

partie 4

Comment les émissions de GES se répartissent-elles par secteur en Europe et en France ?

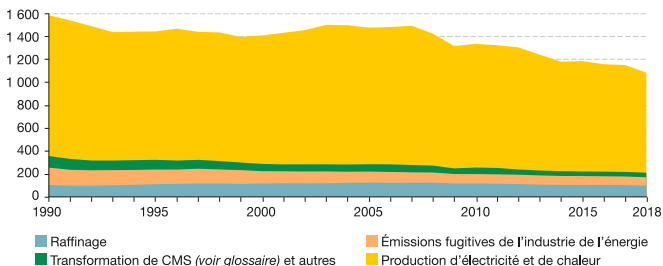
— Les inventaires français et européen permettent une décomposition des émissions de GES par secteur et sous-secteur. En Europe et en France, les baisses d'émissions les plus importantes depuis 1990 sont observées dans les secteurs de l'énergie et surtout de l'industrie manufacturière, et, dans une moindre mesure, dans le résidentiel et le tertiaire. Le secteur des transports fait exception avec des niveaux d'émissions en 2018 supérieurs à ceux de 1990, en Europe comme en France, même s'ils sont inférieurs à leurs pics atteints dans les années 2000. L'UTCATF (*voir glossaire*) affiche des émissions négatives, ce qui correspond à une séquestration nette de CO₂ par la biomasse et les sols.



Émissions de GES de l'industrie de l'énergie

ÉMISSIONS DE GES DE L'INDUSTRIE DE L'ÉNERGIE DANS L'UE À 27

En Mt CO₂ éq

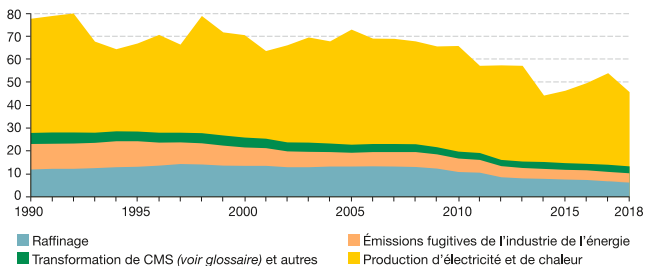


Note : la production d'électricité et de chaleur comprend l'incinération des déchets avec récupération d'énergie ; la chaleur est ici la chaleur faisant l'objet d'une transaction.

Source : AEE, 2020

ÉMISSIONS DE GES DE L'INDUSTRIE DE L'ÉNERGIE EN FRANCE

En Mt CO₂ éq

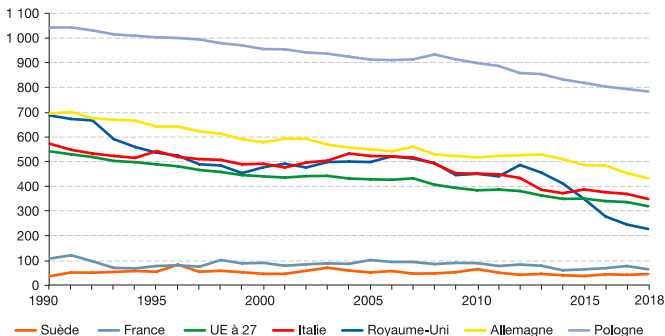


Note : la production d'électricité et de chaleur comprend l'incinération des déchets avec récupération d'énergie ; la chaleur est ici la chaleur faisant l'objet d'une transaction.

Source : AEE, 2020

ÉMISSIONS DE CO₂ POUR PRODUIRE 1 kWh D'ÉLECTRICITÉ DANS L'UE

En g CO₂/kWh



Note : la cogénération et l'autoproduction sont incluses. Pour la Pologne, l'autoproduction des centrales de cogénération n'est pas incluse (à cause de ruptures statistiques des séries longues).

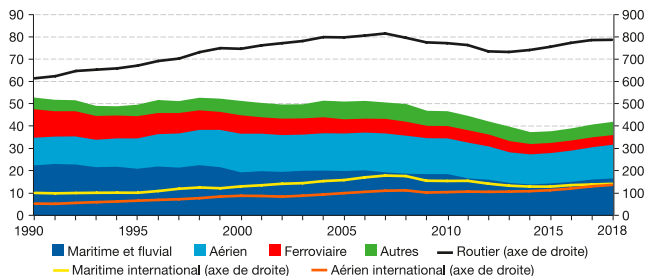
Source : SDES, d'après AIE, 2020

Depuis 1990, les émissions de CO₂ pour la production d'un kWh d'électricité ont baissé de 41 % dans l'Union européenne, pour s'établir à 317 g CO₂/kWh en 2018. Même si cette tendance se retrouve dans presque tous les pays de l'UE, les niveaux d'émissions sont très variables entre eux. Les émissions sont élevées dans les pays où la filière charbon est encore importante, comme l'Allemagne (430 g CO₂/kWh) ou encore plus la Pologne (781 g CO₂/kWh). À l'inverse, elles sont plus faibles dans les pays ayant développé les énergies nucléaire et/ou renouvelables, comme la France (principalement du nucléaire) ou la Suède (principalement des énergies renouvelables).

Émissions de GES des transports

ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS DANS L'UE À 27

En Mt CO₂ éq

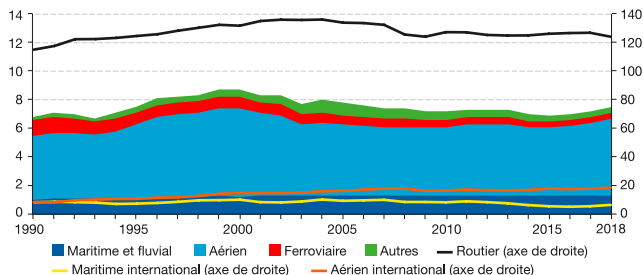


Note : les émissions des transports internationaux (y compris entre deux pays de l'UE à 27) maritimes et aériens sont exclues des totaux présentés en p. 40.

Source : AEE, 2020

ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS EN FRANCE

En Mt CO₂ éq

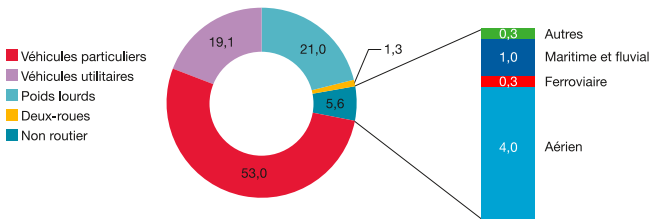


Note : les émissions des transports internationaux maritimes et aériens sont exclues des totaux présentés en p. 42.

Source : AEE, 2020

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS EN FRANCE EN 2018

En %

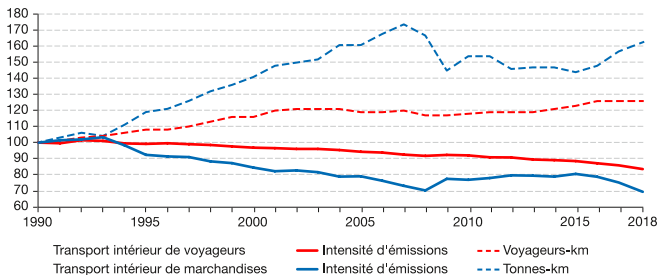


Note : les émissions des transports internationaux aériens et maritimes sont exclues de cette répartition. Elles représentent respectivement 13,6 % et 4,8 % du total considéré ici.

Source : AEE, 2020

INTENSITÉ D'ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS ROUTIERS EN FRANCE

Indice base 100 en 1990



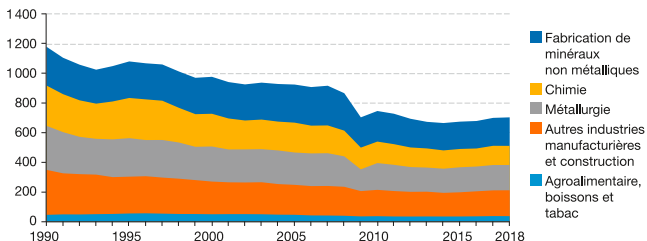
Note : les indicateurs utilisés pour le transport de voyageurs et de marchandises sont respectivement les émissions de GES par voyageur-km transporté et les émissions de GES par tonne-km transportée. Champ : transport routier en France métropolitaine.

Sources : SDES, Comptes des transports ; Citepa, Secten, 2020

Émissions de GES de l'industrie

ÉMISSIONS DE GES DANS L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE ET LA CONSTRUCTION DANS L'UE À 27

En Mt CO₂ éq

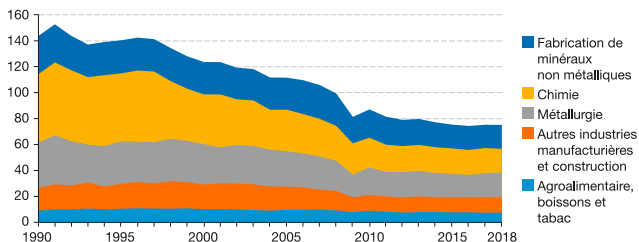


Note : les émissions de chaque secteur incluent les émissions liées à l'utilisation d'énergie et celles liées aux procédés industriels.

Source : AEE, 2020

ÉMISSIONS DE GES DANS L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE ET LA CONSTRUCTION EN FRANCE

En Mt CO₂ éq

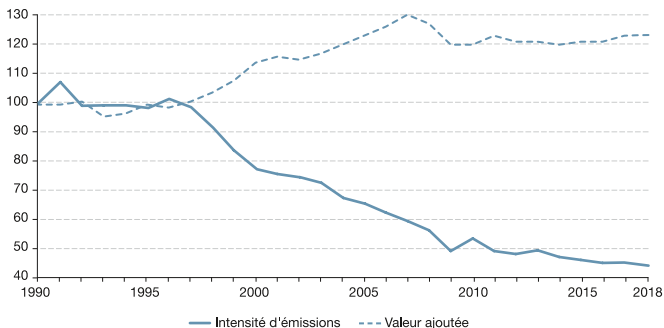


Note : les émissions de chaque secteur incluent les émissions liées à l'utilisation d'énergie et celles liées aux procédés industriels.

Source : AEE, 2020

INTENSITÉ D'ÉMISSIONS DE GES DANS L'INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE ET LA CONSTRUCTION EN FRANCE

Indice base 100 en 1990



Note : les émissions sont rapportées à la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière et la construction.

Sources : SDES, d'après Insee, 2020 ; Citepa, Secten, 2020

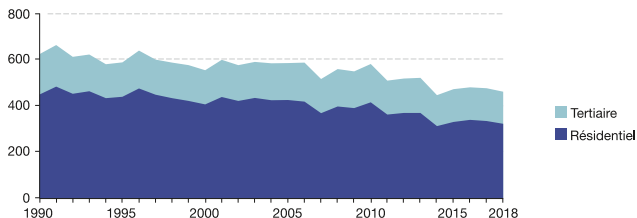
Dans l'UE et en France, les émissions de GES de l'industrie manufacturière (y compris les procédés industriels) proviennent principalement de secteurs produisant des produits de base intensifs en CO₂ tels que la métallurgie, la chimie ou la fabrication de minéraux non métalliques (ciment, chaux, verre...). Ces trois sous-secteurs représentent 75 % des émissions de l'industrie manufacturière et la construction en 2018 en France (contre 5 % pour la construction), et 70 % à l'échelle de l'UE.

Par rapport à 1990, les émissions de l'industrie sont en forte baisse dans l'UE (- 40 %) et en France (- 48 %), cette baisse se déclinant dans tous les grands secteurs de l'industrie. Si la crise économique de 2008-2009 a joué un rôle, la majeure partie des réductions d'émissions est due à l'amélioration des procédés et à des gains d'efficacité énergétique. Ainsi, dans le secteur de la chimie les émissions ont diminué de 66 % en France entre 1990 et 2018, notamment grâce à une réduction drastique des émissions de N₂O (- 96 %) liées à la production d'acides adipique et nitrique.

Émissions de GES du résidentiel et du tertiaire

ÉMISSIONS DE GES DU RÉSIDENTIEL ET DU TERTIAIRE DANS L'UE À 27

En Mt CO₂ éq

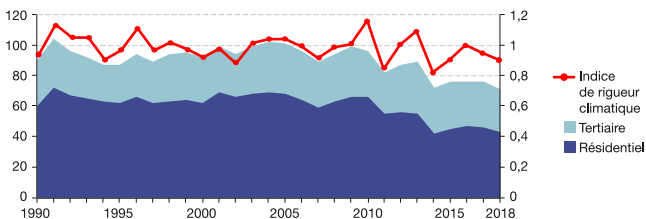


Source : AEE, 2020

ÉMISSIONS DE GES DU RÉSIDENTIEL ET DU TERTIAIRE EN FRANCE

En Mt CO₂ éq

Indice base 1



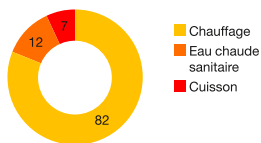
Sources : AEE, 2020 ; SDES, d'après Météo-France

Les émissions du résidentiel et du tertiaire dépendent beaucoup des conditions climatiques. Elles baissent quand les températures sont douces et augmentent lorsque le climat devient plus rigoureux. Entre les années 1990 et 2018, marquées par des hivers aux températures proches, les émissions en France ont baissé de 28 % dans le résidentiel et de 6 % dans le tertiaire.

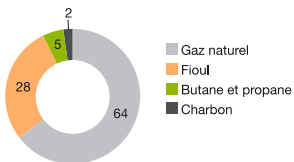
RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE CO₂ LIÉES AUX BÂTIMENTS RÉSIDENTIELS EN FRANCE

En %

Répartition des émissions du résidentiel en 2018 par poste



Répartition des émissions du résidentiel en 2018 par combustible



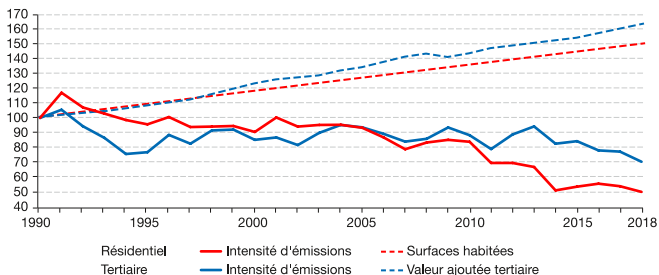
Note : ne sont prises en compte que les émissions de CO₂ dues à la combustion d'énergies fossiles. Le contenu carbone de l'électricité et de la chaleur achetée à des réseaux n'est pas pris en compte.

Source : SDES, d'après Ceren, 2019

Le chauffage reste le principal poste émetteur de CO₂ en 2018 (82 % du total). Le gaz naturel représente 64 % des émissions de CO₂ des bâtiments résidentiels, loin devant le fioul (28 %), bien que ce dernier soit plus émetteur par unité d'énergie (voir p. 82).

INTENSITÉ D'ÉMISSIONS DE CO₂ DU RÉSIDENTIEL ET DU TERTIAIRE EN FRANCE

Indice base 100 en 1990



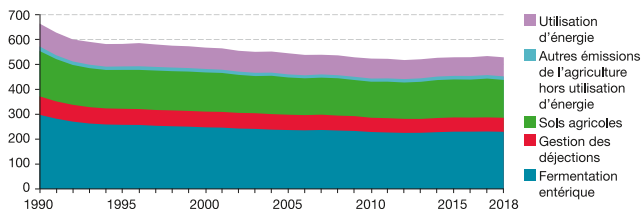
Note : les émissions du tertiaire sont rapportées à la valeur ajoutée de la branche tertiaire (hors transports), tandis que celles du résidentiel sont rapportées au nombre de m² habités.

Sources : SDES, Comptes du logement ; Insee ; Citepa, Secten, 2020

Émissions de GES liées à l'agriculture, la foresterie et l'affectation des terres

ÉMISSIONS DE GES DE L'AGRICULTURE DANS L'UE À 27

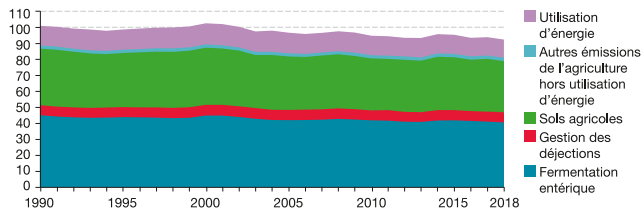
En Mt CO₂ éq



Source : AEE, 2020

ÉMISSIONS DE GES DANS L'AGRICULTURE EN FRANCE

En Mt CO₂ éq

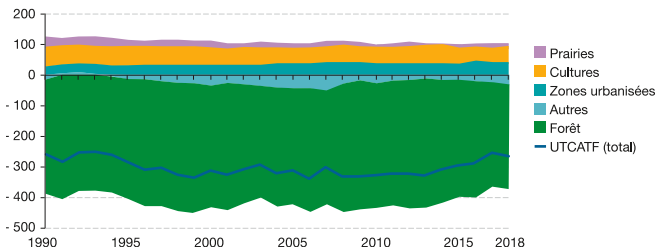


Source : AEE, 2020

L'agriculture se distingue des autres secteurs par la faible part d'émissions dues à la combustion d'énergie. Les sources principales d'émissions sont le méthane (CH₄), principalement émis par les animaux (fermentation entérique), et le N₂O, lié à la transformation de produits azotés (sols agricoles : engrais, fumier, lisier...).

ÉMISSIONS DE GES DUES À L'UTCATF DANS L'UE À 27

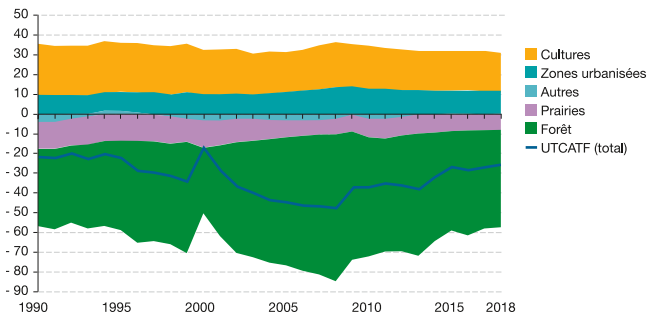
En Mt CO₂ éq



Source : AEE, 2020

ÉMISSIONS DE GES DUES À L'UTCATF EN FRANCE

En Mt CO₂ éq



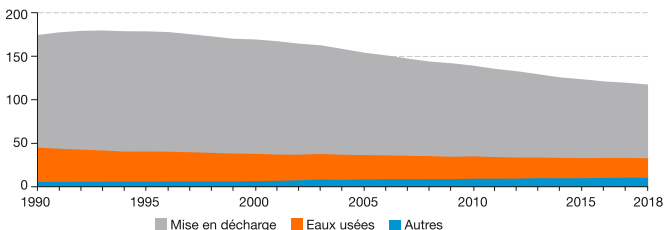
Source : AEE, 2020

Le total des émissions liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie (UTCATF) est négatif aussi bien dans l'UE qu'en France. Cela signifie que l'UTCATF piège plus de GES qu'elle n'en émet. Cela est principalement dû à la croissance des forêts, tandis que l'urbanisation des terres et la mise en culture de prairies contribuent à accroître les émissions.

Émissions de GES dues à la gestion des déchets

ÉMISSIONS DE GES DUES À LA GESTION DES DÉCHETS DANS L'UE À 27

En Mt CO₂ éq

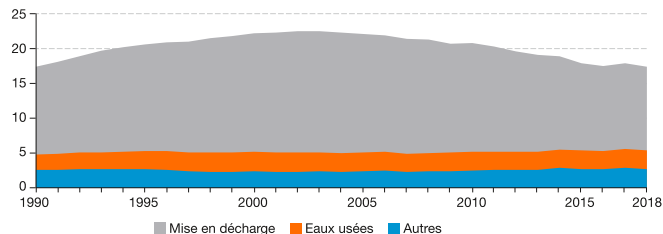


Note : non compris l'incinération des déchets avec récupération d'énergie (incluse dans « industrie de l'énergie »).

Source : AEE, 2020

ÉMISSIONS DE GES DUES À LA GESTION DES DÉCHETS EN FRANCE

En Mt CO₂ éq



Note : non compris l'incinération des déchets avec récupération d'énergie (incluse dans « industrie de l'énergie »).

Source : AEE, 2020

Les émissions liées à la gestion des déchets sont principalement du méthane émis lors de la décomposition des déchets en décharge. Ces émissions sont en baisse depuis le milieu des années 1990 dans l'UE et depuis le milieu des années 2000 en France.