

# Air-Climat-Énergie

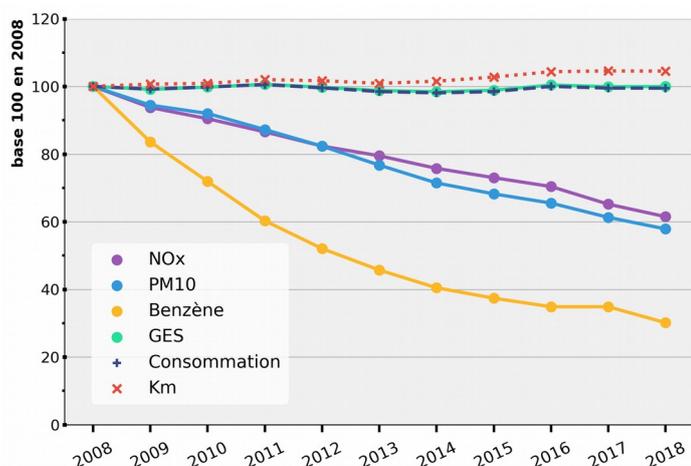
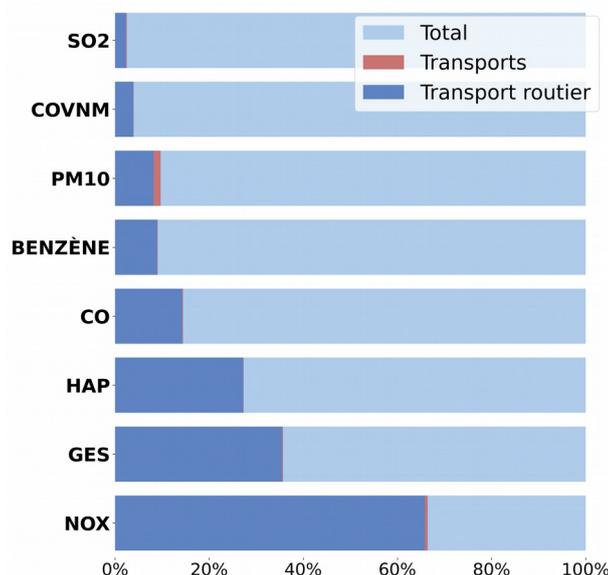
## Poids et responsabilités du secteur transport en région Centre-Val de Loire

En France métropolitaine, la région Centre-Val de Loire joue le rôle d'un carrefour d'échanges entre les axes Nord-Sud et Est-Ouest. En raison de cette situation, le secteur transport représente environ 35 % de la consommation énergétique régionale. Il arrive ainsi au premier rang, juste devant le secteur résidentiel dont la consommation avoisine les 29 %. Avec ses 9 autoroutes et ses 69 000 km de routes, le transport routier représente à lui seul 34 % de la consommation régionale (1 % pour les autres modes de transport). Dans ce secteur, l'énergie renouvelable ne représente que 6 % de l'énergie consommée laissant ainsi une grande place à l'utilisation de l'énergie fossile, produits pétroliers, qui représente 94 % de l'énergie consommée par ce secteur (79 % gazole et 15 % essence).

### Poids et responsabilités du secteur transport

La grande place qu'occupe l'énergie fossile dans le secteur du transport fait de ce dernier le principal émetteur de certains polluants qu'ils soient des Gaz à Effet de Serre (GES) ou des Polluants à Effets Sanitaires (PES). Il est considéré comme étant le principal émetteur des GES avec environ 36 % en eqCO<sub>2</sub> dont 47 % en CO<sub>2</sub>, 23 % en fluorés, 2,4 % en N<sub>2</sub>O et 0,19 % en CH<sub>4</sub>. S'il est aussi le principal émetteur du dioxyde de carbone, il arrive loin derrière le secteur résidentiel pour les gaz fluorés et le secteur agricole pour le N<sub>2</sub>O et le CH<sub>4</sub>.

Pour certains PES, comme les oxydes d'azote, le trafic automobile est considéré comme leur principale source d'émission. Ainsi, il est responsable d'environ 66 % des émissions régionales des oxydes d'azote. En termes de dégradation de la qualité de l'air, les émissions du trafic automobile engendrent de fortes concentrations en dioxyde d'azote aux abords des grands axes routiers et dans les centres urbains des grandes métropoles. Pour d'autres PES, comme les particules en suspension, le benzène, les COVNM et les HAP, le secteur transport est loin d'être le principal émetteur dans notre région. Pour ces PES, les principaux émetteurs sont : le secteur résidentiel pour le benzène, HAP et les COVNM, le secteur agricole pour les particules en suspension (PM<sub>10</sub>).



### Consommation énergétique constante mais baisse des émissions des PES

Depuis 2008, la consommation énergétique du transport reste stable malgré une légère hausse du trafic routier de l'ordre de 4,5 % entre 2008 et 2018. Bien que la consommation énergétique soit stable, les émissions de polluants tels que les oxydes d'azote, les particules en suspension et le benzène subissent une forte diminution depuis 2008. Les émissions des GES, dans le secteur du transport, suivent la tendance de la consommation énergétique et marquent, elles aussi, une stabilité depuis 2008. Ces résultats s'expliquent par un renouvellement progressif du parc roulant avec l'arrivée de nouveaux véhicules moins émissifs et moins énergivores.

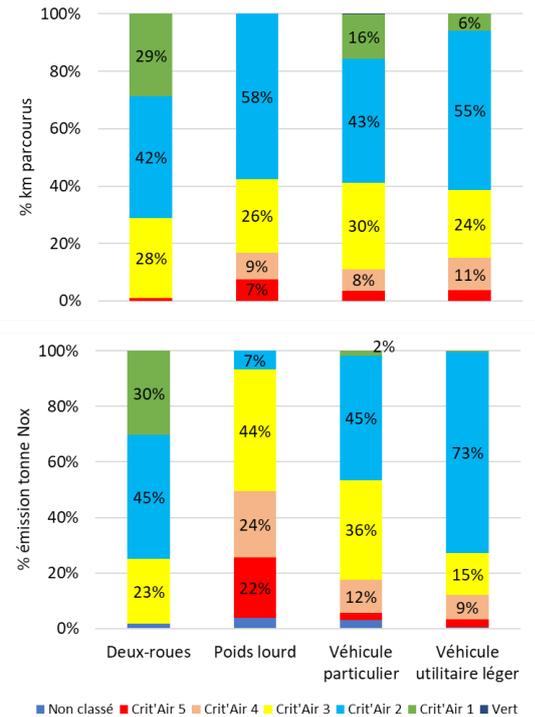


## Un parc roulant de plus en plus récent...

En 2018, les véhicules particuliers ont émis environ 10 286 tonnes d'oxydes d'azote, soit 49 % des émissions liées au trafic automobile. Les utilitaires légers sont responsables de 30 % des émissions de ce secteur (6 297 tonnes de NOx). Les émissions liées aux poids lourds arrivent en 3<sup>e</sup> position avec environ 21 % (4 048 tonnes de NOx). Les véhicules appartenant à la [vignette Crit'Air 2](#) comptabilisent, à eux seuls, en moyenne, environ 50 % du kilométrage parcouru mettant ainsi en relief le rajeunissement du parc automobile roulant.

Pour les poids lourds, les véhicules Crit'Air 2 ont effectué environ 58 % du kilométrage parcouru associé à cette catégorie de transport. Par contre, en terme d'émissions d'oxydes d'azote, ils ne sont responsables que de 7 % des émissions attribuées aux poids lourds. Dans cette catégorie, les véhicules les plus anciens (Crit'Air 4 et 5) sont responsables d'environ 46 % des émissions pour un kilométrage parcouru d'environ 16 %.

Pour les véhicules particuliers, la réduction des émissions est plus visible sur les véhicules Crit'Air 1 qui sont responsables d'environ 2 % des émissions de cette catégorie alors qu'ils ont effectué environ 16 % de kilométrage parcouru. Ainsi, le rajeunissement du parc roulant et l'introduction d'une motorisation moins énergivore conduisent directement à une réduction des émissions des substances polluantes.



## Les émissions suivant les typologies d'axes routiers

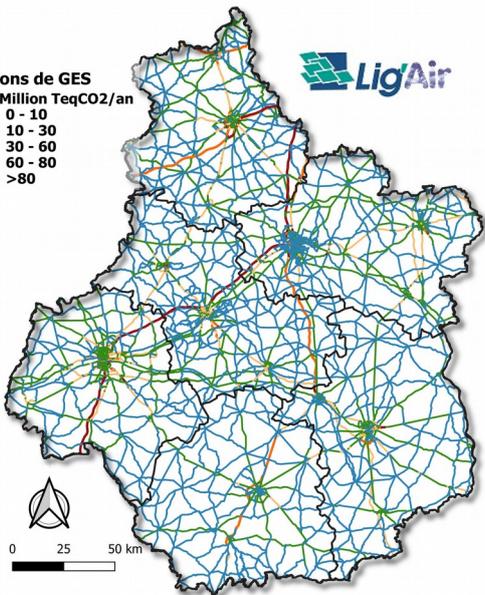
La région Centre-Val de Loire possède un réseau routier d'environ 69 000 km. Ce réseau est constitué d'axes structurants mais aussi de petites routes communales. Chaque axe routier possède ses propres caractéristiques de circulation qui sont conditionnées par sa topographie, sa vitesse de circulation autorisée, la typologie et le flux des véhicules qui l'empruntent, son caractère urbain ou rural...

Ces caractéristiques influent directement ou indirectement sur la consommation énergétique mais aussi sur les émissions polluantes. Ainsi, les autoroutes, qui représentent uniquement 1,4 % du linéaire du réseau routier, totalisent plus de 40 % des émissions de GES et d'oxydes d'azote.

Une différence des taux d'émission est aussi notée à l'intérieur des autres axes structurants (axes de couleurs jaune et verte sur la carte ci-contre), mais aussi les routes communales (routes de couleur bleue sur la carte).

Emissions de GES  
Unité : Million T<sub>eq</sub>CO<sub>2</sub>/an

- 0 - 10
- 10 - 30
- 30 - 60
- 60 - 80
- >80



Source : Lig'Air/TRACE

	Km %	GES	NO <sub>x</sub>
Autoroute	1,4 %	42 %	46 %
Autres	98,6 %	58 %	54 %

GES : Gaz à Effet de Serre<sup>(2)</sup>  
 PES : Polluant à Effet Sanitaire<sup>(2)</sup>  
 eqCO<sub>2</sub> : Équivalent CO<sub>2</sub>  
 N<sub>2</sub>O : Protoxyde d'azote  
 CH<sub>4</sub> : Méthane  
 NO<sub>x</sub> : Oxydes d'azote  
 COVNM : Composé organique volatil non méthanique

HAP : Hydrocarbure aromatique polycyclique  
 PM10 : particule fine de diamètre inférieur à 10 µm  
 SO<sub>2</sub> : Dioxyde de soufre  
 CO : Monoxyde de carbone  
 KgeqP : kg équivalent pétrole  
 KgeqCO<sub>2</sub> : kg équivalent CO<sub>2</sub>  
 SMT : Syndicat des Mobilités de Touraine

Lexique :

Rédigé par : Lig'Air / OREGES & Syndicat des Mobilités de Touraine  
 Mise en page : DREAL Centre-Val de Loire  
 Date : juin 2021

- Liens utiles**
- ODACE (Open Data Air-Climat-Energie) : [odace.ligair.fr](http://odace.ligair.fr) ;
  - Lig'Air : [www.ligair.fr](http://www.ligair.fr) ;
  - OREGES : [www.observatoire-energies-centre.org](http://www.observatoire-energies-centre.org).

**Pour toute demande complémentaire :**

- [ligair@arobase.ligair.fr](mailto:ligair@arobase.ligair.fr) ;
- [oreges@arobase.ligair.fr](mailto:oreges@arobase.ligair.fr).

Cartes et graphiques des pages 1 et 2 : Lig'Air / graphiques page 3 : EMC2 de Touraine



# ZOOM sur

## Le Diagnostic Énergie Émissions des Mobilités (DEEM)

Le DEEM est un enrichissement de l'Enquête Mobilité Certifiée Cerema de 2019 (EMC<sup>2</sup>) réalisée par le Syndicat des Mobilités de Touraine (SMT) à l'échelle du département d'Indre-et-Loire. Sur la base des déplacements enquêtés auprès des habitants, le CEREMA établit un diagnostic des consommations énergétiques et des émissions de polluants.

Chaque jour, pour se déplacer, un habitant du SMT :

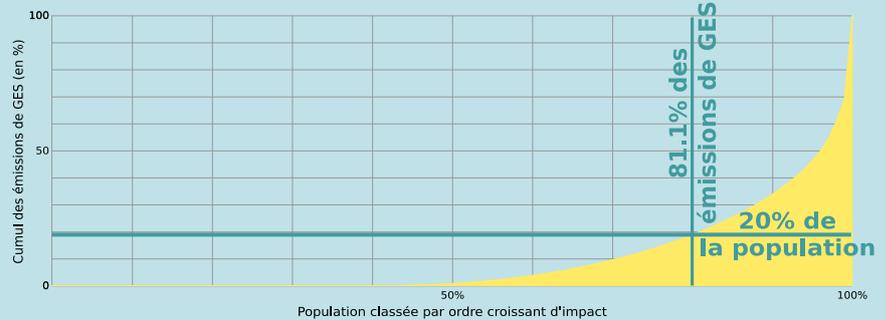
Consomme **1,2** kgeqP d'énergie

Émet **3,8** kgeqCO<sub>2</sub> de GES

Émet **9** g d'oxydes d'azote

Émet **0,5** g de particules fines

**20 %** de la population, de par ses pratiques de mobilité, représente plus de **80 %** des consommations d'énergie et des émissions de GES dans les déplacements individuels.



©EMC2 de Touraine

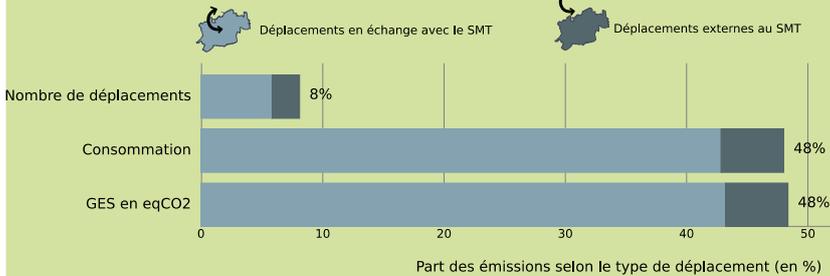
Chaque déplacement d'un habitant du SMT :

Consomme **0,3** kgeqP d'énergie

Émet **0,95** kgeqCO<sub>2</sub> de GES

Émet **2,3** g d'oxydes d'azote

Émet **0,13** g de particules fines



©EMC2 de Touraine

Les déplacements d'échange et externes au SMT représentent **8 %** des déplacements, mais près de la **moitié** des consommations et émissions du département.

**52 %** des déplacements sont réalisés en voiture, ils représentent :

**83 %** des consommations d'énergie

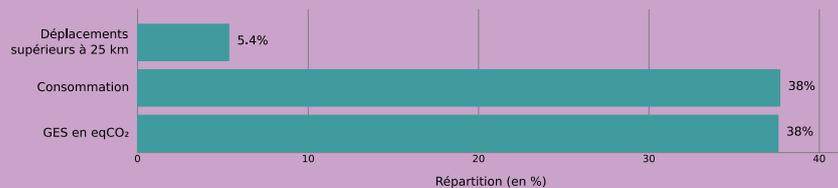
**83 %** des GES émis

**64 %** des oxydes d'azote émis

**48 %** (en g) des particules fines émises

Les déplacements longs sont particulièrement impactants puisqu'ils ne représentent que

**5 %** des déplacements en voiture, mais près de **40 %** des consommations et émissions.



©EMC2 de Touraine

