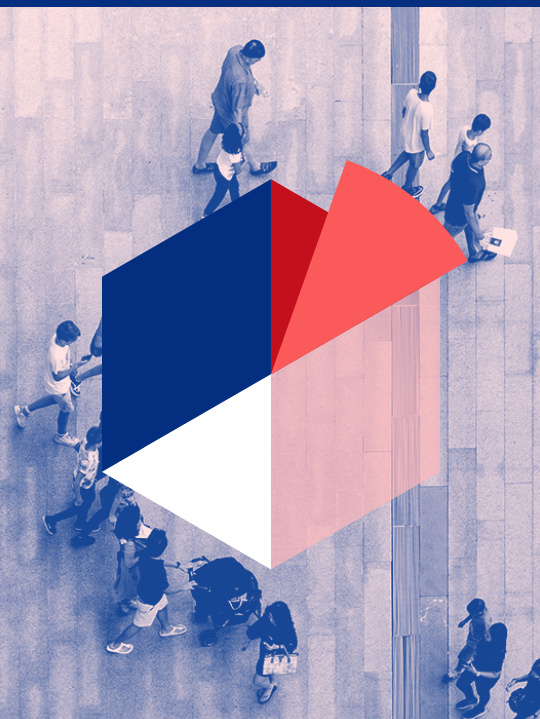


Après deux années de baisse, l'empreinte diminue à peine

Insee Première • n° 2130 • Octobre 2026



En 2025, les émissions de gaz à effet de serre des unités résidentes françaises, qui incluent certaines émissions à l'étranger pour le transport maritime et aérien notamment, s'établissent à 398 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mt CO₂ éq), soit 5,8 tonnes par personne, alors que l'empreinte carbone de la France est estimée à 571 Mt CO₂ éq, soit 8,3 tonnes par personne. La différence s'explique par les émissions importées pour satisfaire la demande finale française, nettes des émissions exportées par la France.

Pour la deuxième année consécutive, la baisse des émissions françaises reste limitée, avec un recul de 1,7 % en 2025 après -1,5 % en 2024. Cette baisse porte davantage sur les émissions associées aux exportations (-3,1 %) qu'à celles répondant à la demande finale intérieure (-0,9 %). Les importations augmentent en volume mais continuent à se décarboner, si bien que leur empreinte carbone est quasi stable. En conséquence, l'empreinte carbone, issue aujourd'hui pour moitié des importations, diminue à peine en 2025 (-0,6 %, après -2,7 % en 2024).

Depuis 1990, les émissions françaises ont diminué de 1,1 % par an en moyenne, plus rapidement que l'empreinte carbone (-0,6 % en moyenne). Depuis 2010, les rythmes de baisse se sont accélérés et rapprochés : -2,1 % par an pour les émissions et -1,8 % pour l'empreinte carbone, traduisant une réduction de l'intensité carbone de l'activité économique (-3,2 % par an) comme de celle de la demande finale intérieure (-2,8 %).

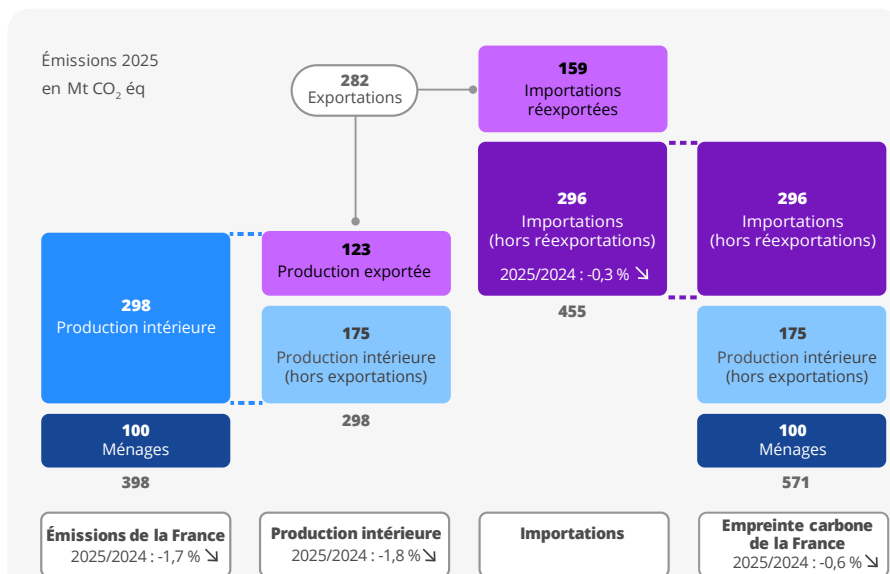
En partenariat avec :

SDES 
Statistique publique
de l'énergie, des transports,
du logement et de l'environnement

Les **émissions de gaz à effet de serre (GES)** des unités résidentes françaises s'établissent à 398 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mt CO₂ éq) en 2025, dont 100 Mt émises directement par les ménages via l'usage de combustibles fossiles pour le chauffage de leur logement et l'utilisation de leurs véhicules ► **figure 1** ► **méthodes**. Les autres émissions, soit 298 Mt, sont émises par les activités économiques. Elles se décomposent en 175 Mt qui servent à satisfaire la **demande finale intérieure française** et 123 Mt qui sont intégrées à des biens et services exportés pour servir la demande finale d'autres pays.

La France importe des biens et services, dont la production a engendré des émissions de GES à l'étranger à hauteur de 455 Mt CO₂ éq. Une majorité de ces GES (296 Mt) est

► 1. Émissions et empreinte carbone de la France en 2025



Notes : Les émissions de la France correspondent aux émissions des résidents Français (inventaire au format AEA) ; les flux internationaux de gaz à effet de serre (GES) représentent les émissions associées aux exportations et importations françaises ; les émissions associées aux exportations peuvent être « brutes » (y compris les importations réexportées) ou « nettes » (hors importations réexportées) ; l'empreinte carbone est une estimation des émissions de GES associées à la demande finale française hors exportations.

Lecture : En 2025, les émissions françaises de GES sont de 398 Mt CO₂ éq. Elles se décomposent en 298 Mt CO₂ éq d'émissions de la production intérieure et 100 Mt CO₂ éq d'émissions directes des ménages.

Champ : France ; GES (CO₂ + CH₄ + N₂O + gaz fluorés).

Sources : Insee, Eurostat, Citepa, Douanes, OCDE : traitements Insee-SDES 2026.

destinée à servir la demande finale française (émissions « importées »). Le reste (159 Mt) est intégré à des biens et services fabriqués en France mais exportés ensuite vers le reste du monde.

Ainsi, l'**empreinte carbone** de la France, qui correspond aux émissions destinées à satisfaire la demande finale française et à celles émises directement par les ménages, est estimée à 571 Mt en 2025. 100 Mt proviennent directement des ménages (18 %), 175 Mt des activités économiques françaises (31 %) et 296 Mt sont importées (52 %).

Les émissions de GES françaises diminuent de 1,7 %, une baisse limitée pour la deuxième année consécutive

En 2025, les émissions françaises s'établissent à 398 Mt CO₂ éq (soit 5,8 tonnes de CO₂ éq par personne), contre 472 Mt CO₂ éq en 2019 (7,0 tonnes par personne). Depuis 2022, les émissions diminuent chaque année alors que le PIB s'accroît. La baisse observée en 2025 (-1,7 % soit -6,8 Mt CO₂ éq) est légèrement plus marquée que celle de 2024 (-1,5 % soit -6,1 Mt), dans un contexte de ralentissement de la croissance du PIB (+0,8 % en 2025 après +1,5 % en 2024) ► **figure 2**.

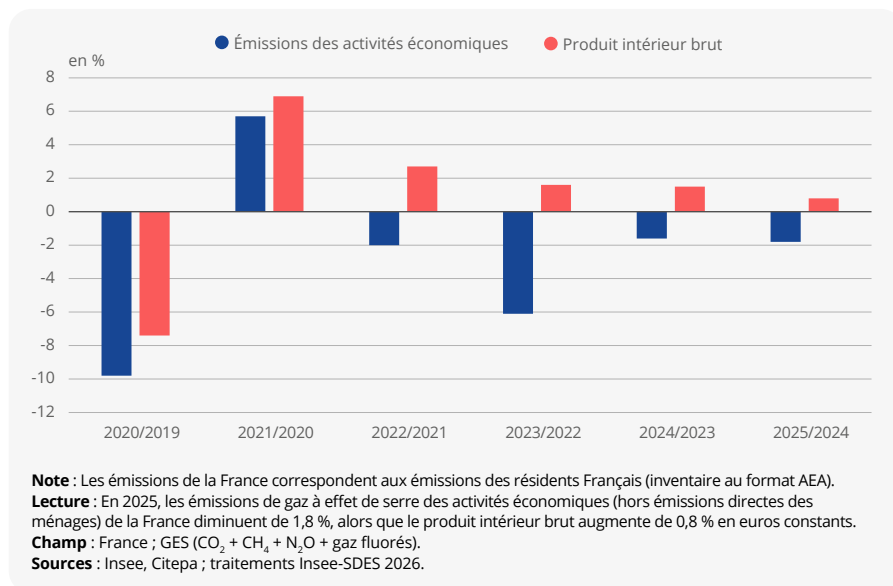
Entre 2024 et 2025, la baisse des émissions directes des ménages est limitée (-1,3 % soit -1,3 Mt) alors qu'elles ont diminué en moyenne de 2,3 % par an entre 2010 et 2025. Les émissions des logements diminuent de 0,6 Mt (-1,9 %) en raison de la décarbonation des énergies de chauffage. Les GES émis par les véhicules des ménages reculent également faiblement (-0,7 Mt, soit -1,1 %), dans un contexte de très légère réduction de la circulation des voitures particulières et d'électrification progressive du parc en circulation.

Les émissions des branches d'activité diminuent de 5,4 Mt CO₂ éq soit -1,8 %

En 2025, les émissions des activités économiques intérieures ont diminué de 1,8 % (-5,4 Mt). L'industrie manufacturière contribue à plus de la moitié de cette baisse (-2,9 Mt CO₂ éq), dont la moitié provient de l'industrie chimique (-1,4 Mt). Les émissions des principales branches d'activité diminuent, à l'exception du raffinage (+0,3 Mt), où l'activité rebondit fortement en 2025.

Entre 2024 et 2025, les émissions des services de transport sont globalement stables. Les émissions du transport maritime international diminuent de 0,6 Mt, du fait notamment du recours accru à des combustibles moins carbonés comme le gaz naturel liquéfié (GNL). Les émissions des services de transport terrestre se

► 2. Évolution des émissions des activités économiques et du produit intérieur brut en France



replient également (-0,6 Mt) en lien avec une réduction modérée de leur activité. À l'inverse, les émissions des compagnies nationales de transport aérien opérant en France et à l'étranger augmentent de 1,2 Mt, soit une hausse de 6,3 %, du fait de la poursuite de la croissance du trafic aérien.

La tendance à la baisse du cheptel de bovins, très émetteur de méthane, se poursuit et engendre une réduction de 1,0 Mt des émissions agricoles.

Enfin, la production d'électricité réduit très légèrement ses émissions, de 0,1 Mt. En 2025, la production d'électricité bas carbone, nucléaire et renouvelable, s'accroît à nouveau et celle d'origine fossile poursuit son recul.

En 2025, les exportations captent près des trois quarts de la baisse des émissions des branches françaises (-3,9 Mt soit -3,1 %) et la demande finale intérieure un peu plus d'un quart (-1,6 Mt soit -0,9 %).

Le contenu carbone des importations est quasi stable

Les importations repartent à la hausse en 2025 (+2,8 % en euros constants), après deux années de très légère contraction (-0,2 % en 2023 et -0,6 % en 2024). Leur contenu carbone en kg CO₂ éq par euro de produit importé se réduit toutefois de 3,3 %, accentuant la décarbonation observée l'année précédente (-2,4 %). Les émissions associées aux importations sont donc quasi stables en 2025 (-0,6 %, soit -2,6 Mt de contenu brut en GES).

Les importations de produits pétroliers raffinés baissent nettement (-8,5 % en euros constants, soit -3,9 Mt), en lien avec la reprise des activités de raffinage en France. À l'inverse, les importations de produits des

activités extractives, notamment de pétrole brut et de gaz naturel, sont en hausse (+3,5 % en euros constants, soit +1,6 Mt). Le contenu brut en GES des importations de produits pharmaceutiques (+2,1 Mt) augmente également en lien avec la hausse en euros constants de leurs importations.

Pour l'ensemble des biens et services importés, environ les deux tiers du contenu brut en GES des importations sont destinés à satisfaire la demande finale intérieure et contribuent ainsi à l'empreinte carbone de la France ; le tiers restant est incorporé dans des biens et services réexportés.

L'empreinte carbone est presque stable en 2025

En 2025, l'empreinte est estimée à 8,3 tonnes par personne, contre 9,5 tonnes en 2019, avant la crise sanitaire. Elle représente 571 Mt CO₂ éq, quasi stable par rapport à 2024 (-0,6 % soit -3,6 Mt CO₂ éq). Après deux années de diminution plus marquée (-6,2 % en 2023 puis -2,7 % en 2024), la baisse de l'empreinte carbone marque ainsi nettement le pas.

Les trois principales composantes de l'empreinte baissent peu par rapport à 2024. Les émissions directes des ménages (100 Mt CO₂ éq, soit 18 % de l'empreinte) diminuent de 1,3 % et les émissions des activités économiques françaises destinées à la demande finale intérieure (175 Mt CO₂ éq soit 31 % de l'empreinte) de 0,9 %, alors que les émissions associées aux importations (296 Mt CO₂ éq soit 52 % de l'empreinte) sont quasi stables (-0,3 %) ► **figure 3**.

Hors émissions directes des ménages, la consommation finale induit un peu plus des trois quarts de l'empreinte, les investissements et variations de stocks

un peu moins d'un quart. L'empreinte des investissements se réduit nettement en 2025 (-3,8 % soit -4,3 Mt CO₂ éq), en particulier du fait du recul de la construction. Les variations de stocks contribuent à abaisser l'empreinte de 6,6 Mt CO₂ éq entre 2023 et 2024 mais à l'augmenter de 6,1 Mt CO₂ éq entre 2024 et 2025. Par conséquent, l'empreinte hors variations de stocks présente une baisse plus régulière que l'empreinte totale ces deux dernières années : -1,8 % en 2025 après -1,6 % en 2024 (contre -0,6 % après -2,7 % y compris stocks).

En 2025, les déplacements représentent 25 % de l'empreinte, l'alimentation 23 % et l'habitat 20 %. En outre, 13 % sont attribuables aux services principalement publics, 10 % aux équipements et 9 % aux services marchands. Ces parts sont stables par rapport à 2024.

L'empreinte peut également être ventilée suivant 64 catégories de produits de la nomenclature CPA ► **méthodes**. Les produits au contenu carbone le plus élevé sont ceux des industries agroalimentaires (64 Mt en 2025, -0,9 Mt par rapport à 2024) et de la construction (61 Mt, -2,9 Mt).

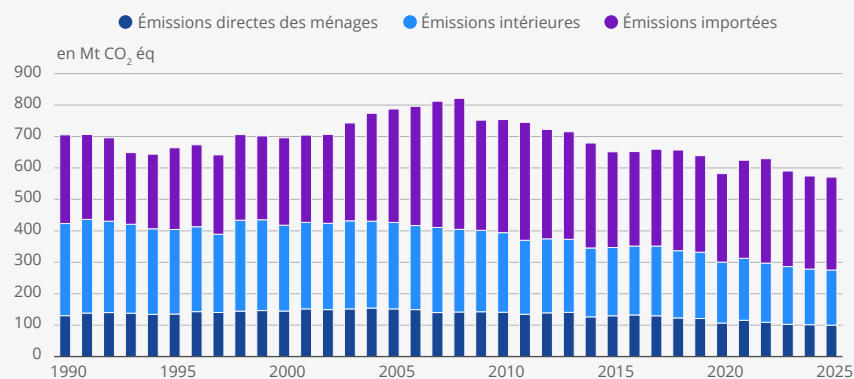
L'empreinte carbone de la France peut enfin être ventilée selon l'origine géographique des émissions : en 2025, 48 % des GES sont émis en France, 12 % proviennent de l'Union européenne hors France, 10 % de Chine, 4 % des États-Unis et 2 % de Russie (contre 6 % en 2021 avant la guerre en Ukraine). Cette structure est différente de celle des importations françaises de biens et services. En effet, un produit fini importé d'un pays donné résulte d'un processus de production souvent complexe et mondialisé qui a pu entraîner des émissions dans différents pays du monde.

Sur le long terme, les émissions diminuent alors que l'activité économique augmente

Depuis 1990, les émissions de la France ont baissé de 32 % (-191 Mt, soit -1,1 % par an en moyenne) en raison principalement de la réduction des émissions dans l'industrie manufacturière (-93 Mt), la production d'électricité (-33 Mt) et le chauffage des logements (-26 Mt). Sur la même période, le PIB a augmenté de 69 % en euros constants.

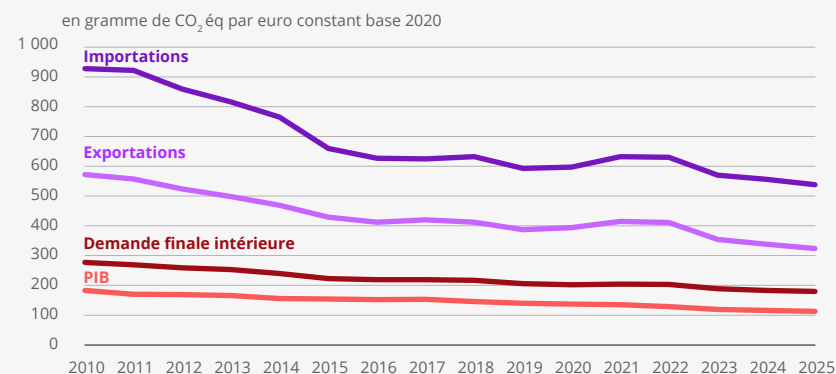
Pour l'économie en général et dans la plupart des branches, les émissions diminuent donc alors que l'activité économique (production et valeur ajoutée) augmente. On parle de « découplage » entre ces deux grandeurs. Par exemple, entre 1990 et 2025, les émissions de GES par euro de valeur ajoutée ont été divisées par dix pour l'industrie chimique et pharmaceutique, par près de quatre pour l'industrie du textile, de l'habillement et du cuir et par deux et demi pour les activités de services.

► 3. L'empreinte carbone et ses composantes de 1990 à 2025



Notes : Chaque barre représente l'empreinte carbone d'une année. Les données de 1990 à 2009 sont rétropolées à partir du calcul de l'année 2010, les données de l'année 2025 sont provisoires.
Lecture : En 2025, l'empreinte carbone de la demande finale est de 571 Mt CO₂ éq. Elle se décompose en 296 Mt CO₂ éq d'émissions importées, 175 Mt CO₂ éq d'émissions intérieures et 100 Mt CO₂ éq d'émissions directes des ménages.
Champ : France ; GES (CO₂ + CH₄ + N₂O + gaz fluorés).
Sources : Insee, Eurostat, Citepa, Douanes, OCDE ; traitements Insee-SDES 2026.

► 4. Contenu en GES par euro des activités économiques intérieures, des importations, de la demande finale intérieure et des exportations



Note : Chaque courbe représente la quantité de gaz à effet de serre (GES) pour un euro de différents agrégats économiques.
Lecture : En 2025, les activités économiques intérieures (PIB) émettent 113 grammes de CO₂ par euro (euros constants base 2020).
Champ : France ; GES (CO₂ + CH₄ + N₂O + gaz fluorés) ; données économiques en euros constants base 2020.
Sources : Insee, Eurostat, Citepa, Douanes, OCDE ; traitements Insee-SDES 2026.

L'empreinte carbone baisse sur longue période sous l'effet de la décarbonation du PIB et des importations

L'empreinte carbone de la France a diminué de 19 % depuis 1990, soit -0,6 % par an en moyenne, environ deux fois moins vite que les émissions, traduisant une double tendance : une nette diminution des émissions de la production intérieure (-40 %) et des émissions directes des ménages (-23 %), modérée par une légère hausse des émissions importées (+5 %). Depuis 2010, l'empreinte carbone a baissé presque au même rythme que les émissions (-1,8 % contre -2,1 % par an).

Les émissions importées représentent 52 % de l'empreinte en 2025 contre 40 % en 1990. Plusieurs facteurs contribuent à cette hausse : délocalisation de certaines productions (la production textile a par

exemple été divisée par deux en euros constants en France sur la période, alors que la consommation est restée relativement stable), augmentation de la demande finale française pour des produits principalement fabriqués à l'étranger (smartphones par exemple).

En 2025, l'**intensité en GES** des activités économiques en France est de 113 grammes de CO₂ éq par euro alors que le contenu en GES par euro des importations est de 538 grammes de CO₂ éq par euro ► **figure 4**. La composition de ces deux agrégats est en effet très différente : le PIB français recouvre principalement des activités de services ou de transformation industrielle relativement peu intenses en GES, alors que les importations sont composées de produits au fort contenu carbone, indispensables au fonctionnement de l'économie nationale (produits

énergétiques, biens manufacturés fabriqués dans des pays au mix énergétique très carboné). De même, le contenu en GES des exportations françaises (324 grammes de CO₂ éq par euro) est principalement porté par les biens manufacturés. Enfin, l'empreinte carbone hors émissions directes des ménages représente 180 grammes de CO₂ éq par euro de demande finale.

Entre 2010 et 2025, les émissions des activités économiques françaises et le contenu brut en émissions des importations ont diminué respectivement de 2,0 % et 1,1 % par an en moyenne. Sur cette période, le PIB et les importations ont augmenté respectivement de 1,2 % et 2,5 % par an en moyenne en euros constants. L'intensité d'émission en GES

des activités économiques françaises et le contenu unitaire des importations ont donc diminué à des rythmes proches (respectivement -3,2 % et -3,6 % par an sur la période), reflétant les changements techniques et les politiques de décarbonation menées en France et à l'étranger. Au total, l'empreinte carbone hors émissions directes des ménages a diminué de 1,7 % en moyenne par an sur la période, soit une baisse de 2,8 % par an du contenu en GES par euro constant [Feng et al., 2026]. ●

**Matthieu Grenier, Sylvain Larrieu (Insee),
Manuel Baude (SDES)**



Retrouvez davantage de données associées à cette publication sur insee.fr

► Définitions

Les **émissions de gaz à effet de serre (GES)** sont les émissions de dioxyde de carbone (CO₂), méthane (CH₄), protoxyde d'azote (N₂O) et gaz fluorés générées par les activités économiques et directement par les ménages, qui conduisent à retenir dans l'atmosphère une partie de la chaleur reçue du soleil.

La **demande finale intérieure française** est constituée de la consommation finale des ménages, des administrations, des organismes à but non lucratif et de la formation brute de capital (investissements et variations de stocks).

L'**empreinte carbone** de la France représente les émissions de gaz à effet de serre induites par la demande finale intérieure française, que les biens ou services consommés soient produits sur le territoire national ou importés. À l'inverse, les émissions françaises associées aux exportations ne contribuent pas à l'empreinte carbone.

L'**intensité en GES** des activités économiques françaises est le ratio entre les émissions des activités économiques (hors émissions directes des ménages) et le produit intérieur brut (PIB).

► Méthodes

Les comptes d'émissions dans l'air ou AEA (*Air Emissions Accounts*) sont des inventaires d'émissions de substances gazeuses, réalisés selon une nomenclature et une convention géographique identiques à celles des comptes nationaux. Ils retracent les émissions directes des branches d'activité et des ménages. Par convention, les émissions indirectes liées au changement d'usage des sols (déforestation par exemple) ne sont pas prises en compte. Comme les comptes nationaux, les comptes d'émissions dans l'air suivent le « principe de résidence ». Dans le domaine du transport, toutes les émissions des entreprises considérées comme « résidentes françaises » sont donc comptabilisées, même si elles ont lieu à l'étranger. À l'inverse, les émissions en France des entreprises non résidentes sont exclues. Pour cette raison, le total des émissions (398 Mt CO₂ éq en 2025, en baisse de 1,7 % par rapport à 2024) diffère des inventaires diffusés par le Citepa aux formats CCNUCC et Secten, qui comptabilisent les émissions ayant lieu sur le territoire français (359 Mt CO₂ éq, en recul de 2,1 %). En particulier, les émissions de GES liées à l'activité internationale des armateurs français sont conséquentes (environ 8 % du total des activités économiques nationales). Leur variation peut contribuer à expliquer de légers écarts entre les évolutions des deux agrégats.

L'estimation de l'empreinte carbone est fondée sur une modélisation macroéconomique qui vise à affecter les émissions annuelles mondiales de GES aux biens et services faisant l'objet d'une demande finale dans chaque pays. Les informations économiques proviennent des tableaux internationaux entrées-sorties (TIES) « Figaro », développés par Eurostat, et des comptes nationaux français. Les TIES décrivent l'origine de la production, les relations entre les branches d'activité économiques et la nationalité des consommateurs de chaque bien ou service. L'estimation de l'empreinte carbone résulte de la combinaison du TIES (harmonisé au préalable sur les résultats des comptes nationaux français) et des AEA de l'ensemble des pays du monde. Faute de données détaillées complètes, les résultats antérieurs à 2010 sont issus d'une rétopolation et ceux de l'année 2025 sont des estimations provisoires. Eurostat diffuse sa propre estimation de l'empreinte GES de la France pour les années 2010 à 2024. Celle-ci est également basée sur Figaro mais ne tient pas compte des traitements réalisés par le SDES et l'Insee pour assurer la complète cohérence avec les comptes nationaux français.

► Encadré – Les données d'émissions et d'empreinte sont légèrement révisées par rapport à la publication précédente

Le niveau des émissions résidentes est à peine revu entre 1990 et 2024 (+0,1 % en moyenne) mais l'évolution entre 2023 et 2024 est légèrement abaissée (-1,5 % au lieu de -0,9 %), notamment dans la métallurgie et le transport maritime.

Le niveau de l'empreinte carbone est revu légèrement en hausse, en moyenne de +0,8 % sur la période 1990-2024, soit environ 5 Mt CO₂ éq ou 0,1 tonne par personne. En outre, les évolutions des années récentes sont également revues en légère hausse (de +0,2 % à +0,8 % entre 2021 et 2022 et de -3,4 % à -2,7 % entre 2023 et 2024). Au total, en 2024, l'empreinte est donc revue en hausse de +2,1 %.

Ces révisions font suite à la mise à jour des différentes sources utilisées pour l'estimation de l'empreinte : comptes nationaux français, émissions françaises, TIES Figaro et émissions mondiales [Baude, Larrieu, 2026].

► Pour en savoir plus

- **Baude M., Larrieu S.**, « [Estimation de l'empreinte carbone de la France entre 1990 et 2025 – Note méthodologique](#) », SDES-Insee, octobre 2026.
- **Baude M., Larrieu S.**, « [L'empreinte carbone de la France de 1990 à 2025](#) », SDES, octobre 2026.
- **Feng H., Larrieu S., Phavorin C.**, « [Entre 2010 et 2025, demande finale intérieure en hausse mais empreinte carbone en baisse, principalement grâce à la décarbonation des produits](#) », Insee Analyses n° 126, octobre 2026.
- « [Comptes carbone](#) », Insee Résultats, Insee, octobre 2026.
- **Larrieu S., Baude M., Teixeira A.**, « [Estimer l'empreinte carbone de la France de 1990 à 2024 – une méthodologie pour la statistique publique basée sur FIGARO](#) », Insee-Méthodes n° 148, septembre 2026.
- **Citepa**, « [Rapport Secten 2026 – Émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques en France – 1990-2025](#) », juin 2026.
- **Herry M., Hieque C., Meilhac C.**, « [Les facteurs d'évolution des émissions de CO₂ liées à la consommation finale d'énergie de 1990 à 2023](#) », Datalab, SDES, mars 2026.
- **Baude M., Larrieu S.**, « [Émissions de gaz à effet de serre et empreinte carbone de la France en 2024 – Une baisse plus faible qu'en 2023](#) », Insee Première n° 2077, Datalab essentiel, octobre 2025.
- **Eurostat**, [Tableaux entrées-sorties Figaro](#).

Direction générale :
88, avenue Verdier
92541 Montrouge Cedex

Directeur de la publication :
Fabrice Lenghart

Rédaction en chef :
H. Michaudon,
S. Papon

Rédaction :
J.-P. Rathle

Maquette :
M. Gazaix,
L. Lamy-Verdin

@insee.fr
@InseeFr
www.insee.fr

Code Sage : IP262130
ISSN 0997-6252
© Insee 2026
Reproduction partielle autorisée sous réserve de la mention de la source et de l'auteur



Insee