

Paris_France



Photography: Klaus Mellenthin for Siemens

Principalement en raison de sa situation géographique et de son réseau ferroviaire à grande vitesse, Paris représente un carrefour important entre l'Allemagne, la Belgique, le Luxembourg et le Royaume-Uni. Si l'on considère Paris intra-muros et l'ensemble de sa région, l'Ile-de-France, l'agglomération parisienne est la zone la plus peuplée de France, avec près de 12 millions d'habitants. Les données statistiques mentionnées ci-après et les indicateurs utilisés dans l'étude se rapportent à l'ensemble de la région Ile-de-France, sauf mention contraire¹. Il s'agit de la deuxième plus grande agglomération de l'Index des villes vertes en Europe (European Green City Index), après Istanbul. Avec un PIB réel par habitant de 35 000 euros, elle est de loin la région la plus productive de France. Le siège social de nombreuses entreprises françaises importantes se trouve dans la capitale ou plus à l'ouest, dans le quartier d'affaires de La Défense. L'économie parisienne s'oriente de plus en plus vers les services, y compris la finance et les systèmes d'information, même si l'agglomération reste une importante zone manufacturière, centrée notamment sur l'automobile, l'aéronautique et l'électronique.

Toutes catégories confondues, Paris se classe 10^{ème}, avec un total de 73,21 points sur 100, en deuxième position seulement derrière Berlin dans le groupe des grandes villes. Les performances environnementales de la capitale sont particulièrement remarquables en matière d'émissions de dioxyde de carbone (CO₂), de bâtiment, d'eau et de politique environnementale. Ces bons résultats sont néanmoins quelque peu occultés par des scores plus faibles dans l'énergie et le transport, deux domaines auxquels le gouvernement français entend se consacrer dans le cadre d'un nouveau projet lancé début 2009 et baptisé Grand Paris.

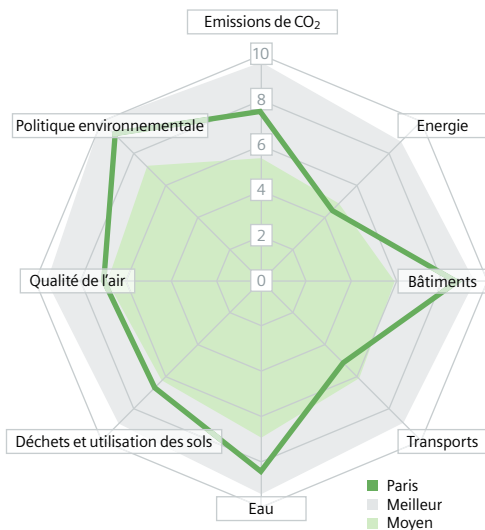
Emissions de CO₂ : En matière d'émissions de CO₂, Paris obtient la 6^{ème} place : une performance remarquable compte tenu de sa forte densité de population et d'activités. Ses émissions de CO₂, estimées en 2006 à 5 tonnes par habitant, équivalent pratiquement à la moyenne des 30 villes de l'étude, tout en s'établissant à un meilleur niveau que celles de grandes capitales comme Londres ou Berlin. Son intensité en CO₂ (quantité de CO₂ émise pour produire une unité de PIB) n'atteignait que 130 grammes par unité de PIB, loin derrière la moyenne de 356 grammes pour les 30

Données de référence

Population:	11,7 millions
PIB par habitant - PPA :	34941 €
Emissions de CO ₂ par habitant:	5,04 tonnes*
Consommation d'énergie par habitant :	96,65 gigajoules
Proportion d'énergies renouvelables utilisées :	2,34 %*
Part totale des citoyens qui se rendent à leur travail à pied, à vélo ou en transports en commun :	40,4 %
Consommation annuelle d'eau par habitant ¹ :	109,5 m ³
Part des déchets recyclés ¹ :	19,3 %

* Estimations

¹ Les données relatives aux déchets, aux pistes cyclables et à l'utilisation de l'eau se rapportent uniquement à Paris.



Remodeler Paris

Paris Rive Gauche est une zone d'aménagement concerté (ZAC) qui occupe 130 hectares. L'objectif de ce projet d'urbanisme est de réhabiliter l'ancienne zone industrielle du sud-est de Paris, partie intégrante du 13^{ème} arrondissement, en concentrant les efforts sur les priorités environnementales comme l'éco-construction et l'utilisation durable des sols. Conçu au début des années 90, ce projet est considéré comme la plus importante opération d'aménagement jamais menée dans la capitale depuis plus d'un siècle. Il s'agit de convertir des friches industrielles et ferroviaires en une combinaison de bureaux, logements sociaux et sites universitaires. Par exemple, le bâtiment des Grands Moulins de 1921 abrite désormais la bibliothèque de l'Université Paris 7, tandis qu'une usine abandonnée accueille l'Ecole d'architecture Paris-Val de Seine. Le Conseil de Paris a mis l'accent sur l'impact environnemental des bâtiments : certains logements sociaux sont désormais dotés de tuiles photovoltaïques sur leur toiture et d'une ouverture centrale pour accueillir davantage de lumière naturelle afin de réduire la consommation d'énergie.

villes. L'énergie utilisée par Paris provient en partie du chauffage urbain géothermique et de l'énergie nucléaire, émettant ainsi relativement peu de dioxyde de carbone pour une agglomération de cette superficie et de cette densité de population. La ville a lancé récemment son Plan Climat de Paris pour lutter contre le réchauffement climatique par la réduction des émissions de CO₂ de 30 % d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 2004.

Initiative : Aéroports de Paris (ADP), exploitant des aéroports de la capitale, a lancé un service d'auto-partage inter-entreprises, destiné aux 63 000 salariés d'ADP et du centre Orly-Rungis. Ce système offre de nombreux avantages ; si 5 % seulement des salariés de l'aéroport utilisaient régulièrement ce service d'auto-partage, il serait possible d'éviter l'émission de près de 4 000 tonnes de CO₂ par an.

Energie : Paris occupe seulement la 16^{ème} place dans le domaine de l'énergie. La consommation d'énergie primaire en France était estimée à 272 millions de tonnes équivalent pétrole, ce qui en fait le deuxième consommateur d'énergie de l'UE après l'Allemagne. Ces 30 dernières années, la consommation d'électricité et de gaz a augmenté, tandis que celle de pétrole et de charbon déclinait. L'électricité d'origine nucléaire représente désormais plus de 40 % de la consommation totale (la France étant l'un des plus importants producteurs d'énergie nucléaire dans le monde). Toutefois, la ville affiche une faible proportion d'énergies renouvelables dans le réseau d'approvisionnement en énergie (2,3 %, contre 7,3 % en moyenne) et une consommation par habitant supérieure à la moyenne (97 gigajoules par personne, contre 81 gigajoules en moyenne). Cela est dû en partie aux tarifs compétitifs de l'électricité, qui est 40 % moins chère qu'en Allemagne ou au Royaume-Uni, incitant à une consommation plus importante.

Initiative : Lancé récemment, le projet pilote de la ZAC Pajol s'est fixé pour objectif, entre autres, de construire l'une des plus grandes centrales solaires

urbaines de France d'ici 2013. Quelque 3 500 m² de panneaux solaires seront installés sur le toit de la Halle Pajol et devraient produire l'énergie nécessaire à l'approvisionnement d'environ 175 logements.

Le Plan Climat de Paris mise sur les énergies vertes : la ville entend atteindre les 30 % d'énergies renouvelables dans son bouquet énergétique d'ici 2020. Développé par les élus locaux et les habitants, il s'agit d'un plan d'action destiné à lutter contre le réchauffement climatique en fixant des objectifs clairs en termes de construction, de transport, d'énergie, de gestion des déchets, d'activité économique et d'urbanisation, en vue de réduire la pollution.

Bâtiments : Paris se hisse à la 7^{ème} position en matière de bâtiments, ce qui représente l'une de ses meilleures performances. La capitale a une consommation d'énergie inférieure à la moyenne dans ses bâtiments résidentiels (739 mégajoules par m², contre 909 mégajoules en moyenne). L'énergie est généralement moins chère que dans les autres pays en raison du recours au nucléaire. Au niveau national, le gouvernement a lancé une série de mesures d'incitation visant à réguler la demande en énergie, notamment un programme de certificats d'économie d'énergie, mais aussi des normes et une réglementation en faveur des économies d'énergie, ainsi que des incitations fiscales.

Initiative : Le Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) de Paris fixe des règles de construction mettant l'accent sur les exigences environnementales. Une nouvelle réglementation thermique devrait être introduite en 2010, qui fixera les objectifs à atteindre pour les rénovations importantes de logements et de bâtiments anciens.

Le Plan Climat de Paris contient des lignes directrices détaillées pour promouvoir les bâtiments à faible consommation d'énergie. Un projet pilote, financé en 2009 dans le cadre de cette initiative, concerne la construction de logements publics à



« énergie positive » : les bâtiments seront équipés de fenêtres à triple vitrage et de panneaux solaires permettant de produire de l'eau chaude et de l'électricité.

Transports : En matière de transports, Paris arrive en 19^{ème} position, principalement en raison de son faible score en matière d'utilisation des moyens de transport autres que la voiture, malgré les 40 % de personnes qui empruntent les transports en commun pour se rendre au travail : une proportion sensiblement identique à la moyenne des 30 pays. La principale raison de cette moindre performance est que – malgré l'existence d'un vaste réseau de pistes cyclables – seuls 2 % des personnes se déplacent à pied ou en vélo pour se rendre à leur travail, loin derrière la moyenne de 20,9 %. Cette situation est train de s'améliorer à l'intérieur de Paris grâce à d'heureuses initiatives comme le système de location de vélos baptisé Vélib, même si cela ne se reflète pas encore dans les derniers chiffres officiels. Bien que les élus locaux cherchent à encourager les transports verts, le taux de motorisation (environ 70 %) et l'utilisation des véhicules particuliers en Ile-de-France sont élevés car il est généralement nécessaire de prendre la voiture pour se rendre sur les sites industriels se trouvant en banlieue, en raison d'infrastructures de transport limitées. Il n'y a que 0,4 km de réseau de transports publics par km², contre 2,3 km par km² si l'on considère la moyenne des 30 villes.

Initiative : En 2007, la municipalité de Paris lance le Vélib, un système de vélo-partage mettant à disposition 10 000 bicyclettes dans près de 750 stations de location automatiques à des tarifs abordables (les 30 premières minutes sont gratuites). En moins de deux ans, ces chiffres ont été multipliés par deux, avec 20 000 vélos pour 1 450 stations. Il s'agit actuellement du plus grand système de ce type dans le monde.

Le métro de l'aéroport de Paris-Charles-de-Gaulle (CDGVAL) est un système de métro entièrement automatique reliant les trois terminaux de l'aéroport avec le réseau express régional (RER), le réseau des trains à grande vitesse et les parcs de stationnement longue durée. Il a remplacé 20 navettes, permettant ainsi de réduire les émissions de monoxyde d'azote de près de 15 tonnes et les émissions de CO₂ d'un peu moins de 2 500 tonnes par an.

Conformément à sa stratégie de modernisation du métro parisien, la Régie autonome des transports parisiens (RATP) est en train d'augmenter les capacités sur la ligne 1, la plus empruntée, et d'automatiser les trains de cette ligne.

Eau : En matière d'eau, Paris occupe la 9^{ème} place du classement, avec un score comparable à ceux d'autres capitales comme Londres et Madrid. La consommation d'eau y a été d'environ 110 m³ par habitant en 2008, quelque peu au-dessus de la moyenne du classement des 30 pays à 105 m³. Toutefois, le score de Paris est moins bon que celui d'autres grandes villes de l'étude, notamment en raison d'un prix de l'eau inférieur de 25 % à celui de l'Allemagne et de 20 % à celui du Royaume-Uni, encourageant la surconsommation. D'autres aspects viennent cependant contrebalancer ces résultats : Paris affiche un faible taux de pertes de ses réseaux d'eau et de bons résultats dans les sous-catégories relatives au traitement des eaux usées, où la ville se classe à la 6^{ème} position. Une agence, baptisée Eau de Paris, surveille à la fois le niveau et la qualité de l'eau, mais n'utilise pas d'eau recyclée.

Initiative : Le Direction de la Protection de l'Environnement de la mairie de Paris a lancé une campagne de sensibilisation baptisée Ecogestes destinée à montrer aux citoyens, par le biais d'une série de vidéos, comment réduire leur consommation d'eau à l'aide de gestes simples.

Déchets et utilisation des sols : Paris arrive en 12^{ème} position en matière de déchets et d'utilisation des sols, pénalisée entre autres par sa faible notation pour la production municipale de déchets. La ville a produit quelque 556 kg de déchets par habitant en 2007, au-dessus de la moyenne de 511 kg. Ce score est proche de celui d'autres grandes villes comme Londres ou Madrid. Paris recycle 19,3 % de ses déchets, se plaçant au-dessus de la moyenne de 17,6 %, mais en dessous des taux observés dans d'autres grandes villes comme Berlin ou Londres. L'agglomération n'a pas introduit de mesure incitative à la réduction des déchets, comme un impôt progressif.

La capitale arrive première ex aequo dans la sous-catégorie de l'utilisation des sols éco-responsable. Paris intra-muros comprend plus de 400 espaces verts, mis en valeur et entretenus par un service municipal dédié.

Le Grand Paris

Proposé par les autorités françaises, le Grand Paris est un plan d'urbanisme ambitieux visant à développer la ville de Paris et les communes avoisinantes. L'objectif de ce plan est de transformer le Paris d'aujourd'hui au cours des deux prochaines décennies dans le cadre d'une approche d'urbanisme innovante et respectueuse de l'environnement. Au centre de cette stratégie se trouve l'incorporation et l'intégration complètes de l'Ile-de-France dans la métropole par le renforcement des connexions d'infrastructures et de transport, en vue d'amener la taille de la ville au même niveau que celle des autres grandes capitales. L'un des volets importants est la mise en place d'un système de métro automatisé pour l'Ile-de-France, destiné à relier de nouvelles villes et les aéroports, pour un montant estimé à 20 milliards d'euros. A l'heure actuelle, dix projets distincts, dirigés par des architectes mais développés par des équipes regroupant ingénieurs, sociologues et philosophes, ont été soumis à délibération. Cette vaste entreprise poursuit une éthique de développement durable visant à éradiquer l'exclusion sociale. Les projets architecturaux menés dans ce cadre sont également destinés à apporter une contribution au patrimoine culturel français.



Initiative : La municipalité a entièrement renouvelé ses camions de ramassage des déchets en introduisant des véhicules fonctionnant au gaz naturel, qui émettent 25 % de CO₂ en moins et 50 % de bruit en moins que les camions-bennes traditionnels.

L'initiative Paris Rive Gauche, qui consiste en la réhabilitation de trois quartiers industriels du 13^{ème} arrondissement, est un exemple-clé de la politique locale de requalification des friches industrielles.

Qualité de l'air : Dans le domaine de la qualité de l'air, Paris se classe à la 13^{ème} position. Ses niveaux de pollution de l'air, due principalement au transport, au chauffage et aux activités industrielles, restent supérieurs à certaines réglementations nationales et européennes. Les émissions de dioxyde d'azote

sont élevées, ce qui classe la capitale à la 20^{ème} place ex aequo avec le Royaume-Uni dans cette sous-catégorie. Les émissions quotidiennes moyennes de particules et de dioxyde de soufre atteignent également un niveau élevé. L'agence Air Paris, chargée de mesurer la qualité de l'air, joue un rôle important dans l'évaluation des risques sanitaires associés et de ses effets sur l'environnement.

Initiative : Les autorités municipales s'attaquent au problème de la pollution de l'air par le biais de différentes mesures, destinées principalement à réduire la densité de circulation. Ces projets incluent le développement des transports en commun en banlieue et la promotion des transports verts, comme le recours aux véhicules électriques, au vélo ou à la marche à pied. Dans le sillage du succès rencontré par Vélib, un programme d'auto-partage de voitures électriques

devrait être lancé d'ici fin 2009, avec la mise à disposition de 4 000 véhicules.

Politique environnementale : En matière de politique environnementale, Paris se hisse à la 7^{ème} place, ex aequo avec Vienne. Il s'agit du meilleur résultat dans le groupe des grandes villes. Les instances parisiennes ont signé les Engagements d'Aalborg, une série d'engagements pris par les autorités locales en faveur de villes plus durables, et a élaboré un Agenda 21 local (dans le cadre d'un programme de l'ONU en faveur du développement durable). La ville s'implique aussi activement dans la Convention des Maires. Les citoyens ont été entièrement impliqués par le biais de campagnes d'information, de réunions régulières et d'ateliers de consultation. Les comptes-rendus et procès-verbaux des réunions sont généralement publiés sur le site Internet de la municipalité. Un nouveau projet, baptisé Grand Paris et destiné à redessiner les contours de la ville pour 2030, a été présenté en 2009 par le gouvernement français (voir encadré).

Initiative : La ville a élaboré un Plan Local d'Urbanisme (PLU) et le Plan Paris Transport, avant de lancer récemment le Plan Climat de Paris pour faire face au changement climatique par la réduction des émissions de gaz et de la consommation d'énergie, mais aussi par le développement des énergies renouvelables. Ces initiatives se situent dans le prolongement des politiques de transport, d'urbanisme, de logement et d'environnement déjà mises en œuvre par la municipalité dans le cadre de l'Agenda 21 local.

Indicateurs quantitatifs : Paris

	Moyenne	Paris	Année	Source
Quantité totale d'émissions de CO ₂ par tête (tonnes/habitant)	5,21	5,04 ¹	2006	Bilan carbone de Paris (émissions de CO ₂) ; INSEE (population)
Quantité totale d'émissions de CO ₂ par unité de PIB (g/€)	356,12	130,03	2006	Bilan carbone de Paris (émissions de CO ₂) ; Eurostat (PIB)
Objectif de réduction des émissions de CO ₂ d'ici 2020 (% annuel, par rapport à l'année de fixation de l'objectif)	14,48	30,00	2004	Plan climat de Paris
Consommation d'énergie par tête (GJ/habitant)	80,87	96,65 ²	2006	Ministère de l'Ecologie, l'Energie et du Développement durable (énergie) ; INSEE (population)
Consommation d'énergie par unité de PIB (MJ/€ GDP)	5,25	2,50 ³	2006	Ministère de l'Ecologie, l'Energie et du Développement durable (énergie) ; Eurostat (PIB)
Part d'énergie renouvelable dans le réseau de distribution de la ville (%)	7,30	2,34 ⁴	2006	Ministère de l'Ecologie, l'Energie et du Développement durable
Consommation d'énergie des bâtiments résidentiels (MJ/m ²)	908,88	739,01	2006	Tableau de Bord de l'Energie (énergie); Urban Audit (espace au sol)
Part des personnes se déplaçant à pied ou à vélo pour se rendre à leur travail (%)	20,94	0,20	2007	RATP
Part des personnes utilisant les transports en commun pour se rendre à leur travail (%)	41,56	40,20	2007	RATP
Longueur des pistes cyclables (km/km ²)	1,15	3,52 ⁵	2008	Ville de Paris
Longueur du réseau de transport en commun (km/km ²)	2,33	0,40 ⁶	2007	Ville de Paris
Consommation d'eau par an et par tête (m ³ /habitant)	105,43	109,50 ⁷	2008	Ville de Paris
Fuites du réseau de distribution d'eau (%)	22,63	7,29 ⁸	2008	Ville de Paris
Habitations raccordées au réseau d'évacuation des eaux usées (%)	95,02	99,90 ⁹	2009	Ville de Paris
Production de déchets municipaux par tête (kg/habitant)	510,93	556,00 ¹⁰	2007	Ville de Paris
Part des déchets recyclés (%)	17,62	19,30 ¹¹	2007	Ville de Paris
Emissions quotidiennes moyennes de dioxyde d'azote (ug/m ³)	35,18	37,00	2007	Airparif
Emissions quotidiennes moyennes d'ozone (ug/m ³)	40,38	35,00	2007	Airparif
Emissions quotidiennes moyennes de particules (ug/m ³)	34,86	30,00	2007	Airparif
Emissions quotidiennes moyennes de dioxyde de soufre (ug/m ³)	6,96	5,00	2007	Airparif

1) Estimé. Paris affiche une empreinte carbone qui tient compte de facteurs plus vastes que les mesures courantes ; nous l'avons donc estimée à partir de la consommation d'énergies fossiles. Paris est alimentée partiellement en énergie par son réseau de chauffage urbain géothermique et en électricité par l'énergie nucléaire, ce qui en fait une mégapole relativement peu émettrice de CO₂. 2) Pour IDF. 3) Pour IDF. 4) Pour IDF. 5) Pour la ville de Paris. 6) IDF. 7) Pour Paris. 8) Pour Paris. 9) Pour Paris. 10) Pour Paris. 11) Pour Paris.