

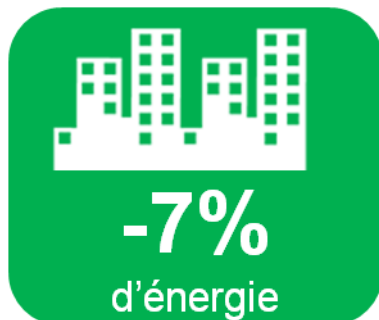
2004
2014

BILAN DU
PLAN CLIMAT
ÉNERGIE
DE PARIS



CHIFFRES CLEFS 2004-2014

PARIS



ADMINISTRATION



INTRODUCTION	1
BILAN POUR PARIS	3
BILAN DE L'ADMINISTRATION	8
AMÉNAGEMENT	11
LOGEMENT	13
TERTIAIRE	15
MOBILITÉ	17
CONSOMMATION ET DÉCHETS	19
ADAPTATION	21
MOBILISATION	23
GLOSSAIRE	25



INTRODUCTION

Pour lutter contre le dérèglement climatique, la Ville de Paris s'est très tôt engagée à réduire l'empreinte carbone de son territoire. C'est l'enjeu du **Plan Climat Énergie de Paris** lancé en 2007, actualisé en 2012, qui vise à réduire de 75% les émissions de gaz à effet de serre de Paris en 2050. Paris a été l'une des premières collectivités locales à se doter d'un tel plan d'actions avec des **objectifs** plus **ambitieux** que ceux fixés par l'Union Européenne pour assurer la transition énergétique, l'adaptation du territoire au dérèglement climatique et maîtriser les émissions de gaz à effet de serre du territoire parisien.

Adopté à deux reprises à l'unanimité par le Conseil de Paris, ce plan **précurseur** consiste à la fois en une vision stratégique de la transition écologique de Paris et de nombreuses actions, opérationnelles et concrètes, pour réduire l'empreinte carbone de Paris et contribuer à la lutte contre le dérèglement climatique. Pour l'ensemble des activités du territoire parisien, les objectifs à **2020** sont les suivants :

- ▲ Réduire les émissions de gaz à effet de serre de **25%** par rapport à 2004 ;
- ▲ Diminuer la consommation énergétique de **25%** par rapport à 2004 ;
- ▲ Utiliser **25%** d'énergies renouvelables et de récupération dans la consommation énergétique;
- ▲ **S'adapter** aux évolutions climatiques.

Pour le patrimoine et le fonctionnement de l'administration parisienne (Ville et Département de Paris), les objectifs précédents sont portés à **30%**.

Depuis 2007, le Plan Climat Énergie se décline en **carnets opérationnels et/ou stratégiques** spécifiques :

- ▲ Carnet administration ;
- ▲ Carnet logement ;
- ▲ Carnet citoyen ;
- ▲ Stratégie d'adaptation ;
- ▲ Paris Durable Pro en cours d'élaboration au moment de l'écriture de ce bilan.

Le Plan Climat Énergie de Paris va faire l'objet d'une nouvelle **révision en 2017**. Cette révision sera une étape importante, en ce qu'elle permettra de tracer le chemin pour atteindre les objectifs à l'horizon 2050 et répondre au défi climatique. Pour ce faire, la Ville s'appuiera sur l'expérience acquise à travers l'occasion de la mise en œuvre des actions et engagements pris depuis 2007, ainsi que sur des réflexions prospectives et l'observation des solutions qui émergent dans d'autres villes du monde. Cette révision prendra également en compte les objectifs que définira la Métropole du Grand Paris créée en janvier 2016, et les attentes et contributions des acteurs du territoire parisien.

Le présent document dresse le bilan des actions menées dans le cadre du Plan Climat Énergie de Paris depuis l'année du premier inventaire réalisé en 2004 (année de référence), du point de vue des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie tout en mettant en perspective les enjeux économiques et sociaux des mesures adoptées et l'adaptation du territoire au changement climatique.

UN ENGAGEMENT INTERNATIONAL RENFORCÉ

Sommet de la Terre à Rio en 1992, Protocole de Kyoto en 1997, Conférence de Copenhague en 2009, **Accord de Paris** en décembre 2015... Les négociations internationales sur le climat traduisent une dynamique mondiale pour lutter contre le dérèglement climatique.

Les villes accueillent plus de la moitié de la population mondiale et **génèrent 70% des émissions** de gaz à effet de serre. Parce qu'elles sont en première ligne des impacts du dérèglement climatique, les villes du monde entier **s'engagent depuis une dizaine d'années** dans la mise en œuvre de politiques énergie-climat ambitieuses et innovantes. La Ville de Paris a intégré très tôt ces réseaux de villes, et, depuis lors, échange et communique régulièrement sur son expérience et ses résultats en matière de lutte et d'adaptation au changement climatique.

	2005 : Paris rejoint Energy Cities , premier réseau européen constitué pour agir vers une transition énergétique locale
	2007 : Paris intègre le C40 , réseau d'échanges et d'expertise technique regroupant les principales métropoles mondiales engagées pour le climat
	2009 : Paris signe la Convention des Maires , principal mouvement européen d'engagement volontaire pour l'amélioration de l'efficacité énergétique
	2010 : Paris signe le Pacte de Mexico visant à réduire l'impact environnemental des villes
	2011 : Paris s'enregistre sur le Carbonn Climate Registry , plateforme de référence pour les villes qui veulent communiquer sur leurs engagements et actions de lutte contre le changement climatique
	2012 : Paris décide de publier annuellement, aux côtés des entreprises, un rapport complet de ses actions sur la plateforme du Carbone Disclosure Project
	2014 : Paris est référencée sur la plateforme onusienne NAZCA , qui rassemble les initiatives des acteurs non-étatiques pour le climat
	2014 : Paris signe le Compact of Mayors , Paris est l'une des premières villes à être « <i>fully compliance</i> » avec les engagements du Compact
	2015 : Paris adhère au réseau mondial 100 resilient cities pour se doter d'une stratégie de résilience globale et développer la coopération internationale sur les actions d'adaptation
	2016 : Anne Hidalgo, Maire de Paris présente sa candidature pour présider le C40.

La Ville de Paris évalue tous les 5 ans l'évolution des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie du territoire parisien. Les premiers bilans ont été réalisés avec **2004 comme année de référence**, ils ont été renouvelés pour l'année 2009 et cette 3^{ème} édition présente les résultats au 31 décembre 2014. L'ensemble des bilans a été audité et certifié par le bureau conseil *Sustainable metrics*.

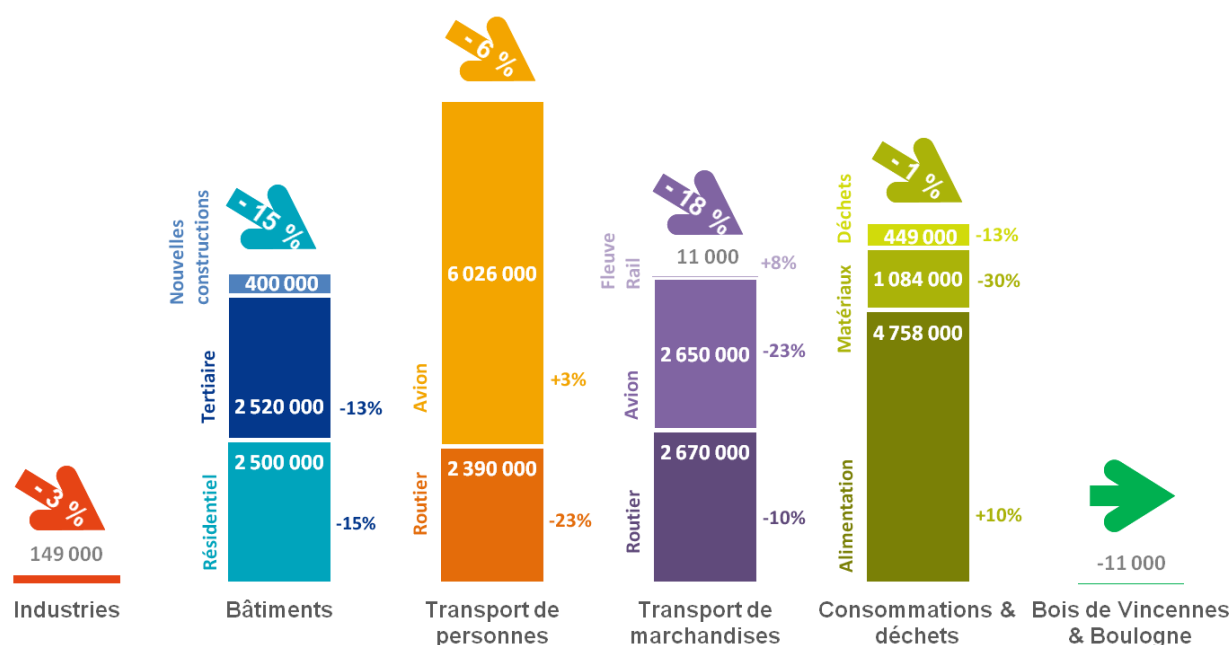
ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE - OBJECTIFS -25% EN 2020

Depuis l'origine du Plan Climat énergie de Paris, les émissions de gaz à effet de serre du territoire parisien ont été évaluées avec la méthode dite « **Bilan Carbone®** », développée historiquement par l'ADEME. Cet outil évalue les émissions directes et indirectes des 7 grandes familles de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O, PFC, HFC, SF₆ et NF₃) générées par l'ensemble des activités d'un territoire. Ainsi, le Bilan-Carbone® de Paris embrasse un très large périmètre intégrant des émissions effectives en dehors du territoire mais qui contribuent à son fonctionnement (par exemple, les émissions des centrales électriques pour l'électricité consommée à Paris ou encore les émissions agricoles nécessaires à la production des repas consommés à Paris).

Ce choix méthodologique correspond à la volonté de disposer de la vision la plus exhaustive possible des émissions de gaz à effet de serre du territoire et des leviers potentiels pour les réduire (par exemple la réduction des consommations d'électricité), même si certains sont bien sûr partagés avec de nombreux autres acteurs et mettent en lumière l'interdépendance des différents territoires. Il est important de noter que ce périmètre élargi préconisé par l'ADEME et choisi volontairement par Paris depuis 2004, n'est pas toujours celui retenu par les autres villes ou dans les différents standards existants, en raison de sa relative complexité et de l'importante ingénierie nécessaire pour calculer les bilans.

Ainsi, le calcul des émissions de gaz à effet de serre sur un périmètre global nécessite de collecter plusieurs milliers de données dont la disponibilité et la fiabilité peut varier selon les exercices (les postes du transport aérien avaient par exemple été gelés en 2009 faute de données fiables). De même, certaines hypothèses techniques comme les facteurs d'émissions peuvent également évoluer selon les progrès scientifiques. Afin de rendre visible les évolutions structurelles du territoire indépendamment des évolutions méthodologiques, il est donc nécessaire de recalculer les bilans précédents. **Toute interprétation des résultats doit donc tenir compte de ces spécificités.**

BILAN CARBONE® DE PARIS - ÉDITION 2014 - **9,2 %**
25,6 millions de tonnes équivalent CO₂ depuis 2004



Le Bilan Carbone® de Paris pour 2014 s'élève donc à **25,6 millions de tonnes équivalent CO₂**. Il est **en baisse de 9,2% par rapport à 2004**. Les 4 grands secteurs connaissent tous une baisse importante de leurs émissions. Plus d'un tiers des émissions de ce bilan sont générées par les déplacements en **avion** des Parisiens pour leur travail ou leur loisir et le fret par avion de produits manufacturés à l'étranger. L'autre poste en progression est celui de l'alimentation des Parisiens. Ce poste suit la hausse démographique de Paris.

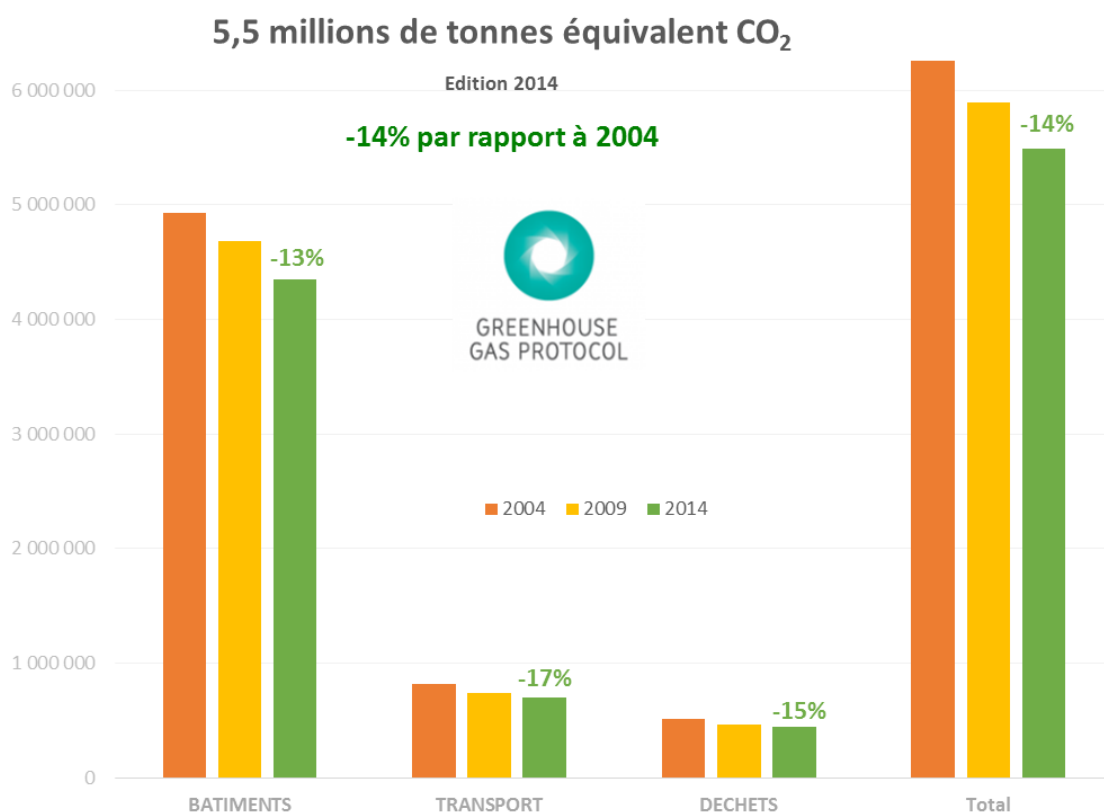
La baisse des émissions du secteur **Bâtiments (-15%)** est due à l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements parisiens conjugués à une baisse de la consommation dans le secteur Tertiaire. Les émissions du **transport routier des personnes** sont en forte baisse de **23%**. Les effets de la politique de mobilité douce et durable engagée depuis 2001, par la Ville de Paris sont maintenant tout à fait visibles avec une baisse des émissions de **39% pour la circulation dans Paris intra-muros**. Les émissions liées aux **déchets** sont en baisse significative de **13%** en 10 ans, elles sont le fruit de la réduction des déchets à la source et de l'amélioration du tri sélectif.

Au total, ce sont plus de 2,6 millions de tonnes équivalent CO₂ par an qui ont été évitées en 10 ans. La tendance à 2020 indique une possible baisse de 18-20% des émissions territoriales. L'ensemble des résultats par secteur sont précisés dans la suite du document.

BILAN GLOBAL 2004-2014 POUR LE TERRITOIRE DE PARIS

Depuis 2010, d'autres méthodes ont vu le jour au niveau international, comme le **Global Protocol for the Community (GPC)**, adopté depuis la COP20 par plusieurs réseaux de villes internationales dont Paris est membre. Cette méthode tend à illustrer les émissions directes d'un territoire, sur lesquelles les responsables locaux ont plus de capacités et de moyens d'agir directement. Elle intègre donc les émissions générées directement par les énergies consommées dans les bâtiments ou les industries, les transports locaux et les émissions de la collecte et du traitement des déchets.

Dans le format GPC, les émissions du territoire parisien s'élèvent en 2014 à **5,5 millions de tonnes équivalent CO₂**. Soit une baisse de **14%** par rapport à 2004. A noter, que dans le format GPC, l'objectif à 2020 est une réduction des émissions de -26% par rapport à 2004 (au lieu de -25% selon la méthode Bilan Carbone®).



2,42 
Paris

4,63 
Londres

2,86 
Madrid

6,08 
New York City

2,31 
Quito

4,78 
Seoul

5,94 
Toronto

De nombreuses villes dans le monde utilisent cette méthode commune d'évaluation des émissions directes de leurs territoires. La figure ci-contre dresse une comparaison des émissions par habitant avec cet outil. Paris a l'une des intensités carbone à l'habitant les plus faibles des grandes villes référencées.

L'effet croisé de la baisse des émissions territoriales et de la croissance de population fait que l'intensité carbone par habitant, selon la méthode GPC, est passée de 2,96 à 2,42 tCO₂e/hab. en 10 ans, soit un gain de 18%.

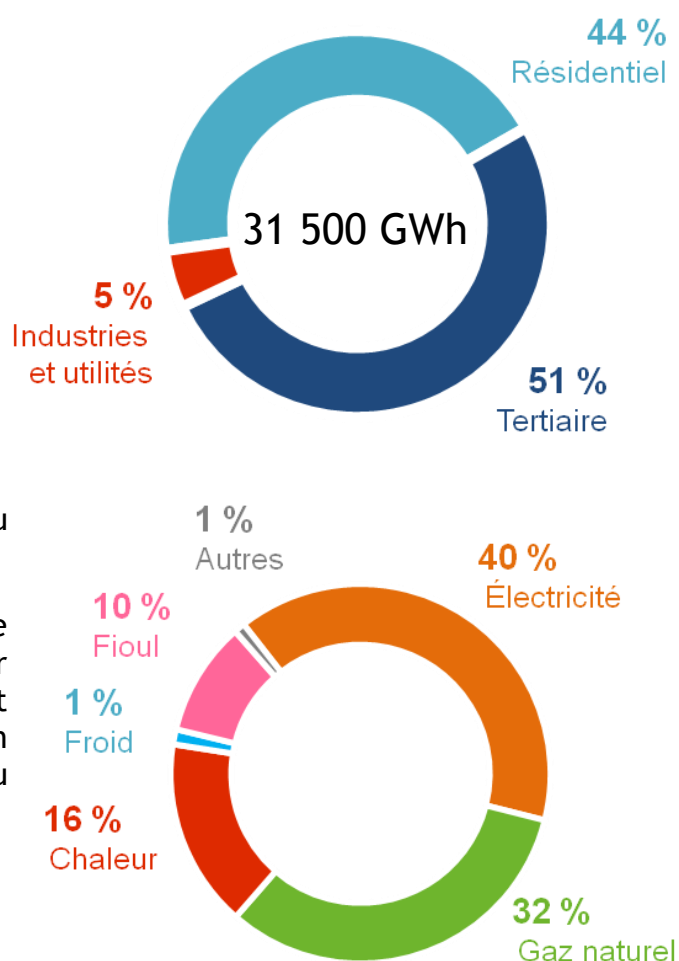
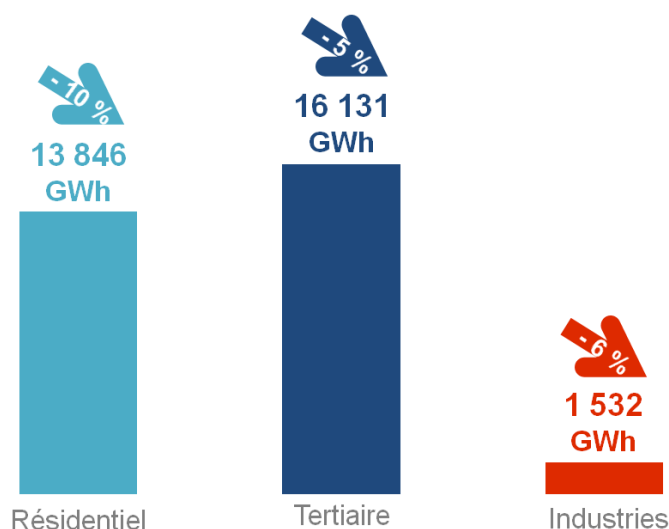
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE - OBJECTIFS -25% EN 2020

Forte de dix ans de réalisations, Paris entend plus que jamais accélérer la transition énergétique de son territoire, axe prioritaire du Plan Climat Énergie de Paris. Ainsi la ville intervient depuis 2007 pour soutenir la sobriété énergétique, renforcer l'efficacité énergétique et développer la production d'énergie renouvelable du territoire.

La consommation énergétique du bâti parisien s'élève à **31 500 GWh** d'énergie finale fin 2014.

Contrairement au reste de la France, Paris présente une répartition quasiment identique entre logements et activités économiques. Les industries sont très peu présentes sur la capitale.

L'électricité est toujours la première énergie consommée à Paris devant le gaz naturel. La chaleur connaît depuis 10 ans une légère progression et représente la 3^{ème} source d'énergie à Paris grâce à son réseau de chaleur qui couvre la quasi-totalité du territoire.



Entre 2004 et 2014, la consommation énergétique parisienne a baissé de **7%**. Ce chiffre masque cependant des inégalités entre les différents secteurs.

Ainsi, le secteur du **logement** a connu en 10 ans une baisse de près de **10%** alors que la diminution sur le secteur **Tertiaire** n'a été que de **5%** et **6%** sur les **Industries** et utilités. Il est à noter que sur les **415 GWh/an** de gain énergétique sur le secteur résidentiel entre 2009 et 2014, **59 GWh** sont issus de la **rénovation énergétique du parc social** avec plus de 7 500 logements sociaux en 5 ans.

ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION - OBJECTIFS -25% EN 2020

Paris importe, en 2014, 90% de ses besoins énergétiques. Deux des trois réseaux alimentent la ville en partie en énergies renouvelables et de récupération.

Fin 2014, le réseau de **chaleur** délivre une énergie à **49%** renouvelable (et de récupération) et le réseau **électrique** à **19,5%**. Le réseau de gaz délivre toujours en 2014 une énergie à 100% fossile. Ainsi, en 2014, la **part d'énergies renouvelables** et de récupération dans la consommation parisienne est de **15,6%** contre 10% en 2004, soit un gain de plus de 50%.

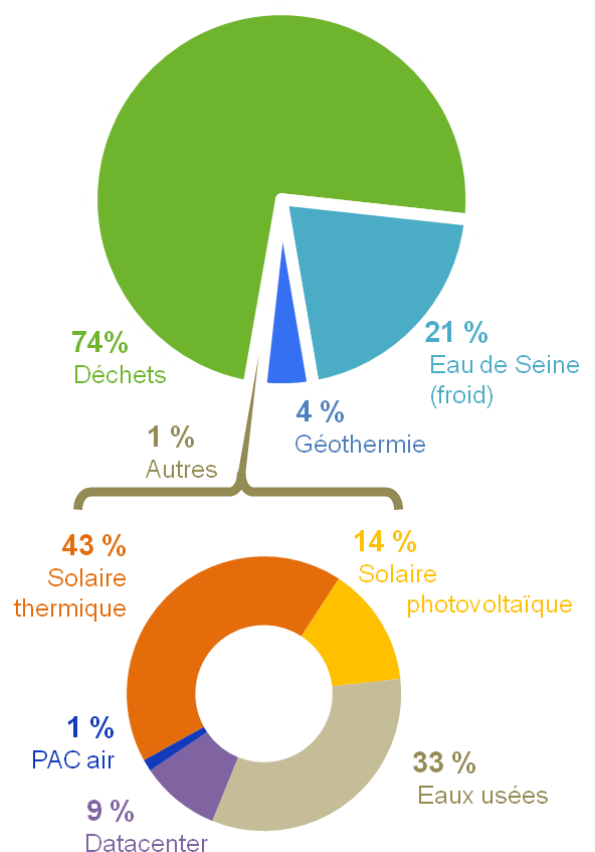
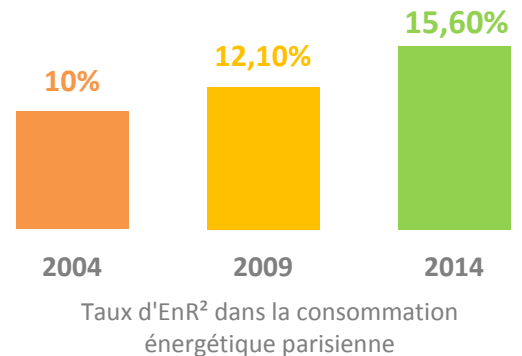
En 2014, avec **464 installations**, la production d'énergie renouvelable et de récupération (EnR²) de Paris s'élève à **2 100 GWh**. Cela représente près de **7% des besoins annuels**.

Les plus importantes sources d'EnR² sont issues de filières industrielles au premier titre desquelles la **valorisation énergétique des déchets parisiens** qui, en 2014, a permis de produire **1 553 GWh**. La seconde source est l'utilisation de la Seine pour la **production d'eau glacée** avec **432 GWh**. La **géothermie** arrive en 3^{ème} position avec 58 installations à Paris et une production annuelle de **94 GWh**, soit une production multipliée par 20 depuis 2009.

Au niveau des installations de petites puissances, le **solaire** est la filière la plus développée avec près de **50 000m²** de panneaux installés pour une production de 12 GWh. Le solaire photovoltaïque représente 60% des installations et 25% de la production. Les $\frac{3}{4}$ des panneaux solaires produisent de l'eau chaude.

La **récupération de chaleur** tend à se développer et on distingue à Paris 3 types d'installations :

- ▲ Les pompes à chaleur sur air extrait pour une production de 300 MWh.
- ▲ La récupération de chaleur sur les eaux usées avec 18 installations produisant 7 GWh.
- ▲ La récupération de chaleur sur les Datacenter, filière en plein développement, dont on dénombre en 2014 3 installations à Paris pour une production de 2 GWh.

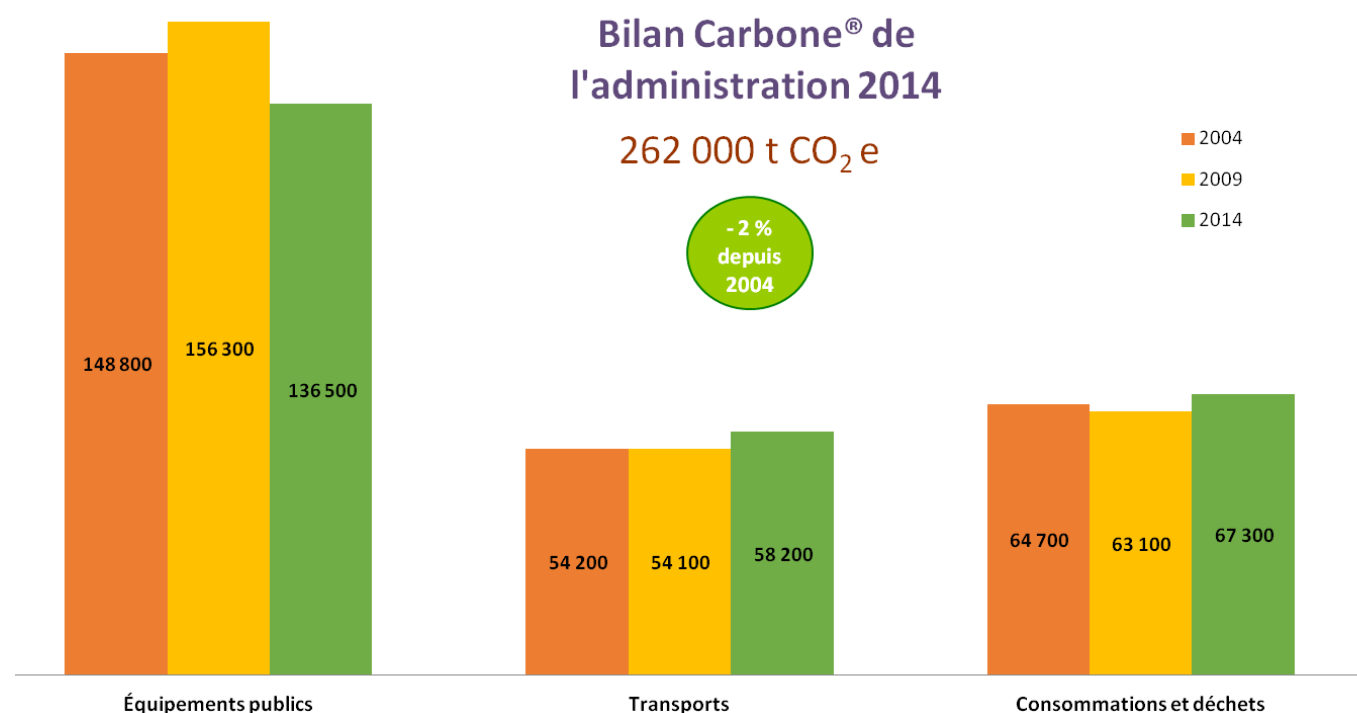




Un nouvel inventaire complet des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie de l'administration parisienne a été réalisé en 2014. Cet inventaire est partiellement mis à jour tous les ans sur la majorité de ses grands postes émetteurs : consommations énergétiques, déplacements de la flotte municipale, repas.... Il est entendu par « **administration parisienne** » tous les services développés par la collectivité municipale et départementale de Paris : tous les équipements publics (plus de 4 millions m² : écoles, crèches piscines, bibliothèques, cimetières, jardins, PMI...), l'éclairage public, les déplacements et les fournitures liés au fonctionnement de l'administration, la collecte des déchets, la restauration collective...

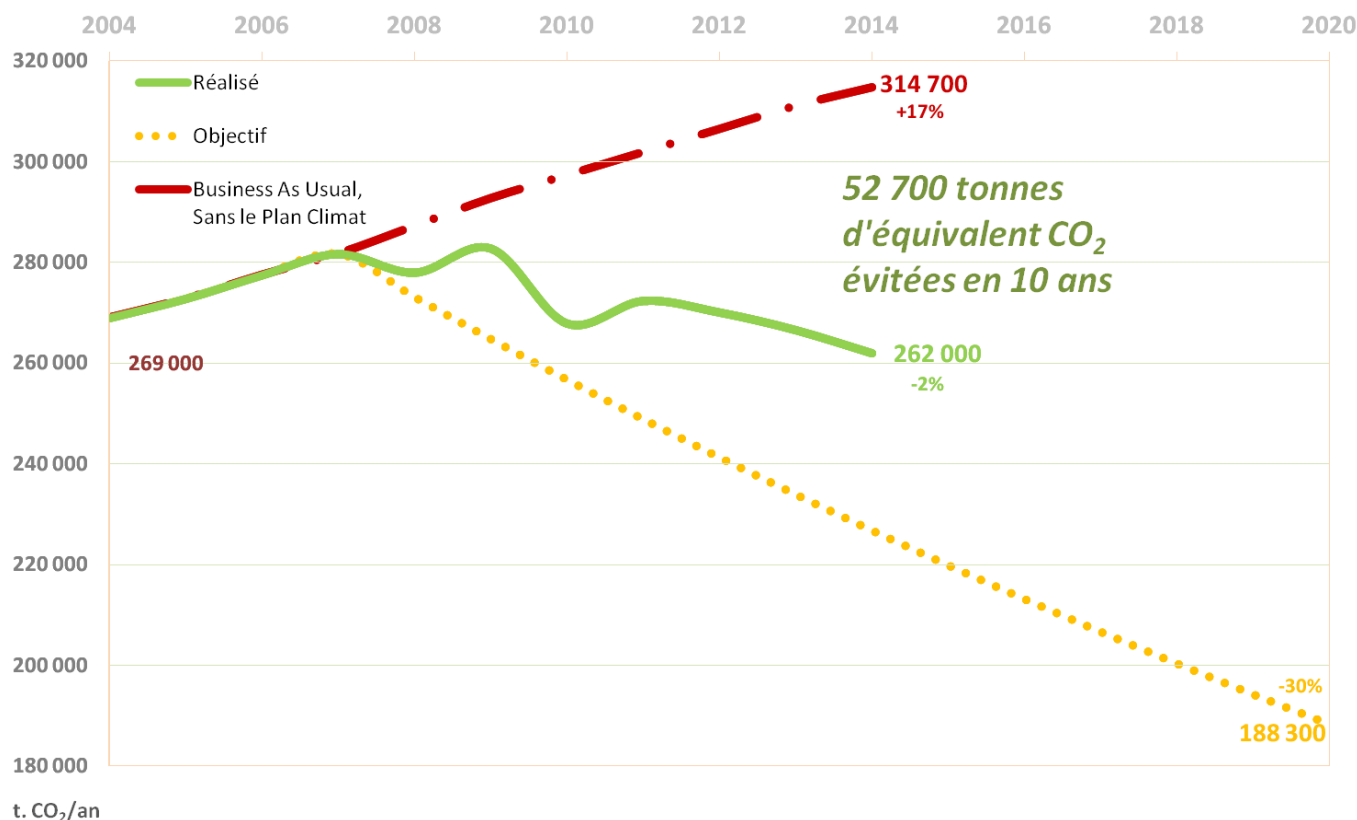
ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

L'édition 2014 du Bilan Carbone[®] de l'Administration parisienne présente des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de **262 000 tonnes équivalent CO₂**. Elles sont globalement en **baisse de 2%** par rapport à 2004.

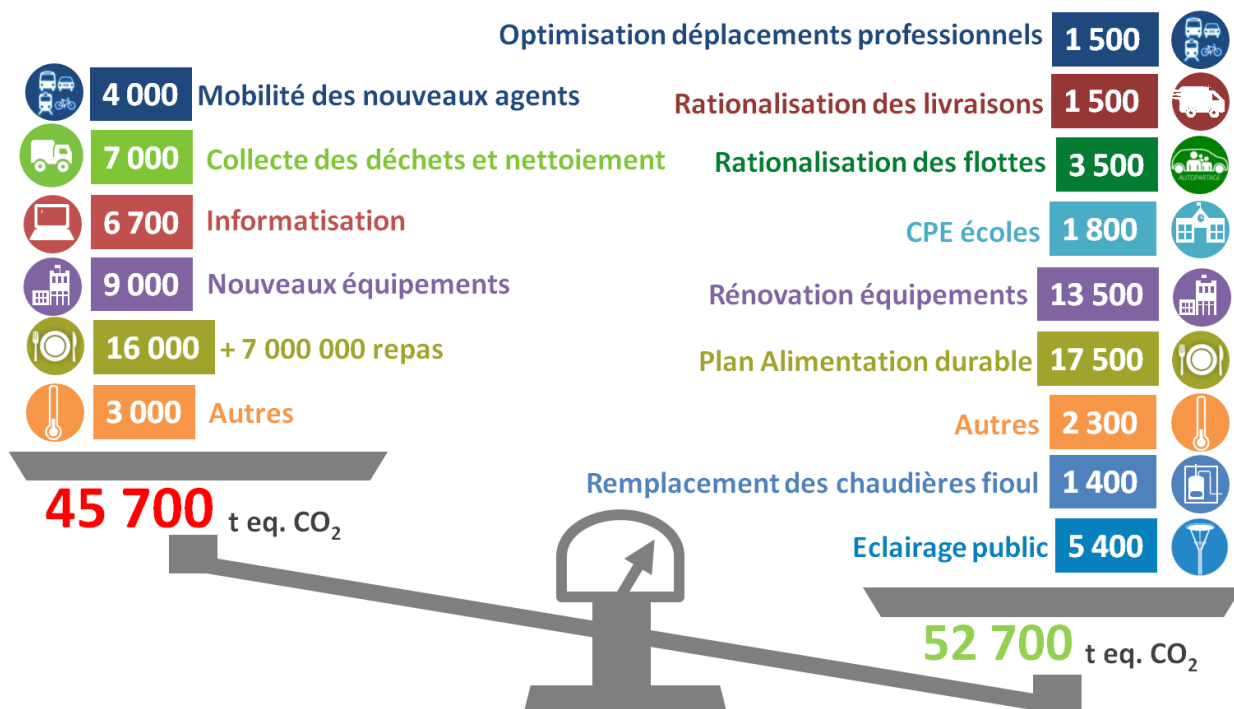


Cette baisse modérée des émissions de l'administration parisienne en valeur absolue doit être mise au regard de l'augmentation et de l'amélioration du service public sur cette même période. Ainsi, la création de nombreux nouveaux équipements ou la délivrance de 7 millions de repas supplémentaires dans la restauration collective parisienne génèrent nécessairement des émissions supplémentaires. Dans certains cas comme le renforcement de la collecte sélective des déchets, la hausse des émissions dans le bilan de l'administration (+7 000 tCO₂), permet même de réduire les émissions du territoire (-50 000 tCO₂ par l'amélioration du tri des déchets).

BILAN GLOBAL 2004-2014 POUR L'ADMINISTRATION PARISIENNE



Les actions engagées dans le cadre du Plan Climat Énergie de Paris, ont permis de compenser les augmentations d'émissions liées à ces nouveaux services pour aboutir à une baisse nette de 2% du bilan de l'administration. Des gains importants par exemple ont été accomplis grâce à la rénovation énergétique de 100 écoles (-37%), à la gestion et la rationalisation des flottes de véhicules municipaux, à la maîtrise quotidienne de l'énergie dans les équipements publics, à la rénovation de l'éclairage public (-30%) ou encore au développement de l'alimentation durable dans la restauration collective. Au total en 2014, ce sont **52 700 tonnes d'équivalent CO₂** par an qui ont été évitées grâce aux actions du Plan Climat.

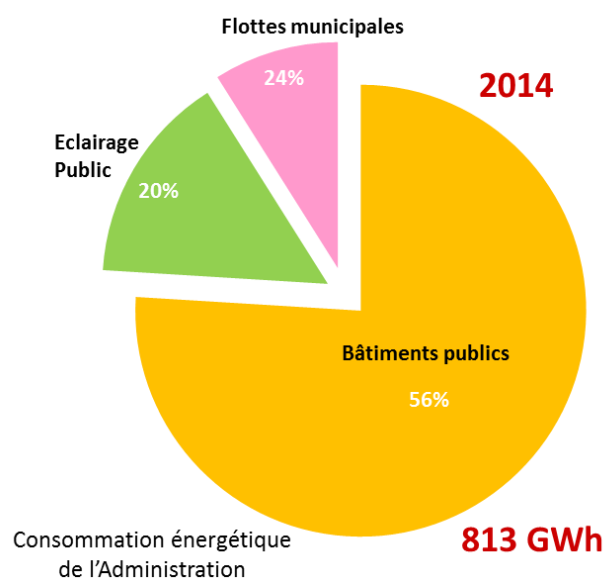


CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

La consommation énergétique de l'Administration parisienne a diminué de **6%** entre 2004 & 2014. Elle s'élève à 813GWh en 2014.

Un **gain net de 50 GWh/an** a été constaté fin 2014 au niveau des équipements publics. 30 GWh/an ont été gagnés au niveau de l'éclairage public, 10 GWh/an par la rénovation de 100 écoles et 58 par l'action quotidienne liée au Plan Climat. Ces gains permettent de compenser largement les 300 équipements nouveaux créés en 10 ans consommant 48GWh/an.

Au niveau de la **flotte municipale**, la rationalisation, le développement de l'autopartage et la modernisation de la flotte des citadines ont permis de **diminuer de 24%** la consommation de carburants en 10 ans. Les nouveaux services de collecte et de nettoyage des rues ont créé une consommation supplémentaire de +24%.



ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

Fin 2014, il y avait **19,4% d'énergies renouvelables et de récupération** dans la consommation énergétique de l'administration parisienne contre moins de 15% en 2004.

Comme pour le territoire, les énergies renouvelables sont distribuées par les réseaux alimentant les équipements publics de la Ville de Paris. A noter, que 44,7% du parc est raccordé au réseau de chaleur.

Début 2016, en signant son premier contrat 100% électricité verte pour ses grosses puissances électriques, l'Administration parisienne voit son taux d'EnR² dans sa consommation **dépasser les 50%**, l'objectif du Plan Climat est atteint avec 4 ans d'avance.

On dénombre actuellement **20 000 m² de panneaux solaires** sur le patrimoine municipal.

10 ANS D'ACTIONS

Actuellement, 10 % du territoire font l'objet d'une opération d'aménagement. Ces secteurs, régis par des règlements spécifiques, sont devenus les laboratoires du Plan Climat de Paris. Ces sites favorisent le recours aux énergies renouvelables et accueillent des immeubles « basse consommation » (50 kWh/m²/an) conformément aux objectifs du Plan Climat. L'espace est optimisé en intégrant espaces végétalisés et fonctions logistiques

RÉSULTATS

GAZ À EFFET DE
SERRE éclairage public

-32%

CONSOMMATION
ÉNERGÉTIQUE
éclairage public

-20%



ZAC ET GPRU

- ▲ Clichy Batignolles (17^e, 54 ha) : **autonome en énergie à 85%** avec 35 000 m² de **panneaux solaires** (40 % de l'électricité des bâtiments), chauffage et eau chaude par **géothermie** (4 000 tCO₂ évitées), 3 400 logements à faible consommation énergétique, collecte pneumatique des déchets, 10 ha d'espace vert **parc Martin Luther King**
- ▲ Fréquel-Fontarabie (20^e, 1 ha) : **prix « sobriété énergétique »** au concours éco-quartier 2009 et labellisé **Eco-quartier** en 2013
- ▲ Claude Bernard (19^e, 14,6 ha) : **12 000 logements alimentés en géothermie**, 3 immeubles THPE, immeubles BBC, puits canadiens, **800 m²** de panneaux solaires, 11 520 m² de **forêt linéaire** (3 000 arbres)

ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

- ▲ **50 000 m²** de panneaux solaire installés à Paris
- ▲ 16% des consommations énergétiques couvertes par le réseau de chaleur de la Ville de Paris (CPCU)
- ▲ Géothermie au cinéma du Louxor (18^e) et dans plusieurs ZAC
- ▲ **28 installations municipales** couvrant au total 13 000 m² de panneaux solaires

ÉCLAIRAGE PUBLIC

- **-32%** des émissions de gaz à effet de serre en 10 ans
- **31 GWh/an** économisés depuis 2004 (-20%)
- Rénovation de l'éclairage de **1 180** voies depuis 2011
- **5 504** luminaires à LED installés dans Paris, soit 3% du parc
Exemples : rue de Rivoli (84% d'économie d'énergie), Champs Élysées, quartier Montmartre

CHANTIERS 2014-2020

CHIFFRES CLEFS

TAUX ENR² DANS LA
CONSUMMATION
ÉNERGÉTIQUE :

Paris :

15,6 %

Administration :

19,4%



ZAC ET GPRU

- ▲ Boucicaut (15^e, 3 ha) : labélisé **Eco-quartier** en 2014, 35 800 m² de logements BBC, panneaux solaires, toitures végétalisées, pompe à chaleur, jardin de pluie
- ▲ Bercy-Charenton (12^e, 70 ha) : objectif **50%** d'énergie renouvelable
- ▲ St Vincent de Paul (14^e, 3,4 ha) : première ZAC adaptée de Paris, continuité verte

RÉINVENTER PARIS

23 projets urbains innovants retenus pour revaloriser durablement des sites parisiens sous-exploités

- ▲ La ferme du rail (19^e) : **agriculture urbaine** en pleine terre
- ▲ Triangle Éole-Évangile (19^e) : îlot fertile **zéro carbone** avec utilisation de béton bas carbone

ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

- ▲ Conversion au gaz des centrales fioul du réseau de chaleur : 180 000 tCO₂/an évitées
- ▲ Première **centrale de co-combustion au bois** à Saint-Ouen sur le réseau de chaleur : **300 000 tCO₂/an** évitées
- ▲ **50 000 m²** de nouveaux panneaux solaires en projet dans Paris
- ▲ Développement des « ressources cachées » : récupération de chaleur sur data centers, eaux usées, parking...

EQUIPEMENTS MUNICIPAUX

- **100% de l'électricité de l'Administration d'origine renouvelable**
- **Hôtel de Ville** : récupération de chaleur couvrant 30% des besoins en eau chaude, gain de 44% sur la production de froid, **250 tCO₂/an** évitées (-25%) dès 2015
- Piscine Aspirant Dunand (14^e) : récupération de chaleur des eaux usées: **46 tCO₂/an** évitées (-30%) dès 2016
- 100 MWh/an produit par **récupération de chaleur sur Data Center** à la Piscine Buttes aux Cailles (13^e)

10 ANS D'ACTIONS

Le secteur du logement constitue un levier d'action prioritaire du Plan Climat Énergie depuis son adoption en 2007. Engager la rénovation thermique du parc actuel et construire de nouveaux logements aux normes du Plan Climat doit permettre d'atteindre une baisse de 25% des émissions de gaz à effet de serre de ce secteur tout en garantissant une meilleure qualité de vie aux Parisiens par un confort thermique optimal hiver comme été.

RÉSULTATS

GAZ À EFFET DE SERRE

-15%

CONSOMMATION ÉNERGETIQUE

-10%



LOGEMENTS PRIVÉS

- ▲ Création de l'Agence Parisienne du Climat : guichet unique d'information des Parisiens sur la rénovation énergétique
- ▲ Copropriétés Objectif Climat : 22 000 logements bénéficiaires d'audits énergétiques subventionnés
- ▲ 21 000 logements privés accompagnés dans les opérations programmées de l'habitat (OPAH)
- ▲ OPATB 13^e (2010-2015) : 151 diagnostics thermiques réalisés, 66 copropriétés (1 784 logements) engagées dans un projet de rénovation énergétique. 85 M€ de travaux de rénovation à engager. Potentiel de : 30 GWh/an à économiser et de 6 000 tCO₂/an à éviter
- ▲ 4 éditions du Défi Famille à énergie Positive : 636 familles engagées, 343 MWh économisés soit la consommation annuelle de 35 appartements

PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

- ▲ Mise en place du contrat local d'engagement
- ▲ 16 000 ménages/an aidés par le Fond Solidarité Logement Energie : 3,35 M€ d'aides en 2014
- ▲ 33 000 familles/an bénéficiaires de l'aide Paris Energie Famille : 7,7 M€ en 2014

LOGEMENTS SOCIAUX

- 28 097 logements sociaux financés en rénovation énergétique
- 44 800 tCO₂/an évitées et 259 GWh/an économisés
- 400€/an en moyenne d'économie de facture de chauffage sur les logements rénovés ; 5 000 emplois créés dans le bâtiment

CHANTIERS 2014-2020

CHIFFRES CLEFS

NOMBRE DE
LOGEMENTS PARISIENS

1,36 million

NOMBRE DE
LOGEMENTS SOCIAUX

240 000



**coach
copro**
Simplifiez-vous la rénovation énergétique



LOGEMENTS PRIVÉS

- ▲ **Eco-Rénovons** Paris - objectif 1 000 immeubles : 51 M€ d'investissement
- ▲ Création de la **Plateforme Territoriale de Rénovation Énergétique** pour favoriser la massification des rénovations énergétiques en copropriété
- ▲ **OPATB 19^e** : 55 000 logements concernés par le plus grand programme en France d'encouragement à la réhabilitation
 - 9 copropriétés pilotes issue de Copropriété Objectif Climat
 - 60 copropriétés et 6 pavillons lauréats du 1^{er} appel à candidature (sept 2014 à février 2015)
 - 56 candidatures potentielles pour le 2nd appel à candidature (novembre 2015 à mai 2016)
- ▲ **OPAH 2d2e - 3^e, 10^e, 11^e** : opération pilote sur les économies d'énergies sur le bâti ancien
 - 28 copropriétés lauréates du 1^{er} appel à candidature (février à juin 2013)
 - 36 copropriétés lauréates du 2nd appel à candidature (février à juillet 2014)
- ▲ **Coach Copro®** : 45 000 logements inscrits à Paris, déploiement en métropole (Grand Paris Seine Ouest, Est Ensemble)

LOGEMENTS SOCIAUX

- 7 500 logements sociaux neufs financés par an pour atteindre 25 % des logements sociaux existants en 2025
- 4 500 logements sociaux par an en réhabilitation Plan Climat



TERTIAIRE

LE TERTIAIRE À PARIS, UN NOUVEL ENJEU

10 ANS D'ACTIONS

Assurer la transition énergétique du territoire parisien constitue un engagement majeur pour la collectivité, qui ne pourra être atteint sans la mobilisation des acteurs économiques. Le secteur tertiaire représente un gisement potentiel d'économies d'énergie encore peu exploité. C'est pourquoi la Ville de Paris a souhaité, au travers de l'actualisation de son Plan Climat, apporter un soutien tout particulier à ce secteur pour garantir un équilibre entre attractivité économique et touristique d'une part, et maîtrise de l'empreinte carbone des activités économiques d'autre part.

RÉSULTATS

GAZ À EFFET DE SERRE

Paris : **-13%**

Administration : **-5%**

CONSOMMATION ÉNERGETIQUE

Paris : **-5%**

Administration : **-6%**



S'ENGAGER ENSEMBLE

- ▲ **31 entreprises** adhérentes à la **Charte partenariale Paris Action Climat**, 750 000 tCO₂/an évitées
- ▲ Appels à projets « Efficacité énergétique des bâtiments » en collaboration avec Paris&Co : **38 projets** en développement
- ▲ Création du Fonds Paris Innovation Amorçage et de la garantie Paris Finance Plus pour aider les jeunes entreprises innovantes
- ▲ **461 hôtels signataires** de la Charte pour un hébergement durable à Paris avec l'Office du tourisme et des congrès de Paris

DES INCUBATEURS EXEMPLAIRES

- ▲ Paris Région Innovation Nord Express (18^e, 8 300 m²) : **1^{er} bâtiment tertiaire BBC de Paris**, 99 entreprises hébergées. 1^{ère} promotion du programme d'incubation « Immobilier de demain »
- ▲ Paris Innovation Belleville (20^e, 500 m²) : rénovation à haute performance énergétique
- ▲ Paris Innovation Losserand (14^e, 8 000 m²) : ancienne station EDF réhabilitée, **1 000 m² de façade photovoltaïque**

BÂTIMENTS MUNICIPAUX

- **100 écoles rénovées** en 2 ans : 1 800 tCO₂/an évitées, 10 GWh/an économisés (-33%), 850 000 €/an économisés, 2 200 m² de toitures végétalisées
- **58 GWh économisés** par les travaux d'entretien des équipements et de modernisation des chaufferies
- **325 000 m² d'équipements** créés en très haute performance énergétique, 24 GWh/an économisés



Paris Région Innovation Nord Express, 18^e

CHANTIERS 2014-2020

CHIFFRES CLEFS

SURFACE EN M²

59,5 million

CONSOMMATION
ÉNERGETIQUE

51% du territoire

SURFACE DES
BÂTIMENTS DE
PROXIMITÉ

+7,5%

S'ENGAGER ENSEMBLE

- ▲ **Charte des événements écoresponsables** : bonnes pratiques à adopter pour réduire l'impact environnemental des événements sur l'espace public parisien
- ▲ **Plateforme Hub tertiaire** : première plateforme collaborative pour les acteurs économiques autour des enjeux climat-énergie

DES INCUBATEURS EXEMPLAIRES

- ▲ **Chapelle international** (18^e) : Hôtel logistique multimodal, récupération de la chaleur du data center, **5 000 m² d'agriculture urbaine**, 2 navettes/j de fret, 44 000 poids-lourds évités/an soit **1 537 tCO₂/an**
- ▲ **Halle Freyssinet** (13^e, 30 000 m²) : **futur premier incubateur mondial**, 1 000 starts-up



Rénovation d'une école

BÂTIMENTS MUNICIPAUX

- Rénovation de **200 écoles** avec 30% de gain énergétique minimum
- Rénovation ambitieuse de **10 piscines**
- Plan de modernisation accéléré des chaufferies

10 ANS D' ACTIONS

Les transports de personnes et de marchandises sont le premier secteur d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Les objectifs ambitieux du Plan Climat Énergie en matière de transport impliquent de définir une nouvelle mobilité pour la capitale : réduction de la place de la voiture et des émissions polluantes, augmentation et amélioration des transports en commun, développement des modes actifs de déplacement, engagement pour une logistique urbaine durable. L'ensemble de ces actions permet dans le même temps de diminuer l'empreinte carbone de Paris et d'améliorer la qualité de l'air que respirent les Parisiens.

RÉSULTATS

GAZ À EFFET DE SERRE

-39% INTRA-MUROS

CIRCULATION AUTOMOBILE

-30%

QUALITÉ DE L'AIR

-50% NOx

-70% COVNM

-50% PM

MOBILITÉ DURABLE

- ▲ Création du tramway **T3** (22,4 km) : doublement de la fréquentation passagers, -50% du trafic voitures sur les boulevards des Maréchaux
- ▲ Extension des lignes de métro 3, 4, 8, 12, 14
- ▲ **738 km** de pistes cyclables
- ▲ **Vélib'** : **286 000 abonnés**, 2 locations par seconde
- ▲ **Autolib'** : **67 500 abonnés**, 875 bornes Autolib'
- ▲ **13 zones « Paris respire »** : piétonisation tous les dimanches et jours fériés

LOGISTIQUE URBAINE

- ▲ Création de **15 espaces de logistiques urbains** (ELU)
- ▲ 90 professionnels engagés dans la **Charte de logistique urbaine durable**

FLOTTE MUNICIPALE

- **-16%** des émissions de gaz à effet de serre de la flotte municipale entre 2004 et 2014
- **-40%** de berlines et citadines dans le parc motorisé municipal
- **18%** de véhicules **électriques** (berlines et citadines)
- 78% des bennes de collecte roulent **au gaz naturel véhicule** (GNV)



CHANTIERS 2014-2020

CHIFFRES CLEFS

PART DES
DEPLACEMENTS À PIED
À PARIS

52%

TONNES DE
MARCHANDISES
TRANSPORTÉES PAR LE
FLEUVE ET LES CANAUX

2,6 millions

QUALITÉ DE L'AIR

257 jours à
indice « bon » ou « très
bon »



CityScoop



Engin de nettoyage électrique

MOBILITÉ DURABLE

- ▲ Zéro diesel en 2020
- ▲ 50% des livraisons en motorisation « propres » en 2017
- ▲ 22 projets retenus dans l'appel à projet d'expérimentations « logistique urbaine durable » en collaboration avec Paris&Co
- ▲ +700 bornes de recharges électriques dont Belib'
- ▲ Déploiement de 1 000 Cityscoot dans la capitale : scooters électriques en libre-service
- ▲ 150 M€ engagés dans le Plan vélo 2015-2020, +700 km de voies cyclables
- ▲ Création d'un réseau express vélo en liaison avec la Métropole
- ▲ Développement du Vélib' métropolitain
- ▲ Création d'une ligne à haut niveau de service électrique le long de la Seine et entre les gares

PARIS AGIT CONTRE LA POLLUTION

**PARIS ACCOMPAGNE
LES PARISIENS QUI RENONCENT
À LEUR VOITURE INDIVIDUELLE**

1^{er} JUILLET
PLAN POLLUTION
C'EST PARTI

ET... OU...

-50% sur l'abonnement Autolib'
+ 50 € de trajets prépayés

un an de Navigo
+ un an de Vélib'

une aide jusqu'à 400 euros
pour l'achat d'un vélo,
électrique ou non

FLOTTE MUNICIPALE

- Zéro berline et citadine diesel depuis le 1er janvier 2015
- Zéro diesel dans les engins de nettoyage et de collecte de déchets
- Développement de l'auto-partage et du vélo-partage
- Développement du télétravail
- Groupement européen pour l'achat de bus non-diesel



10 ANS D' ACTIONS

Paris génère d'importants flux d'énergie, d'eau mais aussi de biens de consommation produisant des gaz à effet de serre tout au long de leur cycle de vie. C'est pourquoi la Ville mobilise ses services, ses prestataires, ses partenaires et les usagers autour des axes suivants : la réduction et la valorisation des déchets, la gestion durable de l'eau et le développement de l'alimentation durable.

RÉSULTATS

GAZ À EFFET DE
SERRE

-13% DÉCHETS :

+10%
ALIMENTATION :

DÉCHETS

-70 kg/hab

DIMINUER LES DÉCHETS

- ▲ Près de **15%** de déchets recyclés par an
- ▲ 245 containers de récupération textiles installés sur la voie publique
- ▲ **258 sites de compostage collectifs**
- ▲ **8 ressourceries** évitant l'incinération et/ou l'enfouissement d'environ 2 400 tonnes de déchets en 2014
- ▲ Création d'un éco point mobile d'information et d'apport volontaire
- ▲ **13 projets expérimentaux** « Amélioration du métabolisme urbain » pour une gestion plus efficace des ressources et matériaux utilisés dans le cadre des activités de la Ville
- ▲ Développement de l'application « **Menu Carbone** » pour connaître les émissions de son assiette



ALIMENTATION DURABLE

- **17 000 tCO₂/an** évitées par le plan alimentation durable
- 30 millions de repas par an dans 1 200 restaurants collectifs
- Paris, **premier acheteur public d'alimentation biologique** en France
- 27,3% d'alimentation durable servie dans les restaurants collectifs dont **24,2% de bio** (contre 7,4 % d'alimentation biologique servie en 2009)
- **50,3% d'alimentation durable** servie dans les crèches



Ressourcerie La petite Rockette, 11e

CHANTIERS 2014-2020

CHIFFRES CLEFS

DÉCHETS

483 kg/an/hab

TONNAGE DE DÉCHETS COLLECTÉS

-6,4%



Les états généraux
de l'économie circulaire
du Grand Paris



PLAN
ALIMENTATION
DURABLE

STRATÉGIE ZÉRO DÉCHET

- ▲ Objectif **50% de taux de recyclage des déchets**
- ▲ Sensibiliser 70 000 citoyens, 90 ambassadeurs du tri
- ▲ Déploiement d'une quarantaine de **Trilib'**
- ▲ **+10 nouvelles déchetteries** dont boulevard Ménilmontant (11^e), 2018, première déchetterie en France installée en cœur de ville
- ▲ Création **d'une ressourcerie dans chaque arrondissement** pour la collecte et le réemploi d'objets et de matériaux.
- ▲ Mise en œuvre du Livre Blanc des **États généraux de l'économie circulaire du Grand Paris** (65 propositions)
- ▲ Plan compost
- ▲ **50%** de gaspillage alimentaire évités d'ici 2025

DÉCHETS
MOINS
C'EST
MEUX.



ALIMENTATION DURABLE

- **50% de bio** dans les cantines municipales d'ici **2020**
- Déploiement de **l'agriculture biologique** sur les zones de captage d'Eau de Paris (2 100 ha en 2015)
- Intégration d'un **critère de saisonnalité locale** pour les fruits et légumes servis (77,5% en 2015)

10 ANS D' ACTIONS

Alors que le réchauffement planétaire est confirmé par les derniers rapports du GIEC de 2013 et 2014, les impacts du changement climatique pour Paris se précisent. Il faut s'attendre à une raréfaction des ressources en eau et à des extrêmes climatiques plus fréquents : sévères vagues de chaleur et de sécheresse en été, fortes pluies été comme hiver....

RÉSULTATS

PERSONNES
INSCRITES AU
REGISTRE CHALEUR
EXTRÊME (CHALEX)

20 000

SURFACE D'ESPACES
VERTS OUVERTS AU
PUBLIC

+57,4 ha

NOMBRE DE
FONTAINES À BOIRE

1200



Parc Clichy Batignolles, 17e



Berges de Seine, rive gauche

ÉTUDIER & ADAPTER

- ▲ **Diagnostic des forces et faiblesses** de Paris face au changement climatique et à la raréfaction des ressources et vulgarisation
- ▲ **Reconquête et piétonisation des Berges de Seine de la rive gauche** de la Seine, du Pont Royal au Pont de l'Alma

EAU

- ▲ **1 miroir d'eau** place de la République
- ▲ Expérimentation de l'**arrosage des voiries à l'eau non potable** en période caniculaire : -1°C de ressenti en fin de journée

PROJECTIONS CLIMATIQUES 2050-2070

- **Canicules** plus fréquentes : passage de 1 j/an de canicule en moyenne à 10 à 25 jours de canicule/an en moyenne d'ici la fin du siècle
- **Pluies violentes** et **orages** en hausse : +10 à +15% de jours d'orage en été d'ici la fin du siècle
- **Sécheresses** et tensions sur l'usage de la ressource en eau à prévoir
- Risque d'**inondation** par crue de la Seine inchangé
- Hivers qui peuvent rester froids
- Incertitudes sur l'évolution des vents violents et de l'ensoleillement

CHANTIERS 2014-2020

CHIFFRES CLEFS

SURMORTALITÉ À PARIS LORS DES CANICULES

2003 : **1070**
(15 000 en France)

2006 : **<200**
(2 000 en France)

2015 : **141**
(3 300 en France)

TERRITOIRE PARISIEN VÉGÉTALISÉ

30%

TOITURES VÉGÉTALISÉES

44 ha

MURS VÉGÉTALISÉS

118 (près d'1ha)

ARBRES D'ALIGNEMENT

110 000

ÉTUDIER & ADAPTER

- ▲ Adoption en 2015 de la **Stratégie d'Adaptation de Paris** face au changement climatique et à la raréfaction des ressources : vers une ville résiliente
- ▲ **Stratégie de renforcement de la résilience** du territoire parisien : consacrer au moins 10% du budget de la Ville aux efforts de résilience
- ▲ **Programme d'expérimentations** sur l'adaptation au changement climatique en collaboration avec Paris&Co
- ▲ **Programme de végétalisation** de la ville : +30 ha de jardins ouverts au public, +20 000 nouveaux arbres plantés, +20 rues végétales (une par arrondissement), 100 ha de végétalisation sur les murs et toits dont un tiers (33 ha) pour l'agriculture urbaine
- ▲ Végétalisation participative : 209 projets de végétalisation indiqués par les Parisiens avec l'opération **Du vert près de chez moi**, plus de 700 **Permis de végétaliser** attribués en 1 an
- ▲ Développement de l'ouverture **24h/24 des parcs** parisiens en période estivale
- ▲ Réaménagement de 7 grandes places parisiennes (Bastille, Fêtes, Gambetta, Italie, Madeleine, Nation et Panthéon) : pénétration de l'eau et de la nature pour le rafraîchissement de l'espace public
- ▲ Poursuite de la piétonisation des Berges de Seine : 3,3 km du tunnel des Tuileries (1^{er}) au bassin de l'Arsenal (4^e) pour 2016

EAU

- ▲ **+2 nouvelles aires de baignade** découvertes : piscine en plein air sur la Seine aux abords du Parc André Citroën (15^e) et baignade écologique à la confluence du parc Suzanne Lenglen et de l'héliport (15^e)
- ▲ Ouverture de nouveaux **sites de baignades naturelles** d'ici 2020 : baignade estivale au bassin de la Villette (19^e), baignade estivale dans le Lac Daumesnil (12^e)
- ▲ Développement des usages de l'**eau non potable**

10 ANS D' ACTIONS

Depuis sa création, les Parisiens sont des acteurs fondamentaux du Plan Climat Énergie de Paris. Concertations, réunions d'information, expositions, programmation événementielle... rythment régulièrement la vie citoyenne autour des enjeux environnementaux et de la lutte contre le changement climatique. Parce que le climat est l'affaire de tous.

RÉSULTATS

ACTEURS DU PARIS DURABLE

10% de la population impliqués



RÉSEAUX

- ▲ Création de **l'Agence Parisienne du Climat**, guichet unique de conseils et d'informations des Parisiens (particuliers et professionnels) sur les questions climatiques et énergétiques et d'accompagnement des projets de rénovation thermique : 90 adhérents, 10 100 conseils délivrés, 11 M€ de travaux générés
- ▲ **6 éditions des Journées Parisiennes de l'énergie et du climat**, événement annuel de sensibilisation autour du climat et de l'énergie : 5 000 visiteurs par manifestation
- ▲ **Acteurs du Paris durable**, dispositif de mobilisation et de partage des idées et des actions des Parisiens pour réduire l'empreinte écologique de la capitale : 10% de la population touchée, plus de 460 événements accueillis à la Maison des Acteurs du Paris durable depuis 2012 réunissant 17 300 personnes
- ▲ 4 éditions de la **Promotion du Paris durable**

OUTILS & EXPOSITIONS

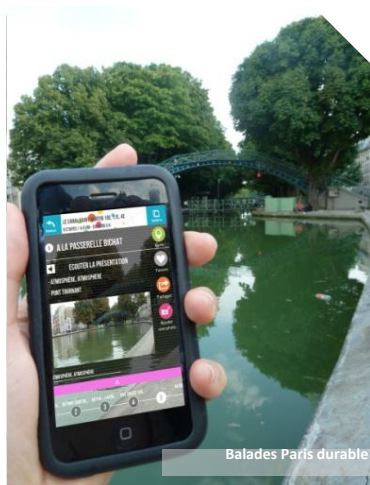
- ▲ Création de la 1^{ère} **thermographie** et du **cadastre solaire de Paris**
- ▲ **Paris commerce Énergie** : plateforme de conseils destinée aux commerces de proximité pour la maîtrise de la consommation énergétique
- ▲ Guide éco-touriste répertoriant 150 bons plans et adresses avec l'Office du tourisme et des congrès de Paris
- ▲ Réalisez votre Plan Climat avec **Clim'Way Paris**, jeu interactif disponible en 3 langues
- ▲ Exposition prospective : +2°C... Paris s'invente
- ▲ **100 000** cartes postales « **J'ai la patate, j'agis pour le climat** » distribuées

CHANTIERS 2014-2020

CHIFFRES CLEFS

EARTH HOUR CITY
CHALLENGE

Capitale
mondiale
2016



POUR SUIVRE LA MOBILISATION DE TOUS

- ▲ 50% des projets proposés dans le budget participatif ont des implications « climat »
- ▲ Création de 3 Balades Paris durable spéciales COP21
- ▲ Paris de l'Avenir : événement annuel de valorisation des meilleures initiatives publiques et privées sur le climat (en remplacement des Journées Parisiennes de l'énergie et du climat)
- ▲ Sommet européen et mondial des élus locaux pour le climat : +700 maires réunis à l'Hôtel de Ville pour le Climat pendant la COP21
- ▲ Sommet mondial de la résilience et de l'inclusion fin 2016
- ▲ Piétonisation mensuelle des Champs-Élysées et mise en place d'une Journée sans voiture une fois par an



MOBILISER LES AGENTS DE LA VILLE DE PARIS

- 10 000 agents sensibilisés au changement climatique
- Près de 1 000 agents formés à l'éco-conduite
- 500 agents municipaux formés et 150 sessions de sensibilisation pour le public scolaire dans le cadre du programme de rénovation énergétique des écoles parisiennes

BBC : La norme BBC, également appelée norme « Bâtiment Basse Consommation » est issue du Grenelle de l'environnement. Un bâtiment BBC nécessite une consommation énergétique moindre que les habitations standards, à la fois pour le chauffer en hiver que pour le climatiser en été.

COP : Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

EARTH HOUR CITY CHALLENGE : Compétition internationale lancée par le WWF pour récompenser les villes les plus ambitieuses en matière de lutte contre le changement climatique parmi 125 villes candidates.

Électricité spécifique : électricité utilisée pour les services qui ne peuvent être rendus que par l'électricité (éclairage, recharge...)

EnR² : énergies renouvelables et de récupération

Gaz à effet de serre (GES) : composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est à l'origine du réchauffement climatique.

GPC : Global Protocol for the Community, méthode d'évaluation des émissions de gaz à effet pour les territoires

GPRU : grand projet de renouvellement urbain

Kilowattheure (kWh) : énergie consommée de puissance 1kW pendant une durée d'une heure.

LED : diode électroluminescente (DEL, en anglais : light-emitting diode, LED). Dispositif d'éclairage présentant une consommation inférieure aux lampes à incandescence et du même ordre de grandeur que les tubes fluorescents

OPAH et OPATB : opération programmée d'amélioration de l'habitat (H) et thermique des bâtiments (TB) portant sur la réhabilitation de quartiers ou centres urbains anciens, de copropriétés dégradées, d'adaptation de logements pour les personnes âgées ou handicapées. Chaque Opah se matérialise par une convention signée entre l'Etat, l'Anah et la collectivité contractante. Elle est d'une durée de 3 à 5 ans. Ce contrat expose le diagnostic, les objectifs, le programme local d'actions et précise les engagements de chacun des signataires.

PLU : Plan Local d'Urbanisme

RESSOURCERIE : établissements ayant pour objectif principal de favoriser le réemploi ou la réutilisation de certains matériaux considérés comme des déchets.

TAM : Transports Automobiles Municipaux, service qui gère la flotte de véhicules de la Ville de Paris

THPE : label Très Haute Performance Energétique. Il vise une réduction des consommations d'énergie primaire de 20 % par rapport au niveau RT 2012 ainsi que le renforcement de quelques exigences de moyens.

Térawatt-heure (TWh) : 1 milliard de kilowatts heure (kWh),

Tonnes équivalent CO₂ (tCO₂e) : unité permet d'évaluer les émissions générées par les gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O, PFC, HFC, SF₆, NF₃...).

ZAC : zone d'aménagement concerté

1 TONNE DE CO₂ C'EST :



1 aller simple
Paris-New-York en avion



100 000 km en Autolib
dont fabrication comme
pour le véhicule essence



3 000 km en voiture
à essence en ville



6 mois d'alimentation
pour 1 Parisien



6 mois
de chauffage au gaz pour
un logement parisien



La fabrication d'une télé



La fabrication
d'un ordinateur





+2°C... *Paris s'invente!* - Yannick Gourvil et Cécile Leroux, collectif et alors

MAIRIE DE PARIS

DIRECTION DES ESPACES VERTS
ET DE L'ENVIRONNEMENT

AGENCE D'ÉCOLOGIE URBAINE