



Bilan des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie en Hauts-de-France

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE, de quoi parle-t-on ?

Connaître les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) de notre territoire est indispensable pour choisir et actionner tous les leviers à notre disposition pour les réduire. Il s'agit concrètement de suivre notre trajectoire collective vers la neutralité carbone, objectif fixé par l'Accord de Paris et la loi énergie-climat de 2019.

La production de GES que sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les gaz fluorés, accompagne la plupart des activités humaines. Ces émissions dites « anthropiques », croissantes depuis plus d'un siècle, sont à l'origine du changement climatique. Pour estimer les différents GES émis dans l'atmosphère, on les ramène à l'unité de la tonne équivalent CO₂ (t éq.CO₂).

Les méthodes de comptage de ces émissions ont longtemps pris en compte uniquement les émissions de GES dites « directes » c'est à dire résultant des activités du territoire considéré.

Aujourd'hui, il est utile de compter l'ensemble des émissions liées à nos consommations, aussi appelé empreinte carbone, en intégrant l'impact des produits venus d'ailleurs (émissions liées à la production hors territoire, transport pour l'acheminement,...).

Enfin, il est également intéressant d'évaluer les flux de carbone que les sols agricoles, la forêt et les milieux naturels prélèvent dans l'atmosphère pour leur fonctionnement ou leur croissance.

Ces différentes approches chiffrées, à l'échelle des Hauts-de-France, sont présentées ici avec un zoom sur la consommation énergétique qui est à l'origine de 3/4 des émissions de GES de notre région.

Elles sont disponibles avec plus de détails sur notre site web www.observatoireclimat-hdf.org.

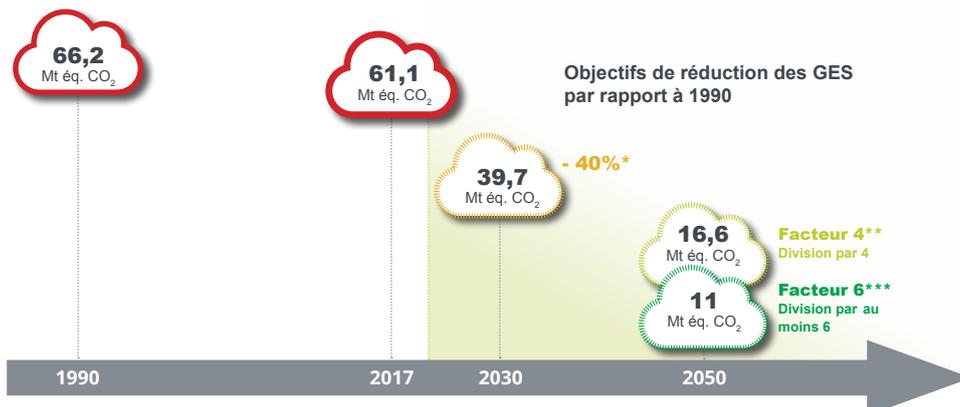
Chiffres clés 2017

61,1 Mt éq. CO₂ direct émis en HdF

76% de GES dus à l'usage d'énergie

avec **209 TWh** d'énergie consommée en région

Industrie = 1^{er} émetteur de GES et consommateur d'énergie (48% des GES directs en HdF)



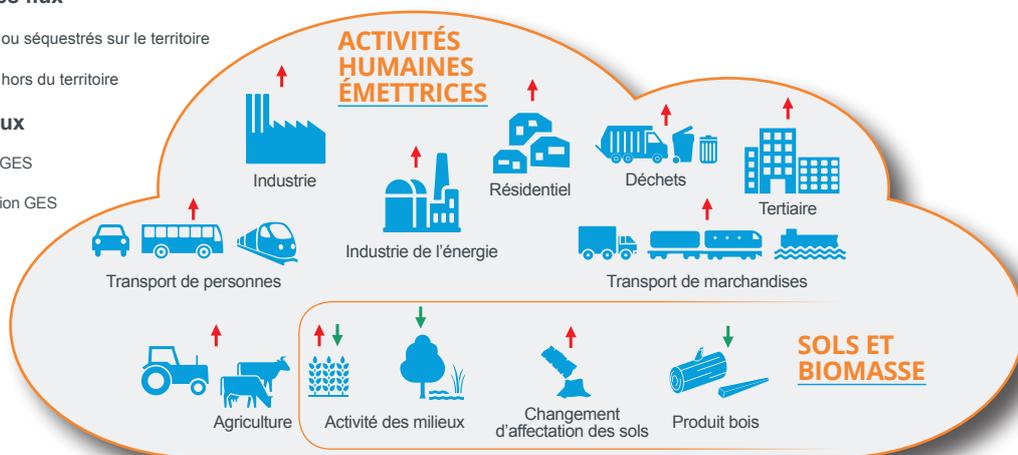
Quels sont les flux de GES sur un territoire ?

Origine des flux

- GES émis ou séquestrés sur le territoire
- GES émis hors du territoire

Type de flux

- ↑ Émissions GES
- ↓ Séquestration GES

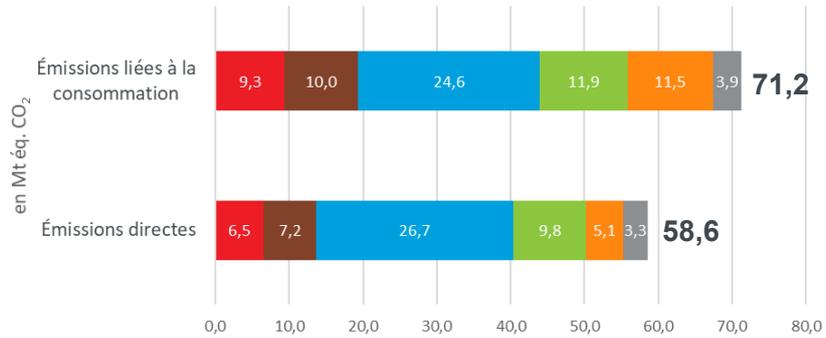


Ces émissions sont incluses ou exclues lors du calcul des émissions liées à la consommation du territoire considéré. (voir glossaire ci-après)

↑ Imports
Biens, matières premières, consommables, énergie...

↑ Exports

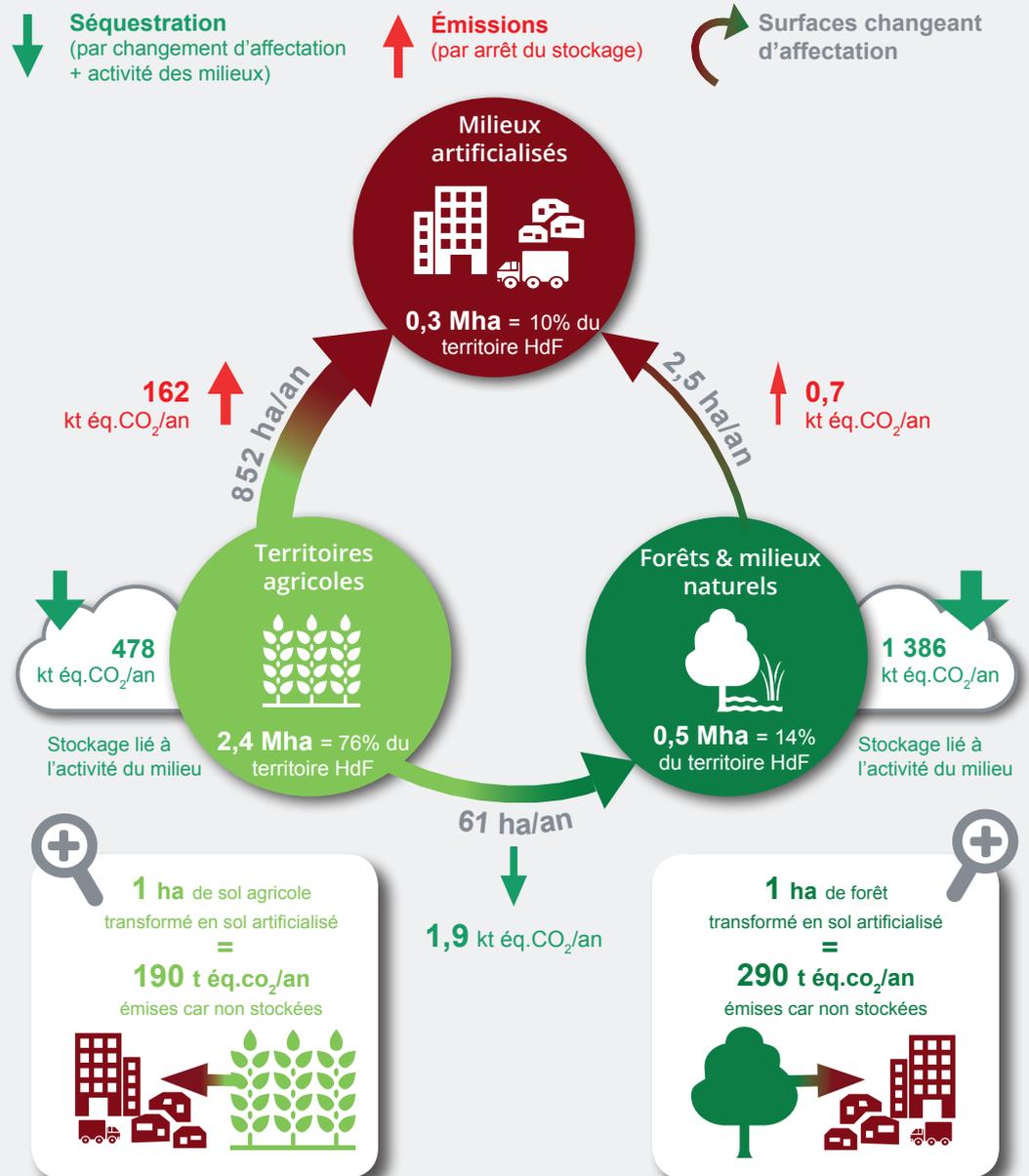
Émissions liées à la consommation / Empreinte carbone en Hauts-de-France Estimations 2015



- **Résidentiel** : consommation d'énergie des logements (chauffage, eau chaude, électricité).
- **Déplacements** : mobilité quotidienne, mais aussi déplacements lointains pour motifs personnels.
- **Biens de consommation** : production, distribution et transport des biens de consommation.
- **Alimentation** : produits agricoles et agroalimentaires (production, distribution et transport).
- **Services** : services publics (enseignement, santé, défense) et privés (banque, coiffure, etc.).
- **Travaux** : construction et gros entretien des bâtiments et de la voirie.

Flux de carbone dans les sols et la biomasse en Hauts-de-France

Données : moyenne entre 2006 et 2012, autres données : 2012



Glossaire

Émissions directes :

Émissions de GES ayant lieu sur le territoire considéré. Elles incluent les émissions liées à la production de biens et services destinés à l'export.

Émissions liées à la consommation / empreinte carbone :

Émissions associées à l'ensemble des produits et services consommés sur le territoire considéré. À la différence des émissions directes de GES, elles incluent les émissions associées aux biens et services importés, et excluent celles associées aux biens et services exportés.

Séquestration :

Par la photosynthèse, la végétation fixe du CO₂ de l'atmosphère qu'elle transforme en matière organique. Dans les sols, résidus organiques végétaux et animaux constituent un stock de carbone. Ces « puits de carbone » permettent de compenser une partie des émissions. Quand on change l'affectation d'un sol, on modifie ces flux. Artificialiser un sol l'empêche de stocker du carbone.

Émissions par arrêt du stockage :

Par convention on considère que l'artificialisation des sols agricoles et forestiers provoque une émission équivalente à 20 années de perte de leur capacité de stockage.

Neutralité Carbone :

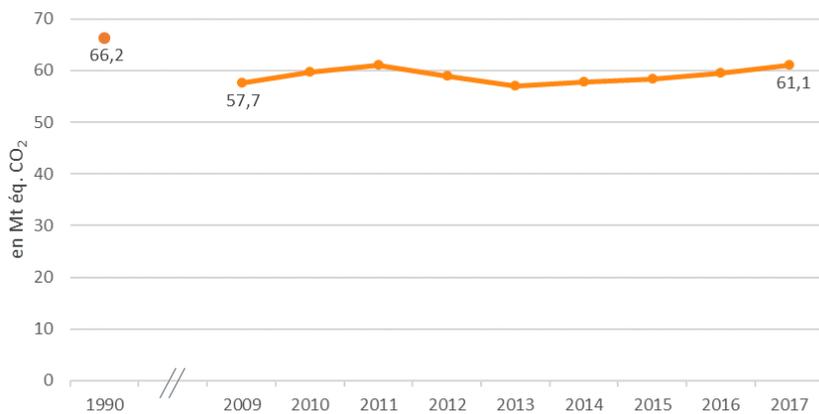
Équilibre entre les émissions anthropiques de GES et les absorptions par les puits de carbone « naturels » (sols, forêts) ou « artificiels » (ces derniers étant encore au stade expérimental).

1 Mt eq. CO₂ = 1 000 000 t eq. CO₂

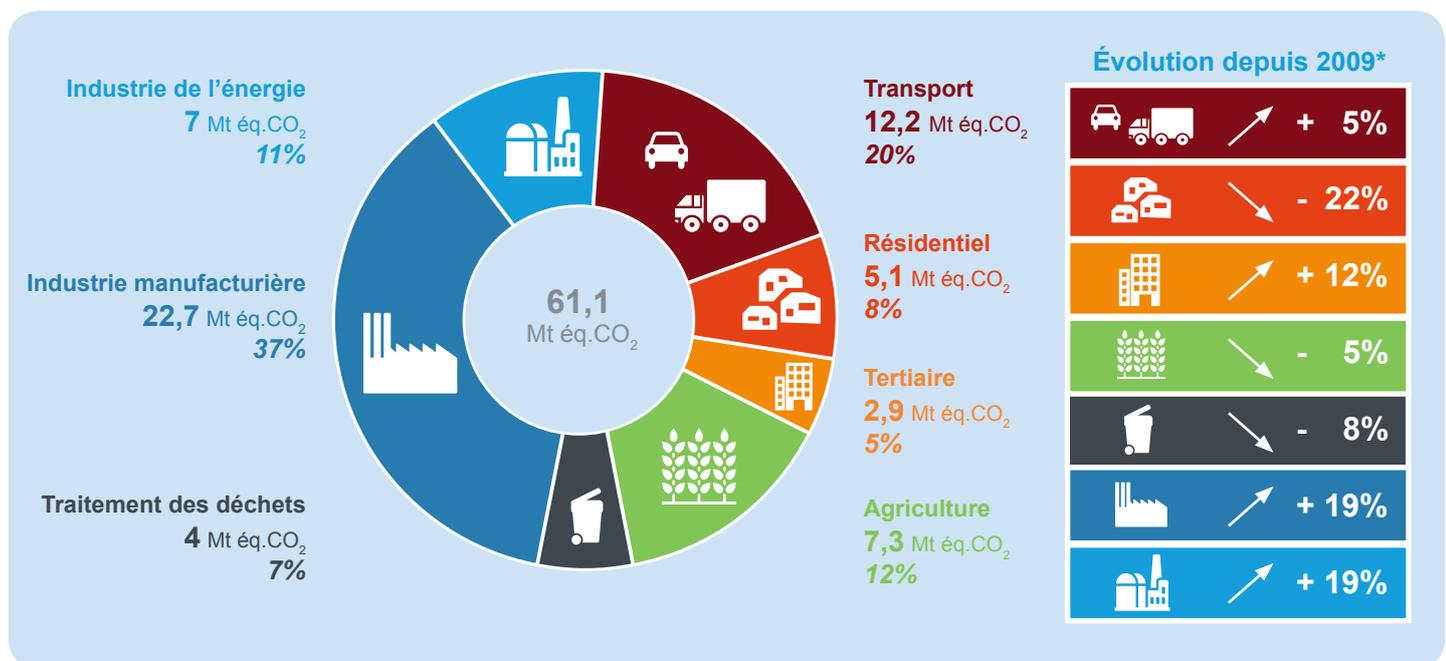
1 kt eq. CO₂ = 1 000 t eq. CO₂

Bilan des émissions directes de GES en Hauts-de-France

Évolution globale des émissions directes Données 2009-2017

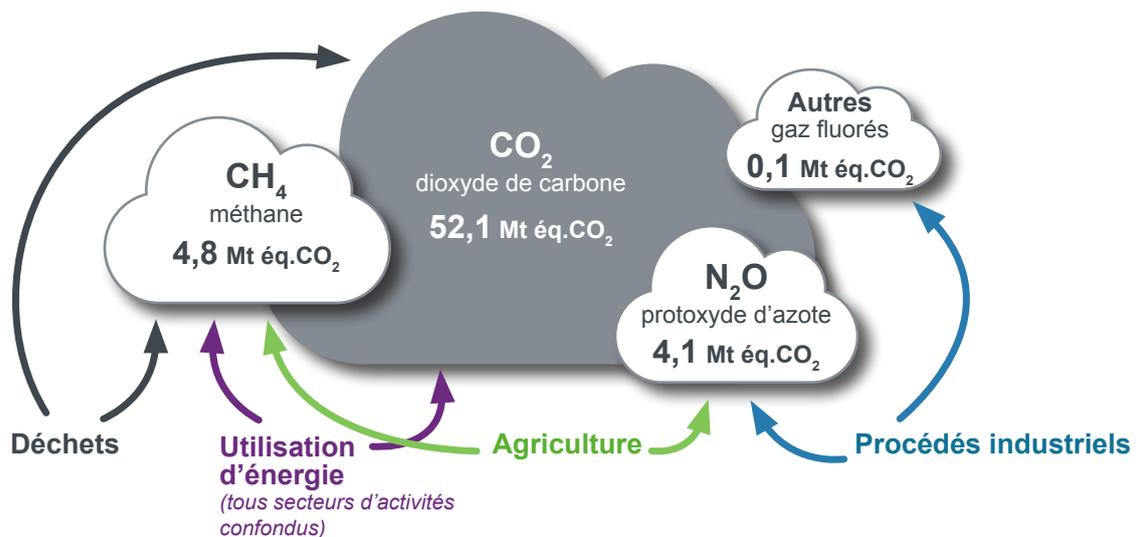


Quelle est la répartition sectorielle des émissions directes ? Données 2017



* Année la plus ancienne connue pour tous les secteurs

Quels sont les différents GES émis ? Données 2017



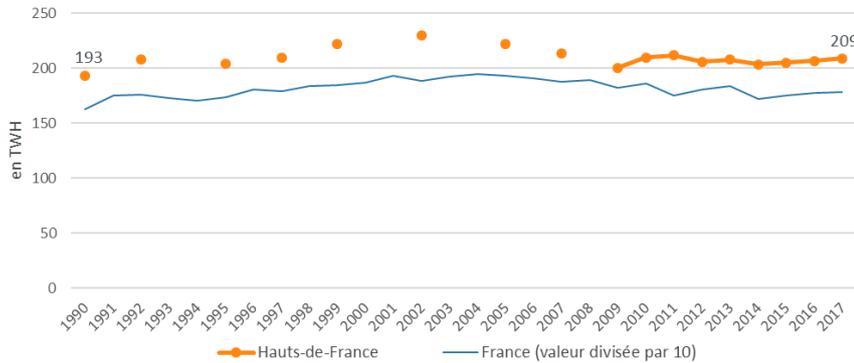
Bilan énergétique des Hauts-de-France

Climat et énergie sont étroitement liés.



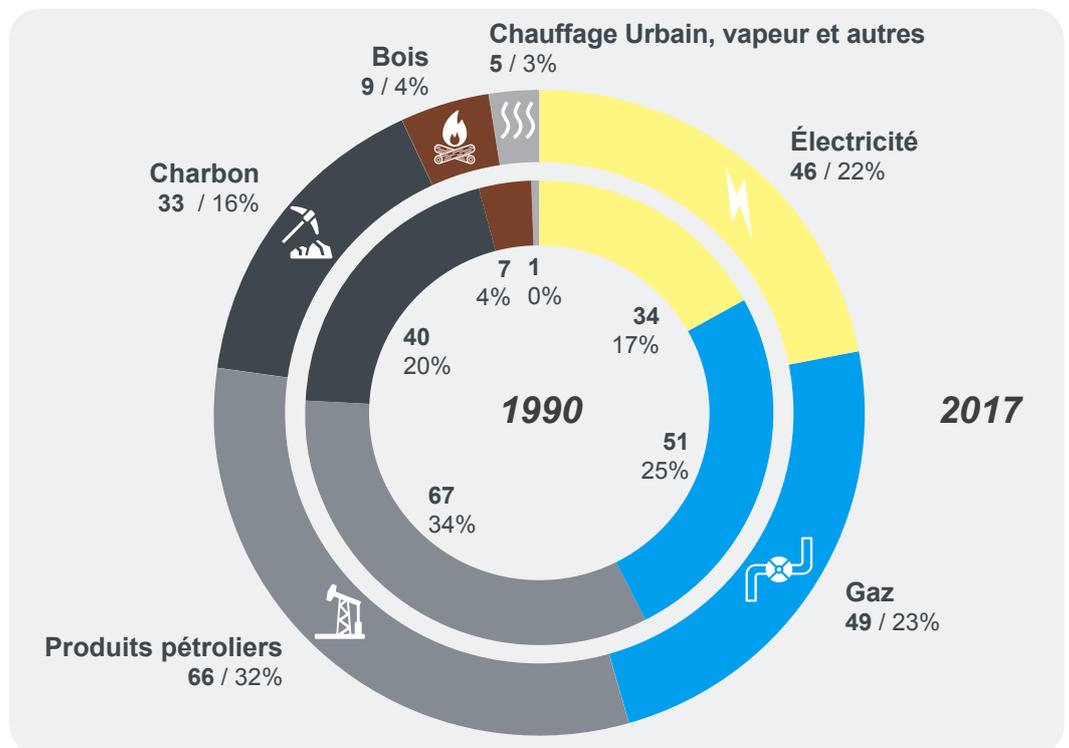
3/4 des GES émis ont pour origine la consommation d'énergie fossile.

• Comment évolue la consommation d'énergie ?

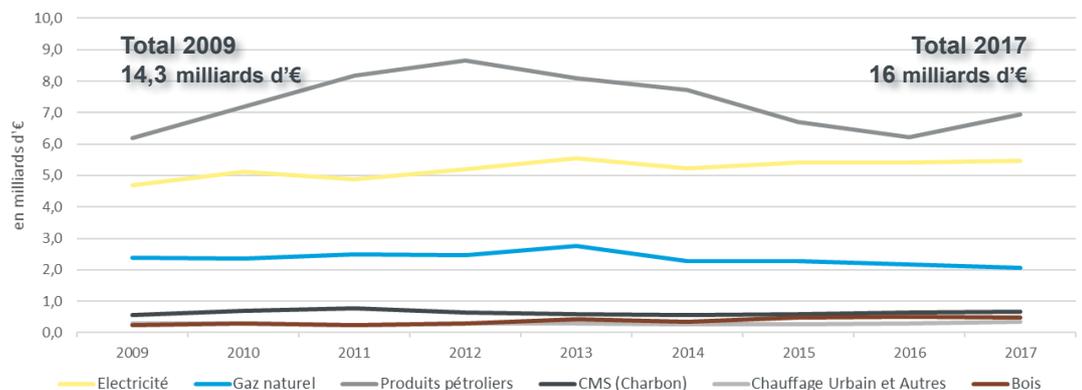


+ 8% d'énergie finale consommée depuis 1990 en Hauts-de-France comme en France

• Composition et évolution du mix énergétique (en TWh)



• Évolution de la facture énergétique ?



Sources Observatoire Climat Hauts-de-France d'après :

- Outil Norener, Norclimat, IREP (Registre des Émissions Polluantes) pour les données régionales.
- SDES pour les données régionales d'avant 2009 et pour les données nationales.
- Base de données Pégase pour le prix des énergies.

CERDD
orc-hdf@cerdd.org
Tél : 03 21 13 52 97

Retrouvez plus d'infos et de données détaillées sur :
observatoireclimat-hdf.org
cerdd.org



À paraître
Tour d'horizon climat HdF

