

Le Bilan Carbone® de Paris

Spécial Bilan Carbone® de Paris!

Historique

Consommation et déchets

Ce poste recouvre dans l'idéal les émissions liées à la fabrication ou l'élaboration de tous les produits, manufacturés ou alimentaires, consommés par les Parisiens, ainsi que l'élimination des déchets qu'ils engendrent. Malheureusement pour avoir des chiffres fiables dans ce domaine, il faudrait l'ensemble des chiffres de consommation des Parisiens (en terme de produits alimentaires, d'électroménager, de mobilier, de matériel informatique et électronique, etc.) et le bilan des émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication de chacun de ces produits. C'est loin d'être le cas, et le poste « consommations et déchets » ne donne **qu'une estimation** des émissions liées aux produits alimentaires consommés (en fonction de moyenne de consommations nationales), des emballages des produits achetés par les Parisiens (récupérés lors de la collecte sélective), des matériaux de chantier et du traitements des déchets engendrés. Ce poste est donc notoirement sous-estimé. Malgré ces manques, les émissions représentent déjà 1,3 millions de tonnes équivalent carbone.

Le chiffre
Près de 1,5 millions de véhicules entrent et sortent de Paris chaque jour

Le chiffre
Plus de 2 milliards de repas sont servis à Paris chaque année.

Les autres postes

Le poste industrie est extrêmement faible, il n'y a qu'une seule industrie à Paris inscrite au Plan National d'Allocation des Quotas de CO₂ : la

Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain. Ses émissions sont réduites par la production de chaleur à partir de l'incinération des ordures ménagères qui permet d'éviter la consommation d'énergie fossile.

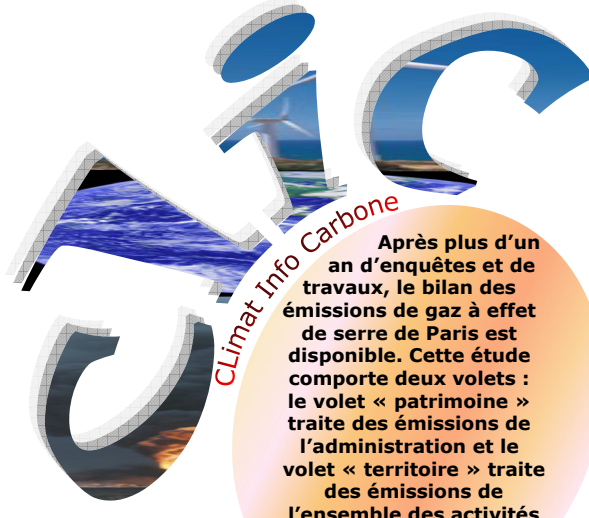
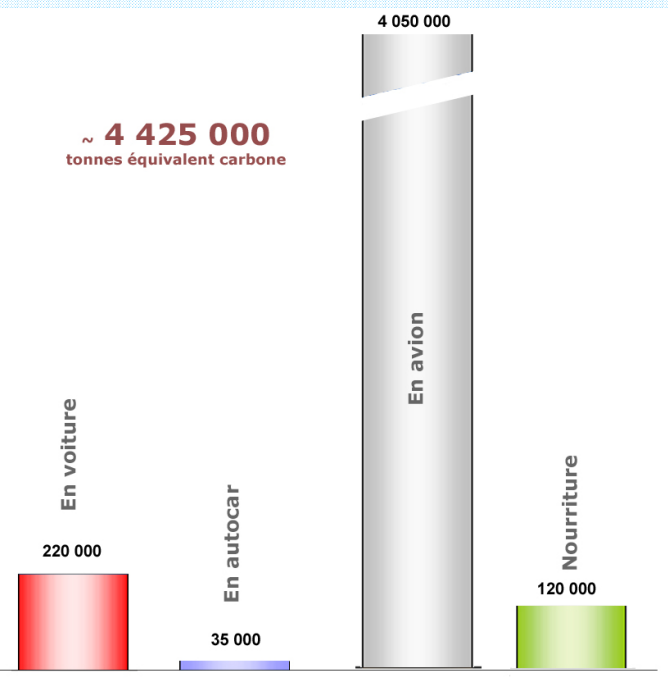
Enfin les bois parisiens constituent par convention deux puits de carbone de 3 000 tonnes. Les jardins et parcs, quant à eux, sont des espaces neutres en terme d'absorption, l'émission des pratiques nécessaires à leur entretien étant évaluée comme égale à l'absorption des végétaux qu'ils abritent.

Les visiteurs de Paris

Le Bilan Carbone® du territoire prend en compte l'ensemble des émissions générées par toutes les activités.

Paris, Capitale de la France attire un nombre important de visiteurs pour des raisons professionnelles ou de loisirs. C'est la première place des Congrès au monde. Le secteur dit des visiteurs est ainsi le plus émetteur de gaz à effet de serre. Une part importante de ces visites se fait **en avion**, moyen de transport le plus émetteur de gaz à effet de serre (un voyage transatlantique aller/retour en avion émet à peu près autant qu'un an d'utilisation d'une voiture.) Les émissions des visites en voiture et en autocars demeurent plus modestes. Les visites en train n'ont pu être évaluées par manque de données, elles seraient de toute façon très faibles compte tenu des ratios d'émissions de ce mode de transport.

L'évaluation des émissions liées à la nourriture n'a d'autre but que de fournir un ordre de grandeur des émissions liées aux consommations alimentaires des visiteurs.



Après plus d'un an d'enquêtes et de travaux, le bilan des émissions de gaz à effet de serre de Paris est disponible. Cette étude comporte deux volets : le volet « patrimoine » traite des émissions de l'administration et le volet « territoire » traite des émissions de l'ensemble des activités de Paris et de ses deux millions d'habitants.

Un Bilan Carbone® de Paris pourquoi et comment ?

Le Bilan Carbone® de Paris est né de la volonté de la Ville de Paris d'apporter sa contribution à la lutte contre le réchauffement climatique global et de la mise en place par l'ADEME d'un outil d'évaluation de ces émissions.

La première version du Bilan Carbone® (appelée « version entreprise ») se proposait de faire les bilans des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'une entreprise (tertiaire, industrielle ou agricole). Cette méthode fut utilisée par la Ville de Paris pour établir le Bilan Carbone® de sept sites représentatifs du patrimoine parisien (deux écoles, une crèche, une mairie, une bibliothèque, la cité adminis-

trative Morland et le Centre Horticole de Rungis, voir Clic 4 sur www.paris.fr)

Les collectivités territoriales étant un levier efficace de la lutte contre les émissions de GES, l'ADEME a mis en place un nouvel outil d'évaluation des émissions de GES adapté aux spécificités de ces collectivités appelé « collectivités et territoires. » L'ADEME a alors demandé à 15 collectivités (Grand Chalons, Bourges, CG 92, Boulogne-Billancourt, Nice, Région Île-de-France, Paris, Nanterre, CG 79...) accompagnées de 15 bureaux d'études certifiés de tester et d'ajuster la nouvelle méthode. L'expérimentation aura duré plus d'un an avec un gros travail de collecte des données et d'harmonisation des conventions.

Cette étude a été réalisée pour Paris par le bureau 2AD ingénierie sous le pilotage du service de l'écologie urbaine de la Direction des Parcs, Jardins et Espaces Verts.

Bilan « Patrimoine »

- Émissions de l'activité des services administratifs et techniques
- Émissions de l'activité des écoles, des crèches, des piscines, des bibliothèques, etc..
- Émissions de la collecte des ordures ménagères, etc.

Bilan « Territoire »

- Émissions des activités économiques, touristiques culturelles de Paris
- Émissions des transports individuels et collectifs (routier, aérien, fluvial)
- Émissions des ménages parisiens (chauffage, consommation...)
- etc.

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Le secteur «Bâtiment» est l'un des trois grands secteurs d'émissions de GES de Paris. Un bâti parisien dense et ancien et un secteur tertiaire très consommateur d'énergie (49% de la consommation globale d'énergie de Paris) expliquent cette importance.

Paris est doté d'un des meilleurs réseaux de transports en commun au monde. Toutefois, les transports individuels en voiture représentent une part importante des émissions. La politique de lutte pour réduire la place de la voiture à Paris joue un rôle positif en matière de diminution des émissions de gaz à effet de serre. Mais la marge de manœuvre est encore grande pour réduire ce poste très important.

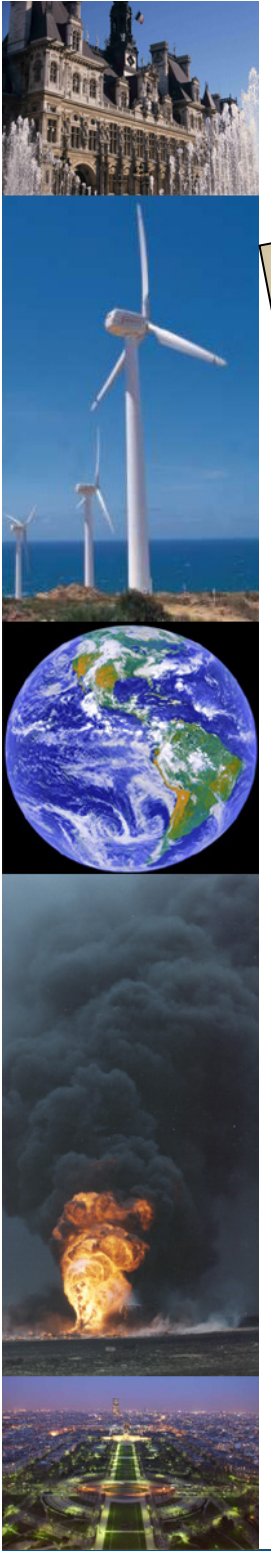
En ce qui concerne les émissions des transports de marchandises, la Ville pourra agir en sélectionnant, par exemple, la provenance des marchandises achetées et en encourageant les acteurs économiques à faire de même.

Il n'a pas été possible, pour des raisons

techniques, d'évaluer les émissions liées à la fabrication de l'ensemble des biens consommées sur le territoire. Le poste consommation et déchets est donc largement sous-estimé. Il représente néanmoins une part importante du total.

Paris, capitale de la France, attire un grand nombre de visiteurs dont une partie de touristes (affaire et loisir). La part de ces émissions est conséquente. Elle est due au transport aérien, illustrant la vulnérabilité de ce secteur face à la croissance du prix des hydrocarbures. Cependant, le poids des visiteurs dans le bilan global ne doit pas cacher les autres postes et en particulier les émissions dues aux transports individuels et la consommation énergétique de Paris.

En participant à cette expérimentation, Paris dispose à présent et pour la première fois d'une évaluation de son niveau de d'émissions des gaz à effet de serre liées aux différentes activités de son territoire.



Le Bilan Carbone® de l'administration

L'obtention des données

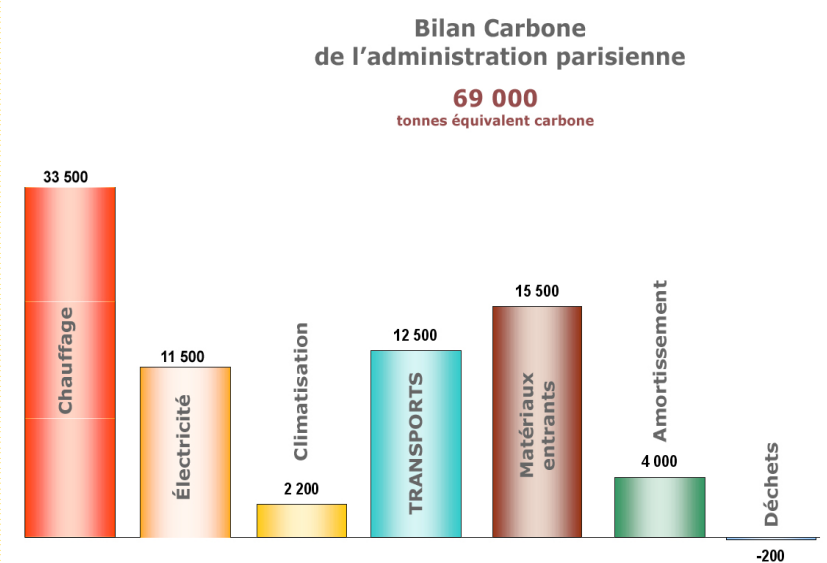
Le bilan de l'administration parisienne dit «Bilan Patrimoine» s'appuie sur la quantification d'un certain nombre de flux (d'énergie, de personnes, de marchandises) croisés avec des ratios d'émissions. Suite à l'expérience du Bilan Carbone® des sept sites en 2005 (cf. CLIC 4 sur www.paris.fr), des questionnaires ont été envoyés aux directions gestionnaires des équipements de la Ville, au secrétariat général, aux directions ayant une action transversale (Direction du Patrimoine et de l'Architecture, Direction des Moyens Généraux), et aux mairies d'arrondissement. Les données ainsi obtenues ont été complétées par une nouvelle campagne de Bilan Carbone® d'équipements non traités dans la première phase, réalisée par le Service de l'Écologie Urbaine en partenariat avec l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris.

La Ville de Paris
46 000 employés
2500 équipements dont 600 écoles, 270 crèches, etc.
550 GWh de consommation énergétique

Les principaux postes d'émissions

Plus de 50 % des émissions de l'administration parisienne sont dues aux **consommations d'énergies** des bâtiments (33% des émissions sont dues à l'électricité, 22% à la vapeur CPCU, 45% aux énergies fossiles). Cela recouvre les consommations de chauffage, d'électricité (éclairage des locaux, éclairage public et autres usages : informatique, électroménager) et de combustible pour l'eau chaude sanitaire.

Plus de 20 % des émissions sont liées à la fabrication des «**matériaux entrants**», désignant les divers produits nécessaires au fonctionnement de la Ville. Cela va des matériaux de voirie (granit des trottoirs, enrobé bitumineux) à la nourriture des écoles, crèches, restaurants administratifs, en passant par le papier des bureaux et toutes les fournitures.



Le chiffre
La vapeur CPCU chauffe près de la moitié des bâtiments de la Ville mais représente seulement le tiers des émissions liées au chauffage.

Les transports représentent 18 % du total. Ce sont les trajets domicile travail des employés (13 % du poste

transport), les déplacements des agents pour les besoins de service, les déplacements des utilitaires de la Ville (bennes à ordures, nettoyeuses de rues...) et les déplacements engendrés par les livraisons des produits et marchandises nécessaires à l'activité des services.

Le poste « **amortissements** » correspond aux émissions engendrées par la fabrication des matériels utilisés par les agents de la Ville et des bâtiments municipaux répartis sur leurs nombre d'années d'utilisation.

Il est à noter qu'il y a peu de bâtiments climatisés dans le parc de l'administration actuellement, mais ce poste demeure non négligeable du fait du fort impact environnemental des fluides réfrigérants. Enfin, le poste « déchet » est négatif du fait de la valorisation énergétique des déchets qui permet d'économiser des combustibles fossiles.

Le chiffre
La Ville utilise 1 400 tonnes de papier par an.

Les insuffisances de cette étude

La fiabilité des chiffres qui précèdent n'est pas homogène. Les chiffres d'énergies, grâce au suivi mis en place depuis plusieurs années au sein de la Ville, sont parmi les plus fiables. Le poste « matériaux entrants » est nettement sous-estimé car certaines données extrêmement morcelées sont quasi inaccessibles. Comment évaluer les consommations du distributeur de boissons de telle piscine ou tel centre d'animation ? Le poste « déplacements » est également sous-estimé, il est impossible de déterminer la distance parcourue et les modes de déplacement des usagers des équipements : certains musées parisiens reçoivent jusqu'à plusieurs centaines de milliers de visiteurs par an. Seules des enquêtes spécifiques pourraient fiabiliser ces données.

Le Bilan Carbone® de Paris

L'obtention des données

Le Bilan Carbone® dit « **Territoire** » a pour but d'évaluer l'ensemble des émissions générées par toutes les activités de Paris et de ses habitants. Le territoire de Paris pris en compte correspond à ses limites administratives, bois compris.

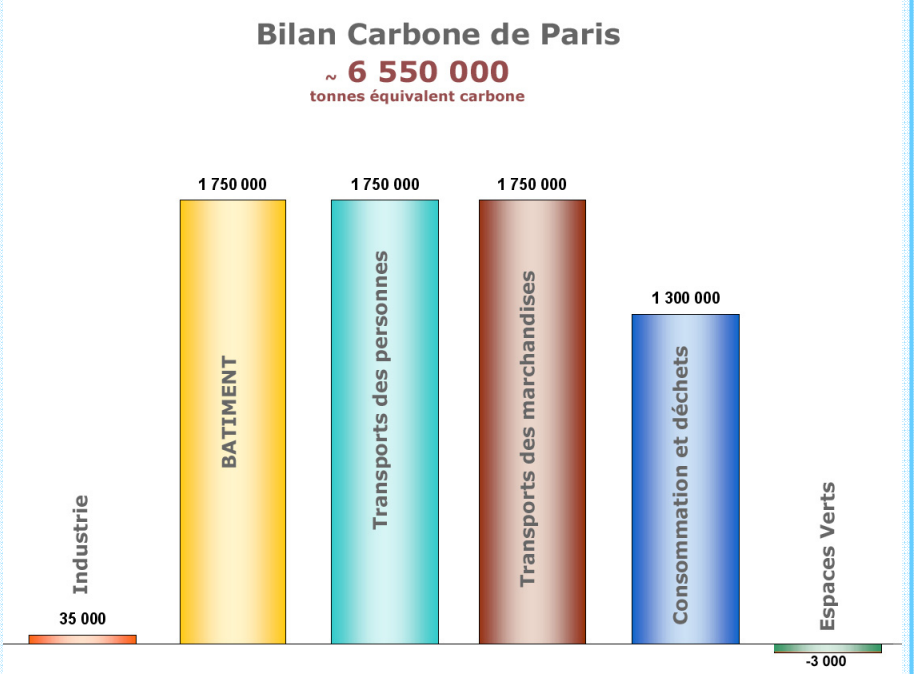
Le bilan a été établi à partir d'un recensement de tous les grands flux de consommations ou de déplacements de Paris : consommation d'énergie, déplacements des personnes et des marchandises, consommations des Parisiens et des visiteurs, production de déchets, etc... La majorité des données a été collectée auprès d'organismes officiels propriétaires de l'information (producteur d'énergie : EDF, GDF, CPCU), ou disposant de la donnée (Observatoire des déplacements de Paris, Office du Tourisme, INSEE, Chambre du Commerce et de l'Industrie, Ministère des transports...) L'ensemble des données a été collecté ou extrapolé pour l'année 2005.

La traduction en équivalent carbone a nécessité parfois la création de convention, en accord avec l'ensemble des partenaires de l'expérimentation et l'ADEME : par exemple : le parcours moyen d'un visiteur francilien...

Paris
2,1 millions d'habitants
105 km²
25 millions de touristes par an
10% du PIB national

Les principaux postes d'émissions

Trois secteurs émettent 80% du bilan global à part égales (le même niveau d'émission) la consommation énergétique des bâtiments, le transport des personnes et le transport des marchandises.



L'énergie

Le bâti parisien consomme annuellement près de 35 000 GWh d'énergie, soit l'équivalent d'une centrale nucléaire. Il s'agit ici de l'ensemble des consommations d'énergie (chauffage, électricité, production d'eau chaude) de tout le bâti parisien, qu'il s'agisse des locaux résidentiels, tertiaires ou commerciaux. Ce chiffre est important. Il est en partie dû à une consommation énergétique élevée dans le bâti ancien mal isolé prépondérant à Paris. Le secteur tertiaire est aussi un grand consommateur énergétique de par son éclairage et l'apparition en masse de la climatisation.

Le transport des personnes

Le transport est un secteur fortement émetteur de gaz à effet de serre. Les transports des résidents (y compris aérien), des travailleurs et des transitants pèsent 1,75 millions de tonnes de carbone et cela malgré un réseau de transports en commun extrêmement dense et performant qui n'émet (taxi compris) que 100 000 tonnes de carbone.

Le transport des marchandises

Chaque année, plus de 30 millions de tonnes de marchandises entrent ou sortent de Paris. Le transport des marchandises consommées ou transitant par les plates-formes logistiques intramuros génère plus de 1,75 millions de tonnes équivalent carbone.