

# Document de travail n° 43

Environnement

## L'empreinte carbone

**Note préalable à l'élaboration  
du quatrième rapport  
gouvernemental annuel au titre  
de la loi dite « SAS »  
du 13 avril 2015 :  
« Les nouveaux indicateurs de  
richesse – 2018 »**

Ce document de travail, destiné au Gouvernement, permet à celui-ci d'établir le rapport prévu par la loi dite « SAS » du 13 avril 2015 qui vise à la prise en compte de nouveaux indicateurs de richesse complémentaires au produit intérieur brut. Ce document présente donc les données actualisées de l'indicateur « empreinte carbone », repris et publié dans le quatrième rapport gouvernemental « les nouveaux indicateurs de richesse – 2018 ».

Auteur : Manuel Baude, SDES (parties 1, 2, 3, 4,6)

## Sommaire

1. Définitions .....	4
2. Enjeux.....	4
3. Principaux résultats .....	4
4. Comparaisons européennes .....	5
5. Ambitions.....	5
6. Annexe .....	11

## 1. DÉFINITIONS

Deux méthodes complémentaires permettent d'apprécier les pressions d'un pays sur le climat :

- **Les inventaires nationaux** calculent des quantités de gaz à effet de serre (GES) physiquement émises à l'intérieur du pays. Ces inventaires nationaux sont réalisés chaque année pour répondre aux obligations de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC).
- **L'empreinte carbone** est un calcul des quantités de GES induites par la demande finale intérieure du pays (consommation des ménages, administrations publiques, organismes à but non lucratifs, investissement), que ces biens ou services soient produits sur le territoire national ou importés. L'empreinte carbone est ainsi constituée :
  - des émissions directes de GES des ménages (principalement liées à la combustion des carburants des véhicules particuliers et à la combustion d'énergies fossiles pour le chauffage des logements) ;
  - des émissions de GES issues de la production intérieure de biens et de services, hors exportations ;
  - des émissions de GES associées aux biens et services importés, à la fois pour les consommations intermédiaires des entreprises et pour usage final.

## 2. ENJEUX

En tenant compte du contenu en GES des importations, l'empreinte carbone permet d'apprécier les pressions globales sur le climat de la demande intérieure française quelle que soit l'origine géographique des produits consommés.

Dans une économie mondialisée, il est désormais nécessaire de tenir compte des émissions liées à l'ensemble des biens et des services consommés, y compris lorsque ces biens et services ont été produits à l'extérieur du territoire national. Élargir le suivi des émissions de GES au contenu carbone des échanges extérieurs est la seule manière d'apprécier l'impact global de la consommation d'un pays sur le climat.

## 3. PRINCIPAUX RÉSULTATS

Les données résultent d'un calcul détaillé sur un périmètre complet pour les années 1995 à 2014 et d'estimations sur un périmètre partiel pour les années 2015 à 2017 (*cf. annexe - méthodologie*).

En 2017, le niveau de l'empreinte carbone progresse par rapport à 2016 et atteint 749 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (Mt CO<sub>2</sub>e). L'empreinte carbone est constituée à 56 % par des émissions associées aux importations (*graphique 1*). Les émissions associées aux importations proviennent des biens et services importés et destinés à la demande finale intérieure (168 Mt CO<sub>2</sub>e) et des matières premières ou des produits semi-finis importés et consommés par l'appareil productif intérieur (253 Mt CO<sub>2</sub>e). Le reste de l'empreinte carbone, soit 44 %, est composé d'émissions intérieures : 126 Mt CO<sub>2</sub>e émises directement par les ménages et 202 Mt CO<sub>2</sub>e associées à la production intérieure de biens et services destinés à la demande finale française hors exportations.

Depuis 1995, l'empreinte carbone de la France a augmenté de 20 % (*graphique 1*). Bien que les émissions intérieures aient sensiblement diminué entre 1995 et 2017 (- 20 %), le doublement des émissions associées aux importations (+ 99 %) a engendré cette hausse globale de l'empreinte carbone. L'évolution de l'empreinte carbone se caractérise par une forte progression entre 1995 et

2005, une stabilisation entre 2005 et 2011, puis une baisse mesurée entre 2011 et 2014. Les estimations pour les dernières années présentent à nouveau une tendance à la hausse.

En 2017, l'empreinte carbone par personne, estimée, est de 11,2 t CO<sub>2</sub>e (*graphique 1*). Compte tenu de l'augmentation de la population, la progression de l'empreinte carbone rapportée à l'individu est limitée à 6 % entre 1995 et 2017. Sur cette période, l'empreinte carbone par personne varie peu : entre 10,5 t CO<sub>2</sub>e/personne (niveau enregistré en 1995) et 11,8 t CO<sub>2</sub>e/personne (en 2011).

Les émissions de GES comptabilisées dans l'inventaire national s'établissent à 466 Mt CO<sub>2</sub>e en 2017, soit une diminution de 15 % depuis 1990. Cependant, depuis 2014, les émissions de GES repartent à la hausse (+ 2,6 %) – (*graphique 2*). La baisse des émissions de GES de l'inventaire résulte d'une diminution de l'intensité énergétique (meilleure efficacité énergétique), d'une amélioration de l'intensité carbone de l'énergie consommée (amélioration portée notamment par le développement des énergies renouvelables) et d'une évolution structurelle de l'économie française qui a conduit à une baisse de la part relative de la valeur ajoutée de l'industrie dans le PIB (tertiarisation de l'économie). La réduction des émissions de GES depuis 1990 est sensible dans les secteurs de l'industrie manufacturière (- 45 %) et dans celui de l'industrie de l'énergie (- 30 %). Le secteur des transports, qui représente 30 % des émissions de l'inventaire en 2017, est le seul dont les émissions ont progressé depuis 1990 (+ 13 %).

#### 4. COMPARAISONS EUROPÉENNES

Pour 2016, l'inventaire national transmis par la France à la CCNUCC présente un niveau d'émissions de 458 Mt CO<sub>2</sub>e, soit 6,9 t CO<sub>2</sub>e par habitant. Pour l'UE28, les émissions territoriales par habitant sont de 8,4 t CO<sub>2</sub>e. Cette différence s'explique en partie par la part élevée de consommation d'électricité d'origine nucléaire en France. Initialement, l'écart des émissions des inventaires nationaux entre la France et l'UE était encore plus élevé, mais un début de rattrapage s'est opéré de 1990 à 2016, avec une baisse observée du niveau d'émissions de 24 % dans l'UE contre 16 % en France. Les évolutions rapportées au nombre d'habitants sont similaires en France et dans l'UE : - 29 % dans l'UE28 entre 1990 et 2016 contre - 27 % en France (*graphique 3*).

Comme la France, les pays européens sont globalement importateurs de GES. Les importations (en valeur monétaire et en émissions) de la France se font majoritairement depuis l'Europe. À l'échelle mondiale, la Chine est le principal pays exportateur de GES.

Des comparaisons mondiales sont disponibles grâce à l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) – (*graphique 4*). L'OCDE calcule une empreinte carbone, en s'appuyant cependant sur un périmètre de GES plus restreint (CO<sub>2</sub> énergétique uniquement) que celui de l'indicateur français (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O). Dans le cadre de ce calcul de l'OCDE, pour l'année 2011, l'empreinte carbone de la France (7,9 tCO<sub>2</sub>/habitant) est inférieure à la moyenne européenne (8,3 tCO<sub>2</sub>/habitant). En 2011, l'empreinte carbone de l'Allemagne calculée par l'OCDE s'élevait à 10 tCO<sub>2</sub>/habitant.

#### 5. AMBITIONS

*Cette partie n'a pas été rédigée par le Service de la donnée et des études statistiques. Elle recense les principales mesures prises ou envisagées par le Gouvernement pour répondre aux enjeux soulevés par l'indicateur empreinte carbone.*

Le plan climat de juillet 2017 a fixé l'objectif de parvenir à la neutralité carbone à l'horizon 2050 : à cet horizon, toutes les émissions de gaz à effet de serre résiduelles sur le territoire national devront être compensées par une absorption équivalente dans des puits de carbone. Atteindre cet objectif nécessite une action résolue pour améliorer l'efficacité énergétique, réduire les émissions par unité d'énergie et diminuer les émissions liées aux usages non énergétiques. Cela passe par une stratégie qui associe le soutien à l'investissement, l'évolution de la fiscalité et l'adaptation de la réglementation. La Stratégie nationale bas carbone (SNBC), présentée le 6 décembre dernier, fixe une trajectoire détaillée de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le long terme intégrant cet objectif de neutralité carbone, en définissant des budgets carbone par secteur de l'économie jusqu'en 2033. Elle définit des orientations transversales et sectorielles, en visant également la réduction de l'empreinte carbone de la France. Le projet de SNBC a été transmis à l'Autorité environnementale et fera l'objet d'une consultation publique, en vue de son adoption prévue en 2019.

Pour s'assurer de l'atteinte de ces objectifs, le Gouvernement a installé un Haut-Conseil pour le climat, chargé d'apporter un éclairage indépendant sur la politique du Gouvernement en matière de climat. Présidé par la climatologue franco-canadienne, Corinne LE QUERE, et composé de douze autres scientifiques, économistes, ingénieurs, et experts, il rendra un rapport chaque année sur :

- le respect de la trajectoire de baisse des émissions de gaz à effet de serre ;
- la mise en œuvre des politiques et mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et développer les puits de carbone ;
- la soutenabilité économique, sociale et environnementale de ces actions pour les Français ;
- l'impact de ces actions sur la balance du commerce extérieur.

Pour atteindre ces objectifs, l'investissement public sera mobilisé. Parmi les 57 milliards d'euros (Md€) du Grand plan d'investissement, 20 Md€ seront consacrés aux actions qui accélèrent la transition écologique. Les travaux de la commission Quinet permettront de réviser la valeur tutélaire du carbone, qui quantifie la valeur pour la société des actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cette révision permettra de mieux prendre en compte la dimension climatique dans les évaluations de projets d'investissements publics pour davantage les orienter vers l'atteinte de la neutralité carbone.

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) formalisera la politique énergétique du Gouvernement. La PPE s'inscrit dans l'objectif de décarbonation totale de l'économie française à l'horizon 2050. Elle comporte des mesures pour accélérer la maîtrise de la demande d'énergie et des mesures pour décarboner le mix énergétique. La réduction de la consommation des énergies fossiles par ordre d'intensité en carbone est une priorité. Pour le mix énergétique, cela revient à supprimer les utilisations du charbon et promouvoir des substituts non carbonés pour remplacer les utilisations de fioul ou de gaz naturel. La promotion des énergies renouvelables est donc un axe stratégique important que ce soit pour la chaleur (biomasse, PAC, géothermie, solaire thermique), le pétrole (biocarburants), le gaz (méthanisation) ou l'électricité (hydraulique, éolien, photovoltaïque, énergies marines). Dans le résidentiel, elle est réalisée grâce à des obligations réglementaires pour le neuf et des incitations via le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) pour l'existant ; dans les secteurs productifs, l'incitation passe par des aides budgétaires à l'investissement (fonds chaleur). Pour l'électricité, le soutien prend la forme d'une garantie de prix d'achat suite à des appels d'offre. Pour les biocarburants, il s'agit d'une obligation d'incorporation garantie par taxe incitative à l'incorporation de biocarburant dissuasive. Pour le biogaz, des aides à l'investissement demeurent, mais c'est principalement une garantie de tarif d'achat du biogaz qui sécurise les investissements.

Les économies d'énergie dans le secteur des bâtiments, tant dans le logement résidentiel que dans le bâtiment tertiaire, constituent un levier majeur de la transition énergétique. Cette transition dans le bâtiment s'appuiera tant sur les aides à l'investissement dans la rénovation (crédit d'impôt pour la transition énergétique – CITE, programme « Habiter mieux » de l'Anah, dispositif des certificats d'économie d'énergie – CEE), que sur la mise en œuvre de nouvelles normes plus ambitieuses en

termes de consommation énergétique des bâtiments. L'objectif central est d'améliorer sensiblement l'efficacité énergétique des bâtiments et de faire disparaître rapidement les passoires thermiques les plus énergivores. L'articulation des différents instruments permettant cette transition sera présentée dans la PPE.

Concernant les transports, différentes mesures accompagnent la décarbonation du parc de véhicules, notamment la prime à la conversion vers des voitures moins polluantes, qui a connu en 2018 un très vif succès, et le bonus en faveur du véhicule électrique. Ces mesures seront poursuivies pour agir de la manière la plus efficace possible sur les comportements. Plus largement, la loi d'orientation sur les mobilités, présentée à l'automne 2018, permettra d'améliorer la mobilité du quotidien et contribuera ainsi à réduire les émissions liées au secteur des transports, en agissant également sur la demande via, par exemple, la promotion des modes doux. La SNBC révisée intégrera par ailleurs l'objectif annoncé dans le Plan climat de la fin de la vente des véhicules neufs émettant des gaz à effet de serre en 2040.

De manière générale, l'investissement et l'adoption de comportements décarbonés seront encouragés par des signaux-prix, dont les modalités devront être précisées au regard des résultats du Grand débat national. Le levier fiscal a été activé pour accélérer la baisse des émissions liées à l'énergie et au transport, tout en accompagnant les plus fragiles dans cette transition. La composante carbone de la taxe intérieure sur les produits énergétiques (TICPE) atteint 44,6 €/tCO<sub>2</sub> en 2018 et a été maintenue en 2019. En parallèle, à l'instar du doublement de la prime à la conversion, les allègements fiscaux et les subventions en faveur des technologies vertes seront renforcés, par exemple pour les véhicules lourds propres (dispositif de suramortissement). Le CITE a été reconduit. Pour accompagner la transition, le chèque énergie sera revalorisé en 2019 et bénéficiera à davantage de ménages. Enfin, l'action menée au niveau européen pour accroître l'efficacité du marché de quotas d'émission de CO<sub>2</sub> (EU ETS) permet de renforcer les incitations des entreprises à réduire leurs émissions, tout en les protégeant du risque de fuites de carbone grâce au dispositif de quotas gratuits.

La décarbonation de l'économie sera accélérée dans des secteurs ou domaines spécifiques, comme l'industrie (décarbonation des procédés industriels et hausse de l'efficacité dans l'usage de l'énergie et des matières premières), la construction (avec la promotion de matériaux biosourcés), l'agriculture (en développant l'agro-écologie, l'agro-foresterie et l'agriculture de précision, ainsi que la bioéconomie), la forêt (augmentation du boisement et de la récolte de bois pour développer les usages du bois à longue durée de vie) et, plus largement, l'usage des sols (développement de puits de carbone, politique d'urbanisme visant à stopper l'artificialisation des sols).

En outre, la feuille de route sur l'économie circulaire annoncée en avril 2018 a fixé un objectif de recyclage de 100 % des plastiques en 2025 et de division par deux de la quantité de déchets mise en décharge entre 2015 et 2025. Une telle transition produira des bénéfices significatifs en termes de protection de l'environnement et du climat, en permettant notamment de réaliser d'importantes économies d'émissions de gaz à effet de serre et d'énergie. Ainsi, à titre d'exemple, la production de plastique PET à partir de matière plastique recyclée permet de réduire de 70 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport à la production de la matière vierge équivalente. Pour l'aluminium, cette économie atteint même 93 % et pour le textile, 98 %. Cette feuille de route met en place des incitations économiques qui facilitent la valorisation plutôt que l'élimination des déchets, ainsi que l'écoconception, limitant ainsi l'impact de l'activité économique en termes de rejet de gaz à effet de serre. Ainsi, la composante « déchets » de la TGAP sera renforcée, afin de rendre la mise en décharge plus coûteuse que le recyclage et l'incinération, tandis que la TVA sera réduite sur le tri et le recyclage de déchets. Les collectivités qui souhaitent mettre en place la tarification incitative, et permettre ainsi à leurs administrés de payer moins s'ils trient mieux, seront aidées financièrement.

L'information du consommateur sera améliorée pour lui permettre de choisir des produits plus durables et pour simplifier et harmoniser le geste de tri.

Le principe pollueur/payeur sera étendu à de nouveaux produits, via la création de nouvelles filières de responsabilité élargie du producteur (REP) pour les emballages des cafés/hôtels/ restaurants, les jouets, les articles de sport, de loisirs, et de bricolage, et les cigarettes. Des mesures seront également élaborées pour améliorer la collecte et le recyclage des matériaux de construction. D'ici 2020, 2 000 entreprises seront aidées pour réduire leur consommation de ressources, leurs déchets et faire des économies grâce au dispositif « TPE & PME gagnantes sur tous les coûts » de l'Ademe.

Enfin, un certain nombre de produits plastiques à usage unique seront interdits (gobelets, verres, assiettes, pailles, couverts, bâtonnets mélangeurs pour boissons, emballage pour polystyrène expansé).

En ce qui concerne la réduction de l'empreinte carbone de la France à travers la diminution des émissions associées aux importations, les textes européens récemment adoptés sur le marché carbone européen (ETS) et sur le partage de l'effort pour les émissions hors-marché carbone (ESR) permettront de réduire de manière générale les émissions des États membres de l'UE et donc le contenu en gaz à effet de serre des importations en provenance de ces pays. L'intensification des actions climatiques internationales, par exemple via la mise en œuvre de l'Accord de Paris, le développement de la tarification du carbone et d'une finance plus « verte » (actions toutes promues activement par la France), contribueront également à la diminution du contenu en gaz à effet de serre des importations françaises. La France est particulièrement sensible au développement d'une tarification des émissions mondiales de gaz à effet de serre à un niveau compatible avec l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris (cf. le rapport de Stern et Stiglitz ou le rapport spécial 1,5°C du GIEC par exemple) dans la mesure où il s'agit du type de politique permettant de réduire les émissions au moindre coût.

Tant que les grands partenaires commerciaux de l'UE n'auront pas mis en place des mesures climatiques d'un degré d'exigence similaire à celui de l'UE, il est important de prévoir des mécanismes protégeant les secteurs économiques soumis aux risques de fuites de carbone. En effet, les fuites de carbone ont des effets néfastes tant sur l'activité économique que sur le climat en aggravant l'empreinte carbone au niveau mondial. A cet égard, la France milite auprès de ses partenaires européens pour la mise en place de mécanismes de compensation carbone aux frontières de l'UE ainsi que pour l'inclusion de clauses climatiques – en particulier le respect de l'Accord de Paris – dans les accords commerciaux de l'UE.

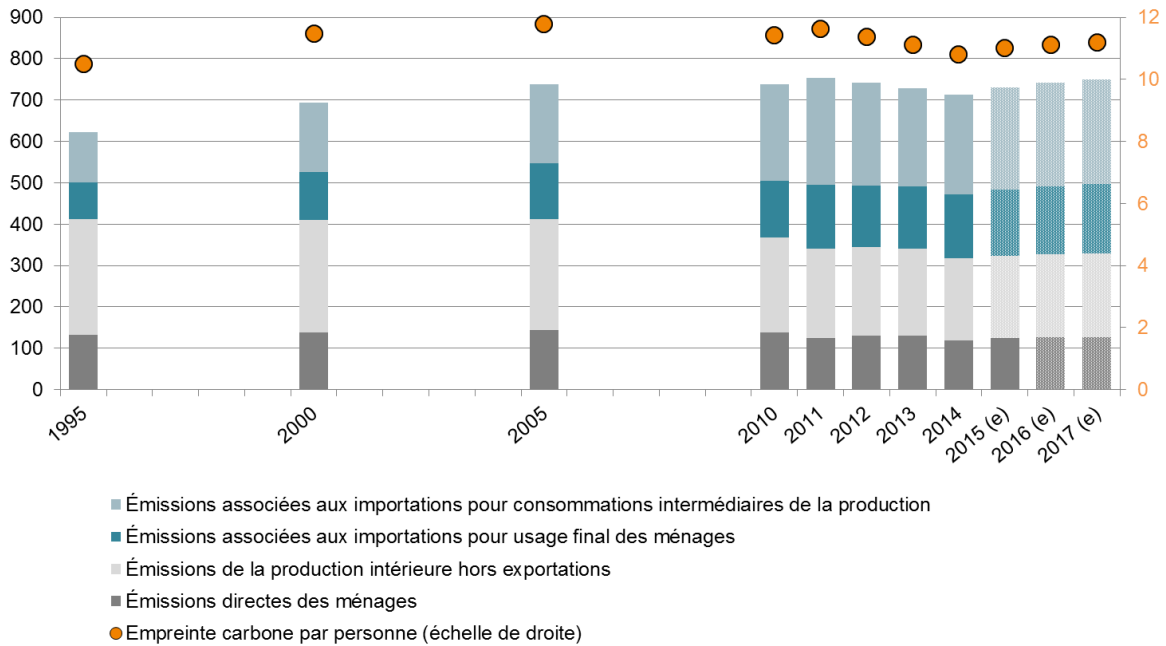
Dans la même logique visant à réduire l'empreinte carbone des produits consommés en France, le Gouvernement a adopté en novembre 2018 une stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée, destinée à mettre fin d'ici 2030 à l'importation de produits forestiers ou agricoles contribuant à la déforestation. Entre 1990 et 2015, la superficie forestière mondiale a été réduite de 129 millions d'hectares, soit huit fois la superficie de la forêt métropolitaine française, entraînant une hausse de 11 % des émissions de gaz à effet de serre et d'importantes conséquences en termes de préservation de la biodiversité et des habitats naturels. Les pays européens portent une responsabilité importante puisqu'un tiers de cette déforestation est due à la consommation de produits agricoles par les pays de l'Union européenne. L'objectif de cette stratégie est d'amener chaque acteur (pays producteurs, entreprises, investisseurs, consommateurs), à modifier ses comportements pour diminuer ses impacts sur la forêt. Elle vise, dans un premier temps, les matières agricoles qui contribuent le plus à la déforestation importée- telles que le soja, l'huile de palme, le boeuf et ses co-produits, le cacao, l'hévéa, ainsi que le bois et ses produits dérivés.



## Graphique 1 : évolution de l’empreinte carbone

En millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>

En tonnes équivalent CO<sub>2</sub>

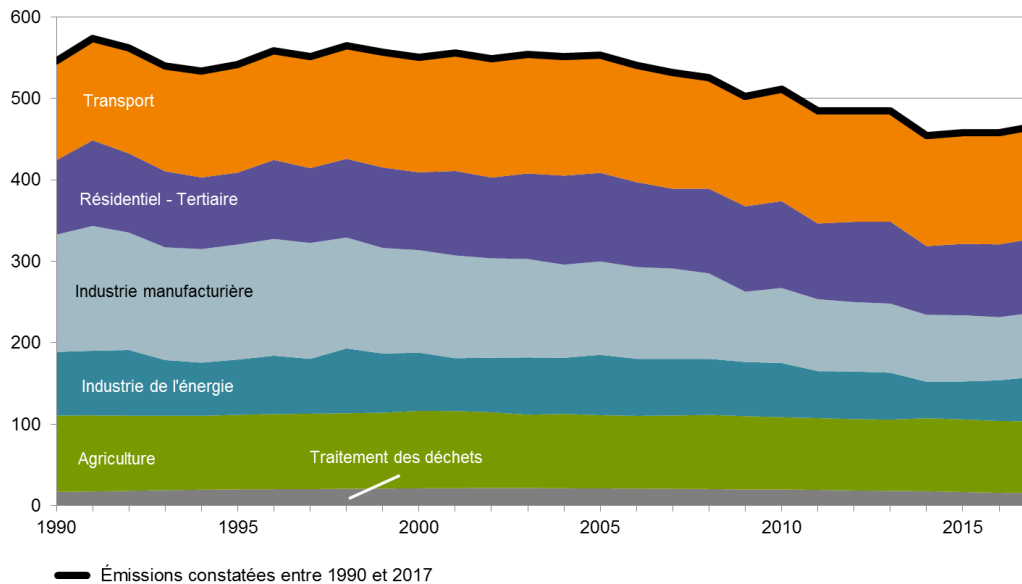


Notes : l'empreinte et l'inventaire portent sur les trois principaux gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) ; (e) = estimation.  
 Champ : France et Drom (périmètre Kyoto).

Sources : Citepa ; AIE ; FAO ; Douanes ; Eurostat ; Insee. Traitements : SDES, 2018

## Graphique 2 : évolution des émissions de gaz à effet de serre en France

En millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>

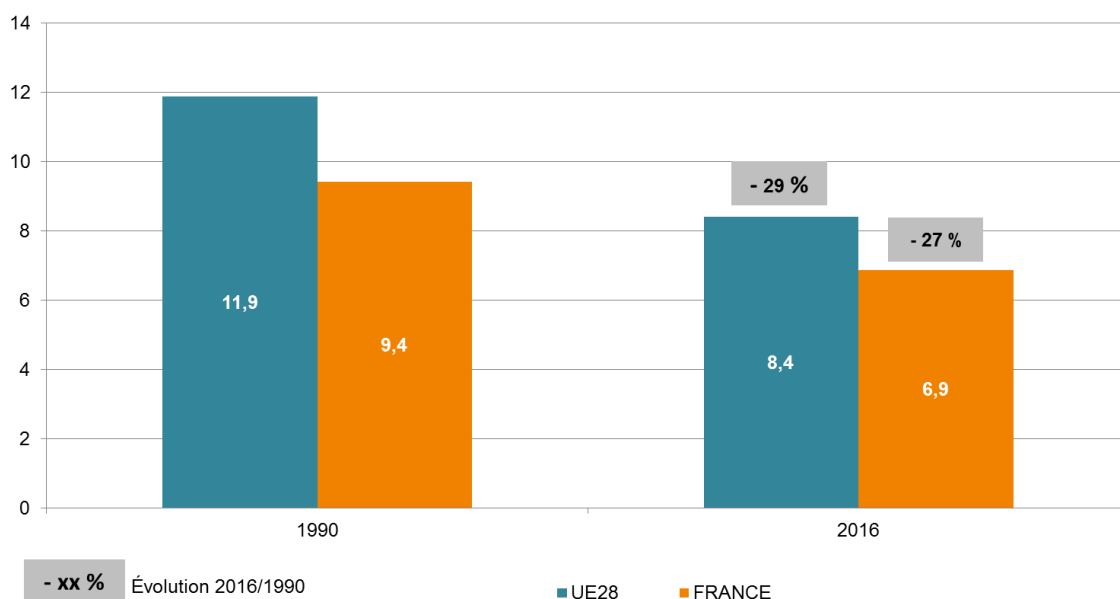


Champs : France métropolitaine et outre-mer appartenant à l'UE ; ensemble des GES, hors utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie.

Sources : Citepa, rapport Secten 2018 ; ministère de la Transition écologique et solidaire

### Graphique 3 : comparaison des inventaires de GES de l'UE et de la France

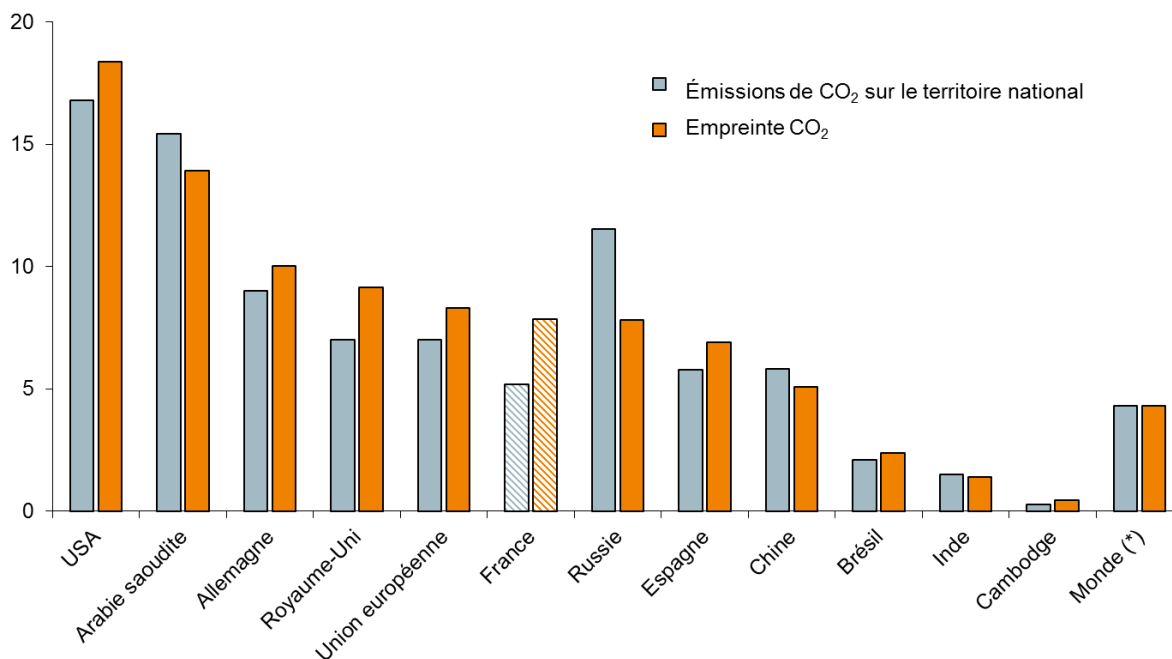
En tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par personne



Champs : émissions répertoriées dans les inventaires (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>) ; France (périmètre Kyoto).  
Sources : Eurostat ; Insee. Traitements : SDES, 2018

### Graphique 4 : comparaison d'empreintes et d'inventaires en 2011 (CO<sub>2</sub> d'origine énergétique seulement)

En tonnes de CO<sub>2</sub> par personne



Notes : émissions de CO<sub>2</sub> d'origine énergétique uniquement ; (\*) à l'échelle mondiale, le total des émissions est égal à l'empreinte.

Source : OCDE. Traitements : SDES, 2017

## 6. ANNEXE : MÉTHODOLOGIE ET SOURCES DE DONNÉES

Les modalités de calcul de l’empreinte carbone ne sont, pour l’instant, ni normées ni standardisées à l’échelle internationale, même si l’approche développée par la sous-direction de l’information environnementale du Service de la donnée et des études statistiques (ministère de la Transition écologique et solidaire) s’appuie sur une méthodologie développée par les organismes statistiques internationaux.

L’empreinte carbone résulte :

- d’un calcul détaillé pour les années 1995, 2000, 2005, 2010 à 2014 ;
- d’une estimation pour les années 2015 à 2017 – en l’absence de données récentes – qui tient uniquement compte des évolutions du niveau de la demande finale et des importations. Aussi, pour ces estimations, la structure de l’appareil productif national et ceux des pays exportateurs, ainsi que les intensités en émissions des branches sont celles du dernier calcul détaillé, soit 2014. L’indicateur pour les années 2015 à 2017 est ainsi estimé à partir du calcul détaillé 2014.

Le calcul de l’empreinte couvre le CO<sub>2</sub>, le CH<sub>4</sub> et le N<sub>2</sub>O qui représentent 96 % (en équivalent CO<sub>2</sub>) des 7 GES pris en compte pour le protocole de Kyoto. L’empreinte carbone est calculée pour l’ensemble des composantes de la demande finale (consommation des ménages, des administrations publiques, des institutions sans but lucratif au service des ménages et la formation brute de capital fixe).

L’empreinte carbone porte sur la France et les outre-mer (Martinique, Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Mayotte et Saint-Martin), soit le « périmètre Kyoto ».

L’empreinte est calculée à partir d’une méthode d’analyse « input-output » étendue à l’environnement, promue par Eurostat et l’OCDE. Elle permet d’exprimer un niveau d’émissions en fonction de la demande finale. Le calcul s’appuie sur la combinaison de tableaux entrées-sorties symétriques (TES symétriques) de la comptabilité nationale avec des comptes environnementaux d’émissions de GES ventilés par branches d’activités (Naméa-air) selon la nomenclature d’activités économiques française (NAF).

Les émissions de GES associées aux importations résultent du calcul input/output précité appliqué aux données économiques et environnementales de l’UE28. Les conditions de production des pays exportateurs sont estimées par zones géographiques : UE28, Asie, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Afrique, Japon, Océanie. Les émissions de GES des pays hors UE28 résultent d’un ajustement des intensités en émissions des différentes branches d’activités des différentes zones exportatrices comparées à celles de l’UE28.

Les statistiques d’importations françaises par branches d’activités et par pays exportateurs permettent de ventiler les émissions importées en fonction de leur zone géographique d’origine.

La méthodologie complète est disponible sur le site internet du SDES.

Les séries sont disponibles aux liens suivants :

- Données françaises : [www.donnees.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lesessentiels/climat/climat-empreinte-carbone-1995-2015.htm](http://www.donnees.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lesessentiels/climat/climat-empreinte-carbone-1995-2015.htm)
- Données européennes : émissions de GES [appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_air\\_gge&lang=fr](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_air_gge&lang=fr)

Les autres données sources disponibles sur internet sont les suivantes :

- EUROSTAT – Environnement et énergie – comptes d’émissions atmosphériques
- EUROSTAT – Économie et finances – tableaux entrées-sorties

- AIE – CO<sub>2</sub> Emissions From Fuel Combustion Highlights 2015
- Insee – dépenses de consommation finale
- FAO – statistiques agricoles
- Insee – Échanges extérieurs
- CITEPA – SECTEN

**Ministère de la Transition écologique et solidaire**  
Commissariat général au Développement durable  
Service de la donnée et des études statistiques  
92055 La Défense cedex  
Courriel : [diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr](mailto:diffusion.sdes.cgdd@developpement-durable.gouv.fr)