

Le profil des déplacements touristiques les plus émetteurs de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre des déplacements touristiques des Français sont fortement concentrées : 5 % des déplacements émettent 58 % des GES. L'analyse des statistiques sur la demande touristique des Français permet de dresser un profil type des voyages les plus émetteurs de gaz à effet de serre : ils sont le fait de la catégorie sociale des cadres supérieurs et professions libérales, résidant en grande agglomération, effectuant des voyages à l'étranger à longue distance (Amérique, Asie-Océanie, Afrique), recourant pour s'y rendre à l'avion et en vue de séjours longs dans des hébergements marchands.

Les trois quarts des Français ont effectué en 2011 au moins un séjour d'une nuitée ou plus hors de leur domicile, pour motif personnel. Pour se rendre sur leur lieu de séjour, en France ou à l'étranger, ils ont émis 36 mégatonnes d'équivalent CO₂ de gaz à effet de serre (GES), en hausse de 5 % depuis 2005, soit un taux moyen de 698 kg de CO₂eq/habitant (voir hypothèses en encadré 1). Parmi ces émissions, 23 mégatonnes sont des émissions de CO₂, soit 16 % des émissions de CO₂ du secteur du transport [1].

Le nombre de déplacements touristiques des Français a reculé de 9 % entre 2005 et 2010 sous l'effet de la crise. Depuis lors, il s'est accru de 3 % en 2011 mais reste inférieur au niveau de 2007.

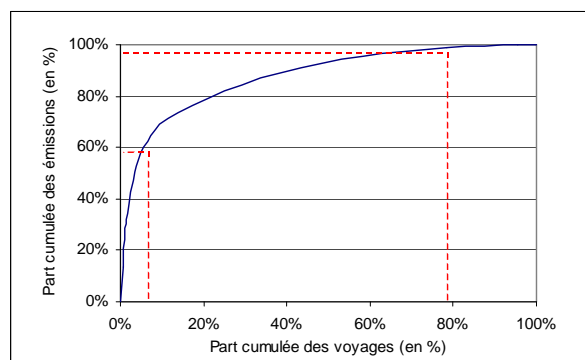
Forte concentration des voyages les plus émetteurs de GES

Les voyages touristiques les plus émetteurs sont fortement concentrés : 5 % des voyages sont responsables de 58 % des émissions, en 2011 (Figure 1). Les voyages peuvent être classés en trois groupes en fonction de leurs émissions (voir encadré 2) dont les caractéristiques sont marquées, en termes de catégorie socioprofessionnelle des voyageurs ainsi que de leur zone d'habitation.

Par les CSP+

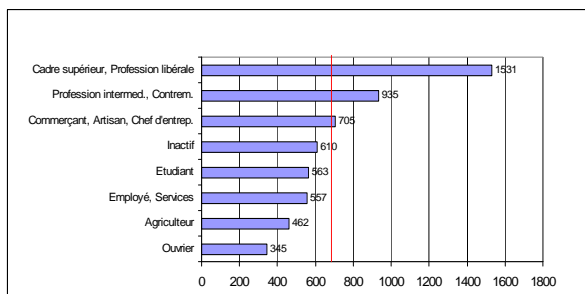
La catégorie socioprofessionnelle est corrélée aux déplacements touristiques selon leurs émissions de GES (figure 2). Les cadres, professions intermédiaires et chefs d'entreprise effectuent des séjours plus producteurs de GES que les autres catégories. Ainsi, avec un taux d'émissions par habitant supérieur au taux national, les cadres supérieurs et professions libérales émettent le double de leur part dans la population (20 % des émissions face à 10 % pour leur représentation). Les proportions sont inverses pour les ouvriers qui, avec des taux nettement inférieurs au taux national, émettent presque moitié moins que leur part dans la population (6 % face à 11 %).

Figure 1 : Courbe de concentration des voyages en émissions de GES, en 2011



Champ : ensemble des voyages avec nuitée, toutes distances, pour motif personnel - Source : SOeS, d'après Enquêtes SDT (DGClS), calcul : SEEIDD

Figure 2 : Classement des émissions de GES par habitant liées aux déplacements touristiques selon la catégorie socioprofessionnelle (en kg de CO₂eq)



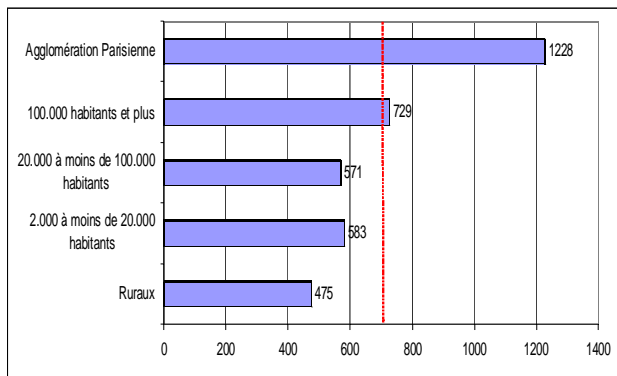
Champ : Ensemble des voyages avec nuitée, toutes distances pour motif personnel - Source : SOeS, d'après Enquêtes SDT (DGClS), calcul : SEEIDD

Par les résidents des grandes agglomérations

Les comportements touristiques sont relativement marqués selon la zone de résidence des voyageurs, et particulièrement selon la taille de l'unité urbaine.

Ainsi, l'agglomération parisienne et les agglomérations de plus de 100 000 habitants ont des taux d'émissions de GES par habitant, liés aux déplacements touristiques, supérieurs au taux national (figure 3). L'agglomération parisienne est responsable de 28 % des émissions alors qu'elle représente 16 % de la population

Figure 3 : Classement des émissions de GES par habitant liées aux déplacements touristiques selon la taille d'unité urbaine (en kg de CO2eq)



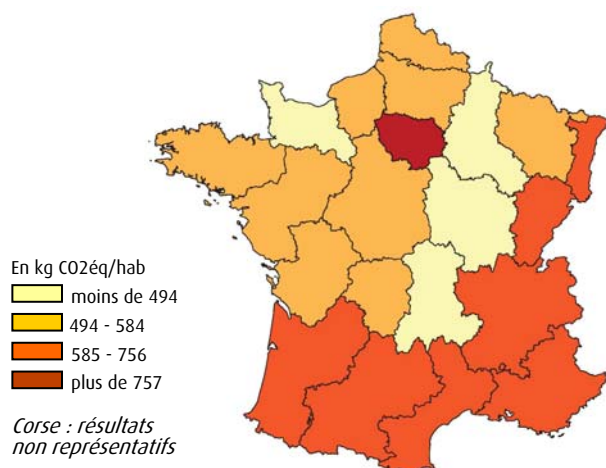
Champ : Ensemble des voyages avec nuitée, toutes distances pour motif personnel – Source : SOeS, d'après Enquêtes SDT (DGCS), calcul : SEEIDD

Principalement les habitants d'Ile de France

Avec 1 176 kg de CO2eq par habitant, l'Ile-de-France est la région dont les résidents ont les taux d'émissions de GES liées aux déplacements touristiques les plus élevés. Ils sont suivis par les résidents de l'est et du sud de la France qui ont les taux les plus importants (figure 4). A l'opposé, l'ouest, le centre et le nord de la France sont à l'origine des taux d'émissions les plus faibles.

Cela est particulièrement marqué pour les régions de "la diagonale du vide" (à faibles densités de population) : Champagne Ardenne (492 kg de CO2eq par habitant), Bourgogne (480 kg de CO2eq par habitant), Auvergne (484 kg de CO2eq par habitant).

Figure 4 : Emissions de GES par habitant liées aux déplacements touristiques selon la région de résidence



Sources : SOeS, d'après enquête SDT (DGCS) ; calculs et cartographie SEEIDD ; fond de plan IGN GeoFla®

En lien avec les revenus et l'offre de transports

Ces disparités entre les régions et la taille d'unité urbaine peuvent s'expliquer par des revenus moyens supérieurs à la moyenne nationale pour certaines régions, un accès facilité par la proximité aux aéroports, gares TGV... Ces différences s'expliquent également

par les modes de transport utilisés. En effet, les habitants des zones rurales utilisent l'avion pour moins de 6 % de leurs voyages touristiques tandis que les habitants de l'agglomération parisienne choisissent ce mode de transport pour 12 % de leurs voyages.

Des longs séjours

La durée des séjours est relativement bien corrélée avec la distance : les longs séjours (d'au moins 4 nuitées) qui représentent 48 % de la totalité des voyages et 77 % des distances, sont à l'origine de 85 % des émissions de GES dues aux déplacements touristiques en 2011. Ces parts sont stables sur la période 2005-2011. A l'inverse, les touristes ne voyagent pas loin pour des courts séjours (séjours de 1 à 3 nuitées). Les courts séjours ont donc un impact limité en émissions de GES.

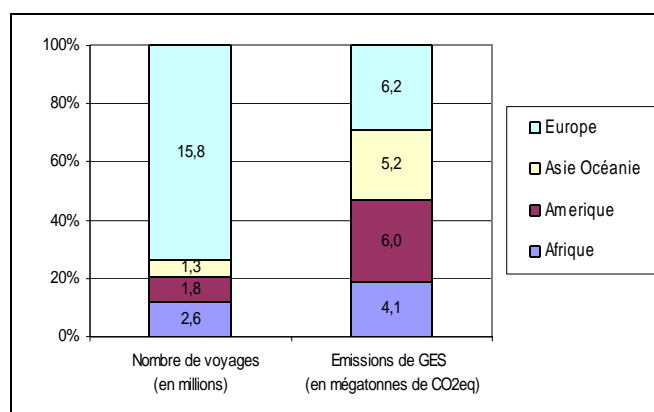
A l'étranger

Le tourisme à l'étranger fait l'objet de 11 % des déplacements touristiques mais représente une part prépondérante de la production d'émissions de GES : 61 %. L'Outre Mer représente 0,5 % des déplacements et 7 % des émissions.

Le nombre de voyages à l'étranger augmente (+ 5 % entre 2005 et 2011) entraînant la hausse des émissions de GES liées aux voyages à l'étranger (+ 13 % sur la période). Ainsi, sur l'ensemble des voyages, les émissions augmentent de 5 % alors que le nombre total de voyages, ceux effectués en métropole et la durée moyenne de l'ensemble des voyages diminuent entre 2005 et 2011 (respectivement de -6 %, -7 % et -3 %). Les émissions liées à un voyage à l'étranger étant en moyenne 15 fois supérieures à celles d'un voyage en France métropolitaine, les émissions moyennes de GES par voyage augmentent de 12 % sur la période.

Parmi les voyages à l'étranger, 8,6 % sont à destination de l'Amérique et occasionnent 28 % des émissions. Les voyages à destination de l'Asie Océanie et de l'Afrique, qui représentent respectivement 5,9 % et 11,9 % des voyages à destination de l'étranger, sont à l'origine 24 % et 19 % des émissions liées à ces voyages (figure 5). A l'inverse, 74 % de voyages vers l'étranger sont à destination de l'Europe et engendrent moins de 30 % des émissions des voyages vers l'étranger.

Figure 5 : Profil des voyages vers l'étranger en 2011



Champ : Ensemble des voyages avec nuitée, toutes distances pour motif personnel – Source : SOeS, d'après Enquêtes SDT (DGCS), calcul : SEEIDD

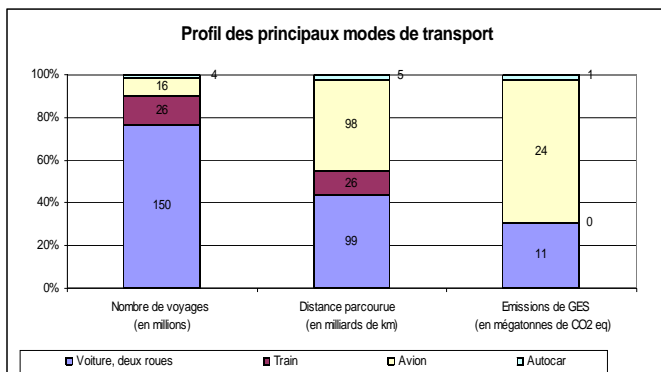
En avion

L'avion est le mode de transport le plus émetteur : 67 % des émissions dues aux déplacements touristiques en 2011, alors qu'il ne concerne que 8 % des séjours touristiques.

Les voitures et deux roues ont émis 31 % des GES pour 77 % des voyages. Les voyages en avion et ceux en voitures (et deux roues) représentent quasiment la même distance cumulée pour dix fois moins de voyages en avion qu'en voitures (et deux roues) (figure 6). Le train, mode le moins émetteur avec 0,5 % des émissions, est intervenu dans 13 % des voyages.

L'avion est le plus émetteur par kilomètre parcouru et par personne (240 g de CO₂eq par km passager en moyenne – cf. encadré 1 méthode), loin devant la voiture (110 g de CO₂eq). Par ailleurs, les distances parcourues en avion sont plus longues que celles parcourues par les autres modes de transport.

Figure 6 : Nombre de voyages, distances et émissions de GES selon les principaux modes de transport en 2011

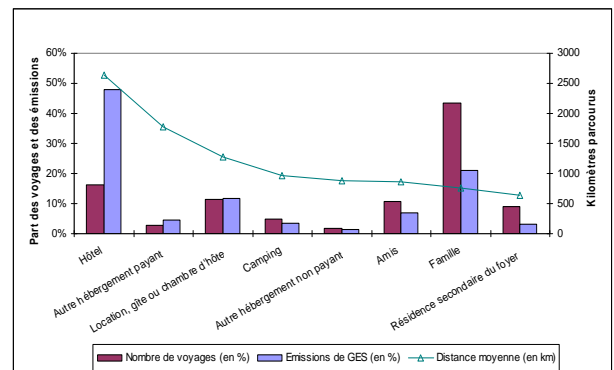


Champ : Ensemble des voyages avec nuitée, toutes distances pour motif personnel – Source : SoeS, d'après Enquêtes SDT (DGCS), calcul : SEEIDD

En hébergement marchand

Les séjours à l'hôtel correspondent à des voyages plus émetteurs de GES car ils sont souvent liés à un trajet en avion. Ils représentent 48 % des émissions en 2011 pour 16 % de l'ensemble des voyages (figure 7), et pour 29 % d'entre eux, le mode de transport choisi est l'avion. *A contrario*, les voyages avec hébergement chez la famille représentent 43 % des voyages mais 21 % des émissions, et ne sont que 3 % à être effectués en avion.

Figure 7 : Type d'hébergement du séjour en 2011



Champ : Ensemble des voyages avec nuitée, toutes distances pour motif personnel – Source : SoeS, d'après Enquêtes SDT (DGCS), calcul : SEEIDD

Encadré 1 - Méthode

Source

Les résultats présentés sont élaborés à partir des enquêtes sur le « Suivi de la demande touristique des Français » (SDT) de 2005 à 2011, de la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCS), réalisée mensuellement par l'institut TNS-Sofres, auprès d'un panel de 20 000 personnes, représentatif de la population de 15 ans ou plus résidant en France métropolitaine. L'enquête SDT permet de disposer d'un champ complet d'observation des voyages réalisés avec ou sans nuitée.

Sont exclus du champ de l'étude :

- les allers retours dans la journée ;
- les voyages pour motif professionnel ;
- les séjours à l'hôpital, en clinique ou en caserne.

Les résultats relatifs aux kilométrages résultent de l'affectation, par le Service de l'Observation et des Statistiques (SoeS), de distances entre les communes d'origine et de destination de chaque déplacement – lorsqu'elles sont absentes dans le panel.

Facteurs d'émissions

Le facteur d'émission est le coefficient multiplicateur qui permet de calculer (ou tout au moins d'estimer, avec une certaine marge d'erreur) la quantité de GES émise par le mode de transport (facteur d'émission), à partir de la distance parcourue.

Les facteurs d'émissions utilisés dans l'étude sont issus du guide méthodologique sur l'information CO₂ des prestations de transport [2] et de la base carbone (base de données publiques, gérée par l'ADEME, et utilisée pour la réalisation, réglementaire ou volontaire, de bilans GES).

Ferroviaire : Le facteur d'émission appliqué au train est une combinaison des facteurs d'émissions des TGV et grandes lignes disponibles dans le guide méthodologique pondérés par les niveaux de trafic en milliards de voyageurs kilomètres des usagers des TGV et des grandes lignes disponibles dans les Comptes des transports en 2011 (SoeS) afin d'avoir une approximation des émissions liées aux déplacements touristiques.

Routier : Les facteurs d'émissions des véhicules particuliers ont été calculés à partir des données de la base carbone et de la composition du parc automobile [3]. Le taux d'occupation retenu correspond au taux calculé à partir des données de l'enquête ENTD pour le motif "Partir en vacances, se rendre dans une résidence secondaire ou occasionnelle" disponible dans la fiche n°5 de la collection "Mobilités à longue distance" [4], soit 1,91 voyageur par véhicule.

Aérien : Faute d'informations complémentaires sur la répartition des appareils, pour chaque catégorie d'avion, sont pris en compte les facteurs d'émissions minimum de la catégorie. Pour tenir compte des traînées de condensation et des cirrus qui induisent un effet de serre, les émissions de gaz à effet de serre évaluées hors traînées sont multipliées par 2 (comme conseillé dans la base carbone). Compte tenu de l'incertitude entourant ce facteur multiplicatif, il s'agit d'une hypothèse prudente.

Figure 8 : Les facteurs d'émissions moyens considérés

Mode de transport	Facteurs d'émissions en gCo ₂ eq/voyageur.km	
Avion	Entre 0 et 1 000 km	319,2
	Entre 1 000 et 2 000 km	235,6
	Entre 2 000 et 3 000 km	231,0
	Entre 3 000 et 4 000 km	250,8
	Entre 4 000 et 5 000 km	281,2
	Entre 5 000 et 6 000 km	243,2
	Entre 6 000 et 7 000 km	231,0
	Entre 7 000 et 8 000 km	231,0
	Entre 8 000 et 9 000 km	243,2
	Entre 9 000 et 10 000 km	235,6
	Entre 10 000 et 11 000 km	237,1
Plus de 11 000 km	243,2	
Autocar	176,6	
Train	4,0	
Véhicules particuliers	109,2	

Source : arrêté du 10 avril 2012 et guide méthodologique, ministère des transports ; calculs CGDD

Hypothèses

Selon l'hypothèse suivie (prise en compte du CO2 uniquement, des 6 GES suivis par le protocole de Kyoto ou de l'impact du transport sur le réchauffement climatique – en intégrant donc les cirrus [5]), les résultats diffèrent (*figure 9*). En particulier, la part des émissions dues à l'avion est très sensible aux hypothèses retenues, notamment sur la prise en compte de l'impact dû aux cirrus (on présente, à titre indicatif, les résultats obtenus en utilisant un facteur multiplicatif dû aux cirrus égal à 4, soit le double de celui retenu dans l'étude).

Figure 9 : Hypothèses sur les émissions selon les modes de transport (et valeurs retenues dans l'étude*)

	Part des voyages	Part des distances	Part des émissions de CO2	Part des émissions des 6 GES Kyoto	*Part de l'impact sur le réchauffement climatique (facteur multiplicatif dû aux cirrus égal à 2)	Part de l'impact sur le réchauffement climatique (facteur multiplicatif dû aux cirrus égal à 4)
Autocar	1,9 %	2,0 %	3,3 %	3,3 %	2,2 %	1,3 %
Avion	8,1 %	43,1 %	50,8 %	50,4 %	66,9 %	80,2 %
Train	13,3 %	11,3 %	0,4 %	0,4 %	0,3 %	0,2 %
Voitures, deux roues	76,7 %	43,6 %	45,5 %	45,9 %	30,6 %	18,3 %

Encadré 2 : Les "petits" et les "gros" émetteurs

En classant les voyages selon leurs émissions de GES (*figure 10*), 21 % des voyages touristiques de la catégorie des « gros émetteurs » sont le fait des cadres supérieurs et des professions libérales contre 17 % pour le groupe « petits émetteurs ». A l'inverse, 18 % des voyageurs du groupe des « petits émetteurs » sont des étudiants contre 5 % dans le groupe des « gros émetteurs ».

Figure 10 : Répartition des voyages et émissions de GES selon trois catégories

	Part dans le nombre de voyages	Part des émissions de GES
Les « gros émetteurs »	5 %	58 %
Les « moyens émetteurs »	73 %	41 %
Les « petits émetteurs »	22 %	1 %

Les habitants des plus grandes agglomérations sont davantage représentés dans le groupe des grands émetteurs mais aussi de la catégorie des petits émetteurs. Cela tient aux niveaux de revenus et aux facilités d'accès plus importantes aux moyens de transports collectifs tels que l'avion et le train ; or le premier de ces deux modes de transports est caractéristique des voyages les plus polluants et le second, des voyages les moins polluants. Les habitants des plus petites agglomérations (moins de 100 000 habitants) appartiennent proportionnellement plus au groupe des moyens émetteurs qui se déplace majoritairement en voitures.

Définitions

Un **touriste** est un visiteur qui passe au moins une nuit dans un moyen d'hébergement collectif ou privé dans le lieu visité, pour un motif personnel.

Un **déplacement touristique** est un voyage d'au moins une nuitée réalisée pour motif personnel entre le lieu de résidence et le lieu de villégiature du touriste. Les voyages effectués sur place par les touristes ne sont pas pris en compte. Par ailleurs, les déplacements sont comptabilisés au niveau individuel (par exemple, le déplacement d'un groupe de 2 personnes vaut pour deux voyages).

La **destination du voyage** est le lieu de séjour principal du voyage, en France ou à l'étranger.

Le **mode de transport** est le mode principal de transport utilisé au cours du voyage.

Les notions d'**unités urbaines** et de **catégories d'agglomération** (zones rurales ou agglomération parisienne notamment) reposent sur des questions de continuité du bâti. Ainsi, les habitants de la région parisienne (IDF) sont plus nombreux que les habitants de l'agglomération parisienne puisque certaines parties des départements 77, 78, 91 et 95 ne sont pas incluses dans l'agglomération parisienne.

Pour en savoir plus

Cette étude a été réalisée par **Nathalie Dubreu** et **Willy Thao Khamsing** (Seeidd), en collaboration avec **Philippe Roussel** (SOeS)

[1] Niveau à comparer aux 142 Mt de CO2 du secteur du transport en France métropolitaine, y compris les vols internationaux mais hors transports internationaux maritimes. Bilan énergétique de la France pour 2011, SOeS, Références, juillet 2012.

[2] Guide méthodologique sur l'information CO2 des prestations de transport.

[3] Comptes des transports en 2011 tome 1, SOeS, 2012.

[4] SETRA "Estimation des circulations à partir de l'Enquête Nationale Transports".

[5] Comptes des transports en 2011 tome 2, CGDD, Références, 2013 (encadré 1 p 81).

le
point sur

Commissariat général
au développement
durable

Service de l'économie,
de l'évaluation et de
l'intégration du
développement durable
Tour Voltaire
92055 La Défense cedex
Tel. : 01.40.81.21.22

Directeur de la
publication
Xavier Bonnet

Rédactrice en chef
Laurence Demeulenaere

ISSN
2100-1634

Dépôt légal
Septembre 2013