

PRINCIPE DE L'EFFET DE SERRE



Principaux gaz à effet de serre :
- dioxyde de carbone (CO₂)
- méthane (CH₄)
- protoxyde d'azote (N₂O)

Source : conventioncitoyennepourleclimat.fr/2019/12/04/quest-ce-que-leffet-de-serre/

L'effet de serre est un phénomène naturel qui permet la vie sur terre telle que nous la connaissons, en y maintenant une température moyenne d'environ 15°C. Sans lui, elle serait de -18°C.

Il est entraîné par la présence de certains gaz dans l'atmosphère (les « gaz à effet de serre » ou GES). Les activités humaines, et notamment l'utilisation des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon), ont augmenté les concentrations de ces gaz ce qui a contribué et qui contribue encore au réchauffement de notre planète.

L'augmentation de la température moyenne à la surface du globe est la source de dérèglements du climat. Afin de limiter leurs conséquences, il est nécessaire de limiter nos émissions de gaz à effet de serre, d'autant plus qu'elles auront un impact pendant plusieurs dizaines d'années.

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre de la collectivité

Tous les 3 ans, les collectivités de plus de 50 000 habitants se doivent d'établir les bilans des émissions de gaz à effet de serre de leurs organisations. Il s'agit d'étudier leurs fonctionnements, la mise en œuvre de leurs compétences (gestion des déchets, des eaux usées, production d'eau potable...), et d'estimer les volumes de gaz à effet de serre que ces activités engendrent de manière directe ou indirecte.

Sept gaz sont ciblés par les accords internationaux et étudiés. Leurs pouvoirs « réchauffants » sont comparés à celui du dioxyde de carbone (le CO₂). Ainsi, l'unité de suivi des émissions est la tonne d'équivalent CO₂ (tCO₂e).

Pour réaliser ces comptes, les services de Grand Poitiers Communauté urbaine utilisent l'outil Bilan Carbone®. A l'aide de « facteurs d'émissions », les données usuelles des métiers de la collectivité (nombre de kilomètres parcourus, quantités d'énergies consommées, quantité de déchets recyclés...) sont converties en tonnes d'équivalent CO₂.

Les résultats obtenus permettent d'identifier les domaines les plus émetteurs et de cibler les actions à mener en priorité.



ecologie.gouv.fr/changement-climatique-causes-effets-et-enjeux, mai 2016

Périmètre des émissions étudiées en 2020

Les émissions de gaz à effet de serre prises en compte dans le bilan 2020 sont les suivantes :

Emissions liées aux déplacements
Domicile/Travail des agents, et à leurs déplacements professionnels réalisés en dehors des véhicules des collectivités

Emissions liées à certains travaux / achats :

- La réfection de la voirie,
- Les denrées alimentaires...

Emissions liées aux compétences externalisées

Pour Grand Poitiers :

- Collecte et traitement des déchets
- Vitalis (carburant)

Emissions de GES liées aux consommations d'énergies du patrimoine des collectivités

- Consommation d'énergies au sein des bâtiments (chauffage, électricité ...)
- Usages spécifiques
 - Voirie : feux, éclairage public...
 - Assainissement : postes de relevage...
 - ...
- Consommation de carburant des véhicules et engins
- Fuites de gaz frigorigènes dans les frigos et climatisations

Emissions, amorties sur leurs durées d'utilisation, des biens suivants :

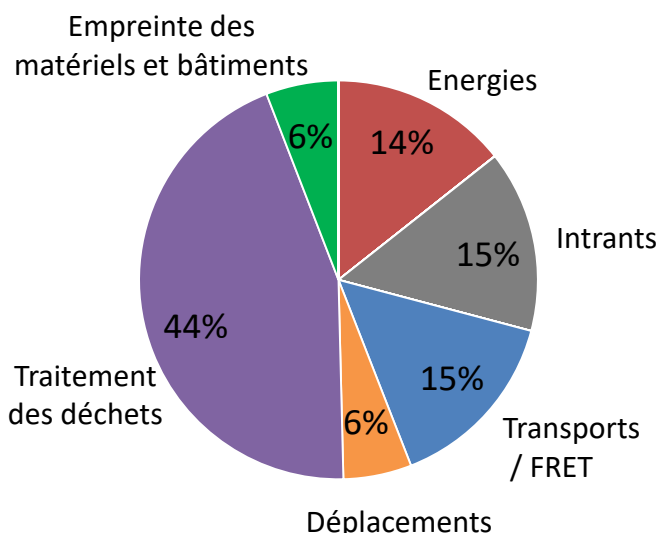
Matériel informatique, Mobilier, Véhicules, Bâtiments

Ce périmètre prend en compte l'ensemble des catégories d'émissions qui sont réglementairement obligatoires, et une partie de celles comprises dans la catégorie optionnelle.

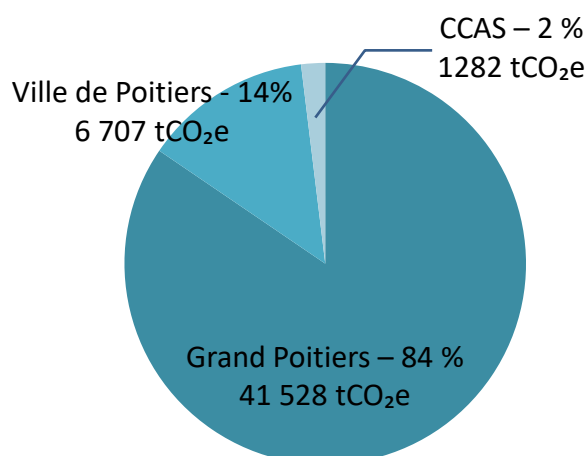
Volumes et origines des émissions estimées

A l'échelle de Grand Poitiers, de Poitiers et de son Centre Communal d'Action Sociale (CCAS), et compte tenu du périmètre étudié, les émissions de gaz à effet de serre estimées (avec une incertitude de 17%) se sont élevées à un total de 49 489 tonnes d'équivalent CO₂. Elles se sont réparties de la manière suivante :

Total des émissions de GES par catégorie, en %



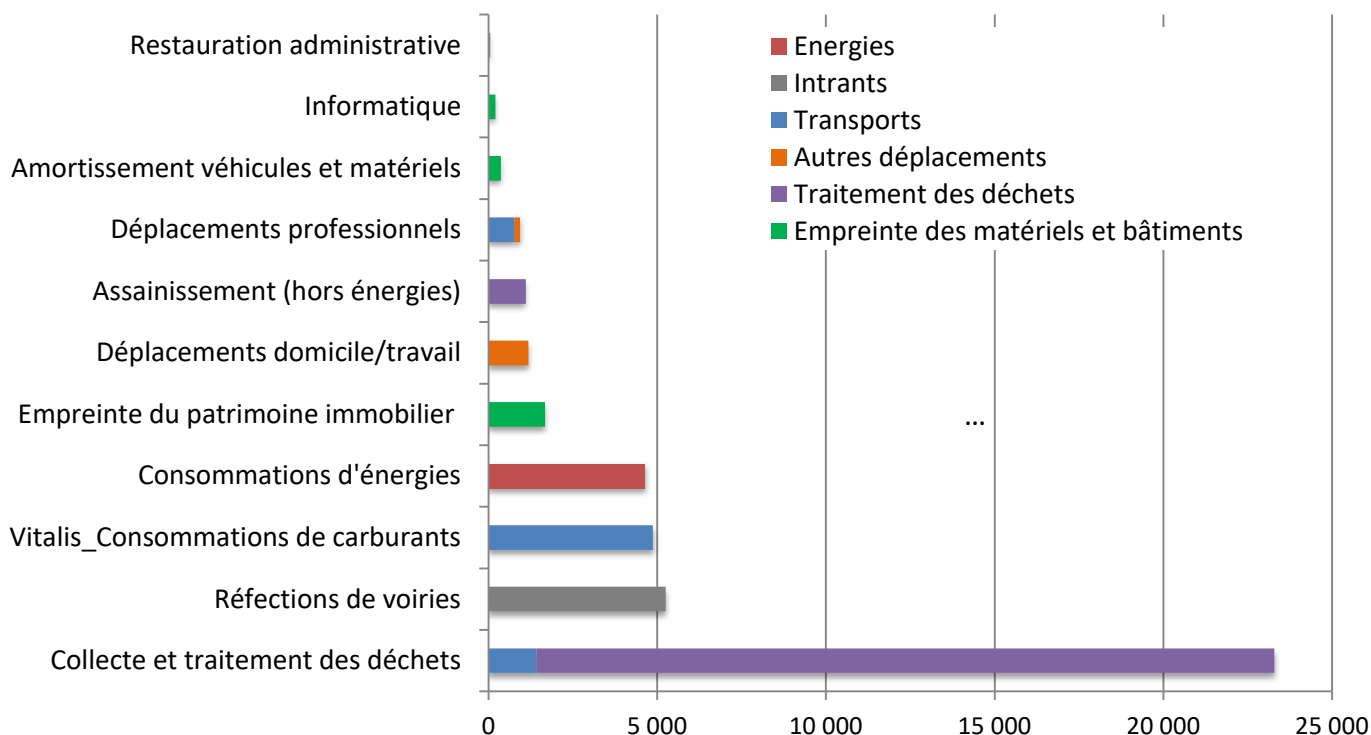
Total des émissions de GES par site



Détails des émissions liées au fonctionnement et aux compétences de Grand Poitiers Communauté urbaine

La participation des différents services de la collectivité a permis d'estimer les émissions liées aux activités de Grand Poitiers, à partir des données que ceux-ci ont utilisées et collectées tout au long de l'année 2020. Une lecture par domaine d'analyse et par catégories d'émissions peut être faite. Au total, et compte tenu du périmètre étudié, on estime les émissions de Grand Poitiers à 41 500 tCO₂e, avec une incertitude de 17% ($\pm 7\,170$ tCO₂e). Elles se répartissent de la manière suivante :

Volumes des émissions par domaines et catégories en tCO₂e



Afin d'avoir un ordre d'idée, on peut estimer que ces 41 500 tCO₂e correspondent à 1 110 km parcourus en voiture, pour chacun des 194 000 habitants de Grand Poitiers*

Précisions concernant les estimations faites :

L'importance des émissions liées au traitement des déchets tient au fait que l'ensemble des déchets du territoire de Grand Poitiers est concerné. Par ailleurs, l'incinérateur dans lequel est brûlée une grande partie des ordures ménagères, alimente le réseau de chaleur de Grand Poitiers. Les émissions n'étant pas comptabilisées deux fois, le kWh distribué est faiblement carboné.

Le même type de raisonnement s'applique aux matériaux recyclés. L'économie d'émissions réalisée profitera aux acheteurs.

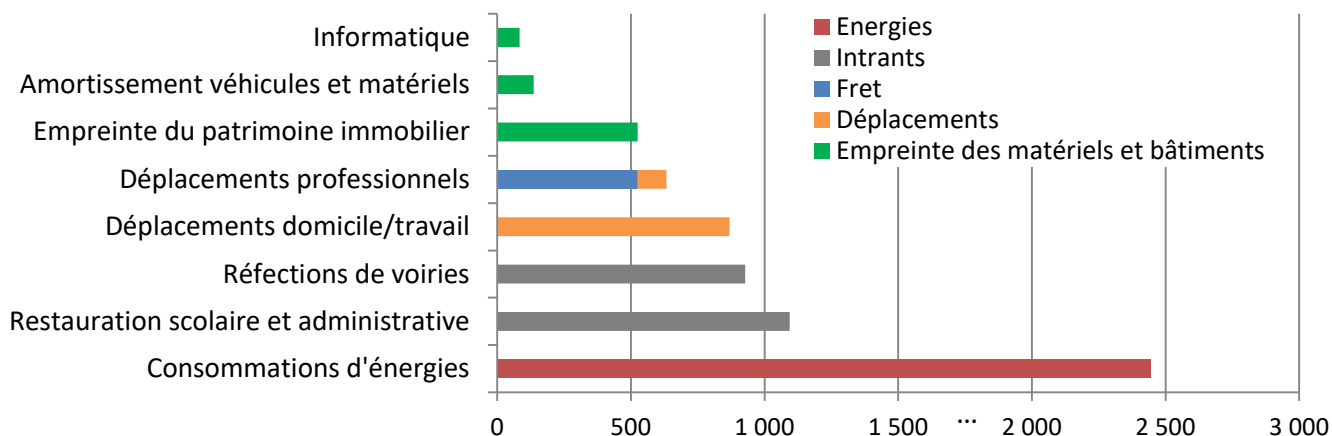
Par ailleurs, plusieurs éléments influencent les chiffres présentés ici : la disponibilité des données, leur précision ainsi que les éventuels ratios ou moyennes nécessaires aux estimations globales. Le bilan fait état d'une connaissance des émissions à un instant donné, certaines estimations pourront être revues à la hausse avec le développement des connaissances et l'élargissement du périmètre pris en compte (voir deuxième page).

* Base Carbone de l'Ademe, facteur d'émissions : « Voiture moyenne - Mixte – 2018 » ; Périmètre : émissions directes, production et distribution de carburant.

Détails des émissions liées au fonctionnement et aux compétences de la Ville de Poitiers

La participation des différents services de la collectivité a permis d'estimer les émissions liées aux activités de Grand Poitiers, à partir des données que ceux-ci ont utilisées et collectées tout au long de l'année 2020. Une lecture par domaine d'analyse et par catégories d'émissions peut être faite. Au total, et compte tenu du périmètre étudié, on estime les émissions de la Ville de Poitiers à 6 707 tCO₂e, avec une incertitude de 11% ($\pm 725\text{tCO}_2\text{e}$). Elles se répartissent de la manière suivante :

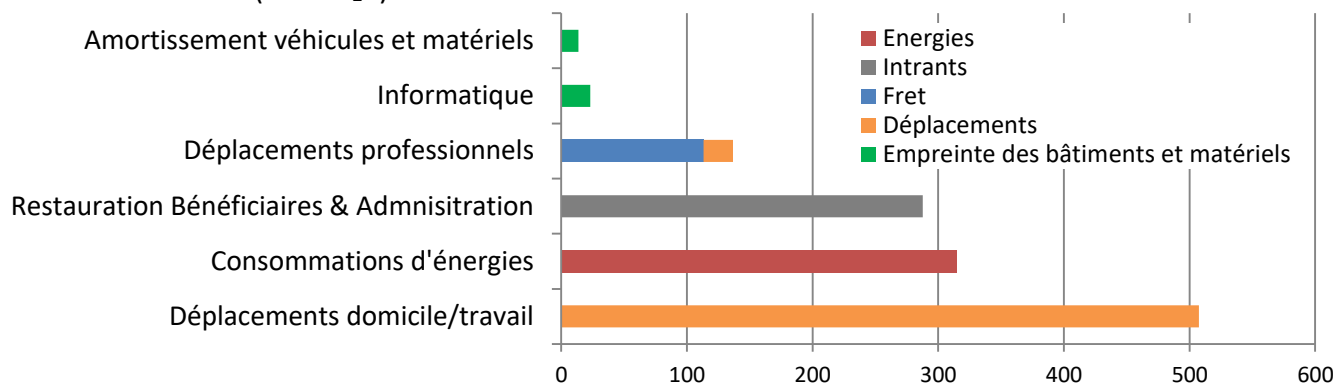
Volumes des émissions par domaines et catégories en tCO₂e



Afin d'avoir un ordre d'idée, on peut estimer que ces 6707 tCO₂e correspondent à 395 km parcourus en voiture, pour chacun des 88 665 habitants de Poitiers*

Emissions liées au Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) :

Dans le cadre du périmètre étudié, les émissions de gaz à effet de serre du CCAS sont estimées à 1282 tCO₂e avec une incertitude de 13% ($\pm 162\text{tCO}_2\text{e}$). Les volumes identifiés se répartissent de la manière suivante (en tCO₂e) :



Précisions concernant les estimations faites :

Plusieurs éléments influencent les chiffres présentés ici : la disponibilité des données, leur précision ainsi que les éventuels ratios ou moyennes nécessaires aux estimations globales. Le bilan fait état d'une connaissance des émissions à un instant donnée, certaines estimations pourront être revues à la hausse avec le développement des connaissances et l'élargissement du périmètre pris en compte (voir deuxième page).

* Base Carbone de l'Ademe, facteur d'émissions : « Voiture moyenne - Mixte – 2018 » ; Périmètre : émissions directes, production et distribution de carburant.

Objectifs et actions de réductions des émissions

Schéma Directeur des Energies et Plan Climat Air Energie Territorial

Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (le GIEC), évalue et synthétise depuis 1988 l'état des connaissances sur les évolutions du climat, leurs causes et leurs conséquences. Ses derniers rapports permettent de saisir l'ensemble des menaces auxquelles nous faisons face et l'ampleur des actions et efforts à mettre en œuvre dans la limitation de nos émissions de gaz à effet de serre.

Afin de porter cet enjeu à l'échelle de son territoire, Grand Poitiers a élaboré son Schéma Directeur des Energies. Le scénario volontariste retenu fixe les objectifs suivants entre 2015 et 2030 :

- Diminution de 25% des consommations d'énergies sur le territoire de Grand Poitiers
- Mix énergétique du territoire composé à 38% d'énergies renouvelables

Soit une

- Diminution des émissions de GES territoriales de 34% entre 2015 et 2030

En 2019, ces objectifs ont été repris dans le Plan Climat Air Energie Territorial parmi les 8 enjeux ci-contre, eux-mêmes détaillés en 125 actions.



« PCAET, un programme autour de 8 enjeux », PCAET de Grand Poitiers, p. 13, Direction Communication de Grand Poitiers, 2021

Actions propres au bilan des émissions de gaz à effet de serre

Afin de compléter les actions du SDE et du PCAET, notamment sur le volet interne, un programme d'actions est mis en place dans la démarche de bilan. Les actions prévues sont les suivantes :

- **Mettre en place un suivi exhaustif, précis et annuel des émissions de gaz à effet de serre**
- **Sensibiliser** les agents et usagers et communiquer sur les consommations d'énergies, les déplacements doux, et les enjeux du changement climatique.
- **Développer et simplifier l'accès aux données** : améliorer la mise à disposition d'informations précises et fiables, centraliser les données liées au traitement des déchets, mieux évaluer les consommations d'énergies des véhicules, développer la pratique du vélo et du bus pour les déplacements professionnels et domicile travail.
- **Poursuivre les démarches de mutualisations** : mettre en œuvre le Schéma directeur immobilier, poursuivre la mise en pool des véhicules et du matériel.
- **Réduire l'impact des outils informatiques et des bâtiments** : développer l'achat responsable, améliorer le recyclage des matériels, mettre en œuvre le décret tertiaire.