

# ATLAS TRANSVERSAL CLIMAT-AIR-ENERGIE

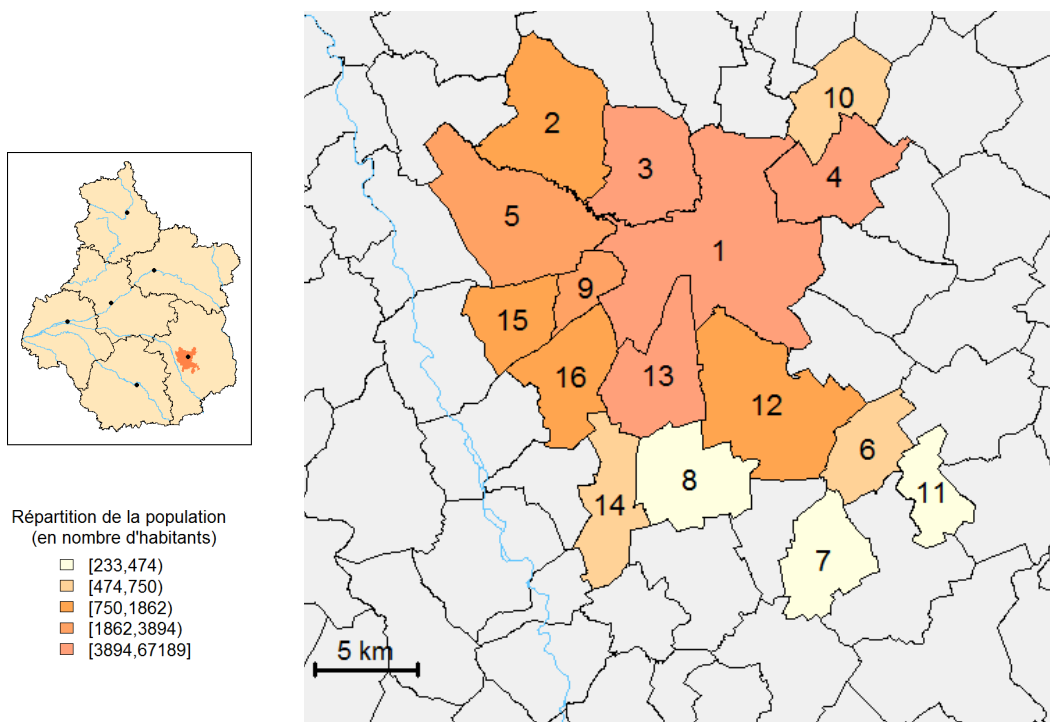
## Territoire de la Communauté d'Agglomération Bourges Plus

Juin 2018

CENTRE-VAL DE LOIRE

Cette fiche territoriale synthétise les principales informations relatives aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), à la qualité de l'air et à la consommation énergétique, à l'échelle de l'Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI). Elles sont principalement issues de l'inventaire des émissions atmosphériques réalisé par Lig'Air pour l'année de référence 2012. À la fin de ce document sont fournis des informations et des liens vers des données complémentaires à cette fiche synthétique.

### CARTE D'IDENTITÉ DU TERRITOIRE



Nombre d'habitants	% de la population régionale	Superficie (en km <sup>2</sup> )	Nombre de communes	Nombre de logements	% des logements régionaux
97 862	3.8	395,3	16	51 525	3.8

Source : INSEE, Population 2013

Les contours utilisés sont ceux des EPCI au 1<sup>er</sup> janvier 2018.



LIG'AIR - Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire

260 avenue de la Pomme de Pin 45590 Saint-Cyr-en-Val



Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre-Val de Loire

Service de l'Évaluation, de l'Énergie et de la Valorisation de la Connaissance

5 avenue Buffon CS 96407 45064 Orléans cedex 2

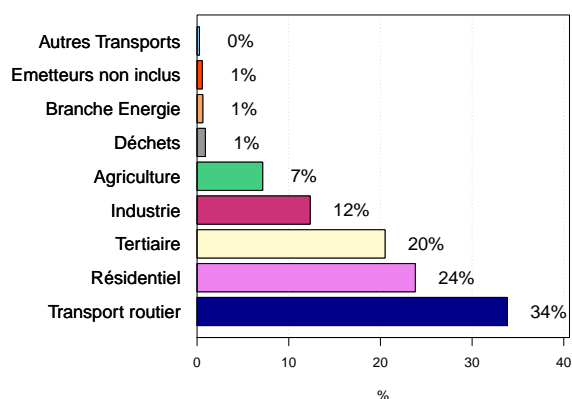
Année de  
référence  
2012

## Émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)

En 2012, les émissions de gaz à effet de serre du territoire s'élèvent à 478 094 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (soit 3% des émissions régionales de GES). Le secteur Transport routier constitue le premier secteur émetteur sur le territoire, suivi par le secteur Résidentiel et le secteur Tertiaire.

Au niveau régional, le principal secteur émetteur est le Transport routier.

### Contribution des secteurs aux émissions de GES



Source : Lig'Air - Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept 2017)

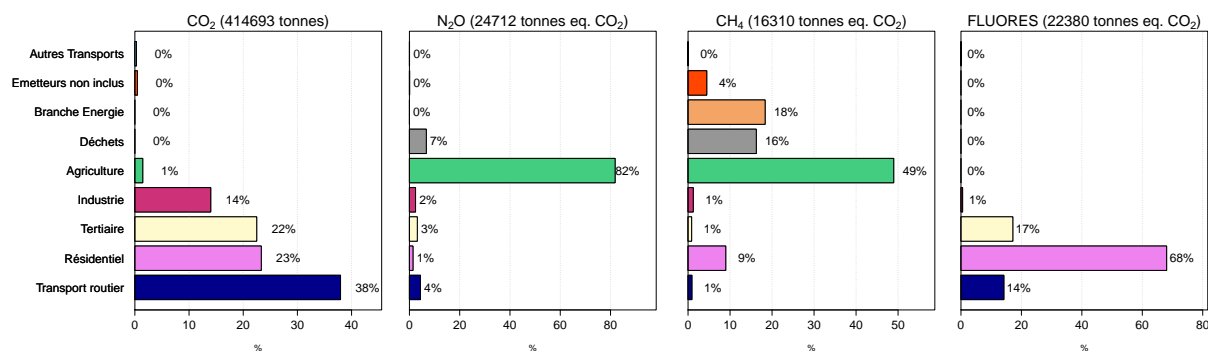
### Méthodologie

L'inventaire des émissions réalisé par Lig'Air est orienté « source » ce qui signifie que les émissions sont comptabilisées au niveau du territoire où elles sont produites. Ces travaux s'appuient sur des données statistiques officielles et sur le guide PCIT (Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux). Les résultats présentés sont reportés en cohérence avec le décret et l'arrêté relatifs au PCAET. Les émissions de GES liées à la production d'électricité et de chaleur sont introduites au niveau des secteurs utilisateurs (résidentiel, tertiaire, ...). Les 7 GES retenues actuellement dans le protocole de Kyoto (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> et NF<sub>3</sub>) sont pris en compte à ce jour dans l'inventaire de Lig'Air. Le terme FLUORES rassemble les émissions de HFC, PFC, SF<sub>6</sub> et NF<sub>3</sub>). Les émissions de GES sont exprimées en pouvoir de réchauffement global (PRG). Les valeurs de PRG utilisées sont celles du 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC.

Pour plus de précisions, vous pouvez consulter les notes méthodologiques et/ou contacter l'Oreges : oreges@ligair.fr, ou Lig'Air : ligair@ligair.fr.

### Contribution des secteurs aux émissions de CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> et des FLUORES

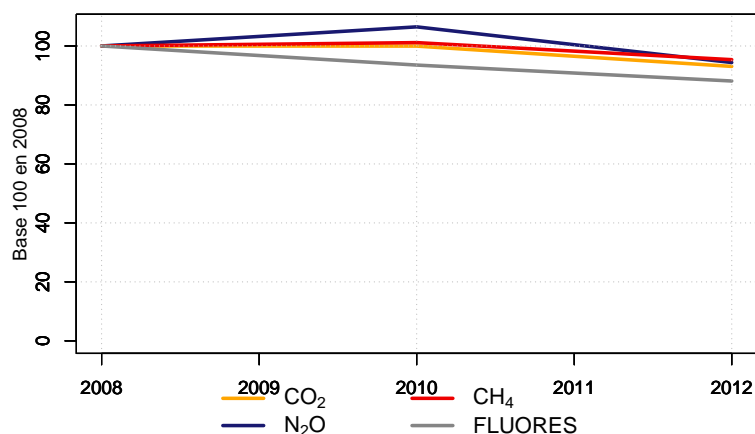
Sur le territoire, environ 87 % des émissions de GES sont émis directement sous forme de CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone). Les contributions aux émissions totales des trois autres GES pris en compte dans ce bilan, N<sub>2</sub>O (protoxyde d'azote), CH<sub>4</sub> (méthane) et les fluorés, sont respectivement de 5 %, 3 % et 5 %.



Source : Lig'Air - Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

### Evolution des émissions des Gaz à Effets de Serre entre 2008 et 2012

Les évolutions sont présentées en base 100 par rapport à l'année de référence 2008. Ainsi les émissions de GES de 2008 ont été fixées à 100 % pour constater les évolutions relatives sur les années suivantes.



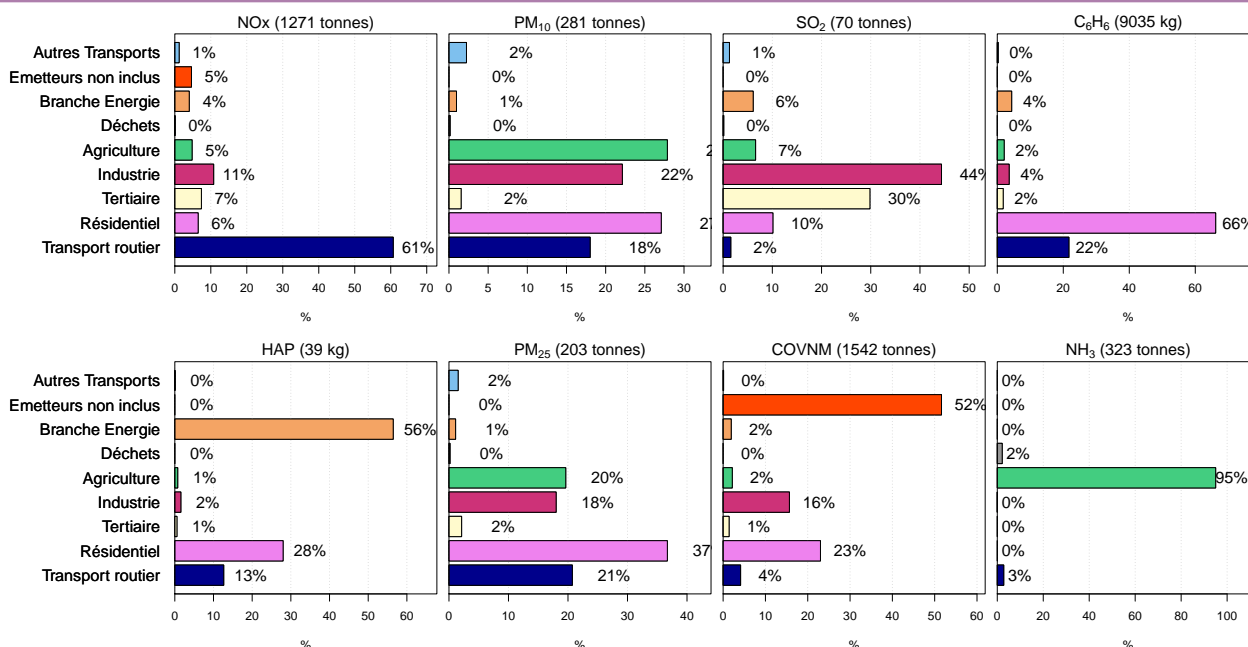
Source : Lig'Air - Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

## Concentrations et émissions de polluants à effet sanitaire (PES)

### Bilan des émissions de polluants à effet sanitaire (PES) :

Les émissions de PES sur le territoire s'élevaient en 2012 à 1 271 tonnes pour les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), 281 tonnes pour les particules en suspension (PM<sub>10</sub>), 70 tonnes pour le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), 9 035 kg pour le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) et 39 kg pour les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), 203 tonnes pour les particules en suspension (PM<sub>25</sub>), 1 542 tonnes pour les composés organiques volatiles non métalliques (COVNM) et 323 tonnes pour l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

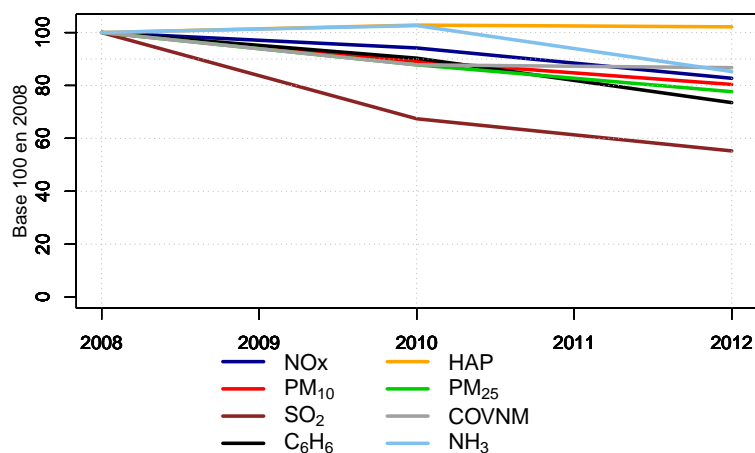
### Émissions de polluants par secteur d'activité



Source : Lig'Air - Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

### Evolution des émissions des Polluants à Effets Sanitaires depuis 2008

Les évolutions sont présentées en base 100 par rapport à l'année de référence 2008. Ainsi les émissions de PES de 2008 ont été fixées à 100 % pour constater les évolutions relatives sur les années suivantes.



Source : Lig'Air - Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

## Bilan de la qualité de l'air et respect de la réglementation :

En situation de fond (loin des sources émettrices), aucun dépassement des valeurs limites n'a été observé sur le territoire durant l'année 2016 pour les polluants atmosphériques NO<sub>2</sub> (dioxyde d'azote), PM<sub>10</sub> et O<sub>3</sub> (ozone). Malgré le respect de ces valeurs, le territoire a fait l'objet d'épisodes de pollution en PM<sub>10</sub> conduisant aux déclenchements de procédures préfectorales d'information et recommandation mais aussi d'alerte. Seul l'objectif de qualité pour l'ozone (AOT40<sup>1</sup>) a été dépassé sur certaines EPCI.

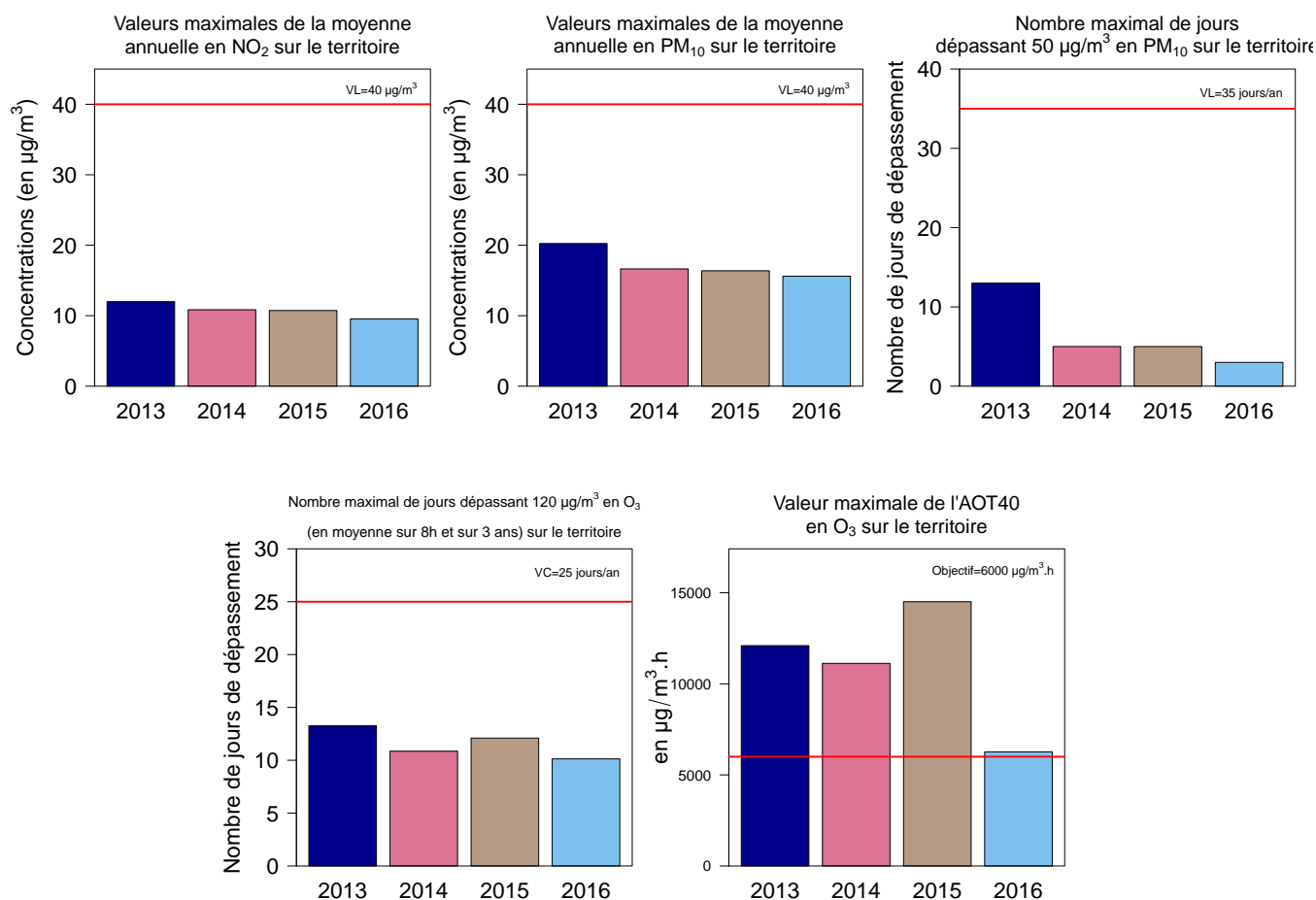
Polluants	Indicateurs	Valeurs maximales dans le territoire (Valeurs réglementaires)
NO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle en situation de fond	9.5 µg/m <sup>3</sup> (valeur limite : 40 µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>10</sub>	Moyenne annuelle	16 µg/m <sup>3</sup> (valeur limite : 40 µg/m <sup>3</sup> )
	Nombre de jours dépassant 50 µg/m <sup>3</sup>	3 jours (valeur limite : 35 jours par an)
O <sub>3</sub>	Nombre de jours >120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8h et 3 ans	10 jours (valeur cible : 25 jours par an)
	AOT 40	6266 µg/m <sup>3</sup> .h (objectif qualité : 6000 µg/m <sup>3</sup> .h)

### Méthodologie

Le bilan de la qualité de l'air sur le territoire est basé sur la modélisation nationale (Prev'Air) ou inter-régionale (Esmeralda). Les résultats bruts issus de cette modélisation sont affinés statistiquement à partir des données d'observation issues des stations fixes de Lig'Air. Le bilan ne concerne que les polluants faisant l'objet de modélisation. Les PM<sub>2,5</sub>, les HAP ainsi que d'autres polluants réglementés ne sont actuellement pas modélisés.

Pour plus de précisions, vous pouvez consulter les notes méthodologiques et/ou contacter LIG'AIR : [ligair@ligair.fr](mailto:ligair@ligair.fr).

### Evolution des indicateurs réglementaires depuis 2013



Source : Lig'Air

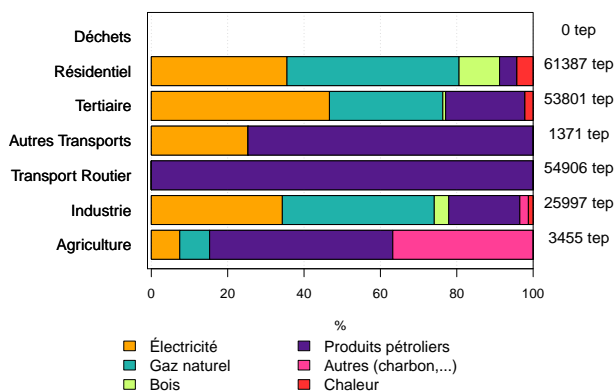
1. AOT40 : « Accumulated Ozone exposure over a Threshold of 40 Parts Per Billion » : est l'expression d'un seuil de concentration d'ozone dans l'air ambiant, visant à protéger la végétation sur une période assez longue.

## Consommation d'énergie finale

En 2012, environ 200 917 tep ont été consommées sur le territoire (soit environ 3% de la consommation d'énergie finale en région Centre-Val de Loire).

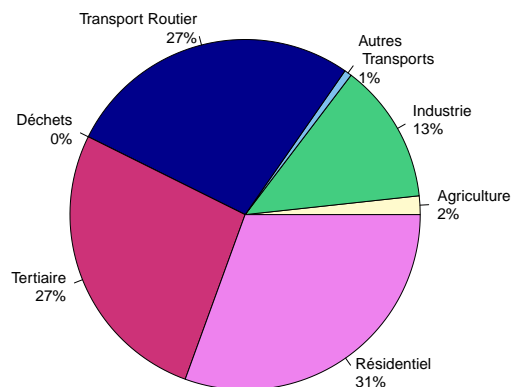
Le secteur Résidentiel est le principal poste de consommation énergétique sur le territoire. Le gaz naturel constitue l'énergie la plus consommée dans ce secteur.

### Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur et par type



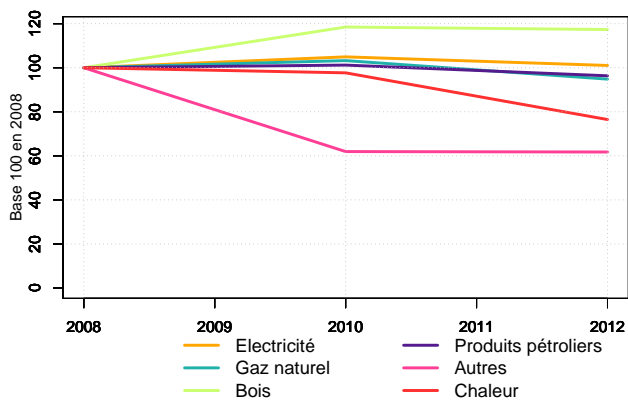
Source : Lig'Air – Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

### Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur



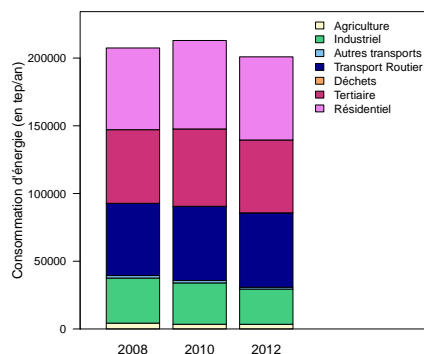
Source : Lig'Air – Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

### Evolution de la consommation d'énergie finale par type d'énergie en base 100 entre 2008 et 2012



Source : Lig'Air – Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

### Evolution de la consommation d'énergie finale par secteurs entre 2008 et 2012



Source : Lig'Air – Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

## Méthodologie

La donnée de consommation d'énergie finale est issue du travail d'inventaire des émissions de polluants atmosphériques réalisé par Lig'Air. Afin de prendre en compte l'ensemble des énergies, l'électricité et la chaleur sont ajoutées aux combustibles (utilisés à des fins de consommation énergétique) évalués dans l'inventaire des émissions. Les consommations du secteur Branche énergie ne sont pas comptabilisées. Les données sont fournies à climat réel, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas corrigées des variations climatiques et le pouvoir calorifique inférieur pour les combustibles est retenu conformément à l'arrêté PCAET.

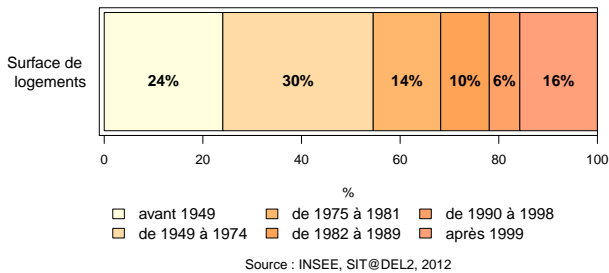
La tonne d'équivalent pétrole (tep) est une unité de mesure couramment utilisée pour comparer les différentes énergies entre elles. C'est l'énergie produite par la combustion d'une tonne de pétrole moyen (1 tep=11,6 MWh).

Pour plus de précisions, vous pouvez consulter les notes méthodologiques et/ou contacter l'OREGES : oreges@ligair.fr.

## Zoom secteur résidentiel : parc de logements et utilisation du chauffage

La description du parc de logements en 2012 sur le territoire est issue de l'INSEE et de la base Sit@del2 (base des permis de construire).

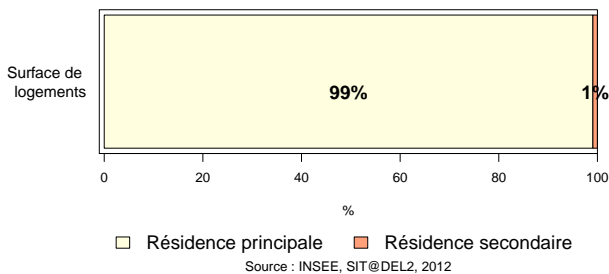
### Répartition de la surface des logements par année de construction



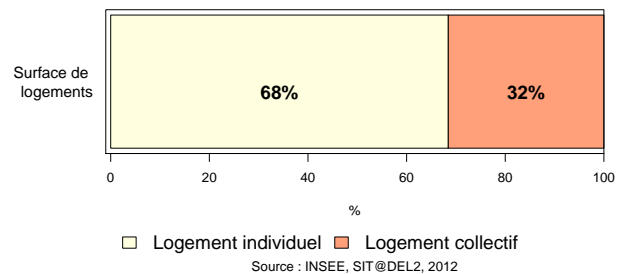
Sur le territoire, la surface totale de logements est de 4 238 704 m<sup>2</sup>. 55% des logements (en surface) ont été construits avant 1975, soit avant toute réglementation thermique.

Au niveau régional, la part de résidences principales est de 93 % et celle du logement individuel est de 82 %.

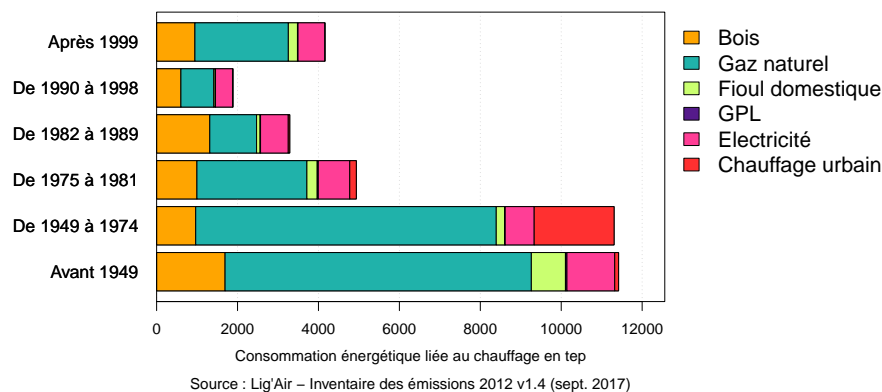
### Répartition de la surface des logements par type de résidences (principales/secondaires)



### Répartition de la surface des logements par type (collectif/individuel)



### Répartition des consommations d'énergie finale pour les besoins du chauffage par type d'énergie en fonction du parc de logement



### Répartition des surfaces de logements et des consommations d'énergie finale pour les besoins du chauffage par année de construction

	Avant 1949	De 1949 à 1974	De 1975 à 1981	De 1982 à 1989	De 1990 à 1998	Après 1999
Surfaces des logements	24 %	30 %	14 %	10 %	6 %	16 %
Consommations liées au chauffage	31 %	31 %	13 %	9 %	5 %	11 %

Source : INSEE, Sit@del, Lig'Air - Inventaire des émissions 2012 v1.4 (sept. 2017)

### Documents de référence

« Guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques (polluants de l'air et gaz à effet de serre) », Pôle National de Coordination des Inventaires Territoriaux, édité par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, novembre 2012.

<http://www.lcsqa.org/>

Arrêté SNIIEBA du 24 août 2011 relatif au Système National d'Inventaires d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère.

<http://www.legifrance.gouv.fr/>

Arrêté du 4 août 2016 relatif au Plan Climat-Air-Energie Territorial.

<http://www.legifrance.gouv.fr/>

« Guide Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) », réf. 8674, publié par l'ADEME, en décembre 2016.

<http://www.ademe.fr/pcaet-comprendre-construire-mettre-oeuvre>

« Bilan de l'inventaire des émissions de polluants à effet sanitaire et gaz à effet de serre », réf. emi2012\_v1.4/2017, publié par Lig'Air, en septembre 2017. Les notes méthodologiques et des résultats à l'échelle de la commune sont également disponibles.

<https://www.ligair.fr/les-moyens-d-evaluation/inventaire-des-emissions-1>

Plans de Protection de l'atmosphère (PPA), pour les agglomérations de Tours et d'Orléans :

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/plans-de-protection-de-l-atmosphere-r176.html>

« Production et consommation d'énergie en région Centre-Val de Loire », publié par l'Oreges, en juin 2015.

<http://static.ligair.fr/geoclip/HTML/index.html>

« Synthèses et cahiers cartographiques du Profil Environnemental Régional » publiés par la DREAL Centre-Val de Loire

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/les-syntheses-et-les-cahiers-cartographiques-du-r890.html>

« L'intercommunalité en région Centre au 1er janvier 2014 (communautés d'agglomération et de communes), quelques indicateurs », publié par la DREAL Centre-Val de Loire, en août 2014.

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/l-intercommunalite-en-region-centre-au-1er-janvier-a1815.html>

### Les partenaires

DREAL Centre-Val de Loire : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr>

ADEME Centre-Val de Loire : <http://www.centre.ademe.fr>

Région Centre-Val de Loire : <http://www.regioncentre-valdeloire.fr> et <http://www.energies-centre.fr>

Lig'Air (association agréée de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire) : <http://www.ligair.fr>

Oreges (Observatoire Régional de l'Energie et des GES) : <http://www.observatoire-energies-centre.org>

### CONDITIONS D'UTILISATION

Les données contenues dans ce document restent à la propriété intellectuelle de Lig'Air. Toute utilisation partielle ou totale de ce document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit faire référence aux sources précisées sur la fiche dans les termes suivants : « Lig'Air (Année de diffusion) - Fiches Territoriales ». Les données de concentrations de polluants sont mises à jour annuellement au cours du 1<sup>er</sup> semestre, afin d'intégrer les dernières données disponibles et prendre en compte l'amélioration de la chaîne de modélisation. Les données d'émissions de polluants sont régulièrement mises à jour afin d'intégrer les dernières données disponibles et prendre en compte l'évolution des facteurs d'émissions liées aux améliorations des connaissances sur les rejets de polluants atmosphériques. Par ailleurs, Lig'Air n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.



Numéro sur la carte	Code INSEE	Nom de la commune
1	18033	Bourges
2	18028	Berry-Bouy
3	18205	Saint-Doulchard
4	18213	Saint-Germain-du-Puy
5	18138	Marmagne
6	18218	Saint-Just
7	18288	Vorly
8	18129	Lissay-Lochy
9	18050	La Chapelle-Saint-Ursin
10	18226	Saint-Michel-de-Volangis
11	18006	Annoix
12	18180	Plaimpied-Givaudins
13	18267	Trouy
14	18008	Arçay
15	18157	Morthomiers
16	18255	Le Subdray

Les contours utilisés sont ceux des EPCI au 1<sup>er</sup> janvier 2018.