

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion
favorisant les synergies et maîtrisant
les antagonismes

Orléans

5 décembre 2017

Audrey Sampedro Lopez

Animatrice Oreges

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Carole FLAMBARD
Chargée de communication
flambard@ligair.fr

Lig'Air

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

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Lig'Air et ses outils de surveillance

Lig'Air :

- 23 stations fixes
- 2 stations mobiles
- 85 analyseurs automatiques
- 20 préleveurs manuels,
- Plus de 100 polluants suivis,
- Mesures, Inventaires et Modélisation

Gestion des alertes à la pollution et l'information du public



PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

L'air : élément vital



» Composition de l'air



PES & GES

La composition de l'air peut varier fortement dans le temps, dans l'espace et en fonction des espèces présentes. Elle est largement influencée par les activités anthropiques.

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Polluants surveillés

Principaux Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Ozone (O₃)
Oxydes d'azote (NOx)
Particules (PM2.5 et PM10)
Dioxyde de soufre (SO₂)
Composés Organiques Volatiles (COV)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)
Ammoniac (NH₃)
Benzène (C₆H₆)
Monoxyde de carbone (CO)

...

Impacts : Sanitaires
Échelle spatiale : Locale
Échelle temporelle : Immédiat
(aigüe/chronique)

Principaux Gaz à Effet de Serre (GES)

Dioxyde de carbone (CO₂)
Méthane (CH₄)
Oxyde nitreux ou protoxyde d'azote (N₂O)
Chlorofluorocarbones (CFC)
et hydro-chlorofluorocarbones (HCFC)
Hexafluorure de soufre (SF₆)
Vapeur d'eau (H₂O)

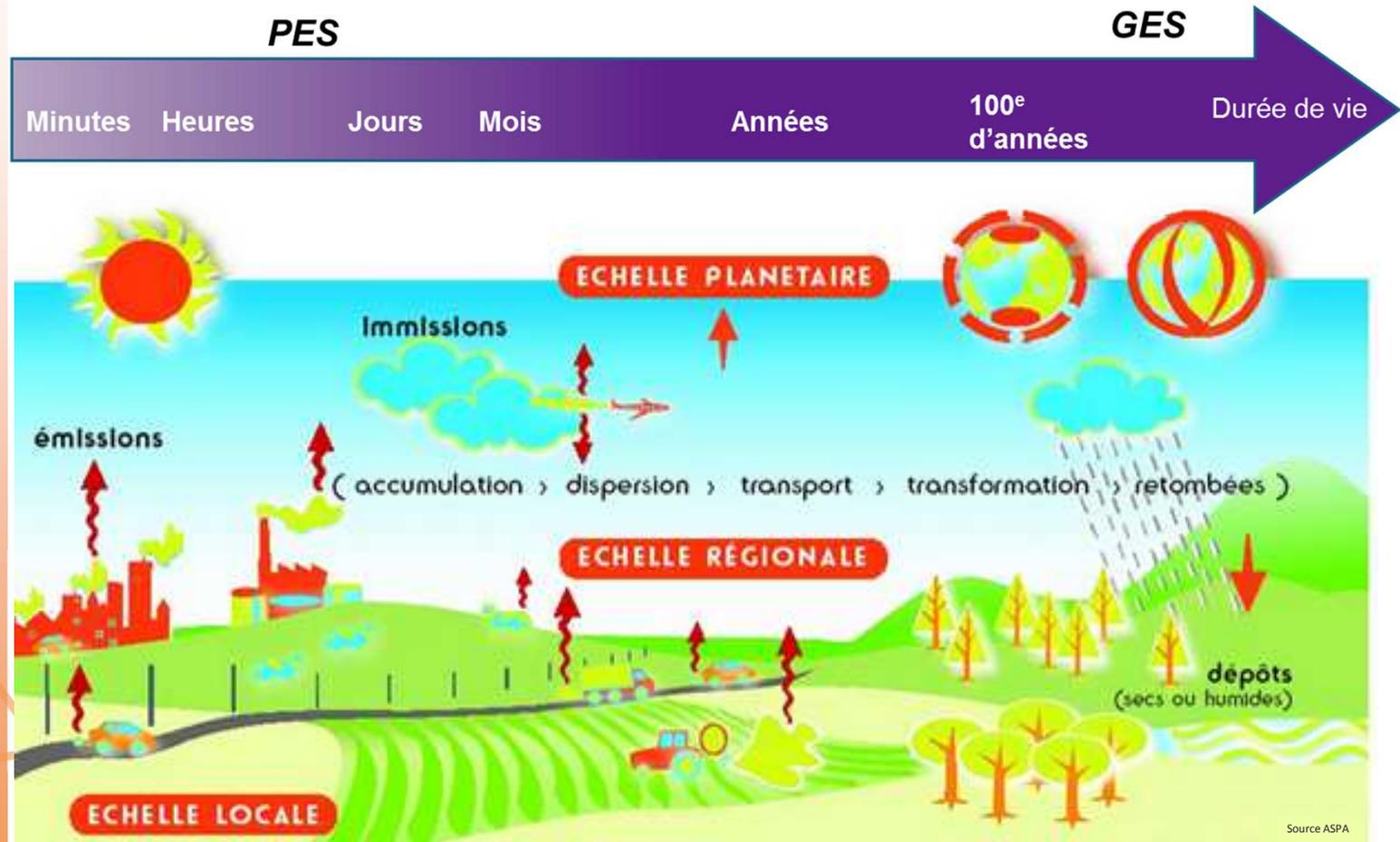
...

Impacts :
Changement climatique
Échelle spatiale : Planétaire
Échelle temporelle : Décalé dans le temps

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

La pollution voyage



PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Source ASPA

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Le changement climatique n'est pas qu'une affaire d'ours polaire ..



- Phénomènes météorologiques plus extrêmes et plus fréquents,
- Chamboulement écologique des plantes,
- Epuisement des ressources en eau,
- Baisse des rendements agricoles,
- Perte de biodiversité,
- Montée du niveau des mers,
- ...

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Le changement climatique c'est l'affaire de tous ...



Selon l'ONU, 500 millions de personnes pourraient migrer d'ici 2050.

Les pays en développement sont les plus durement touchés.

La question des réfugiés climatiques est déjà un enjeu politique et juridique majeur.

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Polluer tue

La pollution de l'air nuit gravement à votre santé et à celle de votre entourage

PCAET –
Gaz à Effet de Serre (GES)
et Polluants à Effet Sanitaire (PES)
DDT45
Lig'Air
05-12-2017

La pollution de l'air, c'est une question de santé publique



La pollution atmosphérique est classée cancérogène pour l'homme (OMS)

→ 1,3 million de décès par an dans le monde



→ 48 000 décès par an en France (Santé Publique France – Juin 2016)



→ 1900 décès en région Centre-Val de Loire
Etude basée uniquement sur PM_{2,5} (données AASQA)

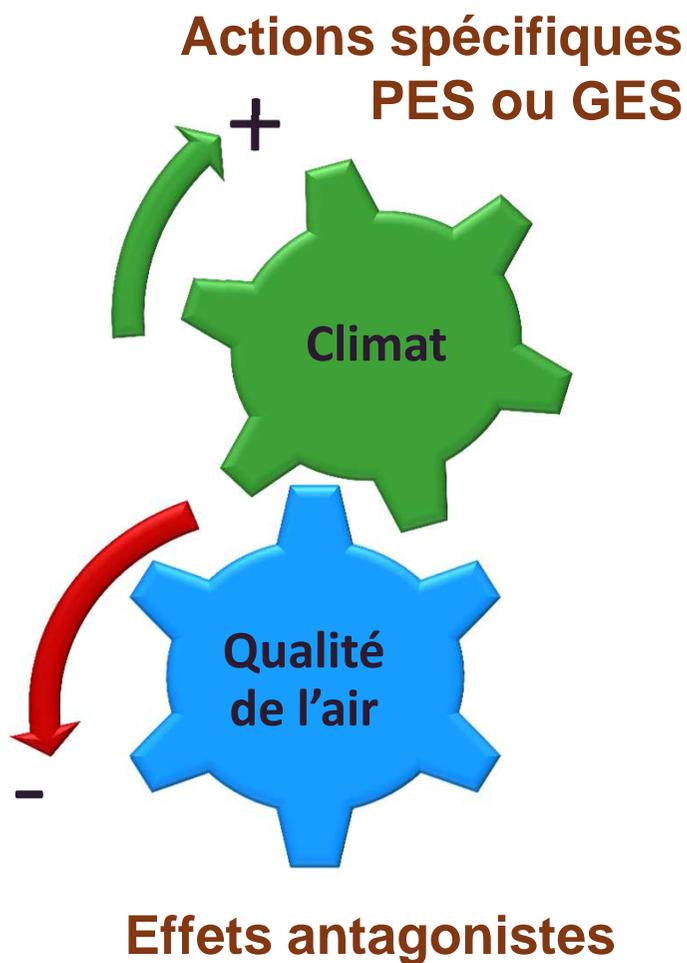


Pollution de l'air : 3^{ème} cause de mortalité en France

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Actions spécifiques et effets antagonistes



PES et GES, généralement, mêmes sources, mais les stratégies de réduction des émissions ont été développées de façon séparée suivant la problématique.

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

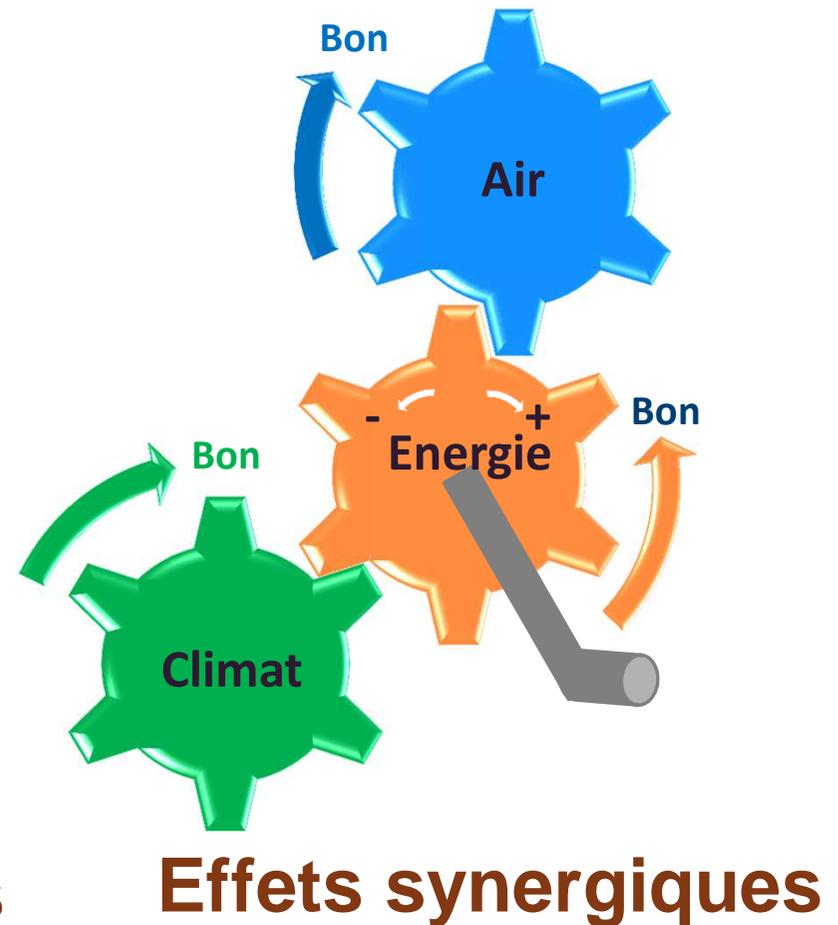
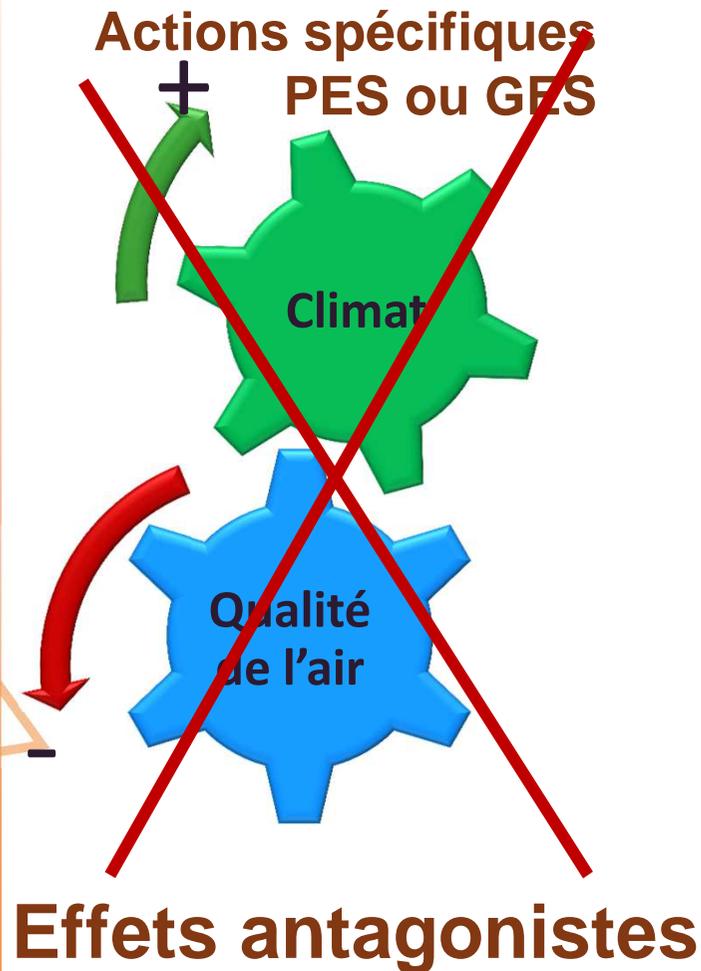
DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Vers des politiques favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes



PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES)
et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Vers des politiques favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Développer des politiques de préservation de l'atmosphère dans les territoires

- Diagnostic global des émissions de PES et GES de chaque territoire,
- Bilan des concentrations en PES et respect de la réglementation,
- Bilan de la consommation énergétique de chaque territoire,
- Evaluation des impacts des politiques dans leur globalité (sanitaires, climatiques, socio économiques et énergétiques)

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

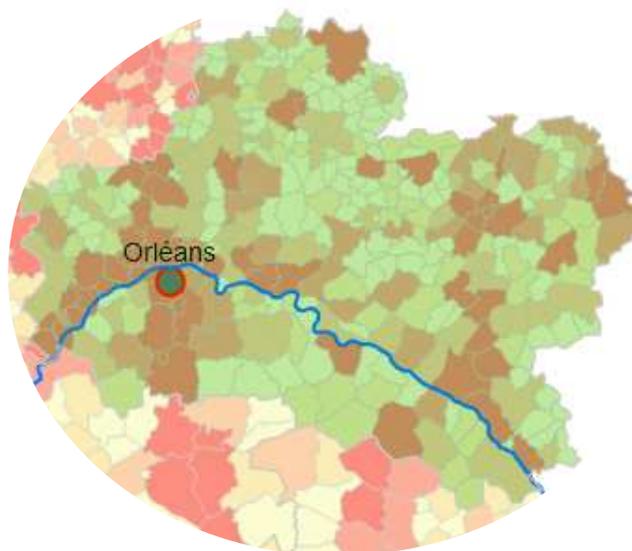
DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Distribution communale des émissions de GES et des NOx



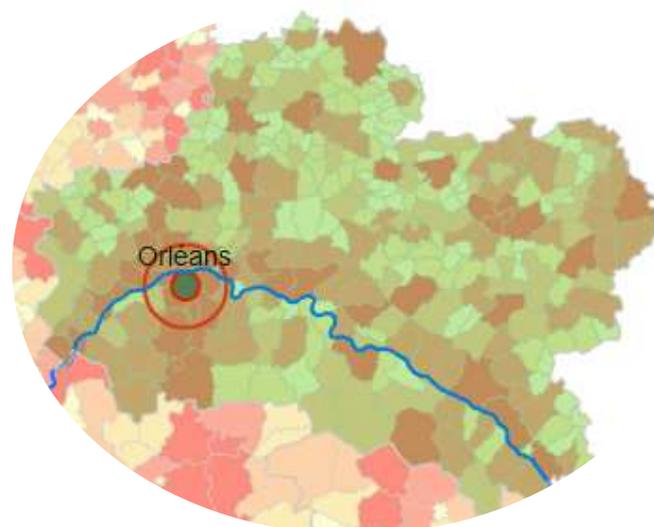
Emissions Communales 2012 Polluants à effet sanitaire

Emissions d'oxydes d'azote NOx

Emissions d'oxydes d'azote NOx (tonne(s)/an)

50	(234)
30	(173)
20	(287)
13	(338)
	(751)

source : Lig'Air-Emi_V1.4.1_sept2017



Emissions communales 2012 Gaz à effet de serre

Emissions de GES en équivalent CO2

Emissions de GES en équivalent CO2 (teqCO2/an)

16 000	(230)
8 000	(373)
5 000	(387)
3 000	(370)
	(423)

source : Lig'Air-Emi_V1.4.1_sept2017

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Bilan départemental de la qualité de l'air PES

	Valeurs limites		Objectifs de qualité		Valeurs cibles		Seuils d'information et d'alerte	
	Sites trafic	Sites de fond	Sites trafic	Sites de fond	Sites trafic	Sites de fond	Sites trafic	Sites de fond
Ozone				☹️		😊		😐
Dioxyde d'azote	😐	😊	😐	😊			😐	😊
Particules en suspension PM ₁₀	😊	😊	😐	😊			☹️	☹️
Particules en suspension PM _{2,5}	😊	😊	☹️	☹️	😊	😊		
Dioxyde de soufre	😊	😊	😊	😊			😊	😊
Monoxyde de carbone	😊							
Benzène	😊	😊	😊	😊				
Benzo(a)pyrène					😊	😊		
Plomb	😊	😊	😊	😊				
Arsenic					😊	😊		
Nickel					😊	😊		
Cadmium					😊	😊		

- 😊 valeur respectée
- ☹️ valeur dépassée
- 😐 risque de dépassement

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

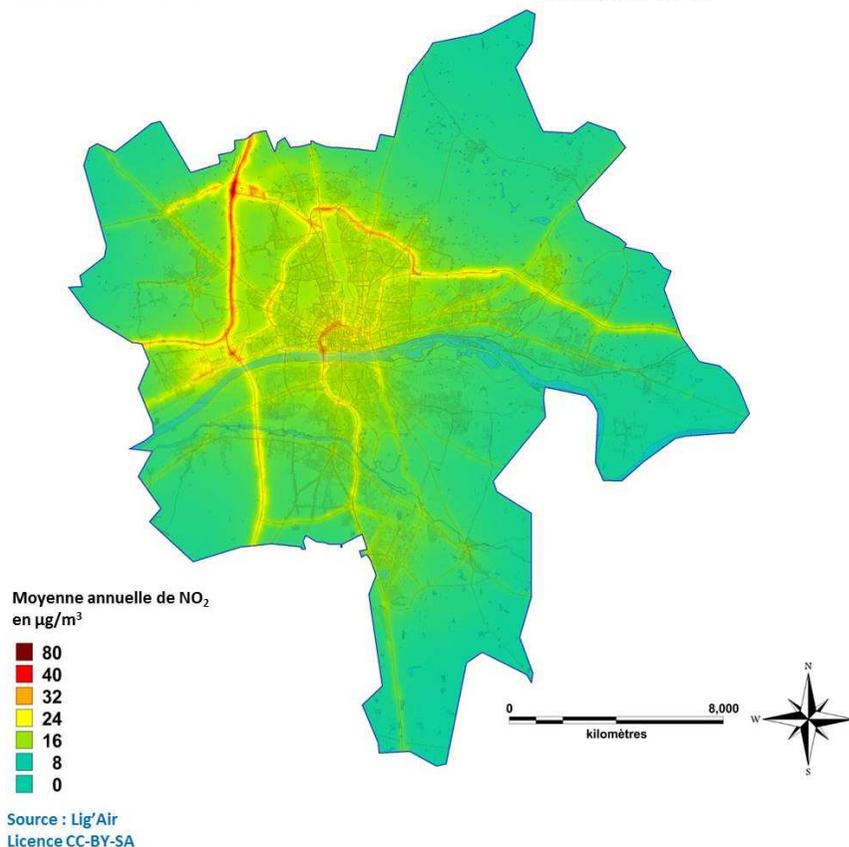
Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Evaluation par la modélisation à haute résolution



Evaluation des concentrations annuelles en NO₂
Orléans Métropole
Année 2016



PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

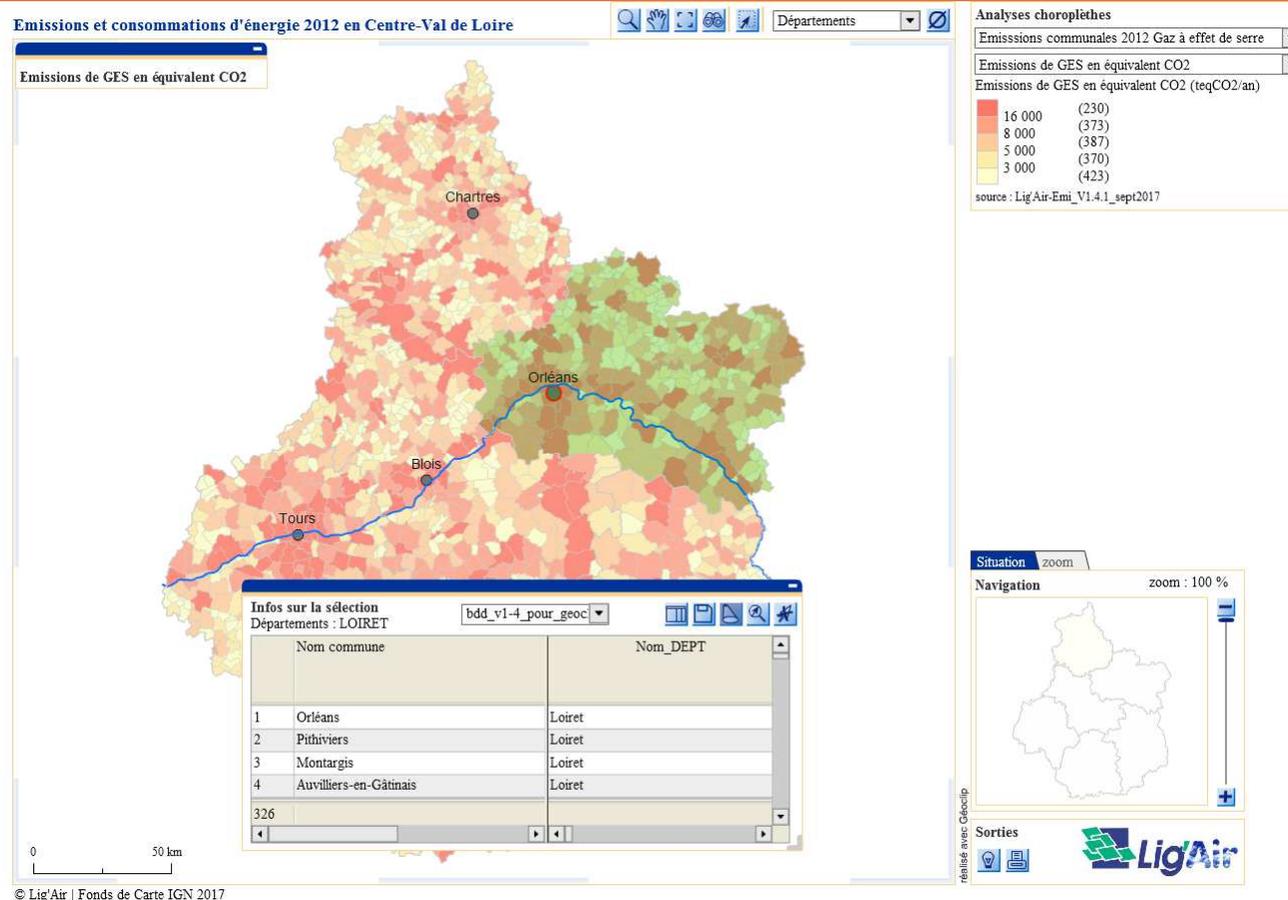
→ Modèle urbain Prévision'Air

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Information disponible par simple clic sur www.ligair.fr

Chaque commune et EPCI dispose de ses bilans GES, PES et énergétique



© Lig'Air | Fonds de Carte IGN 2017

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Fiches intercommunales transversales Climat-Air-Energie

Fiches disponibles sur www.ligair.fr pour chaque EPCI de la région Centre-Val de Loire

Climat

Emissions de GES par secteur et par combustible

Air

Emissions de PES par secteur et par combustible
Bilan de la qualité de l'air et respect de la réglementation

Energie

Consommation par secteur et par énergie

Zoom sur le secteur résidentiel



Octobre 2017

CENTRE-VAL DE LOIRE

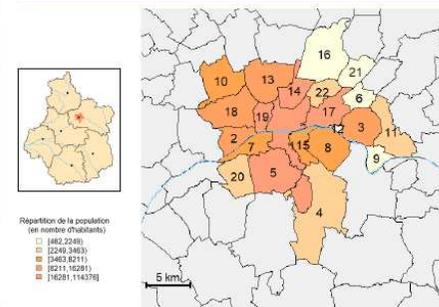
Année de référence 2012

ATLAS TRANSVERSAL CLIMAT-AIR-ENERGIE

Territoire du CU Orléans Métropole

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 Intercommunal (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'IDENTITE DU TERRITOIRE



Répartition de la population (en nombre d'habitants)

- (482,2248)
- (2249,3483)
- (3463,8211)
- (6215,16281)
- (16281,114378)

Nombre d'habitants	% de la population régionale	Superficie (en km ²)	Nombre de communes	Nombre de logements	% des logements régionaux
276 632	10,8	334,9	22	136 302	10,2

Source : INSEE, Population 2013

Les contours utilisés sont ceux des EPCI au 1^{er} janvier 2017.

lig'air LIC'AIR - Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire
200 avenue de la Pomme de Pin 45590 Sainct-Cyr-en-Val
 DRE - 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 45004 Orléans cedex 2

PCAET – Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

DDT45 Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Présentation OREGES



CENTRE-VAL DE LOIRE

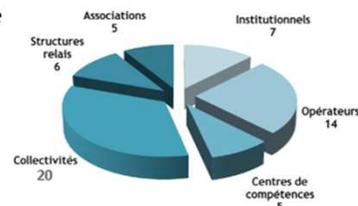
Observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre en région Centre-Val de Loire

www.observatoire-energies-centre.org

Un réseau de 57 partenaires
GT, COTECH, COPIL, CAP

Animation

Signataires de Charte et répartis en 6 collèges



Consommation d'énergie et émissions de GES à l'échelle de la commune

Collecte et traitement de données

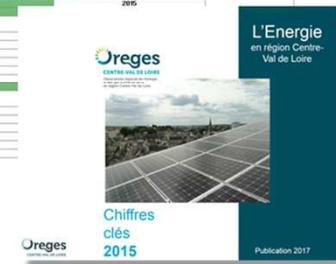
Bilan régional de production et de consommation d'énergie à l'échelle régionale

Un tableau de bord, des indicateurs et des chiffres clés actualisés tous les ans

Consommation fiscale* par énergie											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
général	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770
électricité	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770
produits pétroliers	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770
gaz	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770
autres**	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770	10 770
Consommation fiscale de la région Centre-Val de Loire	10 770										

Consommation fiscale* par énergie											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
général	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
électricité	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
produits pétroliers	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
gaz	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
autres**	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Consommation fiscale de la région Centre-Val de Loire	1 000										

Consommation fiscale* par énergie											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
général	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
électricité	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
produits pétroliers	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
gaz	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
autres**	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Consommation fiscale de la région Centre-Val de Loire	1 000										



Des outils dédiés, pour l'ensemble des collectivités de la région (site internet Lig'Air)

Analyses et diffusion

Communication

Un site internet dédié
www.observatoire-energies-centre.org
Des publications :
- annuelles (lettre d'information, rapport activités)
- et ponctuelles (plaquettes)



Structure animatrice



Participation aux groupes GT des partenaires, événements divers

Co-pilotage



Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Conclusion

→ *Il faut Agir en préventif et non en curatif.*

→ Evaluer les impacts des politiques dans leur globalité (PES et GES) pour une préservation de la qualité de l'Atmosphère.

Et aussi ne pas oublier

→ Accompagner les politiques de gestion par l'information, la sensibilisation et l'éducation à l'environnement.

PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

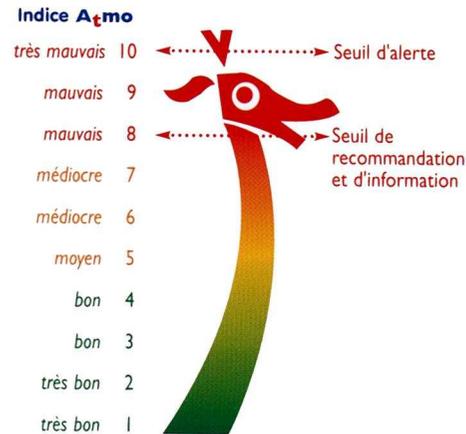
Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

PCAET –
Gaz à Effet de Serre (GES)
et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

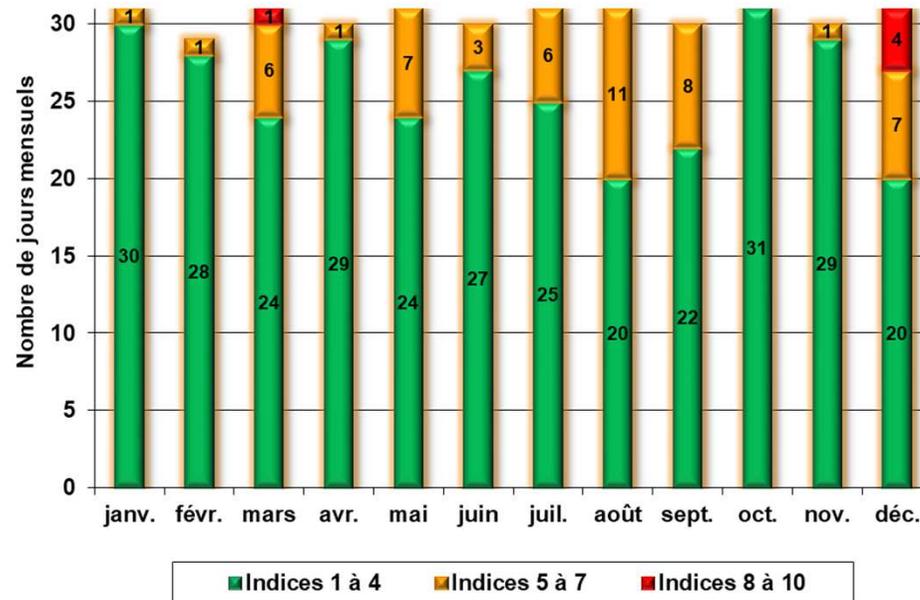
05-12-2017

Information du public (1/2)



Communication quotidienne de l'indice

Indices Atmo sur Orléans en 2016



Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Information du public (2/2)

Service

En 2016



PCAET – Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)
DDT45
Lig'Air
05-12-2017

POLLUTION DE L'AIR À 24H

Avec Sentimail', je suis informé !

Jeunes enfants, personnes âgées, asthmatiques, insuffisants respiratoires, sportifs... beaucoup d'entre nous peuvent être affectés par la dégradation de la qualité de l'air. Pour que chacun puisse prendre les précautions utiles, Lig'Air, l'association de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire, a mis en place un système de mise en vigilance sanitaire par Internet. Il permet d'être informé dès la veille, chez soi, des risques de pollution prévus le lendemain.

MALIN et GRATUIT
Se tenir informé en temps réel !

En cas de pollution de pollution, il est conseillé aux personnes sensibles d'adapter leurs activités dès la veille. Voici les précautions à prendre le lendemain de la veille même : toutes les 24 heures, Lig'Air actualise sur son site les données de la surveillance de la pollution.

Comment ça marche ?
Pour savoir si une dégradation de la qualité de l'air est prévue le lendemain dans sa commune, et ainsi pouvoir adapter ses activités ou celles de ses proches, de ses élèves, de ses patients...
IL SUFFIT DE S'INSCRIRE SUR LE SITE INTERNET DE LIG'AIR : WWW.LIGAIR.FR
Chaque fois que l'indice prévu sera de 6 (qualité de l'air médiocre) ou plus pour le lendemain, vous recevrez un courriel d'information.

Comment se protéger ? De "bons gestes" ... et du bon sens !
Lorsque la qualité de l'air est dégradée, des précautions simples doivent être prises.

LIMITATION - OU NON - DE SES ACTIVITES
Lorsque la qualité de l'air devient médiocre (indice 6 ou 7), vous pouvez augmenter votre vigilance en vous tenant informé régulièrement de son évolution. La limitation des activités ne s'impose pas.
En cas de mauvaise qualité de l'air (indice 8 ou 9), les activités calmes doivent être privilégiées.
Si la qualité de l'air est très mauvaise (indice 10), il convient d'éviter les activités physiques intenses et de reporter les compétitions sportives.

VIGILANCE FACE AUX SYMPTOMES
Notamment de la part de tous ceux qui souffrent d'enfants ou de personnes vulnérables : tous, plus respiratoires, asthmatiques, peuvent éprouver une sensibilité particulière à la pollution atmosphérique. Un avis médical peut s'imposer.

SIGNALEMENT DES EVENEMENTS ASTHMATIQUES
Il est recommandé aux parents de signaler l'asthme de leur enfant aux responsables de son encadrement. A l'école, un suivi individuel peut être assuré (Perceurs d'accueil individualisé - PAI).

RESPECT RIGORIEUX DE SON TRAITEMENT DE FOND
Les personnes souffrant d'une pathologie chronique doivent impérativement respecter les prescriptions médicales qui leur sont faites et être vigilantes à toute aggravation de leur état.

REGULARISATION REGULARIERE DE SA MAISON, DE SES LOCALS
Ne mettez de rinçage que pour, aux heures les moins polluées de la journée (matin), et lorsque vos activités l'imposent (cuisine, ménage, séchage du linge...).
En cas de pollution, l'aération doit être maintenue, aux heures où le trafic automobile est le plus faible.

LA "BONNE CONDUITE"
Nos comportements ont une influence directe sur la qualité de l'air. Lorsque la qualité de l'air se dégrade :
- Privilégier la marche ou le vélo pour les petits trajets, les transports en commun ou le co-voiturage pour les distances plus importantes.
- Si l'on ne peut éviter de prendre sa voiture, adapter sa conduite souple et une allure modérée. Limiter l'usage de la climatisation.
- Ne pas utiliser d'outils d'entretien ou de bricolage à moteur thermique.
- Ne pas brûler ses déchets, y compris verts, c'est interdit.
- Pour les activités de bricolage, utiliser des produits à teneur réduite en solvants.

ET LES POLLENS ?
Les pollens d'été sont dans les substances suivies pour déterminer l'indice de la qualité de l'air. Leur surveillance est assurée en France par un réseau spécifique qui publie chaque semaine un "indice de risque allergique personnalisé". Qualité de 0 à 5, de "nul" à "très élevé", ce lui-ci indique le niveau potentiel d'exposition, qui n'a pas pollens, dans chaque département : www.pollens.fr

LES ENFANTS
À moins de 9 ans, leur appareil respiratoire est encore en développement. Il est plus fragile. Les activités physiques sont à pratiquer avec prudence.

LES PERSONNES AGÉES
En diminuant avec l'âge, leurs capacités et leurs défenses respiratoires les rendent plus sensibles aux effets de la pollution de l'air.

LES ASTHMATIQUES, LES ALLERGIQUES
Les polluants de l'air ont des effets très néfastes sur leurs organismes.

LES INSUFFISANTS RESPIRATOIRES, LES MALADES DU CŒUR
Leur état de santé les rend particulièrement vulnérables aux effets de la pollution, dont ils doivent impérativement se protéger.

LES FUMEURS
La pollution due aux fumées de tabac est déjà prohibée par la loi.

LES SPORTIFS
Une intense activité physique, qui peut engendrer une consommation d'air jusqu'à quatre fois plus importante qu'au repos, expose plus facilement à l'effet des polluants.

Ensemble des recommandations utiles téléchargeables sur :
www.ligair.fr

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

Merci et pour plus d'information
www.ligair.fr



PCAET –
Gaz à Effet de Serre
(GES)
et Polluants à Effet
Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

Gaz à Effet de Serre (GES) et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

Vers des politiques de gestion favorisant les synergies et maîtrisant les antagonismes

PCAET –
Gaz à Effet de Serre (GES)
et Polluants à Effet Sanitaire (PES)

DDT45
Lig'Air

05-12-2017

