de tiers financement avance la somme nécessaire aux propriétaires pour financer leurs travaux. Le remboursement est réalisé notamment grâce aux économies réalisées sur les factures d'énergie.

Dès 2013, la Ville de Paris a soutenu et participé à la création de la SEM énergies Posit'If dans cette optique. Après quatre années pour faire évoluer la réglementation nationale afin d'autoriser ce type de montage, la SEM peut distribuer son offre de tiers-financement aux copropriétés depuis 2017. La Ville poursuivra son implication active dans cet opérateur, en envisageant par exemple de participer à sa recapitalisation à partir de 2018 pour accompagner son développement.

Parallèlement, la Ville et la Métropole étudieront l'opportunité de créer un fonds public opérationnel de financement de la rénovation énergétique. Il permettrait un soutien financier direct aux habitants en capitalisant sur les retours d'expérience des différentes actions menées par la Ville et ses partenaires sur le sujet. Le dispositif assurerait par ailleurs un travail partenarial avec les acteurs financiers pour les encourager à financer la rénovation des bâtiments du territoire métropolitain. ■



*Favoriser l'émergence de solutions de financement des travaux adaptées pour les différents propriétaires immobiliers.*

### + ADMINISTRATION +

#### LA RÉNOVATION DES ÉQUIPEMENTS MUNICIPAUX

*Gage d'exemplarité, la rénovation des bâtiments municipaux permet d'engager une dynamique auprès des propriétaires institutionnels et privés. Les efforts déjà entrepris seront poursuivis avec la rénovation de 60 écoles supplémentaires pour atteindre 300 établissements (sur 600) en 2020, en portant l'objectif de gain énergétique à 40% au minimum. Au-delà, la Ville se fixe des objectifs ambitieux de rénovation de ses bâtiments les plus énergivores afin de réduire de 40% les consommations énergétiques de l'ensemble de son parc en 2030. Ainsi, elle engagera un programme pluriannuel de rénovation de ses bâtiments les plus énergivores parmi lesquels 300 écoles, 40 collèges et 15 piscines.*

*À l'horizon 2050, les objectifs de réduction des consommations énergétiques seront progressivement portés à 60%. Le Programme d'Investissement de la Mandature (PIM) 2020 s'inscrit dans cette trajectoire et la Ville de Paris entend faire appel à des modes de pilotage et de financement innovants pour lever les fonds nécessaires. Afin de valoriser ce programme de rénovation ambitieux, toute rénovation lourde fera l'objet d'une certification, qui sera adaptée en fonction du programme de travaux. À partir de 2020 les projets de constructions neuves de bâtiments municipaux soumis à la réglementation thermique atteindront la passivité énergétique (label E+C-). Au-delà de 5 000m<sup>2</sup> elles atteindront les niveaux maximum de ce label (bâtiments passifs ou à énergie positive). Par ailleurs, l'ensemble des bâtiments de la Ville de Paris afficheront dans leur hall d'entrée principal leur étiquette énergétique.*

### + ADMINISTRATION +

#### L'INTRACTING

*La Ville de Paris cherche à diversifier les sources de financement pour la rénovation de ses bâtiments.*

*Pour cela, elle développera d'ici 2020 le modèle de l'intracting pour financer les travaux avec les économies d'énergies qui en découlent. Au sein de la collectivité, cela prendra la forme d'un contrat interne entre la Direction des Finances et des Achats, les Directions opérationnelles et les Mairies d'arrondissement de manière à orienter les budgets dégagés par les économies d'énergie vers les travaux de performance énergétiques pour amorcer un cycle vertueux.*



## // UNE VILLE QUI GÉNÉRALISE LES MEILLEURES PERFORMANCES POUR LES BÂTIMENTS NEUFS

*Afin de garantir un haut niveau de performance pour la construction, la Ville de Paris stimulera les professionnels en s'appuyant sur le levier réglementaire, sur l'excellence environnementale ainsi que sur l'innovation.*

### **Des constructions neuves toujours plus performantes**

Dès 2018, toute nouvelle construction à Paris devra viser une consommation réglementaire de 50 kWhep/m<sup>2</sup>SP/an, les niveaux d'exigences Énergie 3 et Carbone 1 du référentiel Bâtiment à Énergie Positive & Réduction Carbone (E+C-) et les meilleurs standards de performance via une labellisation, et viser la neutralité énergétique. Ces objectifs de performance seront intégrés à la circulaire de financement du logement social dès 2018. Pour maintenir la trajectoire de neutralité carbone que s'est fixée Paris, toute nouvelle construction devra intégrer une part importante d'énergies renouvelables ou de récupération (ENR<sup>2</sup>) dans son approvisionnement à hauteur de 60% de ses besoins énergétiques d'ici 2030 et 100% d'ici 2050.

La Ville plaidera pour un « permis de faire » élargi au réemploi de matériaux, ainsi qu'à la performance et aux caractéristiques énergétiques et environnementales. Ce dispositif autorisera,

si l'État soutient la démarche et permet d'y donner une suite positive, de déroger à certaines règles en vigueur en fixant des objectifs de performance réelle en lieu et place d'obligations théoriques qui contraignent aujourd'hui la conception des bâtiments sans toujours garantir la performance escomptée. En complément, la Ville de Paris participera aux réflexions nationales pour faire évoluer la réglementation thermique en vue d'intégrer des objectifs ambitieux dans une future révision du PLU.

La ville encouragera ainsi l'élaboration d'une réglementation qui prenne en compte plusieurs scénarios d'usage et de confort (confort d'hiver et d'été, qualité de l'air, acoustique) et intègre l'empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment en tenant compte de sa flexibilité à de nouveaux usages. Elle soutiendra également une prise en compte de la capacité du bâtiment à stocker de l'énergie et à gérer les effacements pour adapter les appels de puissance à la production disponible et favoriser l'intégration des ENR<sup>2</sup>.

### **Une offre innovante de bâtiments flexibles et réversibles**

En complément des mesures techniques sur la performance des bâtiments, il est nécessaire d'en repenser les usages pour les adapter aux modes

de vie qui évoluent très rapidement. Ainsi, la Ville de Paris sollicitera les opérateurs immobiliers pour que l'offre en nouveaux bâtiments soit conçue de manière réversible et flexible. L'objectif est de permettre à un bâtiment d'accueillir plusieurs fonctions (logements familiaux, foyers, bureaux, ateliers, etc.) qui évoluent au cours du temps sans engager de rénovations, de réhabilitations lourdes ou de démolition reconstruction, synonymes d'importantes émissions de gaz à effet de serre. À ce titre, à horizon 2030, l'objectif sera que 30% des surfaces de bureaux produites soient réversibles, et 50% en 2050. Pour encourager l'évolution des pratiques et stimuler l'innovation, la Ville étudiera le développement, en partenariat avec Paris&Co, d'appels à projets innovants et cherchera à diffuser sa démarche auprès des partenaires publics et privés. Elle accentuera son incitation à l'innovation dans les marchés publics de construction et de rénovation lourde dès 2018. ■

*Il est nécessaire d'en repenser les usages pour les adapter aux modes de vie qui évoluent très rapidement.*

## // UNE VILLE QUI RENFORCE LA GESTION DE L'ÉNERGIE AU SERVICE DE LA MAÎTRISE DES USAGES DU BÂTIMENT

*La division par deux des consommations d'énergie à 2050 repose sur la responsabilisation au quotidien des consommateurs dans leurs pratiques et le suivi des performances des équipements techniques dans le temps.*

### Évolution du métier de gardien d'immeuble pour une meilleure maîtrise des usages

La maîtrise des usages nécessite de diffuser une information accessible et de qualité sur les éco-gestes et les bonnes pratiques au plus près des habitants. Les gardiens d'immeubles développent quotidiennement leur savoir-faire auprès des habitants sur l'ensemble des sujets relatifs à la vie de l'immeuble et apparaissent comme référents de proximité naturels. La Ville de Paris renforcera le rôle charnière des gardiens d'immeuble en accompagnant l'évolution de leur métier. Elle s'appuiera sur l'offre de formations issue du partenariat tissé par l'APC et les bailleurs sociaux pour l'élargir aux syndicats de copropriétés.

### + ADMINISTRATION +

#### SCHÉMA DIRECTEUR DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS PUBLICS

*En 2020, la Ville de Paris élaborera un Schéma Directeur de Performance Énergétique des Bâtiments Publics afin d'optimiser la gestion de son patrimoine. Les référentiels des bâtiments seront mis à jour et partagés pour une meilleure implication des usagers. En parallèle, 100% des projets municipaux de construction bénéficieront d'une modélisation numérique des données du bâtiment (BIM) en 2025 afin de mieux piloter et partager l'ensemble des données de conception et d'exploitation des bâtiments.*

### + ADMINISTRATION +

#### 36 AMBASSADEURS DE L'ÉNERGIE

*La Ville de Paris déploiera sur le terrain 36 ambassadeurs de l'énergie d'ici 2020 pour agir sur son parc de bâtiments publics. Ils auront pour rôle de faire le lien entre les gestionnaires d'établissement, les techniciens, les directions gestionnaires et les Mairies d'arrondissement en vue de diminuer les consommations énergétiques.*





## // UNE VILLE QUI RÉDUIT LES DISPARITÉS DANS L'HABITAT ET FAVORISE LE LIEN SOCIAL

*L'offre de bâtiments va évoluer pour prendre en compte de nouveaux modes de vie où les espaces et les services seront mutualisés. L'enjeu pour Paris est d'être une ville plus facile à vivre, plus solidaire et plus sobre en énergie notamment pour réduire les inégalités et enrayer la précarité énergétique.*

### Lutter contre la précarité énergétique, c'est lutter contre le changement climatique

Pour quantifier la précarité énergétique, il est d'usage de prendre en compte les ménages qui consacrent plus de 10% de leurs revenus aux dépenses d'énergie dans leur logement. À Paris, ce sont environ 77 000 ménages qui sont en situation de précarité énergétique. Afin de répondre spécifiquement à cet enjeu, d'ici 2020, la Ville de Paris établira un pacte territorial de lutte contre la précarité énergétique, en partenariat avec les acteurs du territoire, avec pour objectif de réduire la précarité énergétique de 20%. À partir d'un diagnostic local précis et partagé prenant en compte l'ensemble des actions entreprises jusqu'à présent, les partenaires (Ville, Anah, DRHIL, Région IDF) définiront un plan d'actions ciblé visant à mettre en place une politique de prévention de la précarité énergétique qui proposera des solutions techniques ainsi qu'un accompagnement social. Le pacte pourrait par exemple prendre appui sur un Fonds Social d'Aide aux Travaux de Maîtrise de l'Énergie (FSATME) destiné à aider les locataires et propriétaires occupants modestes à financer la réalisation de travaux de maîtrise d'énergie.

La Ville de Paris s'attachera également, en lien avec la mise en place du Chèque Énergie par l'État en 2018, à faire évoluer ses aides et interventions en faveur des ménages parisiens en difficulté (volet énergie du Fonds de Solidarité pour le Logement (FSL), aides et actions du Centre d'Action Sociale de la Ville de Paris, des services sociaux de proximité, etc.). En plus des aides au paiement des factures, ces dispositifs couvrent des actions de prévention des risques de précarité énergétique, notamment par la maîtrise des usages et l'amélioration de l'efficacité énergétique. Les partenaires de la Ville, en particulier les fournisseurs d'énergie, seront sollicités afin de renforcer les moyens pour lutter contre la précarité énergétique.

### Pour un développement de l'offre de logements et une meilleure allocation des surfaces habitables dans Paris

Afin de lutter contre la pénurie de logements sur son territoire, la Ville de Paris souhaite agir sur les logements vacants. D'ici 2020, la Ville portera une fiscalité « taxe logements vacants et taxe d'habitation sur les résidences secondaires » incitant à la remise sur le marché des logements vacants ou occupés de manière occasionnelle. Par ailleurs, pour répondre aux besoins en matière de renforcement des capacités d'accueil à destination des publics fragiles, la Ville de Paris recherchera systématiquement à mettre à disposition les bâtiments transitoirement vacants pour y installer des structures d'hébergement d'urgence.

### Pour des espaces mutualisés conviviaux

Face au manque de surface habitable, de nouvelles façons de vivre émergent peu à peu.

La cohabitation dans les logements et le partage d'espaces mutualisés prennent de l'ampleur. Ces modes de vie permettent de réduire les coûts de l'habitat et de partager des espaces plus grands. La Ville de Paris agira auprès des aménageurs, promoteurs et des opérateurs de la construction pour promouvoir les espaces communs et partagés (salle de travail, bibliothèque, atelier, buanderie, etc.) dans les nouvelles constructions en veillant à ce que la création de ces espaces ne renchérisse pas le coût du logement. L'objectif de cette démarche est de mutualiser les usages et les équipements et de créer du lien social notamment entre générations.

*Paris établira un pacte territorial de lutte contre la précarité énergétique*

### + ADMINISTRATION +

#### LE MULTI-USAGE À TOUS LES ÉTAGES

*De son côté, la Ville de Paris travaille également à une meilleure allocation de ses surfaces occupées. Dès 2020, la performance énergétique des bâtiments sera prise en compte dans la planification des différentes activités au sein des équipements publics. Par ailleurs, la Ville imposera un critère « multi-usages » pour toute conception de nouvel équipement municipal. L'objectif est d'atteindre 10% des équipements municipaux modulables et multi-usages en 2025. Enfin, la Ville cherchera à accompagner toute nouvelle construction d'équipements publics d'une recherche d'optimisation, de sorte que le volume total occupé par le patrimoine municipal reste stable ou se réduise d'ici 2030, tout en poursuivant le développement de l'offre de service public.*

*L'objectif de cette démarche est de mutualiser les usages et les équipements et de créer du lien social.*





## URBANISME

# PARIS NEUTRE EN CARBONE, RÉSILIENTE ET AGRÉABLE À VIVRE

*L'urbanisme et l'aménagement du territoire sont des outils essentiels de transformation de la ville pour développer une mobilité propre, améliorer la qualité de l'air ou encore multiplier les espaces naturels dans la ville afin d'améliorer le cadre de vie des Parisiens.*

**A**ctuellement, 10% du territoire sont en renouvellement urbain. Ces 10 km<sup>2</sup> sont les laboratoires du Plan Climat de Paris, ils permettent de tester les innovations en termes d'énergies renouvelables, de performances énergétiques ou de rafraîchissements naturels des quartiers.

En 10 ans, les ZAC comme Fréquel-Fontarabie (11<sup>ème</sup>) ou Clichy-Batignolles (17<sup>ème</sup>) ont vu l'émergence de bâtiments à énergie positive, plus de 40 000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires, le renforcement des transports en commun, le développement d'espaces verts, la piétonisation de certaines rues, le développement de zones économiques et de foyers d'emplois proches des logements. Ces nouveaux quartiers permettent de réduire

une partie d'anciennes fractures urbaines (liens avec les communes avoisinantes, ancien faisceau ferroviaires...) et de redonner du lien et du liant social.

Les enseignements apportés par ces nouveaux écoquartiers ont permis d'enrichir le Plan Local d'Urbanisme par la création en 2016 d'un article 15 pour l'efficacité énergétique du territoire.

L'enjeu à l'avenir sera de réussir à être une ville plus sobre en énergie et en carbone, mais également plus adaptée à l'évolution du climat en conciliant ces impératifs avec les autres enjeux de la ville durable : ville attrayante et agréable à vivre pour les Parisiens et les visiteurs. Une densité maîtrisée sera recherchée, avec pour objectif, chaque

fois que ce sera possible, de ne pas dépasser la densité maximale actuelle. La transformation de bureaux en logements constitue une priorité. Tous les moyens dont dispose la collectivité seront mis en œuvre pour parvenir à cet objectif. La création d'espaces de respiration constitue une priorité. La préservation des espaces de pleine terre et la création de nouvelles surfaces de pleine terre sera systématiquement recherchée.

Pour engager la transition écologique du territoire, la Ville de Paris mise sur les documents de planification et sur l'aménagement urbain comme leviers stratégiques : la Ville de Paris souhaite à la fois renforcer le volet réglementaire et agir davantage en amont des opérations d'aménagement.

## // UNE VILLE QUI INTERVIENT DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*Les documents de planification urbaine fixent les orientations et les règles locales de l'aménagement du territoire et de la construction.*

Ces documents doivent intégrer les objectifs de transition énergétique et d'adaptation du cadre bâti aux effets du dérèglement climatique. Après avoir été l'une des premières communes de France à créer un article dédié à ces enjeux (article 15) dans son Plan Local d'Urbanisme en 2016, Paris continuera à renforcer ses ambitions dans l'élaboration des documents de planification, aux échelles régionales (Schéma Directeur de la Région Île-de-France), métropolitaines (Schéma de Cohérence Territoriale) et locales (Plan Local d'Urbanisme), en s'appuyant notamment sur le développement de nouveaux outils numériques.

### Un Plan Local d'Urbanisme renforcé sur les enjeux énergie-climat et la végétalisation

Les documents de planification sont un moyen d'anticiper l'évolution des pratiques constructives dans le bâtiment et celle des fonctions urbaines. Parmi ces documents, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Paris est un levier réglementaire fort pour améliorer le cadre de vie de tous les Parisiens dans une conception durable de l'urbanisme. D'ores et déjà les modifications des dispositions réglementaires du PLU de Paris en 2016 ont repris l'application des objectifs du Plan Climat, notamment en matière d'efficacité énergétique et de production d'énergies renouvelables.

C'est aujourd'hui l'article 15 du PLU qui fixe les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements en matière de performances énergétiques et environnementales. La Ville de Paris continue de chercher de nouveaux leviers réglementaires pour renforcer l'intégration des énergies renouvelables et de la performance énergétique dans le PLU. Ainsi, dès 2020 seront étudiées des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la thématique Énergie-Climat, dans l'optique de fixer aux aménageurs et constructeurs des objectifs de performance énergétique, de production d'énergies renouvelables ou encore de neutralité carbone et d'adaptation aux changements climatiques.

Les OAP sont des pièces constitutives du PLU, elles présentent la façon dont la ville planifie l'aménagement et le renouvellement des zones de son territoire. Une OAP thématique portant sur l'ensemble du territoire permettrait de limiter les modifications successives du PLU tout en apportant plus de souplesse pour intégrer des dispositifs d'énergies renouvelables et de performances énergétiques dans l'instruction des autorisations d'urbanisme.

En matière de végétalisation, le PLU fixe également des obligations pour les constructions, travaux, installations et aménagements. Ces dispositions contribueront à renforcer la proportion de végétalisation du bâti neuf ou existant sur le territoire parisien : murs et toitures végétalisées, surfaces sur dalle ou en pleine terre, etc.

### Une évolution des moyens de contrôle des collectivités sur les dispositions au PLU

Aujourd'hui, les collectivités ont les moyens d'intégrer des critères de performance énergétique dans les documents de planification, mais les moyens de contrôle et de sanction n'existent pas. La Ville de Paris mènera donc une action de plaidoyer auprès des services de l'État afin de faire évoluer le droit relatif aux moyens de contrôle et de sanction des collectivités sur les dispositions prises au PLU.

### Accompagnement des acteurs dans la mise en œuvre de dispositifs énergétiques innovants

Lors des demandes d'autorisations d'urbanisme, la Ville de Paris et l'APC renforceront dès 2018 l'offre de conseil sur les économies d'énergie et l'application du Plan Climat à destination des pétitionnaires, ainsi que l'attention portée au volet énergétique des projets lors de l'examen des dossiers pour délivrance des autorisations. Afin d'alimenter cette offre de conseil, ils animeront conjointement des groupes d'échanges afin de cibler des solutions techniques, juridiques et organisationnelles innovantes et partageront largement les retours d'expérience. ■

*Ville attrayante et agréable à vivre pour les Parisiens et les visiteurs.*



© Christophe Jacquet / Mairie de Paris

## // UNE VILLE QUI PILOTE LA CONSTRUCTION ET L'AMÉNAGEMENT DURABLE DU TERRITOIRE VIA DES NOUVEAUX OUTILS OPÉRATIONNELS

*Dans les nouveaux quartiers à aménager, Paris mettra en place les outils opérationnels, en amont de la conception des projets, pour améliorer la gouvernance énergétique des opérations d'aménagement avec l'objectif d'une neutralité carbone. Dans les quartiers en renouvellement urbain, la Ville accompagnera la rénovation des bâtiments et des espaces publics.*

### Vers une neutralité carbone pour tout nouveau projet urbain

Les opérations d'aménagement sont un moyen d'expérimenter des solutions innovantes en matière d'atténuation et d'adaptation au chan-

gement climatique. Les dernières opérations comme Clichy-Batignolles, Boucicaut ou Fréquel-Fontarabie ont ainsi été des laboratoires de la ville de demain.

Au nord du 14<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) Saint Vincent-de-Paul sera le premier projet urbain à objectif neutre en carbone et résilient. Cette opération fera l'objet d'une première évaluation, en vue de consolider et généraliser une approche de neutralité carbone dans les opérations d'aménagement et de renouvellement urbain.

D'ici 2025, ces opérations feront l'objet d'une première évaluation, en vue de consolider et généraliser une approche de neutralité

## // UNE VILLE NEUTRE EN CARBONE ET 100% ENR

carbone dans les opérations d'aménagement et de renouvellement urbain. Tous les nouveaux projets urbains lancés à partir de 2030 seront neutres en carbone sur l'ensemble de leur cycle de vie, c'est-à-dire de l'extraction des matières premières pour la construction à l'élimination des déchets. Il sera demandé aux grands acteurs de l'aménagement de prévoir systématiquement une implantation de services permettant une mobilité moins carbonée (stations vélos, zones de logistiques, etc.).

Dans une logique d'adaptation aux évolutions du climat, la Ville de Paris rend obligatoire la prise en compte par les aménageurs des grands enjeux climatiques pour Paris : canicules, phénomène d'îlot de chaleur, fortes pluies, crues, sécheresses. Pour cela, des exigences seront systématiquement incluses dans les cahiers des charges des grands projets urbains à Paris, notamment en termes d'atténuation du phénomène d'îlot de chaleur et d'anticipation des phénomènes de pluies intenses.

### **Des outils numériques au service de nouvelles ambitions pour l'urbanisme**

La Ville de Paris réalisera avant 2020 un système d'information géographique (SIG) en 3 dimensions dans le cadre de la démarche « Paris 3D ». Le SIG 3D facilitera l'élaboration de maquettes numériques de bâtiments et de quartiers insérés dans leur environnement urbain. Il sera ainsi le support d'outils de concertation et de

co-construction de projets urbains. Ces outils accompagneront aussi la prochaine révision du PLU et son application.

La ville étudiera la faisabilité d'intégration dans le SIG 3D, notamment pour les projets d'aménagement, de l'ensemble des données pertinentes sur les réseaux et les flux (énergie, eau, matière), ainsi que des modélisations numériques de bâtiments et d'ouvrages (BIM) pour que le SIG 3D devienne un outil au service de la transition énergétique et écologique. Cette étude visera à déterminer quels outils les plus pertinents pourront être adossés à la démarche « Paris 3D » pour évaluer les impacts environnementaux des projets urbains et faciliter une conception participative des projets grâce à la visualisation 3D et aux possibilités d'interaction avec les parties prenantes, habitants et riverains. Elle permettra également de définir les obligations de partage de données, notamment à travers le BIM, qui permettront d'engager les parties prenantes sur des obligations de résultat. Les données remontées porteront sur la performance énergétique réelle (tenant compte des usages et du confort), les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie ainsi que les autres impacts environnementaux (qualité de l'air, acoustique, matériaux utilisés, chantier, cycle de l'eau, etc.) et devront permettre d'engager les acteurs sur des obligations chiffrées.

### **Pilotage et évaluation des opérations d'aménagement**

Les opérations d'aménagement sous maîtrise d'ouvrage publique donnent lieu chaque année à un compte rendu financier destiné à l'information de la collectivité locale. L'objectif est de faire évoluer ce compte rendu afin qu'il intègre des critères, des données et des processus d'évaluation techniques, financiers mais aussi environnementaux. À terme, la Ville de Paris pourra publier un bilan annuel des projets et constructions réalisées sur les trois volets : technique, financier et environnemental, pendant toute la durée de l'opération.

Par ailleurs, le renforcement des objectifs énergie-climat passera par l'amélioration des documents de cadrage : renforcement des clauses et des critères climat-air-énergie dans les marchés d'études, détermination d'objectifs dans les contrats de concession d'aménagement et d'obligations dans les contrats de cessions de charges foncières.

La Ville de Paris expérimentera une approche en coût global sur un projet de rénovation d'ici 2020. L'approche en coût global signifie que la somme des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance sur une période donnée sera prise en compte lors de la conception des projets. Dans une approche plus large, le coût global d'un projet d'aménagement prend aussi en considération les impacts positifs et négatifs de l'opération sur le territoire tels que la préservation de l'environnement, le développement social, la qualité de vie, etc. L'approche en coût global participera à la sélection des projets dans une optique d'aménagement bas-carbone. ■

*Saint Vincent-de-Paul sera le premier projet urbain.. neutre en carbone et résilient.*



## // UNE VILLE QUI CHANGE D'ÉCHELLE DANS SES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT ET DÉPASSE LA DIMENSION DU BÂTIMENT

*Engagée de longue date dans la rénovation énergétique des bâtiments de son territoire et ayant fait de ses zones d'aménagement des laboratoires du Plan Climat, la Ville de Paris adopte aujourd'hui une approche de quartier pour dépasser l'échelle du bâtiment dans ses méthodes d'élaboration, de fabrication et de gestion de la ville neutre en carbone d'ici à 2050.*

En optant pour une approche systémique à une échelle plus large que le projet initial, les opérations d'aménagement et de rénovation peuvent être à l'origine d'externalités positives pour tout un quartier : performances énergétiques, économies d'échelles et financières, attractivité, nouvelle offre de mobilité, etc.

### Zones de rénovation concertée

Dès 2018, en lien avec la démarche Éco-rénovons Paris, la Ville expérimentera un dispositif permettant de mutualiser les projets de rénovation énergétique sous la forme de Zone de Rénovation Concertée (ZRC). Il s'agit de faciliter la mise en réseau des porteurs de projets à l'échelle d'un quartier et de favoriser la mutualisation financière et technique des travaux de rénovation et de gestion de plusieurs immeubles. Sur la base de l'expérimentation coordonnée par l'Agence Parisienne du Climat sur 3 zones situées dans les 13<sup>ème</sup>, 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> arrondissements, ce nouveau dispositif permettra la réalisation effective d'une Zone de Rénovation Concertée d'ici 2020, puis un déploiement sur plusieurs ensembles de bâtiments énergivores d'ici 2030.

*L'urbanisme transitoire vise à créer des projets urbains temporaires sur des terrains ou des bâtiments inoccupés.*

### Préparer les nouveaux métiers de facilitateur énergétique et d'éco-gestionnaire

Tenir les promesses énergétiques des éco-quartiers, tout en assurant le confort et la performance énergétique pour les usagers, diminuer les consommations énergétiques à l'échelle d'un quartier tout en impliquant tous les acteurs de la chaîne, de la conception à l'usager, sont des défis auxquels les aménageurs et les collectivités doivent répondre aujourd'hui pour réussir la transition écologique.

Dès 2018, le projet CoRDEES<sup>20</sup> propose de répondre à ces défis en combinant les nouvelles potentialités du numérique avec un nouveau modèle économique de gestion et de gouvernance de l'énergie à l'échelle d'un quartier. Ce projet propose de constituer un facilitateur énergétique à l'échelle du quartier de Clichy-Batignolles. Son rôle sera de fournir des recommandations techniques pour la transition énergétique, d'assurer la coopération entre les parties prenantes et de guider les usagers dans l'appropriation des différents dispositifs. Il coordonnera également la création et la mise en œuvre de nouveaux services pour ce quartier. Le projet devra déterminer un nouveau modèle économique qui assure la pérennisation de la fonction de facilitateur. La gouvernance mise en place visera également à introduire un principe de co-responsabilité auprès des différents acteurs, de l'aménageur jusqu'à l'usager final pour garantir l'atteinte des objectifs de performance environnementale. Le facilitateur s'appuiera sur une plateforme de collecte de données et d'analyse systémique en temps réel pour assurer un meilleur pilotage de la production et de la demande. Il assurera aussi la relation avec l'aménageur s'il y en a un et la municipalité, et proposera une offre de services pour animer la communauté et inciter au changement des comportements.

L'APC mobilisera son expertise et les retours d'expérience accumulés pour participer à définir la mission de maîtrise d'usage, expérimenter une série d'outils et sélectionner les plus pertinents pour contribuer in fine à l'émergence du métier de facilitateur énergétique. À partir de 2020, l'APC accompagnera une montée en compétence des professionnels en montant un partenariat avec l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Belleville et l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP), pour créer un cursus obligatoire sur la maîtrise d'usage.

Un éco-gestionnaire pourra être mis en place par Zone de Rénovation Concertée. Son travail pourrait être en partie financé par les économies d'énergies. Il pourra notamment contribuer à la végétalisation du quartier, veiller sur les personnes sensibles en période de canicule, assurer le prêt entre habitants ou la location d'objets et matériels tels que les vélos, gérer une mini-plateforme de logistique urbaine, pré-collecter certains déchets ou encore confier les encombrants à des ressourceries.

À partir de 2018, une première expérimentation est prévue sur la ZAC Paris Nord Est, sur la base d'un travail élaboré par les aménageurs et les notaires. En partenariat avec plusieurs acteurs, l'APC contribuera à définir et promouvoir ce métier dans le diffus, à consolider son modèle économique et mettra en place une formation adaptée en lien avec les associations et universités parisiennes. Pour les nouvelles opérations, les aménageurs, dans le cadre de leurs missions, seront chargés d'accompagner la transition vers ces nouveaux métiers.

D'ici 2020, ces nouveaux métiers seront expérimentés dans deux cadres différents : une opération d'aménagement et sur un îlot qui doit être rénové. L'objectif sera de déterminer la gouvernance la plus adaptée et les modes de financements associés pour assurer la pérennité de ces fonctions.

Le besoin de développer les initiatives pour renforcer le lien social à l'échelle des quartiers est d'ores et déjà à l'origine de nouveaux métiers tels que le concierge de quartier ou le coordinateur de proximité. Leur rôle est d'offrir des services mutualisés, collaboratifs à l'échelle d'un quartier. Des démarches seront menées dès 2018 pour intégrer à ces offres de services de proximité existantes une composante « conseil Air-Énergie-Climat ».

Dans cette même optique de créer du lien dans les quartiers et de réactiver une vie citoyenne et culturelle locale, les projets d'urbanisme transitoires se développent. L'urbanisme transitoire vise à créer des projets urbains temporaires sur des terrains ou des bâtiments inoccupés.

Les projets sont variés : habitation par des collectifs, projets artistiques et culturels, espaces verts partagés, etc. Afin de développer ce type de projets, la Ville de Paris accompagnera l'émergence des nouveaux métiers liés à cet urbanisme temporaire. ■



© Marc Verhille / Mairie de Paris

## DÉCHETS

# PARIS ZÉRO DÉCHET NON VALORISÉ ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

*L'évolution de nos modes de production et de consommation a eu pour conséquence une augmentation significative de la production de déchets des entreprises et des ménages. Bien que le poids de la poubelle parisienne soit en baisse ces dernières années, il a doublé depuis 1940 passant de 239 kg par habitant à 485 kg en 2015.*

Les impacts sur l'environnement et les coûts financiers de la collecte et du traitement des déchets ont incité la Ville de Paris à mettre en place une stratégie de réduction et de valorisation des déchets.

Ans, dès 2006, la Ville initiait son premier Plan de Prévention des Déchets (PPD) sensibilisant les Parisiens au tri et à la réduction des déchets. Résultat, entre 2006 et 2016, la poubelle s'allégeait de 70 kg par Parisien. En 2017, dans la continuité de sa démarche volontariste, la Ville de Paris lance un nouveau Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) qui renforce les actions menées pour réduire les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)<sup>21</sup> de 10% entre 2010 et 2020 et a élaboré son premier Plan Économie Circulaire adopté en juillet 2017.

Conformément au PLPDMA, le Plan Climat portera une nouvelle dynamique de la gestion

des déchets à Paris avec une refonte du système actuel. Afin de réduire drastiquement la production des déchets à leur source, la Ville de Paris soutient les nouveaux modes de distribution (vrac, consigne, sans emballage, etc.), lutte contre le gaspillage alimentaire, incite au développement du compostage urbain, et incite les organisateurs d'événements à être exemplaires. Pour atteindre l'objectif « zéro déchet non valorisé » il faudra aussi mieux trier pour recycler et valoriser 100% des déchets qui peuvent l'être. Pour ce faire, il sera nécessaire que les acteurs du territoire trient efficacement tous leurs déchets et optent pour le réflexe de réparation. Dans la lignée du Plan Compost parisien, le biodéchets deviendra une ressource énergétique et agricole. La stratégie « zéro déchet » repose ainsi sur trois leviers phares.

Si l'objectif du « zéro déchet non valorisé » est ambitieux, il est réalisable avec la mobilisation de tous les acteurs du territoire.

## STRATÉGIE « ZÉRO DÉCHET »

- 1 // Réduire
- 2 // Réemployer
- 3 // Recycler - Valoriser



21- Déchets non dangereux des ménages ou provenant des entreprises industrielles, des artisans, commerçants, écoles, services publics, hôpitaux, services tertiaires et collectés dans les mêmes conditions.

## // UNE VILLE QUI RÉDUIT SA PRODUCTION DE DÉCHETS À LA SOURCE

Les campagnes de caractérisation des poubelles des ménages parisiens menées par la Ville de Paris démontrent que les trois quarts de leur contenu pourraient être évités par des actions de réduction à la source, de réemploi ou de valorisation. Les gisements de déchets les plus représentés sont les emballages (37%) et les déchets alimentaires (22%)<sup>22</sup>. Tous deux peuvent être réduits via la mise en œuvre d'actions de prévention, c'est-à-dire d'actions effectuées en amont, lors des phases de fabrication et distribution des produits, et lors des phases d'achat et d'utilisation de ces biens par les consommateurs.

### Vers une distribution sans emballage

Les modes de distribution actuels reposent essentiellement sur l'emballage « jetable ». Pour inciter les Parisiens à réduire le poids des emballages dans leurs poubelles, il est nécessaire que les entreprises de la distribution s'orientent vers des systèmes basés sur la réutilisation, comme la consigne ou la vente en vrac. Afin d'appuyer l'essor de ce modèle économique, la Ville de Paris accompagnera l'ouverture de magasins « en vrac », c'est-à-dire sans emballage jetable, avec l'objectif d'atteindre 1 magasin 100% vrac pour 100 000 habitants en 2030. Ces modèles économiques ont un double impact positif : ils produisent moins d'emballages et permettent de réduire le gaspillage alimentaire en incitant à un achat au plus juste des besoins de chaque consommateur. De la même façon, la Ville continuera à favoriser la consommation d'eau du robinet, eau de qualité, à un prix accessible pour tous et ne produisant pas de déchets d'emballage.

### Lutte contre le gaspillage alimentaire

Chaque année en France, 10 millions de tonnes de nourriture destinées à l'alimentation humaine sont perdues ou gaspillées<sup>23</sup>. La valeur théorique de ces produits est évaluée à 16 milliards d'euros. À Paris, le gaspillage alimentaire est trois fois supérieur à la moyenne nationale, en partie du fait de l'activité touristique. Rapporté au nombre d'habitants, un Parisien jette en moyenne 26 kilos de nourriture par an<sup>24</sup>.

Afin de conjuguer lutte contre le gaspillage alimentaire et aide alimentaire, tous les marchés alimentaires se tenant à Paris devront mettre en place d'ici 2030 un dispositif de récupération-transformation-don.

Cette solution consistera à collecter les invendus encore consommables auprès des marchands et à les redistribuer via des associations locales spécialisées.



© Sophie Robichon / Mairie de Paris

### + ADMINISTRATION +

#### LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

La Ville de Paris a adopté en 2015, un Plan de lutte contre le gaspillage alimentaire avec un objectif de réduction de 50% d'ici 2025. Dans ce cadre, une charte contre le gaspillage alimentaire dans les restaurants de la collectivité parisienne a été mise en place. D'ici 2020, toutes les caisses des écoles devront avoir signé cette Charte qui formalise l'engagement des gestionnaires pour la mise en œuvre d'actions concrètes (recettes pour accommoder les restes, don des plats non servis à des associations, etc.). Les mesures anti-gaspillage seront ensuite généralisées dans tous les types de restauration collective administrative.

### Des événements « zéro déchet » : du tout jetable au tout réutilisable

Ville ouverte et dynamique, Paris accueille de nombreux événements sur son territoire qui ont un impact non négligeable en termes de gaspillage alimentaire et de production de déchets. En 2016, la Ville a édité une Charte des événements éco-responsables et travaillera, d'ici 2020 à la rendre plus contraignante, tandis que l'utilisation des outils du numérique permettra par exemple d'accentuer la dématérialisation de la billetterie.

### Des chantiers « bas-carbone »

Les chantiers de construction et de rénovation génèrent des flux importants de matériaux et de déchets qui ont un impact en termes d'émissions de GES et de pollution de l'air. Cependant ces matières peuvent être réutilisées de multiples façons ; par exemple, le plâtre se recycle pour en produire du neuf, les gravats peuvent être utilisés dans les remblais et terrassements pour les routes, etc. Pour minimiser leur impact environnemental, il est nécessaire de se poser systématiquement la question de la réhabilitation avant la démolition. Par ailleurs, la Ville de Paris incitera tous les chantiers à s'engager dans une logique d'économie circulaire afin d'atteindre 50% de chantiers « zéro déchet enfouï » en 2030 et 100% en 2050.

Elle souhaite également favoriser l'usage des matériaux aux cycles de vie les moins émissifs en carbone tels que le bois produit à proximité du territoire et se donne comme objectifs d'atteindre 30% des projets en filière sèche en 2030 et 50% en 2050. À cette fin, la Ville de Paris mettra en place des moyens pour inciter à ces usages, en particulier en étudiant la possibilité d'introduire des dispositions favorables à l'augmentation de la constructibilité. Par ailleurs, avant toute déconstruction, une analyse des potentiels de réemploi de matériaux sera réalisée.

22- Selon la campagne de caractérisation de 2015.

23- Étude ADEME : <http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/pertes-et-gaspillages-alimentaires-201605-rapport.pdf>

24- Selon la campagne de caractérisation des poubelles de 2015.



© Emilie Chaix / Mairie de Paris

### Lutter efficacement contre les stratégies d'obsolescence programmée

La Ville de Paris mènera une action de plaidoyer au niveau national pour renforcer les dispositions de la Loi de transition énergétique de 2015 qui définit l'obsolescence programmée comme « l'ensemble des techniques par lesquelles un metteur sur le marché vise à réduire délibérément la durée de vie d'un produit pour en augmenter le taux de remplacement » et les sanctionne. Il s'agit de renforcer les dispositions prévues dans cette loi pour contraindre les entreprises et les producteurs à sortir de la logique de l'obsolescence programmée. La législation doit faire en sorte qu'un produit ne puisse être mis sur le marché sans une certification de durabilité, de recyclabilité et de réparabilité.

### Des initiatives en faveur du réemploi

Aujourd'hui, de nombreux biens sont encore jetés par simple « effet de mode », alors qu'ils sont toujours en état de fonctionnement ou facilement réparables (électronique, mobilier, vêtements, etc.). Pour lutter contre cette tendance du « jetable », la Ville de Paris encouragera l'émergence de nouvelles habitudes de consommation chez tous les Parisiens en faisant la promotion de la réparation et du réemploi des objets ou encore en poussant la réflexion sur leur mutualisation. À cette fin, elle soutiendra l'extension du réseau des recycleries parisiennes pour atteindre 20 recycleries sur le territoire d'ici 2020. Une recyclerie a pour but de collecter les objets inutilisés, biens ou équipements, encore en état de fonctionnement mais dont les propriétaires souhaitent se séparer. Il s'agit donc de donner une seconde vie à ces objets en les remettant en état pour la vente ou en dirigeant les matériaux vers l'industrie du recyclage. D'ici 2020, une étude sera lancée pour la création d'un « cluster Re-fabriquer à Paris » qui permettrait de massifier la collecte de matériaux et d'objets mis au rebus pour les réparer ou les « re-fabriquer » en petites séries. ■

*La ville de Paris soutiendra l'extension du réseau des recycleries parisiennes pour atteindre 20 recycleries sur le territoire d'ici 2020.*

#### + ADMINISTRATION +

##### CHANTIERS « ZÉRO DÉCHET NON VALORISÉ »

Afin de valoriser sous forme de matière les déchets du BTP, les chantiers de la Ville deviendront, comme le prévoit le Plan Économie Circulaire, des chantiers « zéro déchet non valorisé » en 2020. 5 à 10 sites pilotes représentatifs de la diversité des modes de construction seront identifiés pour diffuser les bonnes solutions.

#### + ADMINISTRATION +

##### BOURSE DE RÉEMPLOI

Les différentes directions de la Ville de Paris disposent d'équipements (mobilier, matériel d'entretien, grilles d'arbres, etc.), et de matériaux de construction (pavés, granit, etc.) dont elles n'ont plus l'usage. Une bourse de réemploi de ces matériaux sera initiée entre la Ville et les acteurs privés afin de leur trouver une seconde vie.



## // UNE VILLE QUI INTENSIFIE LE TRI ET VALORISE SYSTÉMATIQUEMENT TOUS LES DÉCHETS

*La majorité de la population est consciente de l'utilité du tri pour ses bénéfices environnementaux et sociaux. En effet, quand les déchets sont correctement triés ils sont à l'origine d'importantes externalités positives pour la communauté : ressources en termes de matières et d'énergie, économies financières pour la collectivité et donc pour ses habitants, etc. Pourtant, sur le million de tonnes de déchets produits par les acteurs parisiens, seulement 17% sont recyclés et près de 80% sont incinérés comme les ordures ménagères résiduelles.*

### Un tri et une collecte sélective de grande ampleur

De nombreux facteurs entrent en jeu concernant les comportements de tri des usagers, notamment la capacité « ressentie » à mettre en place un tri efficace. C'est pourquoi il est primordial de clarifier les consignes de tri et de faciliter l'accès aux dispositifs de collecte.

Afin de répondre à cette problématique, la Ville de Paris plaidera pour uniformiser les consignes de tri entre les territoires, et plus particulièrement à l'échelle métropolitaine. Cette uniformisation des consignes nécessitera la mise en place d'un plan de communication ciblé et localisé. L'attachement que l'individu peut avoir à son lieu d'habitation est également un facteur de réussite du tri, il est donc important de mener des opérations de sensibilisation très localisées.

Par ailleurs, des temps d'animation périscolaire seront consacrés à la sensibilisation aux gestes de tri et à la lutte contre le gaspillage pour que chaque élève y soit sensibilisé.

La diffusion de consignes de tri claires et uniformes sera accompagnée par la généralisation de dispositifs de tri sur tout l'espace public, dont les dispositifs Trilib' avec l'objectif d'engager la pose de 1 000 stations de tri dans Paris en 2020. À chaque type de déchets sera associée la filière de recyclage correspondante tandis que la collecte sélective des bio-déchets sera progressivement généralisée.

### Des filières de collecte et de traitement adaptées

Le tri est pertinent si les filières de recyclage et de traitement existent. Certains types de déchets, tels que les déchets d'activités économiques (DAE) très variés puisqu'ils proviennent d'activités diverses (commerces, industries, services privés et publics), sont collectés par des opérateurs privés. Par voie de conséquence, la Ville de Paris manque de visibilité sur la typologie et le volume de ces déchets qui complexifient l'organisation de filières de collecte et de traitement dédiées.

Pour optimiser la gestion de tous les types de déchets, la Ville de Paris sollicitera l'Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France (ORDIF) afin qu'un baromètre des déchets par secteur d'activité soit créé à l'horizon 2030.

Il permettra d'identifier et de quantifier les flux de déchets afin de développer les filières de collecte et de traitement spécifiques et adaptées. Dans la même logique d'optimisation, la Ville plaidera auprès de la Métropole en faveur de la création d'une cartographie métropolitaine collaborative des déchets à destination des acteurs économiques pour leur en faciliter la gestion et la réduction.

Les solutions alternatives en matière d'assainissement écologique comme la gestion séparative des urines feront également partie des expérimentations menées par la Ville dans certains écoquartiers d'ici 2030. Par l'installation de systèmes de collecte des urines à la source, on peut à la fois soulager les stations d'épuration et la Seine des nutriments azotés et phosphatés, et diminuer les consommations d'eau via la réduction des chasses d'eau. La séparation à la source des eaux usées constitue donc aussi une voie prometteuse d'adaptation au changement climatique et de consommation responsable des ressources naturelles.

Si la collecte séparative des urines est opérationnelle et leur traitement adapté, les nutriments récupérés pourraient être valorisés comme ressource agricole.

En outre, la Ville encouragera la structuration de filières liées au traitement, au recyclage et/ou à la réutilisation des technologies liées à la transition énergétique de Paris, et plus particulièrement de celles liées aux panneaux solaires et aux systèmes de stockage de l'énergie.



### Des déchets organiques 100% valorisés

Le compostage constitue une solution pour réemployer les déchets alimentaires et les transformer en fertilisants naturels pour les plantations. La Ville de Paris accompagne depuis 2010 les habitants et les établissements publics dans la démarche de compostage collectif en pied d'immeuble.

Afin d'amplifier ces pratiques, la Ville de Paris a adopté début 2017 un Plan Compost. Depuis 2017, les 2<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> arrondissements expérimentent la collecte des déchets alimentaires. Un « P'tit Bac » ainsi que des « P'tit Sacs » compostables ont été distribués à chaque ménage participant. La collecte s'effectue deux fois par semaine par la Ville via un bac marron spécifique situé dans le local à poubelles. Afin de diminuer au maximum la part d'ordures ménagères résiduelles et de valoriser les bio-déchets, la Ville de Paris engagera la généralisation de la collecte des déchets alimentaires d'ici 2020. Elle installera également des composteurs collectifs en pied d'immeubles et dans les équipements publics : l'objectif est d'atteindre 1 000 sites de compostage en 2020.

Dans cette perspective, la Ville de Paris a adhéré en 2016 au réseau national « Compost plus » regroupant diverses collectivités engagées dans la valorisation des biodéchets en vue d'un retour au sol. En substituant des composts issus du recyclage des déchets organiques à des amendements issus de matières fossiles ou synthétisées, la mise à disposition auprès d'agriculteurs de cette matière organique recyclée participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les déchets organiques collectés seront pour partie utilisés pour la valorisation énergétique dans Paris. Il sera étudié dès 2018, en partenariat avec les professionnels de la restauration, les opportunités de valorisation énergétique des huiles alimentaires usagées. Des collectifs de chercheurs seront sollicités pour étudier les potentiels d'une telle valorisation. La Ville testera également d'ici 2020 le fonctionnement d'un micro-méthaniseur en milieu urbain dense avec le soutien de l'ADEME et la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE). Le biogaz qui sera issu de la méthanisation servira à produire de la chaleur ou de l'électricité. La méthanisation sera également développée à plus grande échelle grâce à la co-méthanisation des boues d'assainissement et des bio-déchets au sein d'un même équipement. La Ville de Paris, en lien avec le Sycotom, se fixe pour objectif d'implanter sur son territoire des solutions de méthanisation de taille intermédiaire d'ici 2030.

La Ville de Paris sollicite par ailleurs le Sycotom pour développer des installations de valorisation des déchets organiques (méthanisation, compostage industriel) sur le territoire métropolitain parmi lesquels l'implantation d'un méthaniseur de grande capacité. Ces installations permettront de traiter ce nouveau flux de déchets dont les quantités vont aller croissant avec l'obligation de tri à la source pour tous à l'horizon 2025 imposée par la loi pour la transition énergétique et la croissance verte (loi TECV).

### Des stratégies incitatives

La stratégie zéro déchet parisienne implique des réflexions sur les incitations à mettre en place dans le contexte spécifique de Paris. La tarification incitative pourrait contribuer à faire évoluer les habitudes des citoyens pour une meilleure gestion de leurs déchets. À ce stade, les mécanismes suggérés par l'ADEME (redevance incitative et TEOM incitative) et les retours d'expériences des collectivités ayant mis en place un tel système font apparaître une très grande complexité dans l'hypothèse d'une mise en place sur le territoire parisien (habitat quasi exclusivement collectif, très forte densité, présence d'un double dispositif de tri sur l'espace public et dans les locaux poubelles...).

D'ici 2020, la Ville étudiera les possibilités de mise en œuvre des dispositifs incitatifs qui pourront se présenter comme une opportunité intéressante d'intensification de la réduction des déchets et d'amélioration du tri.

La Ville de Paris plaidera pour la mise en place d'une taxe sur les imprimés publicitaires à vocation commerciale visant à contraindre les entreprises et les industriels à limiter leur production de papier. Le montant de cette taxe contribuera prioritairement au traitement, au recyclage et à la revalorisation des déchets papier. ■

*La Ville testera également d'ici 2020 le fonctionnement d'un micro-méthaniseur*

*L'objectif est d'atteindre 1000 sites de compostage en 2020.*



© Marc Verhille / Mairie de Paris



© Arnaud Terrier / Mairie de Paris

## ALIMENTATION PARIS, VILLE D'ALIMENTATION DURABLE

*L'alimentation des populations urbaines dans le monde est un enjeu majeur du 21<sup>ème</sup> siècle dans un contexte de pression grandissante sur les ressources naturelles, notamment due aux impacts du dérèglement climatique. Le nombre de personnes vivant dans les villes représentera en 2050 près de 80% de la population mondiale, avec un fort impact sur l'empreinte carbone des territoires.*

**L**e secteur de l'alimentation représente près de 18% de l'empreinte carbone de Paris. En 2014, la totalité de ces émissions était liée à des activités extramuros, notamment pour la production, le transport et la transformation des produits alimentaires.

Les objectifs du Plan Climat en matière d'alimentation viseront à amplifier les atouts du système alimentaire parisien (régime alimentaire équilibré et de qualité, tissu commercial dense et diversifié, bassin de production agricole historique) et en réduire les vulnérabilités (filières agricoles de proximité insuffisamment structurées, approvisionnement fortement dépendant des énergies fossiles, faible autonomie alimentaire).

Pour renforcer l'autonomie alimentaire du système parisien, il est nécessaire de préserver les terres agricoles en France et de sanctuariser celles de l'Île-de-France dont la part ne devra pas descendre sous le seuil plancher actuel de 48% de la surface francilienne et de développer l'agriculture urbaine. Par ailleurs, l'approvisionnement alimentaire de la capitale devra être sécurisé en

diversifiant les modes d'approvisionnement et en portant à 50% la part du fret par transports électriques, actifs ou fluviaux.

Enfin, la production agricole francilienne devra élever sa qualité environnementale avec pour objectif d'atteindre 20% de surfaces agricoles utiles biologiques en 2030 et 30% en 2050.

La transformation du système agricole actuel vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement, des producteurs et consommateurs, ira de pair avec l'évolution des comportements et habitudes des citoyens vers une alimentation plus vertueuse et moins carnée. Aussi, Paris s'engage à accompagner ces changements à travers la sensibilisation des Parisiens et des acteurs économiques et un travail partenarial avec les acteurs du système agro-alimentaire. L'objectif de la Ville est de réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre de l'alimentation à Paris d'ici 2030 afin de faire de Paris une ville exemplaire en termes de consommation alimentaire responsable.

*Le secteur de l'alimentation représente près de 18% de l'empreinte carbone de Paris.*

**ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ATTRIBUÉS À L'ALIMENTATION DES MÉNAGES**



**18%**

**UNE DÉPENDANCE ALIMENTAIRE MOINDRE POUR PARIS**



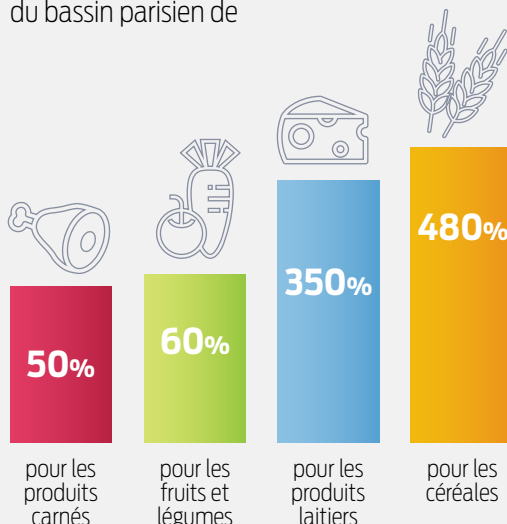
**660 Km**

Distance d'approvisionnement moyenne des aliments



**DES CAPACITÉS DE PRODUCTION ALIMENTAIRE TRÈS IMPORTANTES AUTOUR DE PARIS**

Avec une autonomie potentielle du bassin parisien de



**// UNE VILLE QUI PARTICIPE AU DÉVELOPPEMENT DE FILIÈRES AGRO-ALIMENTAIRES DURABLES ET RENFORCE SON AUTONOMIE ALIMENTAIRE**

*Paris est intrinsèquement dépendante d'autres territoires pour nourrir ses 2,2 millions d'habitants, 1 million de travailleurs non-Parisiens et 280 000 touristes présents quotidiennement dans la capitale.*

Environ 70% des volumes de denrées alimentaires consommées à Paris viennent de France, en particulier des régions du Bassin Parisien (Hauts-de-France, Normandie, etc.) qui produisent une grande partie des denrées à base de céréales et viandes. En revanche, Paris dépend encore de territoires éloignés (Europe, Afrique, Amérique centrale et du Sud, Asie) en particulier pour ses approvisionnements en fruits et légumes. La relocalisation, même partielle, de l'approvisionnement alimentaire parisien est possible à l'échelle du Bassin Parisien à la condition de développer la complémentarité et la structuration des filières agricoles durables notamment en renforçant le lien entre consommateurs et producteurs et en supprimant les freins à la mutation du système agricole local.

**Circuits courts et production locale**

Promouvoir les richesses agricoles des terroirs, reconnecter les consommateurs avec les producteurs et réduire les émissions de gaz à effet de serre issues de l'agriculture, voici les enjeux forts portés par les circuits courts de proximité. En collaboration avec Eau de Paris, qui prévoit l'augmentation de 67% des surfaces cultivées en bio et de 60% des cultures durables d'ici 2020 sur ses aires d'alimentation de captage d'eau potable, la Ville développe dès 2017 des partenariats entre sa restauration collective et les agriculteurs installés sur ces aires. Elle favorisera également les circuits courts locaux via la création d'AMAP (Associations de Maintien de l'Agriculture Paysanne) dans les écoles volontaires à partir de 2018. Enfin, elle nouera des partenariats avec des communes rurales ou péri-urbaines pour renforcer les échanges entre la ville et la campagne.

La Ville mènera un bilan des expérimentations d'installation de halles alimentaires en cours et étudiera les opportunités de créer de nouvelles halles alimentaires, notamment dans les quartiers politique de la ville, qui intègrent à la fois les enjeux sociaux et environnementaux, et en cohérence avec l'offre commerciale déjà présente aux alentours notamment sur les marchés découverts. En proposant des produits de saison qui proviennent de circuits courts et qui ont donc une empreinte carbone moindre,

ces halles permettent de développer un réseau durable de distribution de produits de qualité. Ces halles sont accessibles à tous et permettent donc de démocratiser l'accès à des produits sains pour tous les Parisiennes et les Parisiens. Elles offrent une solution respectueuse du monde agricole en proposant des produits dont le prix intègre une juste rémunération du producteur tout en restant accessible au plus grand nombre.

Par ailleurs, Paris poursuivra le développement d'une agriculture urbaine respectueuse de l'environnement sur son territoire. Dans cet objectif, la Ville développera l'installation de projets d'agriculture urbaine diversifiés et de projets permacoles sur des emprises de pleine terre et sur les murs et toits de ses propres bâtiments. Elle mobilisera également l'ensemble des acteurs, partenaires et propriétaires parisiens dans cet objectif, au travers notamment d'appels à projets tels que le premier appel à projets Parisculteurs lancé en 2016 et la saison 2 lancée en 2017 dans le cadre de la charte « objectif 100 hectares ».

La Ville de Paris soutiendra et engagera les démarches auprès des acteurs concernés visant à ce que les productions en agriculture urbaine respectueuses de l'environnement et du consommateur puissent se développer et être valorisées et reconnues au travers d'une certification ou d'un label adapté.

**Sensibilisation des consommateurs aux métiers des agriculteurs et aux techniques de production**

La Ville engagera des actions visant à resserrer le lien entre les consommateurs parisiens et les producteurs locaux. Elle favorisera l'éducation à l'agriculture urbaine et la sensibilisation aux métiers de l'agriculture et de l'alimentation en installant, dès 2018, des fermes urbaines pédagogiques dans les grands espaces verts parisiens intramuros. Elle continuera à faciliter le développement de jardins partagés à Paris. Elle incitera également les Parisiens à s'engager dans la permaculture, qui permet de produire des denrées alimentaires de façon écologique même sur de petites surfaces en développant dès 2017 les formations sur la permaculture à l'École du Breuil en lien avec la Ferme de Paris et dans les ateliers de jardinage.

*Expérimenter de nouveaux modes de gouvernance et de nouvelles formes de production et de consommation plus durables.*

**Coopération avec d'autres villes en Europe et dans le monde en faveur d'une alimentation et d'une agriculture durables pour tous**

Des villes et des gouvernements locaux à l'échelle internationale se réapproprient les sujets de l'alimentation et de l'agriculture pour faire face aux enjeux du 21<sup>ème</sup> siècle. Comme Paris, ces collectivités s'engagent notamment pour expérimenter de nouveaux modes de gouvernance et de nouvelles formes de production et de consommation plus durables. Des coopérations entre ces entités deviennent essentielles pour favoriser le partage des expériences et le développement d'actions communes.

Le contexte réglementaire actuel sur l'agriculture de proximité et biologique (impossibilité de mention de clauses de provenance dans les marchés publics, mécanismes de subventionnement de la Politique Agricole Commune européenne, etc.) peut contribuer, par exemple, à freiner la mutation nécessaire des systèmes agricoles vers plus de durabilité. Pour permettre aux citoyens d'avoir accès à une alimentation de qualité et de proximité et atteindre 50% en 2030 et 75% en 2050 d'aliments consommés à Paris issues de denrées

agricoles du Bassin Parisien, la Ville de Paris entend relayer la voix, aux niveaux international et européen, des collectivités locales engagées dans le développement d'une agriculture locale biologique et d'une alimentation durable.

Pour ce faire, elle a participé, début 2018, à la création d'Organic Cities Network Europe, un réseau de villes européennes qui s'assurera de dialoguer avec les instances européennes pour une évolution favorable du contexte réglementaire. La Ville poursuivra également ses rapprochements avec les villes engagées et ses contributions aux groupes de travail via le réseau constitué autour du Pacte de Milan<sup>25</sup> et de celui du C40.

**Un approvisionnement alimentaire garanti même en période de crise**

Dans le cadre des stratégies de résilience et d'adaptation, la Ville sécurisera l'approvisionnement alimentaire de la capitale en période de crise (catastrophes naturelles, sociales, technologiques, etc.). Il s'agira notamment de faciliter les échanges entre les services de gestion de crise, les opérateurs, les distributeurs ainsi que l'État sur les stocks alimentaires disponibles et leurs localisations. ■



*Promouvoir les richesses agricoles des terroirs, reconnecter les consommateurs avec les producteurs et réduire les émissions de gaz à effet de serre.*

25- <http://www.milanurbanfoodpolicypact.org/>

## // UNE VILLE QUI ADOPTE UN RÉGIME ALIMENTAIRE BAS-CARBONE

*Proche du régime alimentaire français, le « régime alimentaire parisien » est marqué par l'importance d'un héritage gastronomique reconnu internationalement. Il se distingue aussi par un apport moindre de protéines d'origine animale, plus d'alimentation biologique et plus de produits transformés et tout prêts.*

Il existe également de fortes disparités sur le territoire entre la part la plus aisée et éduquée de la population et les populations en situation de précarité qui doivent faire l'objet d'une attention particulière. Aussi, adopter un régime bas-carbone à Paris signifie à la fois amplifier la tendance parisienne de recours à une alimentation qualitative et moins carbonée et permettre à tous d'avoir accès à ce régime ayant peu d'impact sur l'environnement et le climat mais ayant également l'avantage d'être sain, frais, équilibré et financièrement abordable.

### Consommation d'alimentation durable et sensibilisation à de nouvelles pratiques

La Ville encourage depuis 2011, au travers du programme Paris Santé Nutrition, la consommation d'une alimentation de qualité et moins carbonée auprès des consommateurs, des restaurateurs et des distributeurs pour qu'elle soit, autant que possible, locale, de saison et issue de l'agriculture biologique.

La tendance actuelle d'un recours aux produits transformés s'accroît et le recours à des denrées brutes et de saison reste limité. Pourtant, les produits transformés même à bas coût sont globalement plus coûteux que les denrées brutes. Des dispositifs de sensibilisation seront donc mis en place, en particulier à destination des populations les plus défavorisées, pour valoriser la confection de repas à partir de denrées brutes de saison et permettre la

« réhabilitation » des légumineuses, sources de protéines peu chères et peu émettrices de gaz à effet de serre. Des ateliers de cuisine et des animations sur les marchés couverts et découverts seront également déployés.

A l'image de la multiplication des halles alimentaires dans Paris, un objectif primordial pour la Ville est de rendre accessible à tous une alimentation variée, équilibrée et durable, tout en étant solidaires des producteurs. La Ville s'attache ainsi à favoriser l'accès à une alimentation saine aux Parisiens les moins aisés.

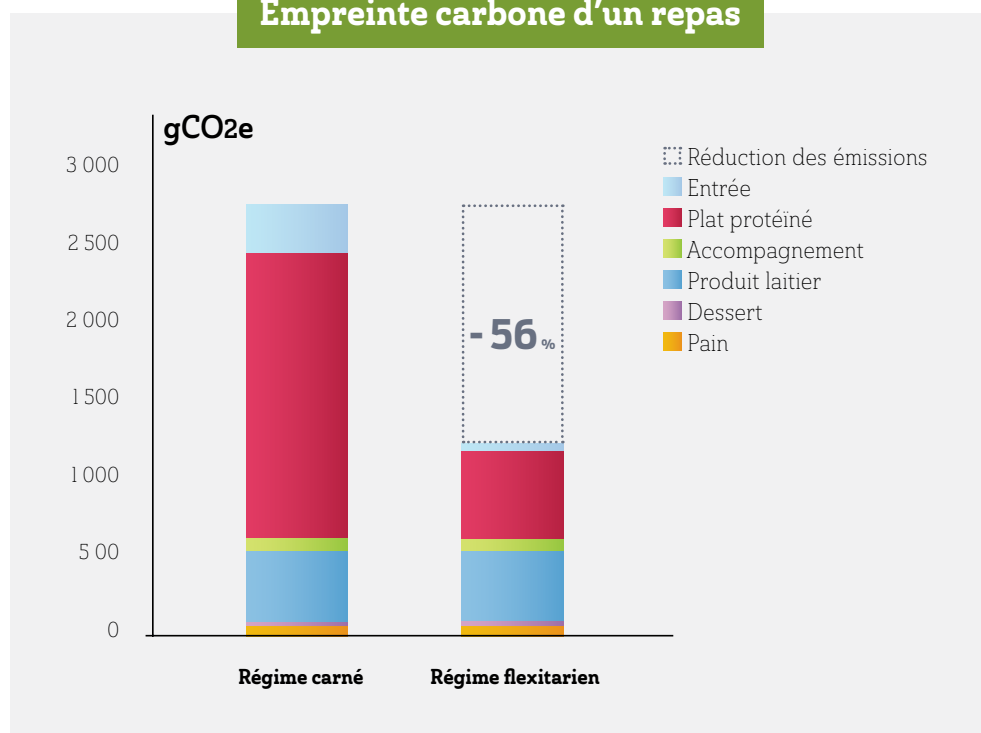
Pour favoriser l'accès des plus démunis à des denrées brutes, fraîches et locales, des cuisines collectives seront mises en œuvre pour les personnes hébergées, vivant à l'hôtel ou ne disposant pas d'espaces suffisants pour la confection des repas.

### Régime flexitarien et accès aux plats végétariens

Pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant de l'alimentation, l'équilibre alimentaire des citoyens devra évoluer vers un régime « flexitarien ». Cette évolution impliquera d'avoir des menus comprenant plus de végétaux et moins de viande et de poisson, tout en privilégiant des filières de qualité en circuit court qui, en plus d'avoir un plus faible impact sur l'environnement, garantissent un meilleur revenu aux producteurs.

La Ville de Paris travaillera ainsi avec les acteurs locaux pour rendre plus facile l'accès de tous à des menus comprenant plus de produits végétaux, tout en respectant les besoins nutritionnels. Elle se rapprochera notamment des restaurateurs afin que l'offre en plats végétariens soit développée, poursuivant l'objectif qu'un plat végétarien complet soit proposé à la carte des restaurants parisiens, à l'image de ce que la Ville a mis en place dans ses propres restaurants collectifs municipaux.

### Empreinte carbone d'un repas



*L'équilibre alimentaire des citoyens devra évoluer vers un régime « flexitarien ».*



Elle invitera aussi les acteurs du territoire de la restauration collective à s'associer à l'organisation d'une journée Veggie (sans viande ni poisson) afin de sensibiliser les consommateurs à la nécessité d'avoir une alimentation plus végétale et moins carnée, ayant un moindre impact sur l'environnement. Cet événement pourra également se décliner dans les arrondissements, en lien avec les caisses des écoles et la restauration collective parisienne pour sensibiliser les convives à l'alimentation durable.

### Une stratégie d'alimentation durable pour Paris

Dès 2018, la première stratégie alimentaire du territoire sera présentée au Conseil de Paris. Réalisée à la suite d'une large concertation avec les professionnels de l'alimentation, cette stratégie se fixe pour objectif de valoriser un système alimentaire durable, inclusif, résilient, sûr et diversifié, atténuant les effets du changement climatique tout en s'y adaptant, conformément aux objectifs du Pacte de Milan que la Ville a signé aux côtés de 136 autres métropoles internationales en octobre 2015. En parallèle de l'action de Paris en matière d'alimentation durable, notamment via son Plan alimentation durable grâce auquel la collectivité est devenue, par ses achats en restauration collective, le 1<sup>er</sup> acheteur public de bio en France, cette stratégie alimentaire ambitionne de porter des actions sur tout le territoire parisien et au-delà, en lien avec les acteurs privés et publics de l'alimentation.

## + ADMINISTRATION +

PARIS,

### VILLE AUX RESTAURANTS COLLECTIFS EXEMPLAIRES

*Dans la continuité du Plan alimentation durable qui a permis de porter la part d'alimentation durable dans les 1 300 restaurants collectifs municipaux à 38% en 2016 et d'instaurer une journée végétarienne par semaine dans les restaurants scolaires, la Ville de Paris fixe des objectifs ambitieux à sa restauration collective (crèches, restaurants scolaires, collèges, centres d'hébergement, restaurants du personnel, etc.) : réduction de 50% de la part carnée des repas d'ici 2030 et augmentation à 90% de la part d'alimentation durable (biologique, label rouge et pêche durable) servie dans les restaurants collectifs en 2050. Ainsi, en concertation avec la communauté scolaire, et après travail préalable avec les fournisseurs pour assurer l'équilibre et la diversité des menus, deux menus végétariens par semaine seront proposés dans les restaurants scolaires. Par ailleurs, la Ville de Paris étudiera les conditions techniques et matérielles permettant aux Caisse des écoles, en concertation avec leurs comités de gestion, d'expérimenter des alternatives végétariennes à chaque repas qui respecteraient la législation en vigueur et prendraient en compte les goûts des usagers afin de limiter la pratique du gaspillage.*



**UNE VILLE  
RÉSILIENTE  
QUI VEILLE  
À LA QUALITÉ  
DE SON  
CADRE DE VIE**



**Face aux conséquences attendues du dérèglement climatique, Paris est une ville robuste<sup>26</sup> mais qui présente tout de même des points de vigilance : vagues de chaleur, inondations, qualité de l'air et ressources en eau principalement.**

**L**e climat de Paris que nous connaissons actuellement change et va continuer de se modifier tout au long du 21<sup>ème</sup> siècle. Canicules, pluies violentes, sécheresses, ressources en eau moins abondantes... autant de problématiques à anticiper dès aujourd'hui pour rendre Paris plus résistante aux évolutions climatiques.

**D'ici 2050-2070, il faut s'attendre à :**

- Des étés plus chauds et des canicules plus fréquentes. Les températures moyennes annuelles vont continuer à augmenter entre +2°C et +4°C par rapport à aujourd'hui. L'été caniculaire de 2003 pourrait bien être un été « normal » en 2050.
- Des pluies violentes et des orages en hausse. Les projections climatiques pour Paris indiquent une augmentation de la fréquence des pluies violentes dans le siècle à venir à l'instar de l'orage de début juillet 2017.

• Les crues ne seraient ni plus, ni moins fréquentes du fait du dérèglement climatique. Néanmoins, les conséquences d'une crue de la Seine comparable ou supérieure à celle de 1910 seraient d'une telle ampleur dans notre société connectée (galeries de métro ou encore réseaux d'électricité inondés) qu'elles impliquent une vigilance toute particulière, des actions fortes d'anticipation, de prévention à l'échelle du bassin versant, d'adaptation des infrastructures et de préparation de la population.

• Des sécheresses et des tensions sur l'usage de la ressource en eau à prévoir. Les sécheresses entraînent une baisse significative du niveau des nappes souterraines et du réseau hydrographique et une diminution considérable du volume d'eau disponible. La qualité de l'air constitue une priorité municipale. La ville continuera d'agir pour améliorer la qualité de l'air pour protéger la santé des Parisiens et des Franciliens. Il est à noter que les vagues de chaleurs accélèrent la dégradation de la qualité

de l'air en cas de pollution. En 2015, la Ville de Paris a adopté sa 1<sup>ère</sup> Stratégie d'Adaptation face aux évolutions climatiques et à la raréfaction des ressources. Elle dresse un état des lieux des forces et faiblesses du territoire et propose de renforcer la résilience climatique de Paris au travers de 30 objectifs et 35 actions déclinés entre 2020 et 2050.

Le Plan Parisien de Santé Environnementale (2015), la Stratégie de Résilience (2017) et le futur Plan Biodiversité viennent compléter le dispositif de prévention et d'amélioration du cadre de vie des habitants et usagers de Paris.

## LA STRATÉGIE DE RÉSILIENCE PARISIENNE

*La résilience urbaine est définie comme la capacité d'un territoire à anticiper, survivre et se développer quels que soient les chocs (attaque terroriste, inondation majeure, canicule, etc.) et les stress chroniques (du logement, de l'emploi, migratoires, climatiques, etc.) auxquels il est et sera confronté dans les décennies à venir.*

La stratégie parisienne invite à repenser ensemble les risques et tensions qui touchent la vie en ville pour y apporter des réponses globales construites sur la solidarité entre toutes et tous.

L'état des lieux de la résilience de Paris, qui a mobilisé plus de 800 parties prenantes, a identifié six enjeux prioritaires pour la Ville : les inégalités sociales, économiques et territoriales, et les risques pesant sur la cohésion sociale, le risque terroriste et le contexte sécuritaire, le dérèglement climatique, la pollution de l'air, enjeu prioritaire pour la santé, la Seine et les risques liés au fleuve, et la gouvernance territoriale.

À l'aune de ces défis, une seconde phase d'élaboration de la stratégie a débuté en octobre 2016 pour

construire des actions susceptibles de répondre à ces enjeux, et a mobilisé à nouveau un grand nombre d'acteurs : services de la ville, institutions externes et agences publiques ou parapubliques, opérateurs de réseaux, entreprises, startups, chercheurs, ou encore associations.

Ce travail a permis de dégager des initiatives stratégiques permettant de répondre à la vision d'une ville, Paris, qui s'appuie sur ses habitants, adapte ses infrastructures, mobilise l'intelligence collective et les territoires qui l'entourent pour transformer les défis du siècle en opportunités. Elles sont réparties en 3 piliers, 9 objectifs et 35 actions qui ont été notés par le Conseil de Paris en septembre 2017.



© Julien Paumelle

## AIR

# AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR POUR UNE MEILLEURE SANTÉ

*L'air que nous respirons est influencé par une multitude de paramètres qui peuvent altérer sa qualité : conditions climatiques, émissions de polluants atmosphériques d'origine naturelle ou liés à l'activité humaine, dispersion et transformation des polluants dans l'environnement.*

**S**ur cette question particulière de l'air, les données ne se cantonnent pas seulement au territoire parisien, mais à l'échelle de la Métropole du Grand Paris et de la région Île-de-France. En effet, les Parisiens et usagers peuvent être exposés à des pollutions qui sont émises depuis l'extérieur de la ville.

En Île-de-France, on recense 5 polluants atmosphériques dépassant régulièrement les valeurs limites ou les objectifs de qualité réglementaire européenne : le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), les particules fines (PM10 et PM2.5), l'ozone (O<sub>3</sub>) et le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>). De tous ces polluants, seul l'ozone est également un gaz à effet de serre (GES). Contrairement aux GES qui incluent notamment le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>),

le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), les polluants atmosphériques ne contribuent pas au réchauffement climatique (exception faite de l'ozone), mais ont en revanche un effet direct sur la santé.

En 2016, 1,4 million de Franciliens ont été exposés à un air qui ne respectait pas la réglementation sur le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), dont près de la moitié des Parisiens.

Pour ce qui est des particules PM10, 200 000 Franciliens ont été concernés par un dépassement de la valeur limite journalière, essentiellement le long du trafic routier. D'après le rapport de la commission d'enquête sénatoriale sur le coût de la pollution de l'air publié en 2015, les particules fines (PM2.5 et PM10) et l'ozone (O<sub>3</sub>) seraient à l'origine du décès prématuré de près

de 45 000 personnes en France chaque année. Depuis plus de 10 ans, la qualité de l'air s'améliore à Paris. Cependant, les concentrations de certains polluants atmosphériques restent, pour le moment, trop importantes. En matière de qualité de l'air, la Ville de Paris se fixe pour objectif que moins de 10% de la population parisienne soit exposée à des dépassements de valeur limites en 2020, et plus aucun Parisien en 2024 en respectant les valeurs limites pour tous les polluants.

*Depuis plus de 10 ans, la qualité de l'air s'améliore à Paris.*

Paris se donne pour ambition d'aller au-delà de la réglementation européenne actuelle par le respect d'ici 2030 des préconisations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en matière de valeurs guides à ne pas dépasser pour les polluants atmosphériques, au-dessous desquelles il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur la santé humaine ou sur la végétation :

- **DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>) :**  
200 µg/m<sup>3</sup> plus d'une heure et 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle
- **PARTICULES PM10 :**  
50 µg/m<sup>3</sup> plus de 3 jours par an et 20 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle
- **PARTICULES PM2.5 :**  
25 µg/m<sup>3</sup> plus de 3 jours par an et 10 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle
- **OZONE (O<sub>3</sub>) :**  
100 µg/m<sup>3</sup> plus de 8 heures consécutives
- **BENZÈNE (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) :**  
pas de valeur guide OMS, réglementation européenne 2 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

En réponse à l'enjeu sanitaire de la pollution de l'air, la Ville de Paris souhaite continuer sa mobilisation en œuvrant pour réduire la pollution de fond de l'air, mais aussi agir lors des pics de pollution et au niveau des pollutions ponctuelles.

En parallèle, Paris s'engage à sensibiliser les Parisiens et les acteurs du territoire sur les bons comportements à adopter et les mesures à prendre pour améliorer la qualité de l'air tant extérieur qu'intérieur. La Ville de Paris poursuivra la recherche d'amélioration des connaissances sur les caractéristiques de la pollution urbaine parisienne, à une échelle fine et en temps réel.

À travers la mise en œuvre de son Plan Parisien de Santé Environnementale, la ville participera, en mobilisant les services de PMI et de santé scolaire, et avec ses partenaires (AP-HP, CPAM, ARS), à l'amélioration du dépistage, de la prévention et du traitement des affections respiratoires des Parisiens, en particulier parmi les publics fragiles et les habitants des quartiers les plus exposés à la pollution de l'air. ■

*Paris se donne pour ambition d'aller au-delà de la réglementation européenne actuelle.*

## // UNE VILLE QUI ŒUVRE POUR RÉDUIRE LA POLLUTION DE FOND

Les polluants atmosphériques en région en Île-de-France sont essentiellement émis par le trafic routier et le chauffage. Ces deux secteurs sont responsables des trois quarts des émissions régionales d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et de particules fines PM2.5, et de plus de la moitié des émissions de PM10. Le reste de la pollution de fond provient du secteur agricole, de l'industrie et des transports aériens et maritimes.

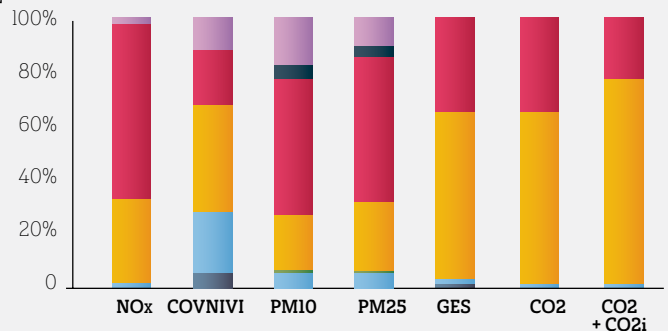
### Lutter contre la pollution liée au trafic routier

Selon l'inventaire des émissions Airparif pour l'année de référence 2012, le trafic routier en Île-de-France est responsable de plus de la moitié (56%) des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) régionales, de plus d'un tiers (35%) des émissions de particules PM2.5 et de plus d'un quart (28%) des émissions de particules PM10. Pour Paris, le trafic routier génère la moitié des émissions de particules fines. Sur l'ensemble de ces émissions de particules fines liées au trafic routier, 95% proviennent des véhicules diesel.

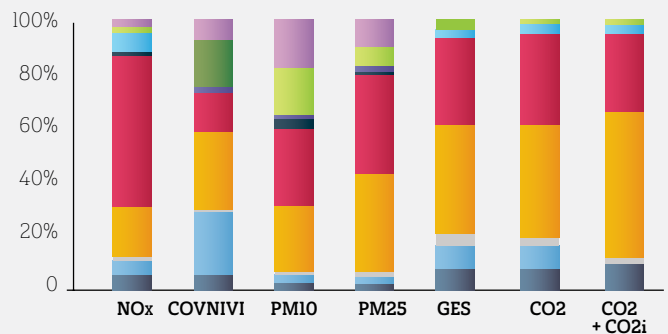
Il est estimé que la pollution atmosphérique de fond due au trafic routier est attribuable pour 60% aux motorisations des véhicules, et que les 40% restant sont liés aux émissions produites par les systèmes de freinage, l'usure des pneumatiques, l'abrasion de la chaussée et le ré-émission de particules lors du passage du véhicule. La Ville de Paris continuera de mettre en œuvre la Zone à Circulation Restreinte (ZCR) qui interdit progressivement la circulation des véhicules les plus polluants selon leur vignette Crit'Air, avec la finalité d'atteindre le zéro diesel à Paris en 2024. La Ville poursuivra son travail avec la Métropole du Grand Paris pour étendre la ZCR au niveau métropolitain d'ici 2030 en conformité avec la démarche Villes Respirables.

## Émissions de polluants atmosphériques par secteurs (2012)

### PARIS



### ÎLE-DE-FRANCE



- Extraction, transformation et distribution d'énergie
- Trafic-ferroviaire et fluvial
- Industrie manufacturière
- Plate-forme aéroportuaire
- Traitement des déchets
- Agriculture
- Résidentiel et tertiaire
- Émissions naturelles
- Trafic routier
- Chantiers et carrières

Source : AirParif

### Des rues et zones sans pollution

D'ici 2020, la Ville de Paris instaurera une grande zone à trafic limité (1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> arrondissement) sans entraver le déplacement des transports publics, des services d'urgence, des véhicules de ramassage de déchets et de nettoyage, des riverains, et des vélos. Cette première expérimentation pourrait ensuite être dupliquée à d'autres quartiers de la capitale à partir de 2020. Des Axes Ultra Basse Émission (AUBE) seront également mis en place dans plusieurs quartiers parisiens. Ils réserveront de façon permanente un sens de circulation aux véhicules propres, fonctionnant dans un premier temps au Gaz Naturel pour Véhicules (GNV) ou à l'électricité. L'objectif de ce dispositif est de réduire le trafic global sur l'axe concerné tout en incitant peu à peu les usagers à opter pour des véhicules bas-carbone. Paris travaillera à la mise en œuvre d'axes à ultra basses émissions d'ici 2024.

La Ville de Paris sera également motrice pour aider les particuliers dans l'achat d'un véhicule non polluant, grâce au système de notation « Air'volution » qui notera les véhicules légers en fonction de leurs émissions de GES et de polluants atmosphériques en usage réel.

### Lutter contre la pollution liée au chauffage

Selon Airparif, en 2012 le chauffage en Île-de-France est responsable de plus d'un tiers (39%) des émissions de particules PM2.5, de plus d'un quart (26%) des émissions de particules PM10 et de près d'un cinquième (18%) des émissions d'oxydes d'azote (NOx) régionales.

Bien qu'il ne représente que 5% des consommations de combustible en Île-de-France pour le chauffage, le bois est à l'origine de plus de 90% des émissions de particules (PM10 et PM2.5) du chauffage résidentiel.

Pour anticiper les impacts potentiels du développement du chauffage au bois, la Ville de Paris soutiendra la mise en œuvre du projet de Charte Bois Énergie du Plan de Protection de l'Atmosphère et veillera à sa diffusion au sein de la communauté parisienne (professionnels, grand public, etc.).

Une information du grand public sur le sujet, notamment sur l'arrêt de l'utilisation des cheminées durant les pics de pollution, sera dispensée via l'Agence Parisienne du Climat.

Afin de limiter la pollution liée aux feux de cheminée d'agrément et au chauffage individuel au bois, la Ville de Paris initiera avec la Métropole du Grand Paris une réflexion pour soutenir la création d'un Fonds Air-Bois métropolitain à destination des particuliers d'ici 2020. Ce fonds permettra d'accompagner le renouvellement des équipements par l'installation d'appareils de chauffage au bois à haute performance et la transformation des cheminées à foyers ouverts en foyers fermés avec pose de filtres.

La Ville de Paris et l'Agence Parisienne du Climat communiqueront pour inciter au remplacement des systèmes de chauffage central au fioul, afin d'atteindre, par l'incitation, l'objectif de zéro chauffage fioul en 2030. L'APC sera mobilisée pour présenter aux copropriétés et aux syndicats des systèmes alternatifs au chauffage au fioul.

### Lutter contre la pollution liée à l'agriculture et à l'industrie

En 2012 l'agriculture, l'industrie, le traitement des déchets, le trafic ferroviaire, fluvial et aérien contribuent de manière groupée à 23% des émissions de NOx, 28% des émissions de PM10 (dont 18% attribuables à l'agriculture) et 15% des émissions de PM2.5 de la région.

Les sources de pollution n'étant pas limitées aux frontières géographiques, il est fondamental que des coordinations s'organisent entre la Ville, la Métropole du Grand Paris et les services de l'État et des territoires ruraux afin d'agir le plus efficacement possible en faveur de la qualité de l'air. Pour le secteur agricole, les périodes d'épandage au début de chaque printemps représentent ainsi une part importante des pics de pollution connus ces dernières années, les particules émises à cette occasion s'additionnant à celles émises par le trafic routier et le chauffage urbain. Dans ce domaine, la Ville de Paris de son côté interdit déjà l'utilisation des produits phytosanitaires dans les espaces verts et dans les cimetières. Il s'agit d'aller plus loin en plaidant auprès de l'État et de l'Europe pour réduire autant que possible les émissions de polluants atmosphériques en Europe, en particulier pour les émissions du secteur agricole, des industries de tailles moyennes et des transports aériens et maritimes qui impactent la qualité de l'air. La Ville de Paris engagera des actions pilotes de coopération avec les territoires ruraux en lien avec la stratégie de résilience, visant notamment à faire évoluer les pratiques agricoles des territoires les plus concernés par les émissions de polluants liées aux épandages de produits chimiques. ■

## // UNE VILLE QUI AGIT LORS DES PICS DE POLLUTION ET SUR LES POLLUTIONS PONCTUELLES

*Lors de pics de pollution, il est nécessaire de pouvoir apporter des solutions rapides et efficaces afin de faire baisser les niveaux de pollution de l'air. Ces pics sont généralement liés aux conditions météorologiques, et deux cas de figure se retrouvent régulièrement. De manière synthétique, en dehors des pollutions printanières décrites précédemment, il s'agit des pics de pollution à l'ozone en été et des pics de pollution aux particules et aux oxydes d'azote en hiver. Il est alors nécessaire de mettre en place de manière urgente des mesures permettant de limiter le trafic routier et la pollution qui en découle.*

Par ailleurs, il existe principalement deux types de pollutions ponctuelles supplémentaires qui dégradent localement la qualité de l'air à Paris et sur lesquelles agir : les chantiers de construction

et de travaux publics, au regard des particules fines produites et mises en suspension, ainsi que les groupes électrogènes qui fonctionnent au diesel.

### Vers une mise en œuvre rapide de la circulation différenciée

Le principal volet d'action de la Ville de Paris en ce qui concerne les pics de pollution porte sur la limitation du trafic routier. La Ville portera un plaidoyer auprès des services déconcentrés de l'État et en particulier de la Préfecture de Police afin de faciliter la mise en œuvre rapide de la circulation différenciée à Paris, dès le deuxième jour d'information pollution ou dès le premier jour d'alerte pollution concernant Paris.

### Moins de pollutions ponctuelles sur les chantiers et groupes électrogènes

Selon Airparif en 2012, les chantiers et carrières en Île-de-France sont responsables de 18%

des émissions de particules PM10, de 11% des émissions de particules PM2.5 et de 3% des émissions d'oxydes d'azote (NOx) régionales. Pour l'ensemble des chantiers sur le territoire parisien, la Ville de Paris mettra en œuvre d'ici 2020 la Charte globale chantiers propres soutenue par le Plan de Protection de l'Atmosphère. En signant la charte, le maître d'œuvre devra s'engager sur un objectif de réduction de l'impact sur la qualité de l'air du chantier.

Sur les chantiers municipaux, la Ville réduira drastiquement les polluants atmosphériques en réduisant les émissions de particules issues des motorisations diesel des engins de chantier et en privilégiant les branchements de chantier au réseau électrique plutôt qu'à des groupes électrogènes au diesel. Afin de lever le flou réglementaire sur les émissions polluantes des groupes électrogènes en France, la Ville plaidera auprès du Parlement pour produire une réglementation sur les groupes électrogènes propres à horizon 2030. ■

## PLAN PARISIEN SANTÉ ENVIRONNEMENT

La notion de santé environnementale va au-delà d'une vision centrée sur des mesures d'hygiène des milieux afin de préserver la santé des Hommes. Elle se préoccupe des interactions entre la santé et l'environnement qui déterminent de manière décisive la santé des individus, et plus largement leur bien-être, en les affectant de manière positive par l'accès aux aménités (les espaces verts, les paysages...), aux biens fondamentaux et ressources naturelles (l'eau, l'énergie...) ou de manière négative par l'exposition aux nuisances, aux pollutions et aux risques.

Le Plan Paris Santé Environnement, adopté en 2015, vise à mieux comprendre les enjeux sanitaires liés à l'environnement de vie, et à intégrer des objectifs d'amélioration de la santé des Parisiens dans le fonctionnement de la Ville et dans ses projets urbains. Il concerne les facteurs de risques liés au cadre de vie qui affectent la santé des Parisiens et notamment celle des plus fragiles. Son but général est de réduire les inégalités de santé environnementale.

### LE PLAN SE DÉCLINE EN QUINZE ACTIONS, AVEC DES OBJECTIFS AMBITIEUX

- **Mettre en œuvre un urbanisme favorable à la santé** et réaliser des évaluations d'impacts santé sur des projets urbains structurants de la mandature.
- **Mieux connaître et comprendre les enjeux de santé environnementale à Paris.**
- **Prévenir et suivre les affections respiratoires chez l'enfant**, particulièrement touché par les questions de qualité de l'air.
- **Développer une culture commune de la santé environnementale.**
- **Créer un pôle de santé environnementale** pour soutenir les initiatives citoyennes, associatives et économiques, faire le lien avec l'expertise des services parisiens et les chercheurs.
- **Développer le service aux Parisiens** en matière de conseils et d'audits de l'environnement intérieur.
- **Faire de Paris une ville plus exemplaire** dans la gestion des établissements recevant du public, la commande publique et la restauration collective. Il vise à éliminer de l'environnement de vie des Parisiens les produits cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques et les perturbateurs endocriniens.
- **Progresser dans la protection de la santé des personnels de la Ville** notamment les professions exposées.

## // UNE VILLE QUI PROTÈGE SES HABITANTS DES RISQUES LIÉS À LA POLLUTION DE L'AIR

*Pour prévenir et diminuer les risques d'affections liées à la pollution de l'air, il est important de développer des espaces préservés et d'accompagner les professionnels et les habitants au quotidien sur les bons réflexes à adopter.*

### Des espaces de respiration pour les Parisiens

Afin d'offrir davantage d'espaces de respiration aux Parisiens, la Ville multipliera dans tous les arrondissements les rues apaisées et végétales d'ici 2020. Le dispositif Paris Respire, qui concerne déjà la fermeture à la circulation automobile de 23 quartiers à Paris tous les dimanches et jours fériés, sera étendu d'ici 2024. Il offrira des espaces de respiration aux Parisiens dans la totalité des arrondissements de Paris, tous les dimanches et jours fériés d'ici 2024, qui seront ainsi dédiés aux promeneurs, cyclistes, rollers et trottinettes.

### Vers une meilleure qualité de l'air intérieur

La qualité de l'air intérieur concerne à la fois l'air dans les bâtiments et plus généralement les espaces fermés. La Ville de Paris améliorera l'information et les messages de prévention donnés aux Parisiens sur la pollution de l'air intérieur.

Lors des projets de rénovation énergétique, une attention particulière devra également être portée sur la qualité de l'air intérieur durant et à la suite de ce type de travaux dans les logements. L'Agence Parisienne du Climat travaillera en ce sens avec ses partenaires afin de définir et communiquer sur des systèmes de ventilation et de renouvellement d'air performants, ainsi que sur les matériaux de construction et les techniques à éviter ou à privilégier. Elle sensibilisera et formera également les professionnels.

À partir de l'étude menée par Airparif avec les opérateurs de transports, un travail sera réalisé avec la RATP, Île-de-France Mobilités, la SNCF et les constructeurs de matériel roulant afin d'améliorer la qualité de l'air dans les transports en commun et en particulier dans les enceintes ferroviaires souterraines. L'objectif sera notamment de remplacer les dispositifs de freinage des trains et des rames, qui sont les principales sources d'émissions de particules fines liées aux transports ferrés.



### Mesure de l'impact sanitaire de la pollution de l'air

La dégradation de la qualité de l'air, notamment par les nouveaux polluants non encore réglementés, a des impacts directs sur la santé : affections respiratoires, irritations oculaires ou baisse des défenses de l'organisme face aux infections microbiennes. Les PM2.5 sont à l'origine de cancers et maladies cardiovasculaires et de la diminution de l'espérance de vie.

Des études seront lancées d'ici 2020 sur les co-bénéfices en termes de santé, bien-être et lien social des mesures en faveur de la qualité de l'air et du climat, par exemple sur le nouveau Parc Rives de Seine, en lien avec l'initiative Healthy Liveable Cities du C40.

La création de l'AirLab au sein d'Airparif permettra de démultiplier les actions et innovations pour la qualité de l'air en lien avec de grandes entreprises du secteur privé et des startups.

Le GUAPO, (Global Urban Air Pollution Observatory), l'Observatoire mondial des villes sur la qualité de l'air, est le nouvel observatoire mondial des émissions de polluants et des bonnes pratiques urbaines d'amélioration de la qualité de l'air créé avec la Métropole du Grand Paris, Airparif, en collaboration avec l'OMS. Il sera mobilisé afin d'améliorer les diagnostics, d'évaluer les politiques et de proposer de nouvelles actions en partenariat et échanges avec diverses villes du monde telles que Abidjan, Accra, Auckland, Londres, Madrid, New York, Pékin, Tokyo et Rotterdam-la Haye. Enfin, la Ville de Paris soutiendra les dispositifs d'information individualisée/personnalisée en temps réel. ■

*La Ville multipliera dans tous les arrondissements les rues apaisées et végétales d'ici 2020.*



## FEU

# RENFORCER LA SOLIDARITÉ ET LA RÉSILIENCE FACE AUX CANICULES

*Les canicules représentent l'un des risques majeurs pour Paris à court terme. Ville très dense et minéralisée, Paris est particulièrement sujette au phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU). Paris peut ainsi devenir une véritable fournaise en période caniculaire, ce qui conduit les Parisiens et les visiteurs à rechercher des lieux de fraîcheur.*

**L**es espaces verts et humides sont les lieux privilégiés ; à titre d'exemple, pendant la canicule de 2003, il faisait jusqu'à 10°C plus frais dans le bois de Vincennes qu'au cœur de Paris.

Entre 2014 et 2016, la Ville de Paris a mené une étude sur l'effet de thermorégulation des espaces verts et humides sur le territoire parisien. Cette étude a combiné des mesures de terrain à l'intérieur des espaces verts et leurs urbanismes proches et des cartes thermographiques par avion. Ce travail a poussé la Ville de Paris à définir la notion « d'îlots de fraîcheur », des lieux privilégiés ouverts au public de jour comme de nuit où il fait plus frais que dans son environnement proche.

La végétation et les arbres peuvent être des alliés pour rafraîchir la Ville. Mais en cas de période de sécheresses et de fortes canicules, des incendies pourraient survenir à Paris, il est donc nécessaire de les anticiper.

De plus, pendant ces périodes de canicules, nos comportements et modes de vie sont amenés à évoluer pour notamment développer davantage de solidarités de proximité.

*D'ici 2020, il est souhaité qu'aucun Parisien ne soit à plus de 7 minutes de marche d'un îlot de fraîcheur.*

## // UNE VILLE QUI ANTICIPE ET AGIT FACE AUX VAGUES DE CHALEUR ET RISQUES D'INCENDIES

*Forte des enseignements de la canicule de 2003, la Ville de Paris compte développer des espaces de fraîcheur à proximité des Parisiens et des usagers du territoire. D'ici 2020, il est souhaité qu'aucun Parisien ne soit à plus de 7 minutes de marche d'un îlot de fraîcheur.*

### Des îlots et parcours de fraîcheur à Paris

La Ville de Paris continuera à travailler de manière partenariale avec l'Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR), l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris (EIVP), l'Agence Parisienne du Climat (APC), Météo-France, Santé Publique France sur le sujet afin de repérer, créer et communiquer envers le grand public sur les « îlots et parcours de fraîcheur » accessibles chaque été à Paris. Une carte interactive sera mise en ligne chaque année sur le site internet de la Ville de Paris, permettant aux usagers de repérer les endroits à privilégier quand il fait très chaud. À partir de ces données, dès 2018, une application mobile permettra de connaître l'accessibilité en temps réel des lieux de fraîcheur les plus proches, et des parcours les moins chauds à emprunter pour y parvenir. À Paris, environ 700 îlots de fraîcheur sont déjà identifiés (musées, bibliothèques, lieux de baignade, espaces végétalisés, etc.) D'ici 2030, au moins 300 îlots et parcours de fraîcheur seront créés ou rendus accessibles au public à Paris.

La Stratégie de Résilience de Paris prévoit de généraliser les « cours d'école oasis » : débitumées et végétalisées, elles participeront à cette dynamique de création d'îlots de fraîcheur. Ces nouveaux lieux seront, à terme, accessibles dans tous les quartiers de Paris puisqu'aucun Parisien n'est situé à plus de 200 m d'une école. Les cours d'écoles et de collèges représentent ainsi plus d'un demi-million de mètres carrés à Paris, potentiellement transformables et accessibles aux habitants du quartier en dehors des heures d'ouverture actuelles. L'expérimentation commencera par 3 cours d'écoles d'ici 2020, dans l'objectif d'une généralisation à tout Paris.

*D'ici 2030, au moins 300 îlots et parcours de fraîcheur seront créés ou rendus accessibles au public à Paris.*

### Une circulation automobile limitée en conditions caniculaires

L'exploitation des études sur la thermographie parisienne révèle que la chaleur issue de la circulation automobile est particulièrement visible la nuit au niveau des revêtements de sol. Ceux-ci stockent en effet la chaleur accumulée durant la journée lors du passage des véhicules, et la restituent la nuit au milieu urbain. En période caniculaire, les rejets de chaleur des véhicules aggravent donc d'autant plus l'effet d'ICU. Afin d'éviter de surchauffer davantage Paris et de faire face à des conséquences sanitaires potentiellement importantes, la Ville de Paris envisage de porter auprès de la Préfecture de Police l'ambition de limiter la circulation automobile des véhicules les plus polluants à Paris en période caniculaire avérée (dès l'enclenchement du niveau 2 renforcé),

avec une procédure similaire à celle existante en cas de pic de pollution, et avec des interdictions fortes en situation critique (passage au niveau 4 du plan canicule) dans un objectif de mise en œuvre en 2030. Il est à noter que les canicules se produisent parfois concomitamment à des pics de pollution à l'ozone, au cours desquels des limitations de véhicules par circulation différenciée sont mises en œuvre pour améliorer rapidement la qualité de l'air.

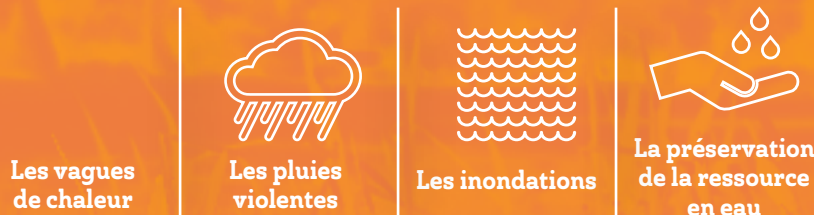
### Un risque incendie anticipé sur l'espace public

Afin de limiter les risques de feux dans les bois ou les autres espaces végétalisés à Paris d'ici 2030 il conviendra de procéder à l'arrosage des végétaux grâce à la récupération sur site des eaux pluviales et/ou au réseau d'eau non potable. ■

## LA STRATÉGIE D'ADAPTATION

*La Stratégie d'Adaptation, adoptée en 2015, vise à préparer l'adaptation du territoire de Paris face aux impacts climatiques et à la raréfaction des ressources.*

### Les points de vigilance sont :



### La stratégie est dotée de 30 objectifs et 35 actions qui s'articulent autour de 4 piliers :

- Protéger les Parisiens face aux événements climatiques extrêmes
- Garantir l'approvisionnement en eau, en alimentation et en énergie
- Vivre avec le changement climatique: aménager de façon plus durable
- Accompagner les nouveaux modes de vie et renforcer la solidarité



## // UNE VILLE QUI RÉINVENTE SES BÂTIMENTS ET SES TOITS POUR S'ADAPTER AUX CANICULES

*Les profondes modifications en cours et à venir sur le climat parisien vont avoir un impact sur les choix architecturaux et fonctionnels de certains immeubles. Les logements sous les toitures en zinc par exemple risquent de devenir insupportables si les conditions caniculaires s'intensifient.*

### Des bâtiments confortables en été

La Ville soutiendra d'ici 2020 la création d'un référentiel de constructions adaptées aux évolutions climatiques, particulièrement en ce qui concerne le confort d'été. Il abordera les points clés d'un bâtiment compatible avec le confort d'été : conception bioclimatique, végétalisation du bâti, protections solaires, matériaux clairs, ventilation efficace, respect de la température de consigne de 26°C avant déclenchement d'un système de rafraîchissement écologique. En ce qui concerne les bâtiments existants, la Ville travaillera à l'amélioration de leur isolation, de leur protection solaire et de leur ventilation en ajoutant un volet « confort d'été » dans toutes les rénovations thermiques de bâtiments menées par la Ville de Paris ou soumises à son autorisation. Avec l'extension à venir du réseau de froid urbain,

des communications spécifiques seront mises en œuvre afin d'augmenter le nombre de bâtiments raccordés au réseau et de diminuer les systèmes de climatisation individuels. Cette démarche sera également mise en œuvre pour les équipements municipaux neufs et rénovés en lien avec la Stratégie de Résilience.

### Les nouveaux toits de Paris

À l'horizon 2050 les toits parisiens seront davantage valorisés et contribueront de manière massive à la production de trois ressources qui deviendront de plus en plus précieuses dans les décennies à venir : l'énergie renouvelable avec les toitures solaires, l'alimentation par l'agriculture urbaine, l'eau par la collecte et le stockage des eaux pluviales. Pour les autres toits inadaptés à la production d'au moins l'une de ces ressources (pente trop importante, orientation inadaptée, etc.) il s'agira de les végétaliser ou de les recouvrir d'une peinture aux propriétés réfléchissantes afin qu'ils contribuent à réduire l'effet d'ICU. En amont, la Ville de Paris lancera d'ici 2020 un programme d'études sur les possibilités d'adapter les toits en zinc de Paris au réchauffement climatique tout en conservant leur identité patrimoniale en lien avec les Architectes des Bâtiments de France (ABF) et l'Agence Parisienne du Climat. Cette démarche sera complétée à partir de 2020 par des expérimentations de transformation de toits existants sur des copropriétés volontaires. ■

## // UNE VILLE QUI PRÔNE LA RÉSILIENCE PAR LA SOLIDARITÉ, L'INCLUSION ET LA MOBILISATION DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

*La Ville entend renforcer la résilience climatique à Paris par les leviers de la solidarité et de l'inclusion, parce qu'une ville adaptée est une ville dont les habitants sont mobilisés et peuvent compter sur leurs voisins.*

L'implication directe des Parisiens dans la mise en œuvre des solutions pour préserver l'eau, végétaliser, économiser l'énergie, fait aussi partie de cette dynamique. La Ville de Paris sera active dans la mise en œuvre d'outils de facilitation, de pédagogie et de co-financement pour la participation des habitants et des acteurs privés à l'adaptation de la ville. Dans la lignée de la Stratégie de Résilience de Paris, il s'agit de capitaliser sur l'expérience du permis de végétaliser et de la plateforme Végétalisons Paris<sup>27</sup> pour élargir ces dispositifs à d'autres enjeux sociaux, environnementaux, économiques et d'associer les Parisiens volontaires à leur définition.

### La résilience climatique grâce au levier de la solidarité

D'ici 2020, la Ville favorisera la création d'un « réseau de citoyens solidaires », formés et moteurs de résilience à l'échelle micro-locale. Il aura pour vocation de renforcer les moyens d'intervention des pouvoirs publics sur le territoire en cas de crise majeure comme au quotidien, et de consolider une culture solidaire parmi les citoyens. Ce réseau agira en coordination avec la réserve solidaire des agents retraités de la Ville de Paris et en partenariat avec des réserves de partenaires (RATP, AP-HP, Préfecture de Police de Paris, associations de sécurité civile, etc.).

Paris s'appuiera également d'ici 2020 sur le tissu associatif afin de créer davantage de lieux de convivialité à l'échelle du voisinage, prenant la forme de réseaux locaux d'entraide et d'espaces dédiés, commerces solidaires et locaux associatifs. Ils permettront de faciliter la mise en relation de l'offre et des besoins de solidarité (denrées, produits de première nécessité, cours de langue, conseils), de façon simple et au quotidien. Une plateforme connectée aux pratiques sociales et associatives, avec une cartographie interactive des initiatives géolocalisées sera proposée grâce aux contributions des services municipaux déconcentrés et des relais associatifs locaux. ■





© Guillaume Bontemps / Mairie de Paris

## TERRE

# UNE BIODIVERSITÉ AU SERVICE DES PARISIENS

*La végétalisation de Paris est vitale pour le développement de la biodiversité et est source de multiples co-bénéfices pour l'écosystème parisien : rafraîchissement, ombrage, absorption des eaux, ralentisseur d'inondations, fixation des poussières mais aussi embellissement de la Ville, zone de repos et parfois de production alimentaire.*

**C**'est pourquoi, dans le cadre du nouveau Plan Biodiversité, la Ville s'engage notamment à atteindre à Paris l'objectif de 40% du territoire en surfaces perméables végétalisées.

L'adaptation de Paris aux effets du dérèglement climatique passera notamment par le développement du végétal en ville et la valorisation des lieux de fraîcheur. En effet, l'étude sur les îlots de chaleur urbains de Paris publiée en juillet 2017<sup>28</sup> a montré les bénéfices d'une végétalisation multi-strates (pelouses, arbustes, arbres, toitures végétalisées) sur le rafraîchissement local.

Et, avec une température stable toute l'année et donc généralement plus fraîche qu'en surface en été, le sous-sol parisien représente une ressource potentielle de fraîcheur.

Afin d'être résiliente et adaptée d'ici 2050, la Ville souhaite ainsi continuer à végétaliser et arborer Paris, mais aussi réinventer les sols et sous-sols parisiens en travaillant notamment sur la perméabilité des sols et sur leurs revêtements.

*La Ville s'engage notamment à atteindre à Paris l'objectif de 40% du territoire en surfaces perméables végétalisées.*

## // UNE VILLE QUI AGIT POUR VÉGÉTALISER SON TERRITOIRE

*Depuis plusieurs années, la Ville de Paris mène une politique ambitieuse de végétalisation de son territoire.*

De nombreuses mesures en cours aboutiront d'ici 2020 : 30 hectares d'espaces verts nouvellement ouverts au public, plantation de 20 000 nouveaux arbres dans Paris intramuros, des rues végétales et une rue comestible, 10 kilomètres de la Petite Ceinture ouverts au public, 100 hectares de toitures et murs végétalisés dont un tiers d'agriculture urbaine.

En lien avec la Stratégie d'Adaptation, d'autres mesures sont mises en œuvre, telles que le repérage et la création de nouveaux îlots et parcours de fraîcheur, l'ouverture nocturne l'été de certains grands espaces verts, l'aménagement de surfaces végétalisées permettant une meilleure infiltration de l'eau à la parcelle, ou encore le traitement des eaux pluviales telles que préconisé dans le Plan Pluie de Paris.

Afin d'avoir une végétalisation durable à Paris, les milieux naturels doivent non seulement être adaptés aux évolutions climatiques et au milieu urbain, mais aussi être capables d'accueillir les nouvelles espèces et celles en transit. Ce maillage stratégique ou trames verte et bleue est inscrit dans le Plan Biodiversité.

*Un canevas de petites forêts urbaines à Paris d'ici 2050.*

### Renforcement de la végétalisation de Paris

D'ici 2030, la Ville de Paris continuera, dans un contexte de raréfaction foncière, à créer de nouveaux jardins et espaces végétalisés, véritables zones de respiration conciliant à la fois « zones de non émission », zones calmes, zones de biodiversité, zones de gestion alternative des eaux pluviales et îlots de fraîcheur.

Elle favorisera aussi la végétalisation de Paris par un maillage territorial très rapproché (pieds d'arbres, jardinières, massifs plantés, rues, escaliers des rues parisiennes, etc.), notamment en maintenant le dispositif des permis de végétaliser qui permet aux citoyens de participer à la végétalisation de Paris.

### Des arbres et forêts urbaines dans Paris

D'ici à 2030, l'objectif est d'augmenter de 2% l'indice de canopée, soit environ +20 000 arbres. La Ville encouragera la plantation d'arbres par les acteurs du territoire (habitants, entreprises, associations), par exemple en proposant aux Parisiens de connaître le patrimoine arboré de leur ville et sa valeur écologique grâce à un outil de géolocalisation. Progressivement, des massifs d'arbres pourront constituer un canevas de petites forêts urbaines à Paris d'ici 2050, véritables refuges de fraîcheur durant les journées chaudes. Cela commencera dans un premier temps par la définition des nouvelles zones dédiées à la plantation et à la croissance d'arbres. ■



© Marc Verhille / Mairie de Paris

## LE NOUVEAU PLAN BIODIVERSITÉ 2018-2024

*Depuis l'adoption du premier Plan Biodiversité de Paris en 2011, le contexte international, national et régional a considérablement évolué en matière de biodiversité.*

L'adoption de la loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, la mise en œuvre du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Île-de-France et l'émergence de nouvelles pratiques de gestion en matière de biodiversité et d'aménagement du territoire, fixent un nouveau cadre aux actions de Paris. En 2016, afin d'intégrer ces nouveaux enjeux et de relancer la dynamique, Paris a décidé de réaliser le bilan de son premier Plan et de faire émerger les perspectives pour l'élaboration du nouveau Plan Biodiversité de Paris.

Ce nouveau Plan Biodiversité, co-construit avec les Parisiens, comprend un programme d'une trentaine d'actions, réparties en trois axes :

- La biodiversité dans une ville engagée, Paris collectivité exemplaire,
- La biodiversité pour et par tous, tous acteurs de la biodiversité
- La biodiversité partout, penser la ville comme un atout pour la biodiversité.

## // UNE VILLE QUI RÉINVENTE SES SOLS ET SOUS-SOLS POUR S'ADAPTER

*L'artificialisation des sols crée des débordements d'eau en cas de forte pluie et renforce l'effet d'îlot de chaleur urbain. Depuis plusieurs années, la Ville de Paris a entamé un programme de désimperméabilisation des sols qui passe par la végétalisation, le maintien de la pleine terre, le développement de l'eau en ville et le recours à des matériaux perméables pour les voies circulées.*

### **Des revêtements de sol favorisant davantage de perméabilité**

Au niveau des sols parisiens, le bitume, l'asphalte et le granit restent pour le moment majoritaires. Même si le verdissement de l'espace public progresse depuis plusieurs années, il faut désormais accélérer la transformation des sols parisiens pour concrétiser la vision d'un Paris 2050 résilient.

Ainsi, Paris doit repenser globalement son aménagement de l'espace public. La ville pourra profiter de chaque réfection de voirie pour végétaliser, perméabiliser les voies et y installer des matériaux clairs permettant de lutter contre les ICU. A l'occasion des opérations de réaménagement de voirie, l'utilisation de matériaux infiltrants et de dispositifs végétalisés permettra de contribuer à la désimperméabilisation des sols conformément au zonage pluvial.

Pour aller plus loin, la Ville de Paris testera de nouveaux revêtements de voirie sur le réseau de rues pour réduire les effets de chaleur, la pollution et le bruit en vue de créer un poumon vert en plein Paris, véritable lieu de vie collectif avec des circulations pacifiées au profit d'autres usages : rues à jouer, convivialité de voisinage, potagers et jardins urbains partagés collectifs, cheminements piétons vers les écoles et les équipements. Le concept de « voirie résiliente » pourra être mobilisé pour y parvenir.

### **La fraîcheur des sous-sols parisiens**

Le sous-sol parisien présente une température fraîche et globalement stable au cours de l'année et pourrait être valorisée, notamment en période estivale. La Ville de Paris étudiera l'opportunité de valoriser la température du sous-sol pour produire du rafraîchissement en été par l'installation de puits climatiques<sup>29</sup> à horizon 2030. ■

*Réduire les effets de chaleur, la pollution et le bruit en vue de créer un poumon vert en plein Paris.*



29- Appelé aussi puits canadien, francilien ou provençal, le puits climatique est un conduit enterré dans le sol qui relie un immeuble à l'air extérieur. Insufflé dans le bâtiment, selon la saison, l'air extérieur est rafraîchi ou réchauffé par le sous-sol et sert ainsi de climatisation ou chauffage naturel.



© Sophie Robichon / Mairie de Paris

## EAU

# UNE RESSOURCE À PROTÉGER POUR DES USAGES DIVERSIFIÉS

*Indispensable à la vie, l'eau est une ressource fondamentale pour tout être humain et écosystème. Qu'elle soit potable, brute, pluviale, usée, grise, d'exhaure<sup>30</sup>, d'agrément ou d'ornement, l'eau est présente de multiples façons en milieu urbain.*

La Ville de Paris a la particularité de disposer de plusieurs réseaux d'eaux : eau potable, eau non potable, mais aussi eaux usées et pluviales dans le réseau d'assainissement des égouts de Paris. Alors que l'eau potable sert les besoins humains fondamentaux, l'eau non potable provenant des eaux filtrées du Canal de l'Ourcq et de la Seine est utilisée dans l'espace public (arrosage des parcs et jardins, nettoyage de la voirie, alimentation des lacs et rivières des bois) et représente une opportunité de rafraîchissement intéressante face au réchauffement climatique.

Les ressources en eau sont vulnérables, tant en termes de qualité que de quantité, et particulièrement au regard des évolutions climatiques projetées sur Paris et l'ensemble du bassin de la Seine. Les vagues de sécheresse, ressenties dès aujourd'hui mais qui vont s'amplifier à partir de la moitié du 21<sup>ème</sup> siècle, risquent ainsi de poser la question de l'approvisionnement en eau et de la compétition entre ses différents usages à l'échelle du bassin versant (eau potable de boisson, irrigation, rafraîchissement, usage industriel, etc.). Il est donc nécessaire d'anticiper ces évolutions dès maintenant, en continuant et en renforçant les actions de préservation et de diversification des ressources en eau.

Outre la raréfaction des ressources en eau, le changement climatique peut également renforcer d'autres effets extrêmes, comme les phénomènes d'inondations.

Ainsi, il est très probable que des pluies particulièrement intenses, comme lors de phénomènes orageux aujourd'hui exceptionnels, se multiplient. Se pose alors la question des inondations qui sont à anticiper et prévenir. Afin d'être résiliente et adaptée d'ici 2050, Paris va donner une place plus importante à l'eau en ville dans les aménagements urbains et sur l'espace public afin de la rendre accessible à tous.

30- Les eaux d'exhaure sont des eaux souterraines collectées au niveau des constructions enterrées (métro, tunnels, parkings, structures enterrées diverses) afin d'y empêcher toute infiltration d'eau et de ne pas en altérer le fonctionnement.

// UNE VILLE QUI REND L'EAU VISIBLE ET ACCESSIBLE POUR TOUS

*La présence d'eau en ville permet de s'hydrater, de se rafraîchir, mais aussi de lutter contre les îlots de chaleur ou encore de renforcer la biodiversité. Face aux évolutions du climat, Paris entend renforcer la place de l'eau dans l'aménagement de la ville améliorant ainsi le bien-être et la santé des Parisiens.*

**Davantage de zones humides et de trames bleues à Paris**

La Ville de Paris poursuivra la création de nouveaux étangs, mares, noues urbaines, jardins de pluie, véritables zones de respiration conciliant à la fois préservation de la biodiversité, gestion alternative des eaux pluviales et îlots de fraîcheur. Pour la gestion des eaux pluviales, un projet spécifique de stockage et traitement est en cours pour le déversoir d'orage Bugeaud dans le Bois de Boulogne. Conformément au Plan Biodiversité de Paris, un réseau de zones humides et de mares sera créé et restauré sur tout le territoire parisien avec un repérage et une incitation d'aménagement au sein de chaque arrondissement. L'objectif est d'aménager 40 zones humides d'ici 2020 et 50 nouvelles d'ici 2030 sur tout Paris.

L'installation de bassins de phyto-épuration pourra contribuer également à cette ambition d'augmenter les surfaces aquatiques en ville. Ils permettent de traiter par les végétaux certaines eaux impropres à la consommation pour en tirer de potentiels usages tels que l'arrosage de cultures ou encore la baignade. Une expérimentation d'Eau de Paris en cours sur le réservoir d'eau non potable de Charonne permettra d'analyser la qualité d'eau obtenue par ce dispositif. Des zones humides seront par ailleurs aménagées d'ici 2019 dans le Bois de Vincennes dans un but de traitement végétal des eaux de baignade du Lac Daumesnil dont l'ouverture au public est prévue à l'été 2019.



© Jean-Baptiste Gurliat / Mairie de Paris

Le droit à l'eau pour tous La Ville de Paris milite en faveur du droit à l'eau pour tous puisque l'eau est un bien commun, potentiellement menacé par le changement climatique. Sur son territoire, Paris continuera à travailler à l'accessibilité de l'eau à boire dans l'espace public en renforçant son réseau de fontaines d'eau potable de 40 nouvelles fontaines dès 2018 réalisées dans le cadre du budget participatif. Des fontaines supplémentaires seront rendues accessibles en hiver pour garantir un accès gratuit à l'eau potable toute l'année, en particulier pour les sans-abris.

Dans le contexte de l'augmentation des vagues de chaleur et des besoins de rafraîchissement, la Ville de Paris envisagera l'utilisation de certains bassins d'ornement comme pataugeoires temporaires (Promenade du Viaduc des Arts, 12<sup>ème</sup>) ainsi que les conditions d'installation de systèmes de rafraîchissement économes en eau, positionnés à proximité des bornes incendie et fontaines à boire.

**De nouveaux espaces de baignade à Paris**

Afin de proposer aux Parisiens des espaces de fraîcheur supplémentaires, la Ville de Paris ouvrira de nouvelles piscines et de nouveaux sites de baignade en eau libre. Une première baignade est ouverte depuis l'été 2017 dans le Bassin de la Villette et d'autres espaces de baignade en milieu naturel seront ouverts, notamment dans le Lac Daumesnil dès 2019 et dans la Seine à compter de 2024, en héritage des Jeux Olympiques et Paralympiques. ■

*Paris ouvrira de nouvelles piscines et de nouveaux sites de baignade en eau libre.*



© Henri Garat / Mairie de Paris



© Jean-Baptiste Gurliat / Mairie de Paris



© Joséphine Brueder / Mairie de Paris

## // UNE VILLE QUI AGIT POUR UNE GESTION DURABLE DE L'EAU

*L'eau est un bien commun essentiel dont les usages vont s'amplifier dans le contexte du changement climatique alors que la ressource tend à se raréfier. Face à cet enjeu, Eau de Paris a développé une stratégie de protection et de surveillance de la ressource en eau. Ce plan d'actions à 2020 s'appuie sur l'expertise des équipes d'Eau de Paris dans le domaine de la recherche publique et repose notamment sur un accompagnement vers des pratiques agricoles durables, grâce à un partenariat étroit avec les professionnels et les collectivités locales.*

### Protection de la ressource en eau

Sur les 240 000 ha d'aires d'alimentation de captages d'Eau de Paris recensés en 2015, 114 agriculteurs se sont engagés dans des mesures de réduction d'azote et de pesticides sur 10 500 hectares dont 3 500 ha en cultures biologiques. À partir de ce constat, les objectifs sont désormais d'augmenter, d'ici 2020, de 67% les surfaces cultivées en agriculture biologique, de 60% les cultures durables et d'acquérir 200 ha supplémentaires avec baux ruraux environnementaux, en utilisant à la fois les leviers de l'agronomie, de l'aménagement du territoire et du développement économique. Eau de Paris propose également de mener conjointement avec la Ville de Paris, les collectivités locales où se réalise une exploitation des masses d'eau par Eau de Paris, et l'Agence de l'Eau Seine Normandie une étude sur l'évolution de la disponibilité de la ressource d'ici 2030.

### Diversifier les ressources en eau

Afin de réduire la pression sur l'eau sur le long terme, il convient également de développer des solutions de substitution de certains usages par d'autres types d'eaux : eaux brutes, eaux d'exhaure, eaux pluviales. Le schéma directeur des usages et du réseau d'eau non potable adopté par le Conseil de Paris en septembre 2015 fait de ce réseau un élément essentiel et structurant de la ville durable. Il s'agit principalement de réhabiliter et moderniser le réseau, engager l'évolution de certains sites de production, de développer de nouveaux usages, d'améliorer la connaissance sur la ressource et de créer un outil de la ville durable pour rafraîchir la ville, s'adapter au dérèglement climatique ou encore développer des projets couplant eau et énergie renouvelable. La diversification du mélange d'eau alimentant le réseau d'eau non potable est à évaluer pour une mise en œuvre d'ici 2030. La récupération des eaux pluviales pour alimenter le réseau d'eau non potable ou pour une réutilisation sur site fait également partie des perspectives d'évolution dans une logique de résilience de Paris.

Garantir l'approvisionnement en eau potable en toute circonstance En lien avec Eau de Paris, la Ville œuvre pour garantir l'approvisionnement des usagers en eau potable en cas d'événements climatiques exceptionnels. En ce sens, Eau de Paris contribue déjà à sécuriser les échanges d'eau et l'approvisionnement de secours, notamment via les conventions d'intercommunications de secours avec les autres opérateurs d'eau franciliens mais aussi via les puits à l'Albien d'alimentation en eau potable de secours et notamment celui de Clichy-Batignolles.

Pour aller plus loin, il sera étudié l'opportunité d'un 7<sup>ème</sup> puits à l'Albien dans Paris couplé à un doublet géothermique au niveau de la ZAC de Bercy-Charenton qui pourra fournir chaleur et froid pour les bâtiments de la ZAC. En outre, une étude commune entre la Ville de Paris et des autorités organisatrices du service public de l'eau sur le territoire métropolitain sera menée à compter de 2018 sur la sécurisation de l'alimentation en eau de la zone interconnectée francilienne et abordera également la question

de la préservation des ressources en eau en anticipation du changement climatique et des évolutions du territoire.

### Se préparer à la gestion des crises

Des exercices de gestion de crise comme Sequana 2016 sur une simulation de crue de Seine permettent de consolider la préparation à la crise et de décloisonner les décisions entre parties-prenantes du territoire. Dans une logique d'amélioration continue, ces exercices seront organisés au moins tous les 2 ans à partir de 2020 en impliquant l'ensemble des acteurs concernés, dont la société civile dans une visée de sensibilisation et d'acculturation des bons comportements à adopter face aux risques. Pour couvrir les évolutions climatiques en cours, ces exercices seront étendus à d'autres phénomènes extrêmes, comme une vague de sécheresse intense.

En ce qui concerne les inondations pluviales, le Plan Pluie de Paris s'attèle à réduire les risques de débordement par saturation du réseau en certains points vulnérables de la capitale lors de pluies d'orage. Outre les mesures de désimperméabilisation des sols et de végétalisation de la ville abordées précédemment, la Ville envisagera de construire des ouvrages dédiés aux pluies d'orage, tels que les zones étanches inondables, bassins à plan d'eau variable, parcs résilients inondables ou encore cuves de stockage des eaux pluviales.

Une des illustrations de cette mesure consiste en la gestion alternative des eaux pluviales dans la perspective des futurs Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris. En effet, afin de tenir le niveau d'exigence en terme de qualité d'eau de la Seine, un travail sera réalisé sur 100 ha dans les 5<sup>ème</sup>, 12<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> arrondissements de Paris pour que les eaux pluviales y soient déconnectées du réseau d'assainissement d'ici 2024. Cela permettra d'éviter les rejets d'eaux usées en Seine par temps de pluie, tout en développant des solutions de désimperméabilisation et de végétalisation des sols sur les zones concernées. ■



© Bernard Piedreth / Mairie de Paris



© Jean-Baptiste Gurinat / Mairie de Paris

*En lien avec Eau de Paris, la Ville œuvre pour garantir l'approvisionnement des usagers en eau potable en cas d'événements climatiques exceptionnels.*



# UNE VILLE PENSÉE COMME UN ÉCOSYSTÈME



*Parce que le climat est l'affaire de tous,  
la Ville de Paris continuera de s'appuyer sur les forces vives de son territoire  
et de ses partenaires pour engager la transition vers une société bas-carbone.*

**E**n effet les 3/4 des émissions du territoire parisien n'étant pas du ressort direct de la Ville, la Ville entend mobiliser toutes les parties prenantes de la société, notamment les citoyens, entreprises, partenaires institutionnels, pour développer des projets d'actions concrets, adapter le contexte réglementaire et compenser les émissions résiduelles du territoire.

Par son nouveau Plan Climat, la Ville de Paris entend renforcer ses liens avec les territoires voisins dans des logiques de partenariats gagnant-gagnant mais également à l'international dans un contexte de coopération et solidarité.

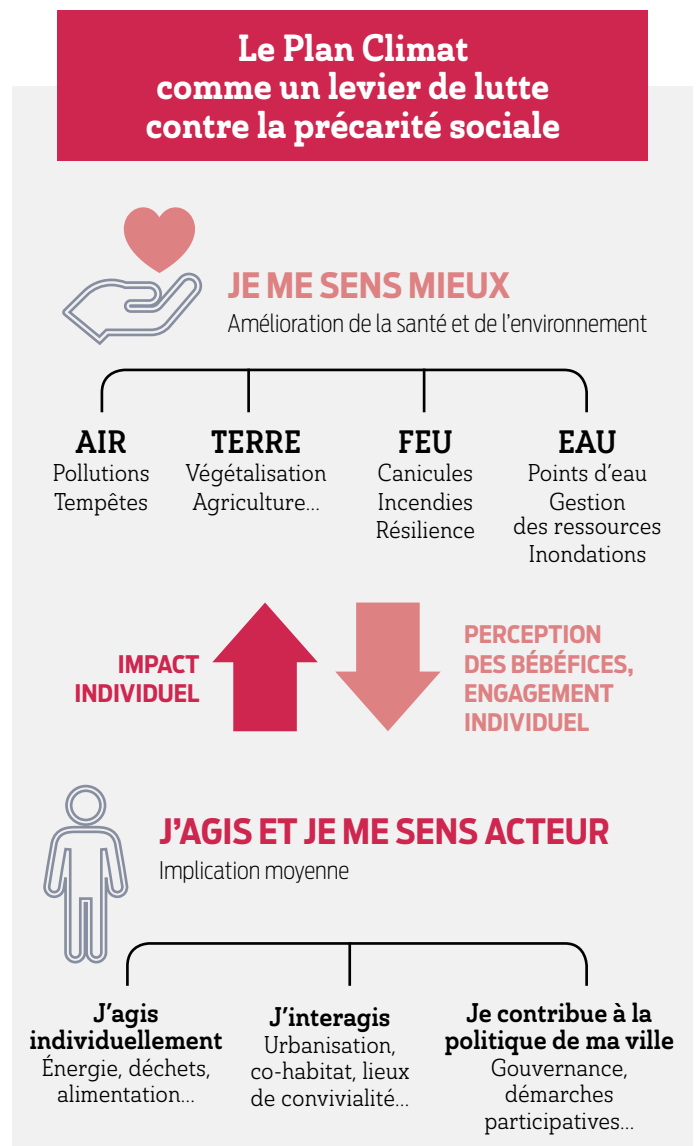
## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE RÉUSSIE EST UNE TRANSITION JUSTE

Si la Ville de Paris s'est engagée à mener une politique ambitieuse en faveur de la lutte contre le dérèglement climatique, elle cherche en même temps à réaliser une transition écologique de son territoire qui soit juste et inclusive. La dynamique vers la neutralité carbone, portée par l'Accord de Paris à l'échelle internationale et traduite dans les politiques publiques à l'échelle locale, suscite des mutations profondes, en particulier dans les secteurs de l'énergie, des bâtiments et des transports. Ces transformations sont sources de nombreux impacts positifs (gestion durable des ressources, croissance verte, innovation, emplois, cadre de vie, etc.). Cependant, une attention particulière doit être portée pour éviter que la transition écologique ne se fasse à deux vitesses, ne profitant qu'aux plus favorisés.

Considérant le Plan Climat comme un levier de lutte contre la précarité sociale, la Ville de Paris a souhaité renforcer l'intégration des enjeux socio-économiques dans ses actions climat. À ce titre, elle a piloté l'élaboration d'une étude sur Les impacts socio-économiques de la transition énergétique et climatique<sup>31</sup> afin d'identifier plus précisément les impacts du Plan Climat, qu'ils soient positifs ou négatifs. Une typologie d'impacts individuels, économiques, sociétaux et politiques a été analysée à partir des principales actions du Plan Climat, ainsi que leurs effets sur l'emploi, le bien-être, l'équité, ou encore l'équilibre territorial.

L'étude a démontré que nombre des mesures du Plan Climat de Paris contribueront à renforcer le bien-être des citoyens par l'amélioration de la qualité de leur environnement immédiat, jouant sur la santé physique et psychique. Ces améliorations sont susceptibles à leur tour de favoriser l'appropriation du Plan Climat et l'implication des citoyens à y contribuer. Réciproquement, un plus grand engagement de chacun en faveur d'une transition climatique ambitieuse est indispensable à l'amélioration de l'environnement et du cadre de vie.

Par ses actions, le Plan Climat renforce également le lien social entre les citoyens et aide à réduire la précarité, aussi bien énergétique, qu'alimentaire, ou encore liée à l'habitat et au transport. Ces mesures tendent à limiter les fractures sociales et à orienter les modes de vie des Parisiens vers une plus grande soutenabilité. Des compétences renouvelées seront nécessaires pour accompagner la transition énergétique, qui suppose d'engager des chantiers majeurs d'évolution des usages, de rénovation des bâtiments et d'installations de production et de stockage d'énergies renouvelables. ■



### // UNE VILLE QUI S'APPUIE SUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE POUR DYNAMISER SON ÉCONOMIE LOCALE

*Les différentes orientations du Plan Climat, en s'intéressant à l'ensemble des secteurs d'activités du territoire, généreront des impacts économiques multiples.*

#### **Création d'emplois, évolution de compétences, émergence de nouveaux métiers**

La dynamique de la transition énergétique favorise la création d'emplois ainsi que l'évolution et l'émergence de nouveaux métiers et compétences. Parmi les filières particulièrement concernées par la transition écologique, on retrouve le BTP, les transports, les déchets, l'énergie ou encore les espaces verts et l'agriculture. À l'échelle nationale, il est estimé que la transition énergétique générera 330 000 créations d'emplois d'ici à 2030 et 825 000 d'ici à 2050<sup>32</sup>.

À l'échelle de Paris, les actions en faveur de la production d'énergies renouvelables et de récupération agiront comme catalyseur sur le marché en créant une importante demande de main d'œuvre qualifiée et en soutenant l'émergence de nouveaux métiers, tels que les gestionnaires d'ENR, opérateurs d'effacement, data analystes, éco-gestionnaires, facilitateurs énergétiques, ou encore coordinateurs de proximité. De même pour le secteur du bâtiment qui constitue un gisement important d'emplois, comme l'illustre la création de 10 000 emplois par les travaux de rénovation énergétique dans les logements sociaux parisiens.

Dans les secteurs du traitement des déchets et de l'alimentation, il est estimé que les pratiques plus vertueuses, en comparaison des méthodes conventionnelles, demandent une main d'œuvre plus importante et non délocalisable. Ainsi, pour 1 000 tonnes de déchets valorisés sous forme de compostage ou méthanisation ce sont 3,5 fois plus d'emplois<sup>33</sup> qui sont créés par rapport à l'incinération.

À travers la mise en œuvre des principaux aménagements urbains compatibles avec la neutralité carbone tels que l'aménagement de la voirie (verdissement de l'espace public et de la voirie lors des aménagements en faveur des mobilités actives), ce sont de nombreux métiers qui seront sollicités : paysagisme, design, fabrication de mobilier urbain, maîtrise d'œuvre lors des chantiers de conversion et d'entretien. De plus, la neutralité carbone va engendrer la création de nouveaux métiers, éco-gestionnaire, et de nouvelles formations pour l'évolution de certaines pratiques.

#### **Attractivité et gains économiques**

Porteuse de gains économiques à l'échelle des individus et des acteurs privés mais aussi d'attractivité du territoire, la transition écologique de Paris apportera de nombreux impacts économiques positifs.

La transformation des structures et usages en matière de transports soutiendra une activité économique locale et performante. Tout d'abord, les mesures en faveur de la piétonisation de certains quartiers et rues de Paris auront un impact économique localisé en favorisant les achats de proximité.

L'effet bénéfique de la piétonisation sur l'activité des commerces pourrait être très important comme l'illustre l'exemple de la rue Madero à Mexico où l'activité des commerces a augmenté de 30% suite à sa piétonisation<sup>34</sup>. Par ailleurs, le développement du télétravail permettra

*La neutralité carbone va engendrer la création de nouveaux métiers.*

des gains de productivité (estimés en moyenne à +22%) grâce à une réduction de l'absentéisme, une meilleure concentration et des gains de temps sur des déplacements contraints évités ou raccourcis.

À travers sa stratégie de neutralité carbone à 2050, signal stable et lisible de sa politique en faveur de la transition énergétique, la Ville de Paris renforcera l'attractivité économique de son territoire. Cela constitue un puissant levier d'attractivité pour des investisseurs et industriels qui peuvent ainsi faciliter l'élaboration de leurs stratégies industrielles (sortie du diesel, mise en place de filières économiques de retraitement des matériaux de construction etc.). Par ailleurs, le développement d'outils de financement vert, pouvant exercer un effet de levier sur les investissements extérieurs, et l'ambition de Paris de devenir la place internationale de la finance verte participeront au développement d'une économie locale bas-carbone.

À plus grande échelle, les investissements de Paris pour la transition énergétique, conjugués au développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, réduiront les importations de gaz et de pétrole (39,7 Mds € en 2015, soit 87% du déficit commercial de la France), concourant à renforcer l'indépendance et la sécurité énergétique de la France. ■



32- Évaluation macroéconomique des visions énergétiques 2030-2050, ADEME, 2013

33- Chiffres ADEME 2013

34- Source Étude Healthy Liveable Cities dédiée à Mexico, C40

## // UNE VILLE QUI AGIT POUR LA SANTÉ, LE BIEN ÊTRE ET LA CONSOMMATION RESPONSABLE DES RÉSIDENTS

*Au-delà des changements structurels dans le fonctionnement de l'économie et de la société, la transition vers une société bas-carbone ne pourra se faire que si les citoyens sont placés au cœur de cette mutation. Les impacts sur les individus sont de deux ordres principaux : les modifications de leur environnement impactant leur santé et leur bien-être, et les changements dans les habitudes et les comportements nécessaires à la mise en œuvre de cette transition.*

### Un air plus propre pour une meilleure santé

La pollution de l'air aux PM2.5, qui est en grande partie causée par l'utilisation de véhicules thermiques, a un coût très important en Île-de-France (7 000 décès par an en Île-de-France de plus par rapport aux communes de taille équivalentes ayant les concentrations les plus faibles). La pollution de l'air engendre des effets négatifs sur les systèmes respiratoires et cardiovasculaires mais également sur la reproduction, le développement de l'enfant et les maladies endocriniennes.

Ainsi, le recours aux mobilités actives, l'utilisation de modes de déplacements plus propres dans l'objectif d'une sortie des mobilités diesel et essence en 2030 contribuera à réduire fortement la pollution de l'air et donc la mortalité associée. Les mesures financières complémentaires, telles que la création du fonds Air/Bois auront un impact direct à l'échelle métropolitaine pour réduire la pollution atmosphérique tout en offrant un accompagnement aux ménages pour changer leurs modes de vie.

En favorisant l'agriculture biologique dans le cadre de sa stratégie d'alimentation territoriale, la Ville contribuera, même indirectement, à une meilleure santé des habitants de Paris et des régions limitrophes aux zones agricoles en réduisant la pollution de l'air due à la propagation des pesticides.

### Un cadre de vie propice au bien-être physique et psychologique

La transition écologique s'accompagne également de changements importants dans le cadre de vie des citoyens, dont l'amélioration constitue l'une de leurs principales attentes.

L'usage grandissant de mobilités actives et propres pour se déplacer aura des effets bénéfiques sur la santé des Parisiens.

Avec l'objectif de représenter 15% de l'ensemble des déplacements d'ici 2020, la pratique du vélo présente de nombreux impacts sanitaires positifs, via la pratique du sport dont les bienfaits sur la santé sont unanimement reconnus ainsi qu'une baisse du stress lié aux transports motorisés. Ce fort report modal vers le vélo permettra de réduire l'accidentologie routière du territoire, et plus particulièrement pour les cyclistes. D'autre part, l'usage de véhicules propres, moins bruyants que ceux à combustion thermique, limitera l'impact négatif du bruit sur la santé, dont des gênes et troubles du sommeil. Libérant des déplacements contraints domicile-travail, le télétravail aura également des effets bénéfiques sur la santé des salariés via notamment un sommeil plus long et leur satisfaction au travail<sup>35</sup>.

La réintroduction de la nature en ville permet un apaisement des lieux de vie contribuant au bien-être physique et psychologique des habitants. L'augmentation des espaces verts et points d'eau aura également pour effet de limiter les phénomènes d'îlots de Chaleur Urbains en constituant des îlots de fraîcheur. À ce titre, le Plan Climat répondra à un enjeu de santé publique, notamment pour les populations vulnérables (enfants, seniors, isolés) lors des vagues de chaleur.

### Des modes de vie et de consommation plus sains et responsables

La décarbonation de l'économie passera également par des changements dans les habitudes de consommation et d'alimentation des citoyens notamment le recours à des critères de durabilité et de responsabilité (alimentation biologique et locale, contribution à l'économie circulaire, etc.).

Les objectifs de la Ville de Paris en termes de consommation de produits issus de l'agriculture biologique (75% des ménages parisiens achetant régulièrement du bio et 100% en 2050) sont porteurs de bénéfices importants en termes de santé. Selon l'INRA (Institut National

de la Recherche Agronomique), les aliments bio contiennent moins d'éléments chimiques néfastes pour la santé tels que le cadmium, les résidus de pesticide, les nitrates et nitrites.

De plus, la Ville sensibilisera les Parisiens à la progression vers des régimes alimentaires plus végétaux et moins carnés pour ses bienfaits sanitaires, autant qu'environnementaux. Ainsi, l'ANSES (Agence Nationale Sécurité Sanitaire Alimentaire Environnement Travail) recommande une consommation maximum de viande hors volailles par semaine de 500 g par habitant, à comparer au 1,17 kg consommé en moyenne par les Français.

La Ville de Paris plaidera également pour la mise en place d'étiquettes empreinte-carbone pour les produits de consommation mis sur le marché, sur le modèle déjà existant des étiquettes énergie. Ces étiquettes empreinte-carbone permettront aux consommatrices et aux consommateurs de faire des choix de consommation responsables en étant correctement informés en amont de leur décision d'achat. Elles pourront inciter les entreprises à réduire le coût carbone de leur production et favoriser ainsi la relocalisation d'un certain nombre d'emplois.

En matière d'énergie, il s'agit de rendre visibles des gestes du quotidien, de « conscientiser » des gestes qui sont devenus des automatismes.

La mise en place, à terme, d'un service public de la donnée énergétique rendra visibles les consommations énergétiques, celles de la ville comme celles d'une copropriété. L'accès à ces données permettra aux résidents de comprendre plus finement leurs besoins, d'identifier les économies possibles et d'agir pour mieux gérer leurs consommations. Cet engagement citoyen vers un usage civique de l'énergie pourra être renforcé par l'adhésion à des coopératives énergétiques soutenues par la Ville : la réussite des projets collectifs sera non seulement visible par tous (solarisation des toits ou des voies de chemin de fer par exemple), mais elle occupera aussi une place plus importante dans la vie des Parisiens. Dans cette optique, le financement participatif renforcé sur les projets ayant un aspect climat-énergie favorisera également la mobilisation de l'épargne des particuliers vers le financement de projets d'intérêt collectif dans Paris ou en dehors, avec une dimension forte d'engagement citoyen et de cohésion territoriale. Cela contribue également à l'appropriation des enjeux liés à la transition écologique par chacun. ■

35- Le télétravail dans les grandes entreprises françaises Comment la distance transforme nos modes de travail. Ministère chargé de l'Industrie, de l'Énergie et de l'Économie Numérique, 2012.

### // UNE VILLE QUI DÉFEND UN PROJET SOCIÉTAL PORTEUR D'ÉQUITÉ ET DE MIXITÉ

*La transition énergétique présente l'opportunité de renforcer les liens entre citoyens et de les rapprocher des acteurs du territoire. Pour que les bénéficiaires de la transition énergétique profitent à l'ensemble de ses habitants, la Ville utilisera le Plan Climat comme un outil de lutte contre la précarité sociale.*

#### **Vers un tissu social plus dense et inclusif**

L'urbanisme associé à la transition énergétique implique une réappropriation des espaces, pouvant contribuer à faciliter les rencontres et le partage entre citoyens. Ainsi, le potentiel en termes de lien social des zones partagées et de rencontre, tels que les tiers lieux de télétravail ou les espaces verts, est très fort. Avec la végétalisation, l'installation de mobiliers urbains, ou encore la promotion des commerces de proximité, ces zones deviendront de véritables « axes de lien social », facilitant les interactions entre résidents et usagers de la ville.

Les actions de la Ville en faveur de logements éco-rénovés et favorisant la cohabitation intergénérationnelle sont une opportunité d'affermir une citoyenneté plus inclusive, par exemple, capable de réagir de manière solidaire auprès des publics fragiles en période de canicule.

Le renforcement des moyens de transports en commun (titre unique, ligne à hauts niveaux de service, etc.) facilitera l'accès aux services dont les soins et l'éducation, notamment pour les populations les moins favorisées qui ont le plus recours aux transports en commun. Le recours à des mobilités partagées pourrait contribuer à renforcer le lien social en multipliant les interactions entre les Parisiens, notamment pour les publics les plus isolés comme les seniors. En facilitant l'intermodalité pour tous les Franciliens, la création d'un titre de mobilité unique permettra un rééquilibrage nécessaire en termes d'accès aux transports des territoires limitrophes à Paris.

#### **Un levier d'action pour lutter contre la précarité sociale**

Les mesures en faveur des marchés alimentaires et à la restauration solidaire, la récupération des invendus alimentaires, et l'étude de la mise en place d'une plateforme de don alimentaire des particuliers aux personnes les plus fragiles contribueront à réduire la part d'habitants de la région parisienne en situation de précarité alimentaire (6,5%). L'augmentation de la part du bio, dont le coût est pour l'heure plus

important que l'alimentation conventionnelle, pourrait en revanche aller à l'encontre de cet objectif et renforcer la fracture sociale dans l'accès à une alimentation de qualité. C'est pourquoi la Ville élargit d'ores et déjà son action à un plus grand nombre d'acteurs de la chaîne de valeur alimentaire et explore plusieurs pistes pour rendre le bio accessible à tous. De même, l'incitation à la réduction de la part de viande qui représente en moyenne 20% des dépenses alimentaires pourra contribuer à diminuer la facture globale des ménages. Les changements de mentalité devront être accompagnés.

Enfin, au sein de l'agglomération parisienne, ce sont 5,3% des habitants qui déclarent avoir des difficultés à garder leur logement à bonne température, et 5,4% qui font état de retard de paiement sur leur facture d'électricité au cours de l'année. Plusieurs mesures du Plan Climat visent à réduire ce nombre. Ainsi, la rénovation d'un million de logements, et notamment de logements sociaux, aura un impact direct sur ces deux leviers de la précarité énergétique : factures d'électricité et sensation de froid. La Ville continue à déployer ses efforts pour que la rénovation soit accessible à tous les ménages y compris les ménages les moins aisés. ■

*La rénovation d'un million de logements, et notamment de logements sociaux, aura un impact direct sur ces deux leviers de la précarité énergétique : factures d'électricité et sensation de froid.*





© Jean-Baptiste Gurliat / Mairie de Paris

## DE MULTIPLES TRAJECTOIRES INDIVIDUELLES DANS PARIS NEUTRE EN CARBONE

**L'ampleur de la transition énergétique et climatique à l'horizon 2050, qui généralise des objectifs très ambitieux comme la rénovation énergétique de tous les immeubles existants, la forte diminution du nombre de déplacements contraints et individuels en voiture, une alimentation durable pour tous, peuvent laisser craindre une forme d'uniformisation des modes de vie autour d'un « modèle » qui peut sembler aujourd'hui inaccessible à certains.**

Néanmoins, si cette ambition concerne bien l'ensemble des habitants et visiteurs, plusieurs exercices de prospective montrent la diversité des trajectoires individuelles et collectives possibles au cours de cette transition.

À titre d'exemple, l'étude « Paris change d'ère »<sup>36</sup> propose une « saga de la neutralité carbone » autour de neuf familles fictives, avec des valeurs, des aspirations et des événements de vie différents, mais qui partagent et concourent à la transition énergétique de Paris.

Ce type d'exercice, ainsi que les actions culturelles et symboliques, doivent contribuer à créer une culture commune et ouverte à la diversité des modes de vie et trajectoires personnelles qui trouveront leur place dans un Paris neutre en carbone.

### // UNE VILLE QUI ACCOMPAGNE LE DÉVELOPPEMENT SOLIDAIRE DE TERRITOIRES EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL

#### **La compensation carbone, enjeu d'équilibre entre les territoires**

Une partie des actions de compensation carbone de Paris se traduiront par des flux financiers vers l'extérieur du territoire en faveur de projets de transition énergétique ou de développement bas-carbone. L'enjeu visé par la Ville sera d'utiliser les financements liés à la compensation carbone pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de territoires, en France ou à l'international, tout en apportant de la valeur pour les populations locales. Le reboisement d'un espace peut créer par exemple de nouvelles aménités pour les citoyens. En ce sens, la Ville de Paris veillera à ce que les projets financés ne conduisent pas à une modification majeure des équilibres territoriaux (par exemple, une reforestation de territoires agricoles entraînant des pertes de revenus pour les habitants). Elle envisagera également de mener des concertations avec les territoires concernés ainsi qu'une analyse des impacts économiques des projets en vue d'une priorisation de certains types de projets.

#### **La solidarité au cœur de la diplomatie climatique de Paris**

Paris s'est engagée dans le soutien au développement bas-carbone des territoires voisins et à l'international, comme l'illustre sa contribution à hauteur d'1 million d'euros au Fonds Vert des Nations Unies. Afin de les rendre porteurs et pertinents tant du point de vue environnemental que diplomatique, les outils de solidarité climatique envisagés dans le Plan Climat seront précisément fléchés. Ce fléchage des investissements du Plan Climat dans la finance verte est indispensable pour un financement efficace des projets de transition énergétique en dehors de Paris et pour une aide profitable aux pays en développement afin qu'ils soient mieux préparés aux contraintes du changement climatique. ■

*Paris s'est engagée dans le soutien  
au développement bas-carbone  
des territoires voisins et à l'international.*

36- Elioth, Egis Conseil, Quattrolibri, Mana, Paris change d'ère, Vers la neutralité carbone en 2050, novembre 2016.



© Guillaume Dufosse / Mairie de Paris

## **MOBILISATION** PARIS MOBILISE LES CITOYENS ET LES ACTEURS DU TERRITOIRE

*Si la Ville est directement responsable de 2% des émissions de gaz à effet de serre du territoire, de par ses équipements ou ses activités, le reste des émissions dépend de l'ensemble des personnes vivant, travaillant, ou passant sur le territoire parisien. La mobilisation de tous est donc primordiale et celle-ci passe dans un premier temps par une communication claire et transparente, accessible à tous, et relayée par l'ensemble des acteurs du territoire.*

**C**ela devra nécessairement se traduire par un changement culturel en profondeur permettant de transformer les modes de vie et orienter les comportements vers la sobriété et la transition écologique. Ce travail sociétal de long terme auquel la Ville souhaite activement contribuer passera également par la préparation des jeunes et des futures générations au changement qui s'opère, en agissant au plus près des Parisiens. Afin d'accélérer cette transition, il est essentiel de mettre des outils à la disposition de tous,

individuellement et collectivement, pour favoriser les choix et les actions bas-carbone au quotidien.

La concertation très large, effectuée pour ce présent Plan Climat, a démontré une réelle volonté de conduire cette transition ensemble, en multipliant les lieux d'échanges et de soutien aux mouvements socio-environnementaux.

Tous les acteurs du territoire, citoyens et entreprises, peuvent contribuer à la réussite des actions du Plan Climat : certains s'impliquant dans l'espace public, d'autres à travers leurs

activités économiques ou encore au niveau de la gouvernance partagée, en participant aux différents comités de suivi du Plan Climat. Afin de les mobiliser, la Ville de Paris s'appuie déjà sur des partenariats forts comme au sein de l'Agence Parisienne du Climat, et sur des dispositifs tels que la Charte Paris Action Climat et les Acteurs du Paris Durable. À travers ce nouveau Plan Climat, la Ville souhaite renforcer cette dynamique partenariale pour accélérer la transition énergétique du territoire parisien.

## // UNE VILLE QUI INFORME LES CITOYENS DES ENJEUX CLIMAT

*Dans le cadre de la concertation de ce nouveau Plan Climat, 20 Parisiens et Franciliens ont été réunis au sein d'une conférence citoyenne pour réfléchir, le temps d'un week-end d'information et de deux soirées de débat, sur les actions individuelles et collectives pour transformer les modes de vie et participer à la lutte contre le dérèglement climatique. Ces citoyens ont relevé le manque de visibilité des actions menées sur le territoire parisien ou de l'information disponible, malgré leur nombre important. Dans le cadre de son nouveau Plan Climat, la Ville de Paris a donc décidé de faire évoluer sa communication sur les enjeux climatiques et les initiatives existantes afin de faciliter leur appropriation par les Parisiens.*

### Une communication ciblée sur le territoire

Une réflexion globale va être engagée pour construire une communication ciblée adressée à chacun. Ainsi, chaque année à partir de 2018, la Ville organisera une grande campagne de communication à l'échelle de son territoire. Cette campagne devra se déployer à tous les niveaux de compréhension et vers tous les publics, en impliquant les partenaires locaux, afin d'informer sur les enjeux climatiques et inciter à l'action individuelle et collective au quotidien.

Par ailleurs, une signalétique des actions du Plan Climat sera développée. Elle permettra entre autre d'améliorer la visibilité des projets issus du budget participatif. L'objectif est que 20% des projets du budget participatif, d'ici 2020, ait des implications en faveur du climat.

Dans ce souci de visibilité, des cartographies publiques de bonnes pratiques seront développées d'ici 2020, via les outils existants des Acteurs du Paris Durable et/ou à venir de l'Agence Parisienne du Climat, pour valoriser les actions en faveur de la transition écologique. Des moments conviviaux tournés vers la transition écologique tels que le « Paris de l'Avenir » ou encore à l'initiative de partenaires (Marche pour le climat, Disco soup, événement de la Métropole, etc.) seront autant d'occasions de se retrouver et d'agir ensemble pour le climat.

### Des relais d'information au plus près des Parisiens

Pour diffuser largement auprès du plus grand nombre, une décentralisation de l'information est absolument nécessaire et pourra se faire via divers canaux et avec l'aide de différents partenaires.

L'Agence Parisienne du Climat, déjà identifiée comme le guichet unique d'information sur la rénovation énergétique, adaptera ses messages et diversifiera ses outils en développant par exemple un « Kit Climat » : compilation de références, de solutions et de rencontres parisiennes pour comprendre le changement climatique. Ces outils serviront à toucher un public plus large grâce à ses missions de décryptage des données climatiques et des politiques publiques.

Sur le terrain, des personnes ressources bénévoles sachant traduire les enjeux climatiques pour les diffuser seront recrutées. L'objectif sera de constituer une équipe de 150 relayeurs à Paris, des Ambassadeurs du climat, pour mobiliser les citoyens dans la démarche de neutralité carbone de la ville et amplifier sa résilience. Les Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 seront une excellente première dynamique de recrutement. Ces relayeurs pourront être sollicités en priorité auprès des porteurs de cartes citoyennes, Acteurs du Paris Durable, étudiants, Conseil Parisien de la Jeunesse, Conseil des Génération Futures, etc. Ils pourront par la suite être mobilisés lors des grandes opérations sur le climat ou culturelles.

*Tous les acteurs du territoire, citoyens et entreprises, peuvent contribuer à la réussite des actions du Plan Climat.*

La Ville de Paris ne se contentera pas de mettre de l'information à disposition des Parisiens, elle les accompagnera dans leurs lieux de vie, depuis l'école jusqu'à la maison en passant par les transports pour contribuer à infléchir les modes de vie vers une transformation et une réduction des consommations d'ici 2050. Ces changements de comportements peuvent s'initier via des incitations positives et la mise à disposition d'outils pédagogiques à chaque étape de la vie.

### Sensibilisation de la nouvelle génération

Paris possède un maillage important d'écoles et de lieux éducatifs. Aussi, dans le cadre de ses compétences éducatives et dans celui des activités périscolaires dont elle a la responsabilité, la Ville s'engage à valoriser et soutenir l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD). La sensibilisation au développement durable des enfants, dès leur plus jeune âge et durant toute la période d'apprentissage, sera amplifiée, notamment au travers de la multiplication de partenariats éducatifs avec les enseignants sur le temps scolaire portant sur des thématiques telles que l'alimentation, les déplacements, la gestion des déchets, etc. À titre d'exemple, la Ville envisage d'associer ces mêmes lieux éducatifs au plan de déploiement d'énergies renouvelables et à des programmes d'économies d'énergie ou encore de favoriser la visite de sites industriels comme les centres de tri des déchets. Les établissements scolaires engagés dans ces démarches auront à leur disposition des outils pédagogiques de suivi de la production renouvelable et de la consommation d'énergie de leurs bâtiments.

Par ailleurs, tous les projets et les expériences mis en œuvre dans les écoles parisiennes, durant les temps scolaires et périscolaires, seront recensés afin d'identifier les bonnes pratiques qui ont eu un impact positif pour permettre leur généralisation. Dès 2018, la ville lancera une campagne de promotion pour encourager les établissements à entrer dans une démarche de labellisation E3D (École/Établissement en démarche de développement durable), attribué à tout établissement scolaire engagé dans un projet de développement durable.

Enfin, Paris incitera l'Académie à développer, dans son plan de formation académique à destination des enseignants parisiens, des modules ou dispositifs de formation à l'éducation à l'environnement et au changement climatique.

## + ADMINISTRATION +

### UN RÉSEAU DE RÉFÉRENTS ET DES FORMATIONS INTERNES

*Le « Réseau Développement Durable » de la collectivité parisienne, fort de 1 200 personnes, se renforcera de personnes relais organisées autour du référent développement durable de chaque direction pour diffuser les bonnes pratiques dans les services, au plus près des agents. Par ailleurs, une formation aux enjeux du Plan climat sera intégrée dans le cursus d'accueil des nouveaux agents de la Ville et, en partenariat avec les organismes concernés, un programme de formation sur les thématiques sectorielles du « Plan Climat » sera intégré au catalogue et proposé aux directions opérationnelles.*

### Des incitations positives pour modifier les comportements

Depuis plusieurs années, la Ville de Paris a soutenu ou mis en place des outils pédagogiques pour mobiliser les Parisiens autour des enjeux climatiques et pour orienter leurs choix au quotidien : Paris Commerce Énergie, Clim'Way Paris® (le joueur devient acteur de la lutte contre le changement climatique), le simulateur carbone des menus pour faire prendre conscience de l'impact en gaz à effet de serre des aliments, le cadastre solaire, le CoachCopro® développé par l'APC, Climat En'jeux, etc. Stimuler l'émulation collective avec des dispositifs ludiques et formateurs est un bon vecteur de changement. Le défi Familles à Énergie Positive, qui rassemble chaque année des particuliers qui souhaitent réduire leur consommation d'énergie sur la période de chauffe (novembre-mars), est un bon exemple de défi à poursuivre. 12% d'économies d'énergie ont été réalisées en 2016 dans les ménages impliqués via ce dispositif d'entraînement collectif.

D'autres modèles de défis existent, comme CUBE2020, concours d'économies d'énergie des bâtiments tertiaires organisé par l'institut français pour la performance énergétique du bâtiment (IFPEB). CUBE2020 vise à réduire les consommations énergétiques des bâtiments en travaillant sur la notion de maîtrise d'usage (évolution et adaptation des comportements des utilisateurs). La Ville envisagera de les élargir aux commerces, entreprises, voire aux établissements scolaires et universités afin d'engager la participation du plus grand nombre. D'ici 2020, des défis sur la réduction des déchets alimentaires seront aussi lancés auprès des restaurateurs par exemple.

L'objectif final étant de pérenniser les bonnes conduites et les modes de vie bas-carbone, l'engagement dans de tels défis devra faire l'objet d'une motivation assumée et partagée de la part des participants. Afin de toucher également les publics moins sensibles à la cause environnementale, des incitations positives financières ou matérielles pourront être envisagées en s'appuyant sur des partenariats vertueux entre la Ville et les acteurs économiques et associatifs du territoire.

### + ADMINISTRATION +

#### LES NUDGES

*Depuis 2017, la Ville expérimente la technique des « nudges » pour stimuler l'implication des agents de la Ville et des usagers de ses bâtiments. En amplifiant le recours à ces « coups de pouce », l'incitation au changement de comportement des agents se fera en douceur et de façon ludique, plutôt que de façon contraignante.*

*Dans cette optique, plusieurs bâtiments appartenant à la Ville ont été inscrits en 2017 au concours national CUBE2020. Après cette première participation, la Ville pourra dans les années à venir envisager d'inscrire davantage de ses bâtiments à ce concours.*

### Des lieux pour inviter les Parisiens à faire ensemble

Paris dispose de divers lieux d'échanges centrés sur l'environnement et la sensibilisation aux sujets d'intérêt général tels que la Maison des Canaux, les Maisons de la vie associative et citoyenne, le Pavillon de l'Eau, la Maison Paris Nature et la Maison des Acteurs du Paris Durable. Cette dernière est un lieu événementiel au cœur de Paris dédié à la diffusion des solutions portées par des associations, entreprises et citoyens dans tous les domaines liés à la transition écologique.

Y sont organisés des ateliers d'échanges et des conférences-débats avec des experts, à destination des Acteurs et des Parisiens, novices ou avertis. Sur le même principe, la Ville de Paris amplifiera cette approche en favorisant l'utilisation des espaces disponibles afin d'offrir dans chaque arrondissement des lieux de partage pour venir se ressourcer, échanger ou encore se former autour des valeurs environnementales et sociétales. Les lieux d'échanges et de partage sur le modèle des Repair Cafés, des ressourceries, des plateformes d'entraides et d'échanges de services ou de toutes formes de démarches d'implication citoyenne se développeront, permettant de se retrouver et d'agir collectivement pour la transition écologique de Paris.

Dans cette logique du faire ensemble, dès 2018 la Ville de Paris développera la démarche des « Réseautage Papotage » et favorisera l'émergence de « Planète quartiers » en lien avec les Mairies d'arrondissement et le réseau des Acteurs du Paris Durable. À travers ce dispositif d'échanges, les actions portées par les Parisiens et les acteurs du territoire pourront être mieux connues, identifiées, relayées et reproduites.

Par ailleurs, les coopératives citoyennes de production d'énergie seront encouragées tout comme les mécanismes permettant d'associer financièrement les riverains aux zones d'implantation des énergies renouvelables. L'ensemble de ces efforts collectifs participera à l'ambition de la Ville d'être neutre en carbone et 100% à énergies renouvelables en 2050.

*Les lieux d'échanges permettent de se retrouver et d'agir collectivement pour la transition écologique de Paris.*





### Une charte pour des événements éco-responsables

Paris accueille chaque année un grand nombre de manifestations culturelles, sportives, sociales et économiques. Afin d'en limiter l'impact environnemental en incitant leurs concepteurs et organisateurs à développer des pratiques plus durables, la Ville a élaboré début 2016 une Charte pour des événements éco-responsables. Cette Charte s'applique à chaque étape de l'événement, depuis sa conception, son installation jusqu'à son démontage et dans sa communication. La Ville étudiera la possibilité de rendre cette charte plus contraignante tout en développant des outils d'accompagnement pour les organisateurs d'événements. ■

*Le dispositif « Paris Action Climat » contribuera à faire de Paris une ville neutre en carbone à travers la recherche d'un équilibre entre attractivité économique et touristique et maîtrise des impacts environnementaux.*

### // UNE VILLE QUI IMPLIQUE LES PROFESSIONNELS DANS SON ACTION POUR LE CLIMAT

*Dès 2012, la Ville de Paris a mobilisé, au travers de la Charte Paris Action Climat, les représentants économiques et institutionnels parisiens pour inscrire son ambition dans la réalité économique et valoriser les actions engagées par le secteur privé et institutionnel.*

À ce jour, une quarantaine d'entreprises et institutionnels parisiens<sup>37</sup> ont reconnu le risque que pouvait constituer le changement climatique pour leur modèle économique mais également les opportunités offertes par la transition écologique. Les signataires de cette Charte se sont engagés à se fixer individuellement des objectifs spécifiques contraignants pour limiter leur empreinte carbone, développer des produits et services plus vertueux et diffuser des modes de travail et des pratiques plus durables.

Aujourd'hui, forte d'une communauté d'acteurs impliqués, la Ville de Paris entend constituer un large dispositif d'implication des acteurs privés et institutionnels permettant à la fois l'action individuelle et collective.

Trame du partenariat gagnant-gagnant entre Paris et les acteurs économiques du territoire, le dispositif « Paris Action Climat » contribuera à faire de Paris une ville neutre en carbone à travers la recherche d'un équilibre entre attractivité économique et touristique et maîtrise des impacts environnementaux.

### Une charte pour les grands acteurs engagés du territoire

Pour encourager l'action individuelle des acteurs professionnels, la Ville de Paris poursuivra le développement de la charte « Paris Action Climat » dont l'engagement sera prolongé jusqu'en 2030 dans la perspective de la neutralité carbone en 2050. Les objectifs personnalisés des signataires seront renouvelés périodiquement entre 2020 et 2030. Ambassadeurs du nouveau Plan Climat de Paris, les signataires de la Charte continueront d'agir au quotidien en tant que partenaires privilégiés de la Ville, porteurs d'initiatives pour un Paris plus durable et facilitateurs des négociations entre acteurs économiques et institutionnels sur les déterminants locaux du changement climatique.

La Ville de Paris mettra à disposition des signataires un accompagnement spécifique pour leur permettre d'inscrire des pratiques bas-carbone dans le cadre de leurs activités et de leurs décisions d'exploitation, d'investissement et de développement de l'entreprise.



37- <http://parisactionclimat.fr>

### **Des communautés thématiques d'acteurs privés et institutionnels**

Au-delà de l'engagement volontaire et individuel des signataires de la Charte Paris Action Climat, la Ville de Paris souhaite fédérer le plus largement possible les acteurs économiques et institutionnels pour faciliter l'action collective. Dans cette perspective, elle s'appuiera sur l'expertise de l'Agence Parisienne du Climat pour co-animer dès 2018 des communautés thématiques regroupant les acteurs clés des grands secteurs économiques parisiens. Ce travail d'engagement permettra d'interroger leurs pratiques, de les associer aux choix stratégiques portés par la Ville de Paris dans le cadre de son nouveau Plan Climat et de garantir leur implication dans cette dynamique en développant des actions multi-acteurs par secteur.

*Chaque communauté thématique est pensée comme un lieu d'échanges pour les acteurs d'un secteur donné et d'élaboration de projets partenariaux qui constituent autant de feuilles de route du Plan Climat à destination des acteurs économiques.*

En rejoignant une communauté thématique, les entreprises et institutions parisiennes profitent d'un accompagnement pour se préparer à un contexte réglementaire de plus en plus ambitieux et identifier les organismes ressources pour une meilleure cohésion des acteurs et une coordination des initiatives sur le territoire.

Actuellement au nombre de 6 (immobilier, tourisme et culture, commerce, sports et loisirs, santé, enseignement supérieur et recherche), ces communautés thématiques s'enrichiront en fonction des besoins des acteurs et de la maturité de certains sujets.

### **Soutenir l'immobilier durable**

Les bureaux représentent près d'un tiers des actifs immobiliers parisiens, dont la majeure partie sera toujours présente en 2050. Pour atteindre la neutralité carbone, ces immeubles devront évoluer au cours des prochaines décennies pour plus de modularité. Animée en partenariat avec l'Agence Parisienne du Climat et l'Observatoire de l'Immobilier Durable, cette communauté fédère les constructeurs, promoteurs et gestionnaires immobiliers afin d'accélérer la rénovation énergétique du patrimoine bâti et le développement des énergies renouvelables, et de contribuer au futur service public de la donnée.

### **Promouvoir un tourisme durable**

La richesse patrimoniale de Paris participe à la renommée de la capitale et en fait la première destination touristique au monde. La Ville entend préserver cet héritage historique tout en l'adaptant aux évolutions climatiques majeures auxquelles elle devra faire face. En partenariat avec l'Office du Tourisme et des Congrès de Paris,

la Ville accompagnera les acteurs du secteur pour concevoir et valoriser des offres culturelles et touristiques responsables, en lien avec le schéma de développement touristique et la charte pour un hébergement durable à Paris.

### **Engager commerçants et artisans dans la performance énergétique**

Le commerce joue un rôle prépondérant dans le tissu économique parisien et dans le développement d'une économie bas-carbone en proposant des produits plus durables. Les commerçants représentent un relais pour promouvoir des comportements plus durables auprès de leur clientèle. Avec le soutien de l'Agence Parisienne du Climat, la Ville accompagnera les commerçants dans la maîtrise de leurs consommations d'eau et d'énergie en lien avec le site Paris Commerce Énergie.

### **Fédérer les acteurs du sport en faveur du climat et de la qualité de l'air**

La communauté « Sports et Loisirs » souhaite garantir des événements et une pratique sportive accessibles à tous et de qualité. En préparation et à l'occasion des JOP 2024, elle renforcera la mobilisation de l'ensemble des acteurs du sport pour inscrire le développement durable dans les valeurs défendues par le sport. Des actions spécifiques seront également menées pour inscrire les événements et les pratiques sportives dans une démarche d'économie circulaire.

### **Développer une offre de soin bas-carbone**

La Ville de Paris fait de la lutte contre les inégalités d'accès aux soins un enjeu majeur porté par la présence de grands complexes hospitaliers et une offre importante de services de santé spécialisés. Cette communauté appuyée par le soutien du Comité Développement Durable pour la Santé (C2DS) accompagnera les acteurs de la santé pour garantir à tous les patients un parcours de soins accessible et de qualité, tout en réduisant les impacts environnementaux des bâtiments et activités de santé.

### **Encourager l'enseignement supérieur et la recherche au service de la transition énergétique**

Reconnue à travers le monde pour ses grandes universités et écoles spécialisées, Paris est résolument une ville étudiante. Au-delà du prestige, Paris entend donner toute sa place à la vie étudiante en proposant un cadre épanouissant support à la créativité et à la recherche. La Ville de Paris s'appuiera sur cette communauté pour apporter les ressources nécessaires tant dans les programmes pédagogiques que dans les équipements pour permettre aux jeunes générations de relever le défi du changement climatique.

### **Développer un numérique bas carbone**

Le numérique est présent au quotidien dans nos activités professionnelles et personnelles. S'il a permis de réduire par exemple la consommation de papier, ce secteur est très énergivore. En 2016, la consommation électrique des 130 principaux data-centers représente déjà 9% de la consommation nationale. Le secteur est conscient de ce poids et travaille à diminuer sa consommation mais aussi à réduire les besoins de rafraîchissement et leur rejet de chaleur. D'ici 2020, la Ville de Paris encouragera cette communauté à travailler à l'efficacité énergétique, au recours aux ENR, tout en travaillant avec l'ensemble des professionnels et des usagers à la maîtrise des besoins et à la diffusion des meilleures pratiques (archivages, veille, extinction des écrans, etc.)

### **Réseau des Ambassades Vertes à Paris**

En 2017, le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères lançait en collaboration avec l'ADEME et la Ville de Paris le Réseau des Ambassades Vertes à Paris, en présence d'une soixantaine d'ambassades étrangères. Dans la continuité de l'Accord de Paris, l'objectif de ce réseau est de favoriser la coopération, les échanges de bonnes pratiques et la mise en œuvre de projets concrets dans les ambassades étrangères à Paris engagées dans la réduction de leur empreinte environnementale. Au travers de son programme Paris Action Climat, la Ville de Paris accompagnera et soutiendra ce réseau comme un support au développement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables à Paris et surtout comme catalyseur pour la coopération internationale sur le climat engagée par la Ville. ■



© Sophie Robichon / Mairie de Paris

## GOVERNANCE DE LA TRANSITION CARBONE

*Pour ce nouveau Plan Climat, la Ville souhaite faire évoluer le mode de gouvernance afin d'impliquer plus régulièrement les acteurs du territoire dans le suivi des actions et des réflexions de Paris vers la neutralité carbone.*

**J**usqu'alors, les Parisiens étaient sollicités en amont de l'élaboration du document officiel d'orientation mais absents de la phase de mise en œuvre, réservée seulement aux parties prenantes professionnelles.

Une gouvernance innovante sera repensée par et pour les Parisiens en associant aussi les partenaires nationaux et internationaux de Paris, car la lutte contre le changement climatique est bien un enjeu global qui demande une réponse collective, dépassant les frontières du territoire parisien.

*Une gouvernance innovante sera repensée par et pour les Parisiens en associant aussi les partenaires nationaux et internationaux.*

## // UNE VILLE QUI ASSOCIE LES ACTEURS DE SON TERRITOIRE À LA GOUVERNANCE

### Comités de suivi élargis du Plan Climat

Aujourd'hui, des comités de pilotage et des comités stratégiques réunissant Directions et Élus parisiens ainsi que l'Agence Parisienne du Climat marquent régulièrement des points d'étape dans la mise en œuvre des actions du Plan Climat.

En conservant cette structuration, ces comités de suivi s'ouvriront davantage aux représentants des acteurs du territoire tels que la Métropole du Grand Paris, les ONG, acteurs privés, scientifiques, entrepreneurs, partenaires institutionnels de la Ville de Paris, et ce dès 2018. Ils suivront annuellement et dans son ensemble l'avancée du Plan Climat Air Énergie de Paris. Les participants seront informés de la mise en œuvre des actions, pourront formuler des recommandations et des avis dans une optique d'amélioration continue. L'objectif général de ces comités élargis sera de renforcer la dynamique et la diffusion des réalisations Plan Climat et de maintenir au plus haut l'ambition de Paris.

#### + ADMINISTRATION +

##### VERS DES FEUILLES DE ROUTES THÉMATIQUES

Le Plan Climat définit le projet politique de la neutralité carbone de Paris, il ambitionne de construire une société bas-carbone à travers toutes ses composantes (déplacement, habitat, alimentation, déchet, énergie, adaptation, etc.). Ces orientations se traduiront de manière opérationnelle par l'élaboration de feuilles de route thématiques pour les directions de la Ville de Paris afin de diffuser l'objectif de neutralité carbone au sein de toutes les activités municipales.



© Sophie Robichon / Mairie de Paris - Graphisme : S. Campo

### Gouvernance citoyenne

Depuis plusieurs années, la Ville de Paris affirme sa volonté de repenser la gouvernance pour une plus grande implication des Parisiens dans les choix municipaux. Les technologies du numérique ont permis de renforcer cette participation citoyenne autour des plateformes collaboratives. Forte de cette expérience, la Ville de Paris entend s'appuyer sur le dispositif du Budget Participatif pour développer une gouvernance citoyenne du Plan Climat et permettre aux Parisiens de prendre part aux choix stratégiques qui conduiront à la réussite de la neutralité carbone. Un objectif d'ici 2020 de 20% des projets du Budget Participatif avec des implications sur le climat est visé.

Par ailleurs, l'élaboration de ce Plan Climat a engagé la discussion avec les Parisiens autour de la neutralité carbone, sollicitant leur imagination et leur créativité pour construire ensemble la vision d'un futur désirable. Les propositions riches et variées recueillies pendant la phase de concertation sur la plateforme d'idéation « Madame la Maire, j'ai une idée » ont permis d'enrichir le débat et ont précisé les attentes des Parisiens autour des enjeux de ce nouveau Plan. La Ville de Paris prolongera l'exercice en réalisant des campagnes d'idéation sur des thèmes précis, comme supports d'une gouvernance citoyenne numérique et garantes de l'implication indispensable des Parisiens dans la concrétisation des objectifs du Plan Climat.

En parallèle, un Conseil citoyen digital sera créé d'ici 2020. Plus large que le comité de suivi décrit ci-dessus, il offrira à ces membres la possibilité de suivre les actions du Plan, être force de proposition et servir de relais vers d'autres structures du territoire. Cet organisme inédit de gouvernance, piloté par la Ville, pourra réunir une cinquantaine de personnes de la société civile, issues du Conseil Parisien de la Jeunesse, du Conseil des Générations Futures, des conseils de quartiers, des associations environnementales parisiennes, ainsi que des agents de la Ville

de Paris et des acteurs publics et privés. Il aura vocation à être un lieu de partage d'informations et de lien entre les structures de mobilisation et de sensibilisation du grand public et des acteurs du territoire. Il sera associé et partie-prenante des dispositifs de concertation et de consultation de la Ville en matière de climat.

### Implication des chercheurs et scientifiques

Riche de nombreuses universités et d'organismes de recherche, Paris s'appuiera sur la communauté scientifique pour penser des actions à long terme et anticiper leur réalisation.

Ces acteurs réfléchissent déjà au Paris de demain et leur sollicitation apportera des éléments de réflexion utiles à la prise de décision de la municipalité. Afin d'organiser et de fluidifier les échanges spécifiquement entre les chercheurs et la Ville, un comité scientifique pourra être créé d'ici 2020 afin de proposer des sujets de recherche en lien avec les objectifs du Plan Climat et rendre compte des études scientifiques menées sur le climat en vue d'une application concrète à 2030 et 2050 sur le territoire parisien. Ce conseil scientifique aura une vision à plus long terme des actions à engager, de leur pertinence et de leurs modalités. En cela, il se distinguera du rôle des « experts » présents dans les comités de suivi élargis.

*Construire ensemble la vision d'un futur désirable.*

#### + ADMINISTRATION +

##### VERS UNE INGÉNIERIE INTERNE ORIENTÉE PLAN CLIMAT

À partir de 2020, une partie substantielle des budgets de formation interne sera consacré aux échanges inter professionnels, à l'acquisition de nouvelles compétences et l'émergence de nouveaux métiers pour les ingénieurs, architectes et techniciens de la Ville de Paris.

*Renforcer la dynamique et la diffusion des réalisations Plan Climat et de maintenir au plus haut l'ambition de Paris.*

## // UNE VILLE QUI AFFICHE ET PARTAGE LES PROGRÈS RÉALISÉS

### Rapport annuel de suivi

Depuis le premier Plan Climat de 2007, la Ville édite le « Bleu Climat Énergie », un rapport annuel de suivi des actions de lutte contre le changement climatique et d'adaptation du territoire. Riche de nombreux indicateurs, financiers et opérationnels, la Ville poursuivra la rédaction de ce document d'évaluation qui permet de partager et diffuser l'avancement des grands chantiers. Il sera le document de référence pour les différentes instances de gouvernance du Plan Climat.

### Visualisation continue des données du Plan Climat

Pour associer de manière novatrice et active le Conseil citoyen digital nouvellement créé, le service Open Data de la Ville de Paris consacrera avec le concours de l'Agence Parisienne du Climat un volet de son action à un Tableau de bord de la transition bas-carbone. Celui-ci permettra une visualisation dynamique des données du Plan Climat et de l'évolution des indicateurs et valeurs

de référence des principales politiques publiques de la Ville au regard des objectifs du Plan Climat (transport, habitat, alimentation, biodiversité, déchet, etc.). Son accès à l'ensemble des Parisiens permettra la mise à disposition d'informations générales et géographiquement identifiées du Plan Climat. Un compteur de la transition rendra compte de façon simple et pédagogique de l'état d'avancement des actions. D'ici 2024, les visualisations des données permettront à chacun de constater les réalisations du Plan Climat, d'en apprendre davantage sur chacune d'elles, de s'inspirer des réussites et bonnes pratiques ainsi que d'accéder aux témoignages des Ambassadeurs du Climat.

### Coopération métropolitaine

La Métropole du Grand Paris et la Ville de Paris partagent les mêmes défis : rénovation énergétique des immeubles privés, amélioration de la qualité de l'air, développement des transports publics en petite et grande couronne, livraisons propres, etc.

De nombreuses actions du nouveau Plan Climat de Paris sont envisagées à l'échelle métropolitaine (Fonds Air-Bois pour l'amélioration des chauffages au bois, Zone de Circulation Restreinte métropolitaine, Vélib' métropolitain, etc.).

La Métropole du Grand Paris entend également, au travers de son Plan Climat Air Énergie Métropolitain, répondre aux enjeux de la résilience climatique et de la transition écologique de son territoire. Ce document stratégique s'articulera avec les plans climats territoriaux pour une mise en œuvre opérationnelle. Dans le cadre de ses échanges avec la Métropole et ses territoires, la Ville de Paris assurera la conformité et la cohérence de son Plan Climat avec le Plan métropolitain et ceux des territoires limitrophes. Elle partagera ses retours d'expériences, participera à des projets de coopération et développera des outils de financement partenariaux pour garantir un contexte favorable à la mise en œuvre de la neutralité carbone dans l'ensemble des territoires de la métropole. ■

*Garantir un contexte favorable à la mise en œuvre de la neutralité carbone dans l'ensemble des territoires de la métropole.*

## // UNE VILLE QUI S'APPUIE SUR L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*L'Agence Parisienne du Climat (APC) est depuis sa création en 2011 un partenaire important de la Ville de Paris dans l'accompagnement et la formation sur les sujets du changement climatique. Pour son rôle d'expertise, sa dimension partenariale et la valeur de son action de terrain, c'est avec ambition que l'Agence renforcera et fera évoluer ses missions, avec le soutien et l'implication de la Ville de Paris.*

### Acteur agile, tiers de confiance et accompagnateur du changement

Plateforme de référence des questions énergie et climat pour les Parisiens et les acteurs économiques, l'APC offre au travers de ses services, de son animation et de son site Internet les éléments de référence et les outils pour agir de façon concrète. Dès 2018, l'APC renforcera son rôle de conseil neutre, gratuit et indépendant auprès des citoyens ainsi que sur la démarche globale de rénovation énergétique en copropriétés qu'elle déploie au niveau métropolitain. D'ici 2020, elle portera le montage du service public de la donnée énergétique.

Parallèlement, l'Agence travaillera à développer de nouvelles expertises sur la mobilité durable, l'économie circulaire et la résilience. Elle poursuivra la conduite des projets partenariaux innovants réunissant acteurs privés et publics à travers l'organisation d'ateliers de la transition. Dès 2018, elle pilotera avec la Ville de Paris des groupes opérationnels, réunissant des acteurs économiques partageant des préoccupations connexes, pour lever ensemble les obstacles techniques à la transition énergétique à Paris. Un deuxième axe prioritaire sera celui de l'émergence de nouveaux métiers liés à la transition écologique tels que celui de l'éco-gestionnaire ou du facilitateur énergétique.

### Une présence démultipliée, formelle et virtuelle

Le Pavillon du Lac, siège de l'Agence Parisienne du Climat, pourrait, en s'appuyant sur le mécénat d'entreprises innovantes, devenir dans les prochaines années le démonstrateur des solutions bas-carbone innovantes. L'APC sera présente dans les principaux lieux traitant des sujets proches du Plan Climat : innovation, économie circulaire, qualité de l'air, etc. L'Agence se saisira des opportunités d'interactions virtuelles, et participera à l'animation des différentes communautés numériques des réseaux sociaux. Pour cela, l'APC ciblera plus

finement les messages et les publics auxquels elle s'adresse en travaillant en partenariat avec des équipes de chercheurs, spécialistes des sciences comportementales de la transition, tout en s'appuyant sur les nouveaux moyens de formations en ligne tels que les MOOC (Massive Open Online Course) et les webinars (réunions ou séminaires en ligne) pour diffuser ses informations. ■





# UNE VILLE QUI ALIGNE AMBITIONS & MOYENS



© Jean-Baptiste Gurliat / Mairie de Paris

## FINANCE

# UNE VILLE QUI PRÉPARE LE FINANCEMENT DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*Alors que le contexte financier des collectivités est toujours plus contraint, engager la mutation d'une ville vers la neutralité carbone peut paraître un défi financier de taille. En réalité, l'enjeu est de réorienter les capitaux existants vers les investissements nécessaires à la transition énergétique et écologique des territoires.*

Celle-ci représente pour les villes une opportunité économique, bien comprise par le secteur financier depuis la COP21, qui s'appuiera sur le développement de nouveaux produits financiers, la diversification des modes de financement, l'émergence de nouveaux partenariats publics-privés et le recours à l'investissement socialement responsable<sup>38</sup>. Ainsi, la neutralité carbone nécessite le développement d'une finance verte support de croissance économique au niveau local, national voire international.

À l'échelle de Paris, la stratégie de financement du Plan Climat porte sur le développement de nouveaux outils financier, la recherche de partenariats

pour le cofinancement de projets innovants et une réorientation des investissements en faveur de la transition énergétique. Elle suppose une mobilisation simultanée et convergente des acteurs financiers locaux pour décarboner les portefeuilles des principaux investisseurs de la capitale et réorienter l'épargne des Parisiens vers des produits financiers plus responsables, pour un soutien direct aux réalisations concrètes du Plan Climat.

La stratégie de financement s'appuie sur le développement d'outils de mobilisation des financements, sur la diversification des sources et sur l'implication des Parisiens via le recours aux modes de financement participatif.

*La stratégie de financement du Plan Climat participera ainsi au développement d'une économie locale bas-carbone.*

## // UNE VILLE QUI DÉVELOPPE DES OUTILS INNOVANTS POUR FINANCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE DE PARIS

*Un éventail d'outils financiers innovants est nécessaire afin d'atteindre les engagements d'une ville neutre en carbone en 2050. Les outils proposés doivent distinguer la typologie des acteurs (citoyens, entreprises, etc.) ainsi que la taille des projets (projets de petites tailles ou projets de grande ampleur à long terme).*

Ces derniers se caractérisent notamment par la multiplicité des acteurs à impliquer et le montant à engager (plusieurs dizaines voire centaines de millions d'euros). Afin de répondre à ce besoin, plusieurs outils financiers seront étudiés dans le cadre du Plan Climat de Paris. Les différentes thématiques du Plan Climat abordent déjà la question du financement et proposent des outils opérationnels dédiés. Les propositions suivantes viennent compléter et renforcer la stratégie de financement du Plan Climat.

### **Un Programme d'Investissement de la Mandature intégrant la trajectoire de neutralité carbone**

Les actions d'accélération à 2020 du Plan Climat s'inscrivent dans le programme de mandature actuel et permettront de renforcer la transition vers la neutralité carbone pour Paris. Pour les prochaines mandatures, le Programme d'Investissement de la Mandature (PIM) intégrera la trajectoire de neutralité carbone afin d'anticiper les investissements nécessaires à l'atteinte des objectifs du Plan Climat.

Tout en maintenant un taux élevé d'autofinancement, la Ville sollicitera les financements innovants et recherchera des partenariats pour le cofinancement de projets à même de répondre à l'exigence environnementale qu'elle s'est fixée. Les sources de financement seront diversifiées et feront appel aux aides institutionnelles (Europe, État, Région) ainsi qu'aux capitaux privés d'investissement. En particulier, la Stratégie de Résilience de la Ville entend impliquer le secteur assurantiel qui a un intérêt économique à investir sur le sujet.

La Ville de Paris s'assurera que les cahiers des charges des procédures visant à sélectionner les partenaires et co-financeurs des différents mécanismes d'emprunts, fonds et mécénat verts excluent les candidats ayant fait l'objet de condamnation pour fraude fiscale. Ces cahiers des charges devront aussi exclure du champ d'investissement les fonds en provenance des secteurs économiques les plus producteurs de gaz à effet de serre et fondés sur la collecte des énergies fossiles. En outre, les objectifs du fonds de transition et des partenariats de co-financement devront être précisés et prendre en compte la création d'emplois locaux durables, le financement de la recherche et de la formation sur les enjeux environnementaux.

### **Les coûts de la non-adaptation au changement climatique à Paris**

La Stratégie de Résilience de Paris préconise d'étudier les coûts et bénéfices liés au changement climatique et aux actions pour y faire face. La Ville de Paris mènera une étude avant 2020 sur le sujet afin de se doter d'une approche systématique d'évaluation des nouveaux projets d'aménagement en analysant le coût de la non-adaptation et les coûts d'investissement nécessaires pour y pallier, ainsi que les leviers de cofinancement à mobiliser.

### **Le recours aux mécanismes d'emprunts verts à la Ville de Paris**

Au travers de son Programme d'Investissement de la Mandature, près de 10 milliards d'euros sont prévus entre 2014 et 2020 pour que Paris soit une ville durable, solidaire, responsable et innovante. Pour concrétiser cet engagement, la Ville de Paris a recours aux mécanismes financiers verts. Dès 2015, la Ville a émis une première obligation verte de 300 millions d'euros respectant les 4 composantes des «Green Bonds Principles». La Ville a lancé un «Sustainability Bond» le

9 novembre 2017, d'un montant de 320 millions d'euros et prévoit de lancer un «Resilience Bond» à partir de 2020. Forte de la première expérience réussie, la Ville de Paris entend désormais maximiser le recours aux mécanismes d'emprunt vert afin de stimuler les acteurs des marchés financiers à proposer des dispositifs bancaires innovants et favoriser l'investissement en faveur de la transition énergétique et écologique.

### **La massification de la rénovation des bâtiments publics**

Afin d'accélérer la rénovation de son patrimoine, la Ville de Paris poursuivra sa politique de gestion des Certificats d'Économie d'Énergie (CEE) comme levier financier supplémentaire au service de ses projets de maîtrise de l'énergie. Ce dispositif, prévu par la loi Grenelle, permet de dégager des sources de financement complémentaire en fonction des travaux d'économie d'énergie réalisés. La Ville a d'ores-et-déjà recours à ce dispositif pour la rénovation des équipements publics et du réseau d'éclairage public.

### **Fonds d'investissement territorial pour la transition écologique**

À l'été 2017, pour réaliser son objectif de neutralité carbone et accélérer la transition écologique, la Ville de Paris a lancé la création d'un fonds d'investissement territorial dédié à la transition écologique, dans le cadre de la compétence que lui a conférée la loi relative au statut de Paris. *Paris fonds vert* a été mis en place à l'occasion du Conseil de Paris de février 2018. Outil juridique et financier inédit, le fonds d'investissement territorial pour la transition écologique permettra de mobiliser des financements privés pour soutenir le déploiement, notamment sur le territoire parisien, de solutions innovantes proposées par des PME dans les domaines de la protection du climat, de la qualité de l'air, de l'énergie et l'amélioration de l'efficacité énergétique,

du retraitement des déchets, ou encore du développement des énergies renouvelables et des mobilités durables.

### **Développement du mécénat vert**

Pour accélérer le financement des investissements publics en matière de transition écologique, Paris devrait par ailleurs se doter d'ici 2020 d'un dispositif lui permettant d'accueillir du mécénat vert. Cet outil devra permettre la mobilisation de financements de mécènes souhaitant contribuer aux investissements nécessaires à l'atteinte plus rapide des objectifs de notre Plan Climat.

### **Vers un dispositif d'éco-prêt généralisé**

Le territoire parisien se caractérise par une répartition quasi égale entre immeubles de logements et immeubles tertiaires. Réussir la transition énergétique du territoire passe nécessairement par la rénovation de tous les bâtiments quelle qu'en soit la destination. C'est pourquoi, d'ici 2020, la Ville de Paris étudiera la possibilité de solliciter auprès du secteur bancaire la création d'un dispositif de prêt généralisé en faveur de la transition environnementale à destination de tous les acteurs du territoire, citoyens, entreprises et commerçants. D'ici 2030, la Ville de Paris envisagera de labelliser les mécanismes de prêts en faveur du développement durable et d'accompagner, par l'intermédiaire de l'Agence Parisienne du Climat, les porteurs de projet au montage du dossier financier pour sécuriser l'emprunt et garantir la réalisation des travaux. ■

*Près de 10 milliards d'€ sont prévus entre 2014 et 2020 pour que Paris soit une ville durable, solidaire, responsable et innovante.*



## // UNE VILLE QUI DÉVELOPPE LES MODES DE FINANCEMENT PARTICIPATIF EN FAVEUR DU CLIMAT

*La mobilisation citoyenne est déterminante pour réussir le pari de la neutralité carbone et les Parisiens en sont les principaux garants. Afin de renforcer les initiatives citoyennes en matière de transition énergétique et écologique, la Ville de Paris entend apporter son concours au développement de modes de financement participatif.*

### **Le financement participatif pour des Parisiens actionnaires du Plan Climat**

À partir de 2020, la Ville de Paris entend faire des Parisiens les véritables actionnaires du Plan Climat. Elle valorisera les solutions de financement participatif pour encourager et renforcer les actions privées citoyennes, entrepreneuriales ou associatives qui concourent à l'atteinte des objectifs du Plan Climat via :

- Le crowdfunding (don citoyen) ;
- Le crowdlending (financement participatif sous forme de prêt) comme outil de tiers financement de projets « bas-carbone » du Plan Climat ;
- Une solution de crowdequity (investissement au capital du projet).

Afin de développer ce type de financement, la Ville de Paris s'appuiera sur des plateformes dédiées et communiquera ainsi de manière innovante sur les initiatives menées.

*À partir de 2020, la Ville de Paris entend faire des Parisiens les véritables actionnaires du Plan Climat.*



© Henri Garat / Mairie de Paris

## // UNE VILLE QUI FAVORISE LA FINANCE VERTE

### **Paris, place de la finance verte**

En soutenant le développement de produits financiers plus responsables et en initiant une stratégie de financement bas-carbone, la Ville de Paris défend l'idée de faire de Paris la place internationale de la finance verte. En effet, Paris en tant que place financière dispose d'un positionnement favorable en matière d'investissement socialement responsable pour devenir la place de la finance verte. Il est aujourd'hui nécessaire d'accélérer cette mutation et d'accompagner la mobilisation et la coordination des acteurs du secteur. Aussi, la Ville soutient l'initiative « Finance for Tomorrow », qui regroupe 36 membres de la Place de Paris (Banque de France, EDF, SNCF Réseau, BNP Paribas, Amundi, etc.) et participera dès 2018 à la capitalisation de l'expertise, au renforcement des synergies publics-privés et à l'accélération du rayonnement international de Paris en tant que place de la finance verte. La Ville de Paris continuera à agir comme catalyseur sur les marchés financiers en stimulant les investissements durables et socialement responsables.

### **Pour une valeur tutélaire du carbone à Paris**

En internalisant le coût économique de ses émissions de gaz à effet de serre, la Ville de Paris marque son engagement à décarboner ses investissements et à contribuer à la résilience de sa politique face aux évolutions du climat par une meilleure anticipation et gestion des risques naturels, juridiques et financiers. Cette démarche constitue également un signal fort à destination de ses habitants, partenaires et investisseurs en faveur de la neutralité carbone. En s'associant à la Carbon Pricing Leadership Coalition<sup>39</sup>, qui soutient et encourage la mise en œuvre d'une tarification carbone dans le monde entier, la Ville de Paris se dotera d'outils d'évaluation pertinents pour orienter les investissements publics stratégiques et les rendre compatibles avec sa trajectoire de neutralité carbone. Une première expérimentation sur plusieurs grands projets d'investissement (extension du tramway, ligne à haut niveau de service, etc.) permettra de mesurer les bénéfices du dispositif d'ici 2020. ■

39- <https://www.carbonpricingleadership.org/>



© Guillaume Bortemps / Mairie de Paris

## COMPENSATION PARIS DÉVELOPPE LA COOPÉRATION TERRITORIALE POUR LE CLIMAT

*Principe internationalement reconnu au cœur de l'Accord de Paris, la neutralité carbone signifie une réduction massive des émissions de gaz à effet de serre et une compensation des émissions résiduelles pour atteindre le zéro émission nette à horizon 2050.*

**L**a trajectoire de neutralité carbone portée par le Plan Climat de Paris s'aligne sur cette ambition globale en visant une réduction massive des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour atteindre le zéro émission intramuros à Paris, ainsi qu'une baisse de 80% de l'empreinte carbone du territoire parisien à horizon 2050 par rapport à 2004.

L'engagement de neutralité pour l'ensemble du territoire nécessitera de ce fait de compenser en dernier recours les émissions résiduelles et incompressibles par un programme dédié qui, à l'horizon de 2050, permettra de neutraliser annuellement les près de 5 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> restantes.

La compensation carbone permet d'annuler les émissions de gaz à effet de serre qui n'ont pas pu être réduites à la source en participant au financement de projets qui évitent ou séquestrent des émissions de CO<sub>2</sub>. Un projet de compensation carbone certifié permet aux entreprises, citoyens et institutions qui compensent volontairement leurs émissions de récupérer des crédits carbone. C'est un mécanisme nécessaire pour atteindre la neutralité carbone, mais qui nécessite un encadrement transparent et une éthique environnementale forte. ■

*Paris souhaite porter une approche de la compensation carbone qui soit responsable et innovante.*

## // UNE VILLE QUI DÉVELOPPE ET S'APPUIE SUR DES OUTILS DE COMPENSATION CARBONE

À l'heure où les mécanismes de compensation carbone internationaux sont en pleine mutation, et alors qu'un nombre croissant d'acteurs (entreprises, organisateurs d'événements, citoyens) souhaitent compenser leurs émissions, les collectivités locales ne disposent ni de définition ni de modalité légale quant à la compensation carbone.

Dans ce contexte, la Ville de Paris souhaite porter une approche de la compensation carbone qui soit responsable et innovante en développant des outils au service de la transition énergétique locale et du développement bas-carbone des territoires partenaires. Pour répondre à la demande croissante des acteurs, et afin d'assurer un suivi au plus proche du territoire, la Ville explorera les possibilités de compensation carbone locale.

### Plateforme des projets de compensation carbone de Paris

Le premier enjeu de la compensation carbone locale est de permettre le financement de projets en faveur de la transition énergétique à l'échelle du territoire parisien, puis dans une logique de partenariat et solidarité territoriale, à l'échelle métropolitaine, nationale et internationale.

Pour ce faire, la Ville conduira une réflexion d'ici à 2020 en vue de la mise en place d'un dispositif local de compensation carbone, composé d'une plateforme dédiée assurant la mise en relation des porteurs de projet et des financeurs; et d'un opérateur en charge de l'animation de la plateforme, de la probité des transactions et de la garantie des réductions d'émissions du projet sans double-comptabilisation des crédits carbone.

La préférence locale intégrée au dispositif de compensation carbone de Paris permettra de compenser en interne (in-setting) les émissions du territoire parisien pour atteindre zéro émission intramuros d'ici 2050.

Cette pratique, qui reste à créer à l'échelle d'une collectivité, présente le double avantage de réinvestir localement les fonds dédiés à la compensation carbone, de mieux contrôler les projets financés et de rendre visibles les contributions financières des citoyens et acteurs du territoire en faveur de la transition énergétique de Paris.

Alors que les mécanismes de compensation carbone volontaire s'adressent principalement aux entreprises, la Ville de Paris lancera une étude de faisabilité en vue de créer une plateforme locale de compensation carbone de Paris. Il s'agit d'envisager un outil de mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire pour les inciter à et leur permettre de réduire leur impact carbone. La possibilité de recueillir une grande diversité de projets proposés par les citoyens, les acteurs du territoire, la Métropole et la Ville de Paris sur le même format que le budget participatif sera au cœur de cette étude. La métropole du Grand Paris soutient et souhaite prendre part à cette initiative.



© Yann Françoise

## 5 AXES DIRECTEURS

*La Ville de Paris souhaite se donner 5 axes directeurs pour guider son action en matière de compensation carbone.*

1

**Concentrer ses efforts prioritaires à la réduction massive des émissions de gaz à effet de serre et faire appel à la compensation carbone pour neutraliser uniquement les émissions résiduelles ;**

2

**Respecter les 5 principes directeurs de la compensation carbone volontaire permettant une intégrité des projets financés : additionnel, durable, mesurable, vérifié, unique ;**

3

**Favoriser la compensation à l'échelle locale dans une logique d'accélération de la transition énergétique du territoire ;**

4

**Mobiliser une partie des financements de la compensation carbone parisienne pour financer des actions de solidarité climatique envers les pays du Sud ;**

5

**Adopter une politique de définition du prix juste.**

Dans cette optique, la Ville de Paris cherchera à faire de la compensation carbone un levier de financement de projets de réduction et de séquestration carbone à Paris et dans les territoires partenaires, au sein de la Métropole du Grand Paris, en France comme à l'international dans un contexte de solidarité climatique. Afin de neutraliser les émissions résiduelles et incompressibles sur lesquelles l'Administration parisienne n'a pas de leviers directs, la Ville s'appuiera dans une logique partenariale sur des mécanismes de compensation ouverts aux citoyens et acteurs du territoire parisien.

Cet outil de financement participatif vise à permettre d'accélérer les projets de transition énergétique et écologique sur le territoire parisien et en partenariat dans les territoires ruraux en France, qu'il s'agisse de réduction (rénovation énergétique, renouvelables) ou de séquestration (végétalisation, agriculture, boisement).

A plus long terme, et en cohérence avec les futurs mécanismes de compensation carbone qui seront définis dans le protocole de l'Accord de Paris, la plateforme permettrait de repérer et financer des projets de développement bas-carbone à l'international dans une logique de solidarité climatique.

### Parisiens acteurs de la neutralité carbone

La réussite du projet de compensation carbone repose sur la mobilisation des Parisiens et acteurs du territoire pour réduire leur empreinte carbone. Pour enclencher la dynamique, plusieurs opérations seront amorcées en parallèle.

Une campagne d'information pourrait être engagée pour accompagner le lancement de la plateforme : un ensemble de contenus pédagogiques sera disponible sur le site pour expliquer les mécanismes, l'impact, l'économie du carbone et donner des exemples concrets de projets réalisés. En plus de la sensibilisation, la Ville de Paris défendra l'idée d'une incitation fiscale. Elle plaidera auprès de l'État pour une déduction fiscale des actions de compensation menées par les particuliers sur le même principe que pour les dons aux associations. Acteur engagé dans le développement durable, Eau de Paris propose d'évaluer d'ici 2020 le potentiel de séquestration du carbone de ses espaces, et d'évaluer le bénéfice du développement de l'agroforesterie et de l'agriculture biologique sur les aires d'alimentation des captages.

Ville dynamique et tournée vers le monde, Paris accueille un grand nombre d'événements nationaux et internationaux. Dans l'esprit de la Charte des événements écoresponsables, pour renforcer la visibilité de sa démarche de compensation, la Ville incitera les organisateurs d'événements à compenser les émissions de leurs manifestations en contribuant directement à la plateforme locale et en invitant les visiteurs à compenser leur participation à l'événement. Ces prescriptions pourront s'appliquer dans un premier temps aux événements sur l'espace public et s'inscrire dans la charte des événements éco-responsables de Paris. Quant aux Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris, ils représenteront le premier événement international organisé par Paris à entrer dans cette démarche dès 2024.

## + ADMINISTRATION +

### COMPENSATION DES ÉMISSIONS DES DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS EN AVION

*En gage d'exemplarité, la Ville de Paris compensera l'ensemble de ses émissions résiduelles en 2050. À plus court terme, dès 2018, les déplacements en avion des élus et des agents de la collectivité seront compensés, dans la perspective d'abonder à terme une plateforme de compensation carbone. Conformément au Plan de Déplacement de l'Administration Parisienne, les déplacements en train sont à privilégier pour des durées de moins de 3h30 ou des parcours inférieurs à 1000 km.*

### Nouveau réseau au C40 sur la compensation carbone

Avec son Plan Climat, Paris s'engage à initier dès 2018 un nouveau groupe de travail au sein du C40 ayant vocation à travailler sur le cadre de l'évolution des mécanismes de compensation carbone sur la base de l'Article 6 de l'Accord de Paris, dans la perspective de créer des ITMOs (Internationally Transferred Mitigation Outcomes, c'est-à-dire des unités de compensation carbone) à partager entre les villes.

Ce groupe dédié à la compensation carbone permettra à la Ville de Paris de développer une démarche de compensation à l'échelle internationale en renforçant ses accords de coopération pour un développement bas-carbone et une solidarité climatique. En participant à cette initiative, les villes porteront au sein du C40 une définition partagée de la neutralité carbone et travailleront ensemble à la mise en place d'une méthodologie simple de vérification et contrôle de la compensation pour les villes afin de répondre au blocage de certification nationale et au manque de méthodologie actuel. ■

## // UNE VILLE SOLIDAIRE AVEC LES TERRITOIRES EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL EN FAVEUR D'UN DÉVELOPPEMENT BAS-CARBONE

*La solidarité climatique menée traditionnellement par Paris prend diverses formes : coopération décentralisée, contribution au Fonds Vert des Nations Unies.*

Dans ce Plan Climat, c'est également l'idée qu'il est possible d'agir sur le territoire pour une transition écologique en réduisant nos émissions de GES, tout en soutenant, dans les territoires voisins ou dans les pays du Sud, un développement bas-carbone pour les populations. Pour cela, la Ville souhaite s'appuyer encore davantage sur les réseaux de grandes villes et métropoles du monde entier pour enclencher une dynamique mobilisatrice visant à lutter contre le dérèglement climatique et améliorer la qualité de l'air.

### Partenariat et coopération climatique

À l'échelle internationale, la Ville de Paris entend prolonger son soutien aux villes des pays en développement afin qu'elles soient mieux préparées pour répondre aux contraintes liées au changement climatique. Cet engagement passera par un renforcement des accords de coopération sur le climat que Paris initie auprès des gouvernements locaux étrangers.

À l'instar du « 1% eau et assainissement » et plus récemment du « 1% déchet », la Ville de Paris mettra en place un dispositif « 1% énergie » afin d'agir comme catalyseur de la mobilisation autour de la coopération décentralisée sur les sujets énergie et climat. Autorisé par la loi d'orientation sur la politique de développement et de solidarité internationale, ce mécanisme de coopération permettra notamment à la Ville de Paris de financer des projets d'accès à l'énergie et de production d'énergies renouvelables pour les territoires en développement. Un comité d'engagement validera les projets qui seront ainsi soutenus.

En complément de son intervention directe, la Ville continuera à participer au Fonds Vert des Nations Unies<sup>40</sup>. ■

*Paris entend prolonger son soutien aux villes des pays en développement afin qu'elles soient mieux préparées pour répondre aux contraintes liées au changement climatique.*



© Jean-Baptiste Guillet / Mairie de Paris

*Parce que les villes catalysent, innovent et concrétisent la lutte contre le changement climatique, la voix des collectivités locales doit être entendue à tous les niveaux des instances décisionnelles, des Régions aux États et plus largement au sein des organisations internationales. Leur rôle a été officiellement reconnu en 2015 lors de la COP21, lors du Sommet des 1 000 Maires à l'Hôtel de Ville de Paris et au sein de l'Accord de Paris pour le climat.*

## PLAIDOYER

# UNE VILLE QUI ŒUVRE COMME PORTE-PAROLE DES VILLES

**E**n prenant la tête du C40 à partir de décembre 2016, Paris a endossé le rôle de chef de file des villes dans les discussions internationales sur l'avenir climatique et confirmé le rôle moteur qu'elles jouent dans la réussite de l'Accord de Paris. La Ville de Paris usera de son positionnement stratégique pour plaider en faveur d'un contexte favorable à

la neutralité carbone de Paris et plus globalement des gouvernements locaux. Elle militera pour une modification des dispositions légales, incitera les acteurs et industries présentant un bilan de gaz à effet de serre très lourd à prendre des dispositions concrètes et soutiendra une diplomatie des villes en faveur d'une action climatique positive et ambitieuse.

En complément de ce plaidoyer général, des actions spécifiques sont intégrées dans chacune des parties du présent Plan Climat, pour autant qu'elles constituent un préalable nécessaire à la mise en œuvre opérationnelle de certaines de ses mesures.

## // UNE VILLE QUI ALIGNE AMBITIONS & MOYENS



## // UNE VILLE QUI MILITE AUPRÈS DES ACTEURS IMPACTANT SON BILAN DE GAZ À EFFET DE SERRE

*Au travers de son Plan Climat, la Ville de Paris a fixé un objectif ambitieux de réduction de 80% de l'empreinte carbone de son territoire. Elle avance ainsi les dispositions légales en intégrant à son engagement les émissions indirectes de son territoire issues majoritairement de l'aviation, de la fabrication des biens et de l'alimentation consommée à Paris. Pour réussir ce défi, la Ville de Paris entend impliquer en particulier les acteurs de l'aviation et de l'alimentation afin qu'ils s'engagent à modifier leurs pratiques pour des mesures plus durables.*

### **Vers une réduction des émissions de l'aviation**

Le secteur aérien représente à lui seul 2% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> – le plaçant, s'il était comptabilisé comme tel, parmi les 10 pays les plus émetteurs au monde. Profitant d'une croissance très forte (+70% en 2020 par rapport à 2005), ce secteur est l'un des plus lourds contributeurs au dérèglement climatique. À Paris, il représente 23% du bilan de gaz à effet de serre en 2014, soit près d'un quart de l'ensemble des émissions du territoire. Sans intervention politique, la croissance des émissions de l'aviation risque de se poursuivre jusqu'à tripler d'ici 2050, amplifiant les impacts du dérèglement climatique et amoindissant les efforts menés en faveur de la transition énergétique dans les autres secteurs.

Sur la scène internationale, la Ville de Paris plaidera pour la prise en compte des émissions des carburants de l'aviation dans l'Accord de Paris, seul moyen d'objectiver ces émissions et de responsabiliser les opérateurs sur les impacts de leur activité. En parallèle, la Ville de Paris en association avec le C40 lancera d'ici 2020 un appel auprès de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) pour que des engagements contraignants d'efficacité énergétique soient appliqués pour les compagnies aériennes. Ils devront être plus ambitieux que l'engagement d'une croissance neutre en carbone, voire se

concrétiser par la mise en place d'une taxation carbone universelle des aéroports.

Consciente de la place du trafic aérien au niveau mondial, Paris appellera les constructeurs et fournisseurs de matériels aéronautiques à améliorer les performances techniques et l'efficacité énergétique des motorisations et carburants à l'horizon 2030.

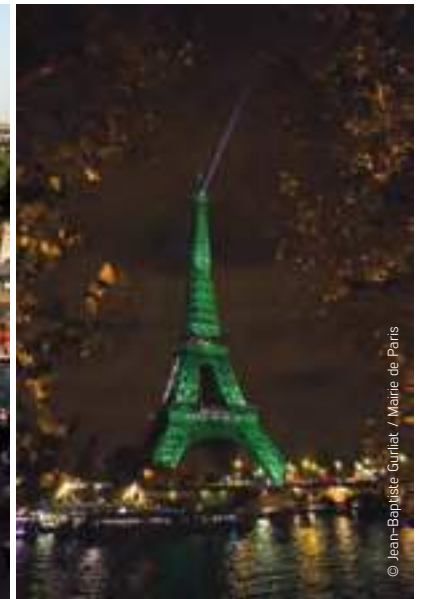
### **Pour une alimentation plus durable**

Si l'agriculture n'a pas d'impact direct sur le bilan des émissions de gaz à effet de serre de Paris, elle y contribue en grande partie au travers de l'alimentation des Parisiens. A elle seule, l'agriculture pèse pour 24% des émissions mondiales de gaz à effet de serre et joue un rôle de plus en plus important. La Ville s'engagera donc auprès de différentes instances (Région, État, Union Européenne) pour amplifier le soutien au développement de filières agricoles et alimentaires de proximité, l'accès de tous à une alimentation de qualité à un prix abordable, le développement de l'agriculture biologique et les mesures en faveur d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement. Au niveau européen, la Ville plaidera pour une redéfinition des objectifs de la Politique Agricole Commune vers meilleure prise en compte des impératifs environnementaux. Cela passe notamment par la réactualisation des systèmes tarifaires pour plus de protection des productions locales, par la rémunération des services environnementaux et socio-économiques rendus par les exploitations agricoles autour de la notion de « biens publics » rendus par l'agriculture et, plus largement, par la réorientation des aides conditionnées à la durabilité des pratiques agricoles (aide socle à tous les agriculteurs pour le soutien des petites exploitations, plafonnement des aides par exploitation, éco-conditionnalité renforcée). La Ville demandera à ce que soient engagés, développés et soutenus par les fonds européens les dispositifs en faveur d'un développement

rural équilibré permettant le maintien d'une agriculture diversifiée et durable et l'installation d'outils de transformation à dimension humaine. Elle se rapprochera de l'Union Européenne pour y faire valoir l'intérêt d'une dynamisation de la demande intérieure par le recours à des produits locaux et biologiques en restauration collective et la nécessité de faire évoluer le cadre européen de la commande publique pour rendre plus aisé le recours à ces denrées locales dans la restauration publique.

Au niveau national, la Ville de Paris militera pour une relocalisation du système alimentaire et une promotion d'une agriculture biologique locale et de saison en contribuant notamment aux Etats Généraux de l'alimentation prévus par l'État. Elle plaidera pour la création d'Opérations d'Intérêt National sur des projets agricoles au même titre que sur des projets urbains, pour le soutien de l'innovation sur la production alimentaire intensive sur petites surfaces (outillages de précision, rotations et associations de culture inédites, bio-mimétisme, intégration des énergies renouvelables) et pour la simplification des procédures administratives liées aux Mesures Agro-Environnementales et Climatiques qui sont disproportionnées pour les petites exploitations. Au niveau régional, la Ville de Paris soutiendra toutes les mesures visant à préserver les espaces agricoles existants et à contribuer à la structuration des filières régionales durables notamment par la mise en œuvre d'ateliers de transformation et le développement de l'alimentation biologique locale dans les restaurants collectifs publics. ■

*Amplifier le soutien au développement de filières agricoles et alimentaires de proximité, l'accès de tous à une alimentation de qualité à un prix abordable,*



## // UNE VILLE QUI PORTE LA VOIX DES VILLES ENGAGÉES POUR LE CLIMAT À L'ÉCHELLE NATIONALE

*La transition vers la neutralité carbone des territoires, dont Paris, ne pourra s'accomplir sans un soutien du gouvernement ni une inflexion du cadre législatif et réglementaire. C'est pourquoi Paris intercédera auprès de l'État pour l'adoption de dispositions nationales d'accompagnement des actions portées par les collectivités locales et pour assurer un relais auprès des instances européennes.*

### **Pour une énergie décarbonée**

Au travers de son Plan Climat, Paris porte un message optimiste pour une société bas-carbone. Elle introduit notamment la mise en place progressive d'un droit à l'énergie propre pour tous les Parisiens, permettant de lutter contre la précarité énergétique et de soutenir la production d'énergies renouvelables.

Pour garantir la pleine mesure des actions initiées par les collectivités en matière d'énergie, la Ville de Paris s'associera aux autres villes françaises pour lancer un appel au gouvernement en faveur d'une décentralisation concrète des décisions énergétiques au sein des territoires. Cela leur permettra d'initier de réels changements pour la sécurité et l'origine de l'approvisionnement de leur système énergétique et favoriser l'introduction des ENR dans les marchés.

Sur le sujet des renouvelables, la Ville de Paris plaidera pour l'adoption d'un cadre législatif adapté à Paris pour l'autoconsommation collective. A cette condition, un tiers de la production solaire électrique pourrait être autoconsommé à Paris d'ici 2030, favorisant la sécurité de l'approvisionnement local en énergie renouvelable. Par ailleurs, la Ville de Paris soutiendra l'initiative portée par la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR), l'ADEME et le Ministère de la transition écologique et solidaire qui vise à formaliser une définition du froid renouvelable en lien avec la nouvelle directive européenne sur les énergies renouvelables. Cette action permettra d'accélérer la conversion des systèmes de climatisation individuels vers des réseaux de froid urbain plus performants et support à la production de froid par les cours d'eau (fleuve, lac et rivière).

### **En faveur d'un urbanisme zéro carbone**

Alors que 90% des bâtiments actuels de Paris seront présents en 2050, l'atteinte de la neutralité carbone suppose de pouvoir adapter la structure et les usages de ce parc immobilier aux multiples contraintes liées notamment à préservation patrimoniale.

Pour engager ce travail, la Ville de Paris plaidera auprès de l'État pour que les collectivités territoriales disposent d'un pouvoir réglementaire plus large afin d'adapter localement la réglementation en matière d'efficacité énergétique ou de pose d'équipements de production d'ENR, ainsi que de moyens renforcés de contrôle et éventuellement de sanction sur le respect des dispositions du Plan Local d'Urbanisme. La Ville plaidera aussi pour l'élaboration de nouveaux labels nationaux sur la rénovation et intégrant un critère carbone à l'instar du référentiel E+C- pour la construction neuve, de nouvelles incitations pour la pose de panneaux solaires lors des opérations d'aménagement, et l'incitation à la conversion des chaudières au fioul.

En complément de ces mesures d'ordre réglementaire, la Ville poursuivra son dialogue avec les Architectes des Bâtiments de France (ABF) et les Inspecteurs des sites, pour une intégration des installations de production d'énergie renouvelable sur les bâtiments et sites patrimoniaux. ■

*Un appel au gouvernement en faveur d'une décentralisation concrète des décisions énergétiques au sein des territoires.*

## // UNE VILLE QUI RENFORCE LA DIPLOMATIE DES VILLES DANS LES SPHÈRES EUROPÉENNES ET INTERNATIONALES, NOTAMMENT CONCERNANT L'ACCORD DE PARIS POUR LE CLIMAT

*Actrice engagée dans la coopération internationale, Paris entend participer activement à la diplomatie des villes et renforcer le rôle des acteurs non étatiques dans la mise en œuvre de l'Accord de Paris. Elle défendra notamment l'élaboration de politiques climatiques des villes de long terme à 2050.*

La Ville de Paris agira en tant que ville pilote du C40 pour aider les gouvernements locaux à adopter des plans de long terme à l'horizon 2050, alignés sur l'Accord de Paris, à l'image du présent Plan Climat. Elle soutiendra également la « Plateforme des trajectoires à 2050 », alliance regroupant des pays, villes et entreprises en faveur de la neutralité carbone d'ici 2050. Elle continuera à s'impliquer dans différents réseaux, tels qu'Energy Cities et le C40, pour faire reconnaître le rôle des villes dans les actions sur le climat.

S'agissant du financement, Paris partage les engagements de la campagne mondiale en faveur de l'accès direct des villes à la Finance Climat portée par l'alliance internationale de gouvernements locaux et régionaux du Fonds Mondial pour le Développement des Villes

(FMDV) au sortir de la COP22. En rejoignant ce mouvement, Paris plaidera pour un renforcement de l'action et des capacités financières au niveau local, pour la mise en œuvre des stratégies climat locales et régionales. Elle contribuera à constituer un pouvoir de négociation financier et d'innovation renforcé au niveau des acteurs locaux.

Sur le plan réglementaire, Paris défendra la nécessité d'un cadre communautaire plus exigeant pour accompagner localement les initiatives volontaires. Si les villes se mobilisent et mettent en œuvre des actions concrètes pour lutter contre le dérèglement climatique, elles sont souvent limitées dans leur action par le contexte réglementaire national. La Ville soutiendra l'initiative du Pacte mondial pour l'environnement pour renforcer le droit de l'Environnement et ses principes à l'échelle internationale.

Dans le cadre de l'Accord de Paris, les gouvernements sont appelés à renforcer leur contributions nationales en matière d'atténuation du changement climatique (NDC pour « Nationally Determined Contributions ») tous les 5 ans.

Compte tenu du besoin d'accélérer la transition énergétique, une première discussion aura lieu en 2018 lors de la COP24 pour renforcer les contributions dès 2020. La Ville de Paris profitera de cette occasion pour plaider auprès du gouvernement français en faveur d'un renforcement de la contribution française dans le cadre des négociations climat onusiennes.

Elle portera également ce message à l'échelle internationale en collaboration avec les réseaux de villes engagées pour le climat afin d'encourager l'ensemble de la communauté internationale à rehausser leurs contributions à l'Accord de Paris. Les villes pourraient alors aussi proposer des « Contributions localement déterminées » (ou City Determined Contribution) qui viendront renforcer les contributions nationales des États.

Enfin, dans la lignée du projet de société progressiste et porteur d'équité sociale qu'est le Plan Climat, la Ville de Paris soutient l'initiative Women4Climate du C40, qui défend l'émergence d'une nouvelle génération de femmes cheffes de file du climat. ■





# GLOSSAIRE

## 100 Resilient Cities

Réseau international des 100 Villes Résilientes créé par la Fondation Rockefeller

## A

### ABF

Architectes des Bâtiments de France

### ADEME

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

### Airparif

Association de surveillance de la qualité de l'air en Île-de-France

### AMAP

Association de Maintien de l'Agriculture Paysanne

### Anah

Agence Nationale de l'Habitat

### ANSES

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

### AP-HP

Assistance Publique - Hôpitaux de Paris

### APC

Agence Parisienne du Climat

### APUR

Atelier Parisien d'Urbanisme

### AUBE

Axe Ultra Basse Émission

## B

### Bilan Carbone®

Méthode d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre créée par l'ADEME et gérée par l'Association Bilan Carbone.

### Bio

Issu de l'agriculture biologique

### BIM

Building Information Modeling, maquette numérique d'un bâtiment comprenant toute l'information technique nécessaire à sa construction, son entretien et sa déconstruction

### BTP

Bâtiment et Travaux Publics

## C

### C2DS

Comité Développement Durable pour la Santé

### C40

Cities climate leadership group, réseau international regroupant 91 des villes les plus importantes au monde et visant à agir pour le climat. La Maire de Paris Anne Hidalgo en est la Présidente depuis décembre 2016.

### CAUE

Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement

### CEE

Certificats d'Économie d'Énergie

### COP

Conference Of the Parties, conférence internationale des Nations Unies

### COP21

21<sup>ème</sup> conférence internationale sur le climat tenue à Paris en 2015

### COP22

22<sup>ème</sup> conférence internationale sur le climat tenue à Marrakech en 2016

### COP23

23<sup>ème</sup> conférence internationale sur le climat tenue à Bonn et présidée par les Îles Fidji en 2017

### COP24

24<sup>ème</sup> conférence internationale sur le climat prévue en 2018 à Katowice

### CoRDEES

CoResponsability in District Energy Efficiency and Sustainability, projet européen sur les réseaux d'énergie du quartier Clichy-Batignolles, Paris 17<sup>ème</sup>

### CPCU

Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain

## D

### DAE

Déchets d'Activités Économiques

### DMA

Déchets Ménagers et Assimilés

### DRIEE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie

### DRIHL

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Hébergement et du Logement

## E

### E+C-

Référentiel Bâtiment à Énergie Positive & Réduction Carbone

### ECS

Eau Chaude Sanitaire

### EDF

Electricité de France

### EIVP

Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris

### ELU

Espace Logistique Urbain

### Empreinte carbone

Ensemble des émissions de gaz à effet de serre (directes et indirectes) d'un territoire selon la méthodologie Bilan Carbone®.

### Energy Cities

Association européenne des autorités locales en transition énergétique

### EnR, ENR et ENR²

Énergies renouvelables et de récupération

## F

### FMDV

Fonds Mondial pour le Développement des Villes

### FNCCR

Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies

### FSATME

Fonds Social d'Aide aux Travaux de Maîtrise de l'Énergie

### FSL

Fonds de Solidarité pour le Logement

## G

### GES

Gaz à Effet de Serre, ensemble des gaz présents dans l'air ayant un impact sur le réchauffement planétaire, incluant notamment : dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>), protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), ozone (O<sub>3</sub>), gaz fluorés (PFC, HFC, SF<sub>6</sub>, CFC)

### GNV

Gaz Naturel pour Véhicules

### GUAPO

Global Urban Air Pollution Observatory, observatoire mondial des villes sur la qualité de l'air

### GWh

1 Gigawatt-heure = 1 000 MWh = 1 000 000 kWh = 1 000 000 000 Wh (soit 1 million de kilowatt-heures)

## H

### Ha

Hectare, mesure de superficie équivalant à 10 000 m<sup>2</sup>

### HAROPA

Ports de Paris Seine Normandie, ensemble portuaire de l'axe Seine réunissant les ports du Havre, de Rouen et de Paris

## I

### ICU

Îlot de Chaleur Urbain

### IDF

Île-de-France

### IFPEB

Institut Français pour la Performance Énergétique du Bâtiment

### INRA

Institut National de la Recherche Agronomique

### ITMOs

Internationally Transferred Mitigation Outcomes, unités de compensation carbone

## J

### JOP 2024

Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024

## K

### KWh

Kilowatt-heure, énergie consommée par un appareil d'une puissance égale à 1 kilowatt (1 kW = 1 000 watts) pendant une durée d'une heure (1 kilowatt x 1 heure)

### KWh<sub>ep</sub>

Kilowatt-heure énergie primaire, 1 kWh qui tient compte de l'énergie nécessaire à la production et au transport de l'énergie consommée

## L

### LHNS

Ligne à Haut Niveau de Service

### Loi TECV

Loi de Transition Énergétique pour une Croissance Verte

## M

### MOOC

Massive Open Online Course, moyen de formation en ligne

### MtCO<sub>2</sub>

Million de tonnes de dioxyde de carbone (ou million de tonnes CO<sub>2</sub>)

### MWh

1 Mégawatt-heure = 1 000 kWh = 1 000 000 Wh (soit 1 millier de kilowatt-heures ou 1 million de watt-heures)

## N

### NDC

Nationally Determined Contribution, contribution nationale en matière d'atténuation du changement climatique à apporter par les gouvernements dans le cadre de l'Accord de Paris

## O

### OACI

Organisation de l'Aviation Civile Internationale

### OAP

Orientation d'Aménagement et de Programmation

### OLS

Organisme de Logement Social

### OMS

Organisation Mondiale de la Santé

### ONG

Organisation Non Gouvernementale

### ORDIF

Observatoire Régional des Déchets d'Île-de-France

## P

### Paris&Co

Agence de développement économique et d'innovation de Paris

### PIM

Programme d'Investissement de la Mandature

### PLU

Plan Local d'Urbanisme

### PLPDMA

Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés

## Polluants atmosphériques

Ensemble de gaz et particules présents dans l'air pouvant avoir des impacts sur la santé, incluant notamment : oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) dont dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), particules fines (PM10 et PM2.5), ozone (O<sub>3</sub>), benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), composés organiques volatils (COV)

### PPD

Plan de Prévention des Déchets

### PTRE

Plateforme Territoriale de Rénovation Énergétique

## R

### RATP

Régie Autonome des Transports Parisiens

### RER

Réseau Express Régional

### REVe

Réseau Express Vélo

## S

### SEM

Société d'Économie Mixte

### SEM Énergie Posit'if

société d'économie mixte régionale dédiée à l'accompagnement de projets d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique dans les bâtiments d'habitat collectif

### SNCF

Société Nationale des Chemins de Fer français

### SP

Surface Plancher

### SRCE

Schéma Régional de Cohérence Écologique

### Syctom

Agence métropolitaine des déchets ménagers

## T

### tCO<sub>2</sub>

Tonne de dioxyde de carbone (ou tonne CO<sub>2</sub>)

### tCO<sub>2</sub>e

Tonne équivalent dioxyde de carbone (ou tonne équivalent CO<sub>2</sub>), unité permettant de comptabiliser les différents gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère (CO<sub>2</sub> mais aussi CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, PFC, HFC, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>, etc.) en se servant du dioxyde de carbone comme mesure étalon pour les autres gaz.

### TGV

Train à Grande Vitesse

### TWh

1 térawatt-heure = 1 000 GWh = 1 000 000 MWh = 1 000 000 000 kWh (soit 1 milliard de kilowatt-heures)

## V

### Valeur tutélaire du carbone

Valorisation monétaire des émissions de CO<sub>2</sub> pour évaluer la rentabilité des investissements publics.

### VNF

Voies Navigables de France

## Z

### ZAC

Zone d'Aménagement Concerté

### ZCR

Zone à Circulation Restreinte

### ZRC

Zone de Rénovation Concertée

## // Légendes photos

- Couverture** Berges de Seine Rive Gauche, 7<sup>ème</sup>  
**P4/5** Parc Martin-Luther-King Clichy-Batignolles, 17<sup>ème</sup>  
**P6** Métro aérien, 15<sup>ème</sup>  
**P7** Piste cyclable Boulevard Bourdon, 4<sup>ème</sup>  
**P8** Parc Monceau, 8<sup>ème</sup>  
**P9** La Seine  
**P11** Salon de l'innovation à l'Hôtel de Ville, 4<sup>ème</sup>  
**P12** Tramway T3  
**P13** Fontaine du Trocadéro, 16<sup>ème</sup>  
**P14** Avenue des Champs-Élysées, 8<sup>ème</sup>  
**P15** Panneaux solaires écoquartier Clichy-Batignolles, 17<sup>ème</sup>  
**P18** Panneaux solaires, 17<sup>ème</sup>  
**P19** Centrale solaire sur la Halle Pajol, 18<sup>ème</sup>  
**P21** Panneaux solaires dans le parc Martin Luther King, 17<sup>ème</sup>  
**P22** Data Center chauffant l'eau de la piscine de la Butte-aux-Cailles, 13<sup>ème</sup>  
**P23** Eolienne  
**P25** Tramway T3  
**P27** Utilib' // Ligne 12, station Front Populaire  
**P28** Piste cyclable, 4<sup>ème</sup>  
**P29** Champs-Élysées lors de la journée sans voiture, 8<sup>ème</sup>  
**P31** Péniche livrant dans Paris, 4<sup>ème</sup>  
**P32** Bus biogaz  
**P33** Borne de recharge électrique // Vélo Triporteur  
**P34** École polyvalente écoquartier Clichy-Batignolles, 17<sup>ème</sup>  
**P36** Chantier de rénovation d'une copropriété, 15<sup>ème</sup>  
**P37** Incubateur Le Cargo, 19<sup>ème</sup>  
**P38** Parc Martin-Luther-King écoquartier Clichy-Batignolles, 17<sup>ème</sup>  
**P39** Parc Montsouris, 14<sup>ème</sup>  
**P40** Ecoquartier Gare de Rungis, 13<sup>ème</sup>  
**P41** Résidence BBC pour jeunes travailleurs, 19<sup>ème</sup>  
**P42** Futur écoquartier Saint Vincent de Paul, 14<sup>ème</sup>  
// Nouveaux logements BBC ZAC Masséna, 13<sup>ème</sup>  
**P44** Recyclerie à l'ancienne gare d'Omano, 18<sup>ème</sup>  
**P45** Trilib' au bassin de la Villette, 19<sup>ème</sup>  
**P46** Ressourcerie créative Denfert Rochereau, 14<sup>ème</sup>  
**P47** Ressourcerie du vélo, 4<sup>ème</sup>  
// La ressourcerie La Petite Rockette, 11<sup>ème</sup>  
**P48** Compost groupe scolaire Olivier de Serres, 15<sup>ème</sup>  
**P49** Cantine scolaire  
**P51** Plantation au Jardin des combattants de la Neue, 4<sup>ème</sup> // Visite de l'école Littré qui expérimente le compostage, 6<sup>ème</sup> // Potager sur le toit du site ERDF au 6 rue d'Aboukir, 2<sup>ème</sup>  
**P53** Marché Saint-Germain, 6<sup>ème</sup>  
**P54** Les berges de Seine à vélo  
**P56** Tour Eiffel et quartier de la Défense  
**P59** Les berges de Seine piétonnes Rive Droite, 4<sup>ème</sup>  
**P60** Parc André Citroën, 15<sup>ème</sup>  
**P61** Berges de Seine Rive Droite, 4<sup>ème</sup>  
**P63** Agriculture urbaine sur un toit de la rue Lobau, 4<sup>ème</sup>  
**P64** Automne dans le Bois de Vincennes, 12<sup>ème</sup>  
**P65** Mur végétalisé du BHV Homme, 4<sup>ème</sup>  
**P66** Petite ceinture ferroviaire  
**P67** Fontaine à boire rue de la Bûcherie, 5<sup>ème</sup>  
**P68** Baignade au Bassin de la Villette, 19<sup>ème</sup>  
// Piscine des Amiraux, 18<sup>ème</sup> // Anneaux Olympiques au Trocadéro, 16<sup>ème</sup> // Paris Plage au Bassin de la Villette, 19<sup>ème</sup>  
**P69** Miroir d'eau Place de la République, 10<sup>ème</sup>, 11<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> // Fontaine à eau pétillante, Square Séverine, 20<sup>ème</sup>  
**P70** Cersiers en fleurs écoquartier Clichy-Batignolles, 17<sup>ème</sup>  
**P72** Service Info conseil à l'Agence Parisienne du Climat, 12<sup>ème</sup> // Station F campus de Start up, 13<sup>ème</sup>  
**P74** Jardin Charles Trenet écoquartier Gare de Rungis, 13<sup>ème</sup>  
**P75** Marathon de Paris 2016  
**P76** Événements des Acteurs du Paris Durable, 4<sup>ème</sup>  
**P78** Pavillon de l'eau, 16<sup>ème</sup> // Maison des Canaux, 19<sup>ème</sup>  
**P79** Signature de la Charte Paris Action Climat  
**P81** Vote du budget participatif  
**P82** Extrait de l'exposition Parisiens pour le Climat 2017  
**P83** Forum Eco-rénovation 2018, 4<sup>ème</sup>  
**P84** La Bourse de Paris, 1<sup>er</sup>  
**P85** Station F campus de Start-up, 13<sup>ème</sup>  
**P87** Lancement de Réinventer Paris II  
**P88** Bois de Vincennes, 12<sup>ème</sup>  
**P89** Vue panoramique de Paris  
**P91** Sommet des maires pour le climat 2015  
**P92** Cérémonie d'ouverture du sommet des élus locaux pour le climat 2015  
**P93** Événement de célébration JOP 2024, Pont Alexandre III, 8<sup>ème</sup> // Illumination de la Tour Eiffel pour l'Accord de Paris, 7<sup>ème</sup>  
**P94** Nuit Blanche 2016 sur les berges de Seine rive droite, 4<sup>ème</sup>

## // Remerciements

**La Ville de Paris remercie l'ensemble des acteurs qui ont contribué à l'écriture du Nouveau Plan Climat :**

les 21 citoyens de la Conférence citoyenne ; les citoyens sur Madame la Maire j'ai une idée et Paris.fr ; le comité d'expertise et d'orientation, les agents de la Ville de Paris ; Acteurs du Tourisme Durable ; A La Découverte de l'Age Libre ; Ademe ; Agence de l'Eau Seine Normandie ; Agence Française de Développement ; Agence Eker ; Agence Française de Développement ; Agence Franck Bouté Consultants ; Agence Parisienne du Climat ; Agglomération de St Briec ; AirFrance ; AirParif ; Algoé ; Allianz ; Altarea Cogedim ; Alternatiba Paris ; Agence de Mutualisation des Universités et Etablissements ; Anyoji Beltrando ; Agence Parisienne du Climat ; Assistance Publique - Hôpitaux de Paris ; Atelier Parisien d'URbanisme ; Association Pour les Praticiens Hospitaliers et Assimilés ; ARENE IDF ; ASO Marathon de Paris ; Association des Usagers Transports-Fédération Nationale des Associations d'Usagers des Transports IdF ; Avenir Climatique ; AXA Investment Managers Real Assets ; Batigère Ile-de-France ; BHV Marais ; BNP Real Estate ; Bon Pour le climat ; Bouygues Immobilier ; Banque Populaire et Caisse d'Épargne ; C40 ; Comité Développement Durable Santé ; Caisse des dépôts ; Carmine S.A. ; Castorama ; Chambres de Commerce et d'Industrie de Paris ; Centre Pompidou ; Confédération Française pour La Promotion Sociale des Aveugles et Amblyopes ; Confédération générale de l'alimentation en détail Ile de France ; Comité de Liaison pour les Énergies Renouvelables ; CLIMESPACE ; Club des Dirigeants de l'Hôtellerie ; Chambre de Métiers et de l'Artisanat ; Conservatoire National des Arts et Métiers ; Collecticity ; Collectif 3R ; Comité de candidature Paris 2024 ; Confédération générale de l'alimentation en détail d'Ile de France ; Conseil Parisien de la Jeunesse ; Conseil régional Ile De France ; Consortium Stade de France ; Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain ; Confédération des Petites et Moyennes Entreprises ; Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie Ile-de-France ; Eau de

Paris ; Eco- Emballages ; ECOTRAIL ; EDF ; Egis Concept « Elioth » ; Eiffage ; École des Ingénieurs de la Ville de Paris ; Ekopolis ; Élogie-SIEMP ; Emerige ; ENEDIS ; Énergie Partagée ; Energy Cities ; Établissement Public d'Aménagement Universitaire de la Région Ile-de-France ; Établissement public du parc et de la grande halle de la Villette ; Département du Val-de-Marne ; Fédération Française de Ski Nautique ; Fédération Nationale de l'Enseignement Privé ; Fédération de l'Hospitalisation Privée ; Financement Participatif France ; Fondation Internet Nouvelle Génération ; FM Logistic ; Fédération Nationale des Transports Routiers ; Fédération Nationale des Transports de Voyageurs ; Foncière des régions ; Fondation du Souffle ; France Tourisme ; France Télévision ; Fédération Unie des Auberges de Jeunesse ; Gecina ; GEODIS Distribution & Express ; Groupement des Intellectuels Aveugles ou Amblyopes ; Graines de Changement ; GRDF ; Greenflex ; Green évènements ; Green Property ; Groupe Aéroports de Paris ; Groupe Caisse des Dépôts ; Groupe Casino ; Groupe Kering ; Groupe La Poste ; Groupe LVMH ; Groupe TFI ; Guerlain ; Habitat Social Français ; Hertel ; Holiday Inn Express ; Holiday Inn Express Paris-Canal de la Villette ; Immobilière Caisse des Dépôts ; ICF Habitat La Sablière ; Institut du Développement Durable et des Relations Internationales ; Immobilière 3F ; Institut Français pour la Performance du bâtiment ; Institution Nationale des Invalides ; Institute for Climate Economics ; Labo de l'Économie Sociale et Solidaire ; Le Louvre ; Lendopolis ; Lendosphère ; Lerichemont ; Laboratoire Inter- Universitaire des Systèmes Atmosphériques ; Logement Français ; Love your waste ; Lumo ; Mairie de Langouet ; Métropole du Grand Paris ; Mieux se déplacer à bicyclette IdF ; Ministère de la Ville de la Jeunesse et des Sports ; Ministère des Affaires Sociales et de la Santé ; Monoprix ; Moulinot ; Nexity ; Office du Tourisme et des Congrès de Paris ; OGIC ; Observatoire de l'Immobilier Durable ; Online Format Sports ; Opentour ; Paris & Co ; Paris Batignolles Aménagement ; Paris en Selle ; Paris Habitat ; Paris Versailles Association ; Plaine

Commune ; PERIAL ; PRIMUM NON NOCERE ; Projet Olympique et Paralympique - Paris 2024 ; RATP ; REFEDD ; Réseau Action Climat France ; Réseau de Transport d'Électricité ; Résidence la Chesnay ; Régie Immobilière de la Ville de Paris ; Rue de l'Avenir ; Saint-Gobain Distribution Bâtiment ; SEMAEST ; SEMAPA ; SemParisSeine ; Sercib ; SICTOM ; SNCF ; Solar Hôtel ; Star's Service ; Syndicat National de la Restauration Thématique et Commerciale ; Syndicat National des Résidences de Tourisme et Aparthotels ; Terre de Liens IdF ; UBER ; Union des Métiers et des Industries de l'Hôtellerie ; Union du grand commerce de centre-ville ; Union Nationale des Associations de Tourisme IDF ; Université Paris 1 Panthéon Sorbonne ; Université Paris Dauphine ; Université Paris Diderot ; Université Paris Est ; Université Paris Lumières (COMUE) ; Université Paris Ouest Nanterre La Défense ; Université Paris Sud ; Université Paris-Est Créteil Val de Marne ; Université Pierre et Marie Curie ; Union Nationale du Sport Scolaire ; Vergers Urbains ; Vinci ; Viparis ; WARN! ; WE LOVE GREEN ; W.Y.L.D.E ; Zero Waste Paris.

**L'adjoite à la Maire de Paris en charge du Climat remercie particulièrement les équipes ayant participé à l'écriture de ce document :** l'Agence d'Écologie Urbaine, les membres du cabinet de la Maire et de ses adjoints, le Secrétariat Général et les groupes politiques.



**ici,  
demain!**  
ensemble pour le climat

MAIRIE DE PARIS

---

DIRECTION DES ESPACES VERTS  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

---

AGENCE D'ÉCOLOGIE URBAINE

---