

# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?



## L'ÉDITO

L'ambition de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis : agir sur la qualité de l'air en s'appuyant sur l'observatoire régional Atmo Hauts-de-France

Voici le bilan territorial de la qualité de l'air sur le territoire du Beauvaisis, qui s'inscrit dans le nouveau programme de surveillance de la qualité de l'air 2017/2021.

Ce document vous apportera des informations essentielles, objectives et scientifiques, sur toute une année. Vous y trouverez plus précisément une synthèse des épisodes de pollution ainsi que les niveaux des polluants enregistrés et leur évolution.

**Il est vrai qu'un bon diagnostic est nécessaire pour mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire**, puis pour identifier, hiérarchiser, suivre et évaluer les actions. La quantification des productions de polluants et de notre exposition constitue un point fondamental pour notre territoire.

**Cette édition 2017 est ainsi dans la lignée des précédentes, basée sur une volonté d'informer et de sensibiliser en illustrant de façon claire, didactique et heuristique, les problématiques de la qualité de l'air.**

**Fruit d'une démarche participative, cette publication allie dans un même but la communauté d'agglomération du**

**Beauvaisis et Atmo Hauts-de-France** : celui d'évaluer la qualité de l'air en prenant en compte les diversités locales (urbanité/ruralité) pour une plus grande pertinence.

**Ce coup d'œil dans le rétroviseur 2017 est la préfiguration de ce que nous devons ensemble réaliser en 2018.** Savoir d'où l'on vient, pour savoir où l'on va.

La démarche du plan climat air énergie territorial de l'agglomération du Beauvaisis lancée en novembre 2017 s'inscrit pleinement dans cette triple ambition : la conduite d'actions complémentaires d'amélioration et d'innovation en matière de qualité de l'air, les modifications de nos comportements, et la prise en compte du lien indissociable air/santé publique en agissant aux différents niveaux (local, régional, national et européen).

**Dans cet esprit, pour aller plus loin dans la communication engageante, et l'encouragement à l'action en faveur de l'air, nous vous proposons en dernière page de ce bulletin une synthèse à relayer et à afficher pour tous.** Emparez-vous en !

Bonne lecture.



Caroline CAYEUX  
Présidente de la Communauté  
d'Agglomération du Beauvaisis

*“ Évaluer la qualité de l'air en prenant en compte les diversités locales pour une plus grande pertinence. ”*

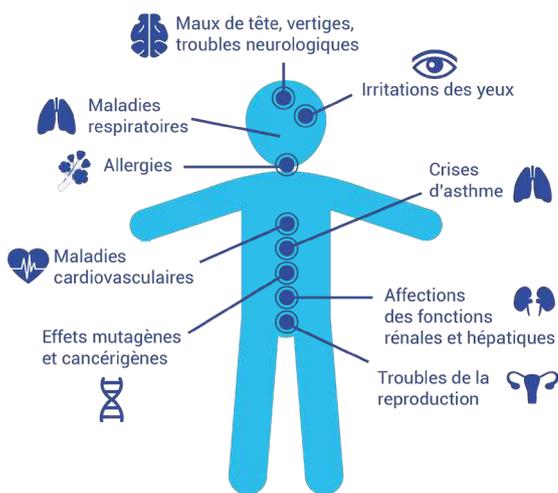
# QUELS SONT LES ENJEUX DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR MON TERRITOIRE ?



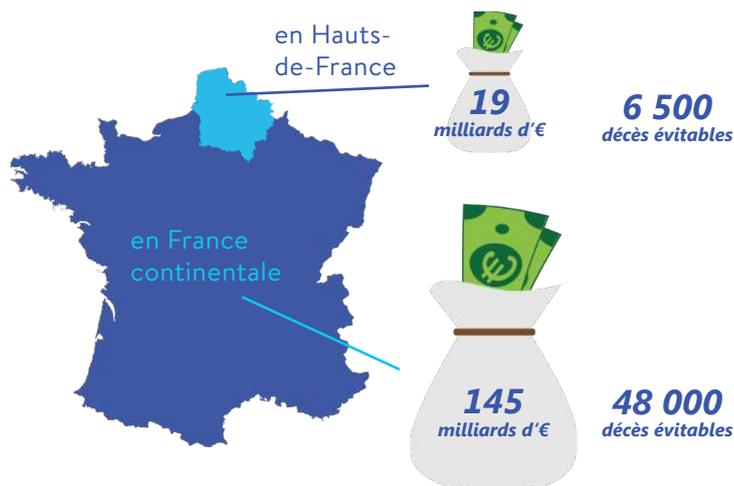
## Sur la population

La qualité de l'air est un sujet qui préoccupe les Français depuis de nombreuses années. En 2017, elle reste le 2<sup>e</sup> problème environnemental le plus préoccupant après le changement climatique (ADEME novembre 2017).

### Les effets de la pollution de l'air sur la santé



### Le poids des particules fines



**Sources :** Impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité en France : point sur la région Hauts-de-France ; Santé publique France ; 2016 ; Prouvost H., Heyman C.

Evaluation économique des impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité de la France continentale ; CNRS, AMSE-GREQAM et IDEP ; 2017 ; Chanel O.

### Contentieux européen portant sur la qualité de l'air

La zone de Douai-Béthune-Valenciennes fait partie des 10 zones, en France, visées par le contentieux européen pour le non respect des niveaux réglementaires pour les particules PM10 dans l'air. L'Europe reproche également à la France de ne pas avoir exécuté de plans d'actions répondant aux ambitions de la directive européenne. La France, comme d'autres pays européens, a reçu un avis motivé pour ces 10 zones en avril 2015, et depuis début 2018 est menacée d'un renvoi devant la justice européenne. Aucune agglomération des Hauts-de-France n'est concernée par le contentieux sur le dioxyde d'azote.

### On peut tous agir au quotidien pour la qualité de l'air

#### A l'intérieur



#### Déplacements



#### A l'extérieur

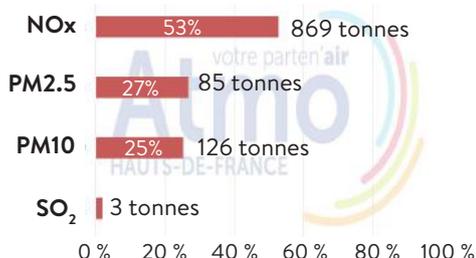


# D'OÙ VIENNENT LES POLLUANTS SUR MON TERRITOIRE ?



## Zoom sur 4 polluants atmosphériques en 2012

### Transports



### Industries, déchets, énergie et construction (IDEC)



### Résidentiel-tertiaire (chauffage, etc.)



### Agriculture et autres sources d'origines naturelles, etc. (agricole)



#### Polluants :

**NOx** : oxydes d'azote

**PM2.5** : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 micromètres (2,5 µm)

**PM10** : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 micromètres (10 µm)

**SO<sub>2</sub>** : dioxyde de soufre

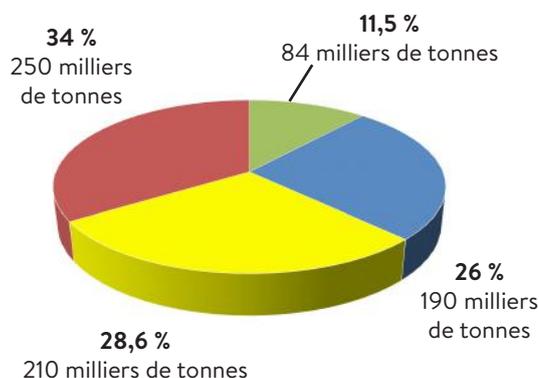
Source : Atmo Inventaire\_HDF\_A2012\_M2012\_V5

Retrouvez les données détaillées de l'inventaire sur le site [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr)

Sur le territoire de la CA du Beauvaisis, le secteur IDEC domine les émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) avec une part de 76%. Les oxydes d'azote (NOx) sont émis en majorité par le secteur des transports (53%) suivi de l'IDEC (20%). Pour les particules fines PM2.5, ce sont les secteurs résidentiel-tertiaire (émissions liées au chauffage) et transports qui arrivent en tête avec des parts respectives de 37% et 27%. Enfin, les particules PM10 sont émises dans des proportions équivalentes entre les quatre secteurs d'activités avec 29% pour l'agricole, 25% pour les transports, 24% pour le résidentiel-tertiaire et 22% pour l'IDEC.



## Origines des gaz à effet de serre (GES\*) directement émis



Le secteur des transports domine les émissions de gaz à effet de serre avec une part de 34%, suivi par le résidentiel-tertiaire (28,6%), l'IDEC (26%) et l'agricole (11,5%).

Pour l'année 2012, les émissions totales de GES du territoire sont de 734 kilotonnes eq CO<sub>2</sub> sur le territoire de la CA du Beauvaisis, soit 0,8% du total des émissions régionales.

- Transports
- Résidentiel - Tertiaire (chauffage, etc.)
- Industrie, déchets, énergie, construction (IDEC)
- Agriculture et autres (agricole)

Source : Atmo Inventaire\_HDF\_A2012\_M2012\_V5

\* Le calcul des émissions de GES en équivalent CO<sub>2</sub> (eq CO<sub>2</sub>) prend en compte 6 polluants : dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dont les CO<sub>2</sub> Scope 2, méthane (CH<sub>4</sub>), protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), hydrofluorocarbure (HFC), perfluorocarbure (PFC) et hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>). Les émissions sont exprimées en tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (eq CO<sub>2</sub>) à l'aide des Pouvoirs de Réchauffement Globaux (PRG) (rapport CCNUCC 2017 du CITEPA, Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique).

# QUELLE SURVEILLANCE SUR MON TERRITOIRE ?



## QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

### Les épisodes de pollution dans le département de l'Oise

Le nombre d'épisodes en Hauts-de-France enregistre un net recul en 2017, avec 10 épisodes contre 15 en 2016. Le nombre de jours est aussi en baisse : 25 contre 34 jours en 2016. Ils concernent surtout les particules en suspension : 9 épisodes sur les 10 recensés (durée de 23 jours). L'ozone concerne un épisode de 2 jours. Aucun épisode n'a été déclenché pour le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote.

**Le département de l'Oise est touché par 3 des 10 épisodes déclenchés en Hauts-de-France pour 2017. C'est le département des Hauts-de-France qui enregistre le nombre de jours d'alerte le plus élevé.**

#### Un épisode particulièrement long en janvier 2017

**2017 se caractérise par un épisode de 10 jours en janvier, dû à des mauvaises conditions de dispersion des particules en suspension, entre le 17 et le 26.** L'épisode, débuté le 17,

touche l'Oise le 20 puis s'étend à la totalité des Hauts-de-France. Le département bascule dès le lendemain en niveau d'alerte, pour 3 jours consécutifs, suite à l'accumulation des polluants et à la hausse des émissions locales (chauffage bois, etc.). L'épisode prend fin le 26 janvier simultanément aux autres départements de la région.

#### Un 1<sup>er</sup> trimestre défavorable à la qualité de l'air dans l'Oise

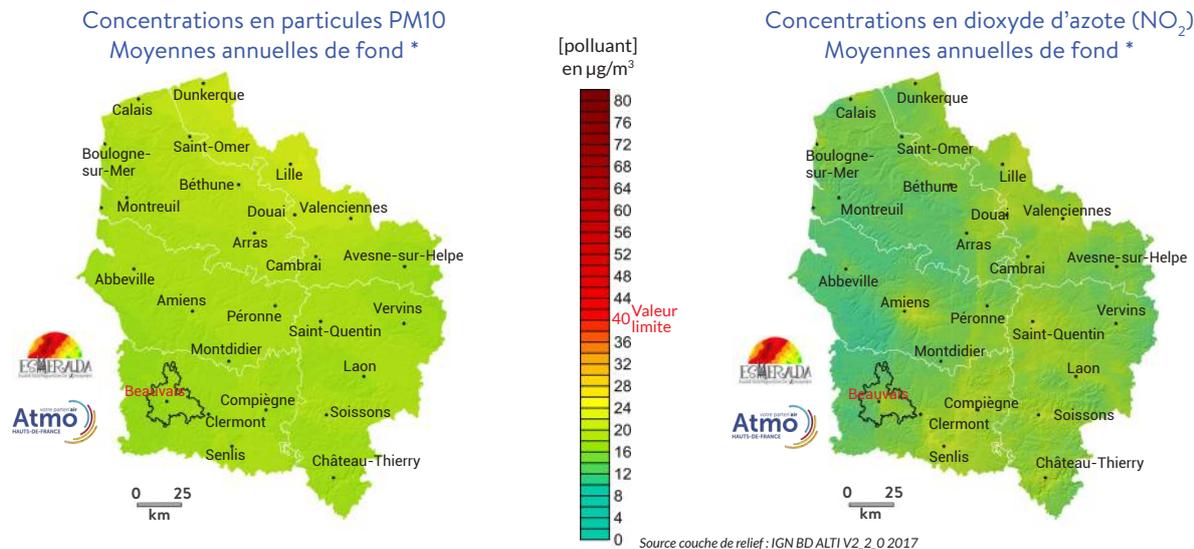
**Les conditions météorologiques du 1<sup>er</sup> trimestre ont favorisé la hausse des concentrations de polluants**, 9 jours de pollution y étant recensés sur les 11 journées de l'année. C'est également durant cette période que sont déclenchés la totalité des journées d'alerte (4 jours) et 2 jours d'alerte sur persistance (sur les 4 au total).

Le département n'enregistre plus d'épisodes sur le reste de l'année, hormis l'épisode régional de pollution par l'ozone en juin.

# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

## La pollution modélisée pour 2017 sur mon territoire

Pour 2017, les cartes de concentrations ci-dessous ont été réalisées à l'aide d'un outil numérique de modélisation inter-régional Esmeralda (résolution 3km x 3km), ajustées avec les mesures des stations fixes.



Les niveaux de concentration des particules PM10 sont relativement homogènes et peu élevés sur l'ensemble du territoire de la CA du Beauvais (entre 16 et 17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Les niveaux de fond sont légèrement moins élevés qu'en 2016 (entre 17 et 18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

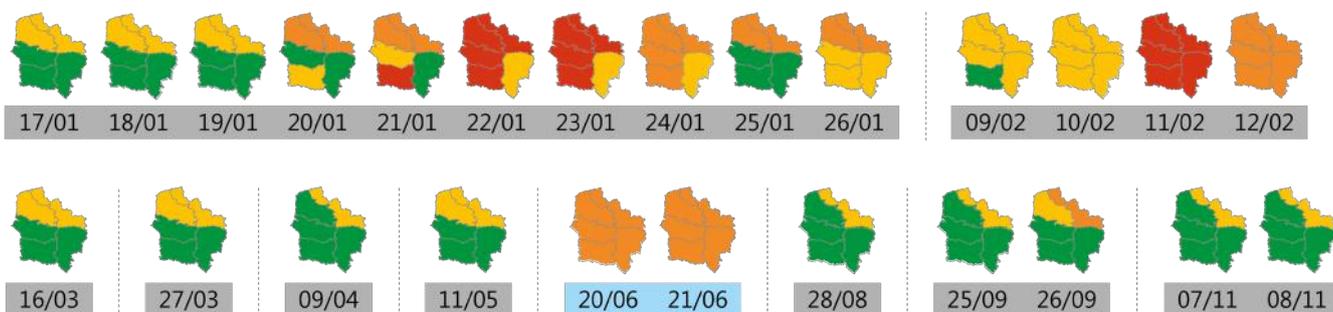
En ce qui concerne le dioxyde d'azote, les concentrations moyennes annuelles sont comprises entre 11 et 18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Comparés à 2016, les niveaux de fond sont moins élevés.

Le maximum est modélisé au niveau de la commune de Beauvais, présentant une zone d'urbanisation dense et un réseau routier important.

Les concentrations de fond en dioxyde d'azote et en particules PM10 restent inférieures aux valeurs limites en moyennes annuelles (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour les deux polluants). Cependant, il est à noter que la taille des mailles du modèle, relativement larges, ne permet pas de visualiser toutes les spécificités propres au territoire.

\* de fond : conditions urbaines, périurbaines ou rurales (par opposition aux conditions de proximité automobile ou industrielle par exemple).  
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  : microgrammes par mètre cube d'air

## 2017 10 épisodes de pollution dans les 5 départements des Hauts-de-France



### Polluants concernés :

- ozone ( $\text{O}_3$ )
- particules en suspension PM10 < 10  $\mu\text{m}$  (PM10)

### Niveau déclenché :

- pas d'épisode de pollution
- information et recommandation
- alerte sur persistance
- alerte

### Légende carte :



# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

## Vue par la réglementation

Polluants	Respect des valeurs réglementaires annuelles		Episodes de pollution
	sur le territoire	sur la région	
Dioxyde d'azote	●	●	non
Particules PM10	●	●	oui
Particules PM2.5	● OQ	● OQ	nc
Dioxyde de soufre	●	●	non

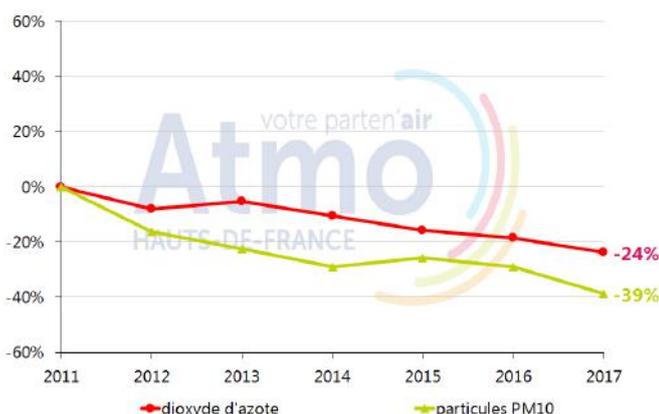
● valeurs réglementaires respectées    ● valeurs réglementaires non respectées  
 OQ : objectifs de qualité    OLT : objectifs à long terme  
 nc : polluant non concerné par la procédure d'information et d'alerte du public

En 2017 les valeurs réglementaires annuelles sont respectées par toutes les stations de mesures de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis, à l'exception de l'objectif de qualité pour les particules fines PM2.5. Ceci est également observé sur le reste de la région. Même si la valeur limite journalière en particules PM10 est respectée en 2017, des épisodes de pollution ont néanmoins été recensés ponctuellement pour les particules PM10.

Retrouvez les valeurs réglementaires détaillées sur [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr) et dans le bilan régional 2017 complet.

## Son évolution depuis 2011

### Evolution des concentrations de polluants en % par rapport à 2011



En 2017, les concentrations mesurées par l'unique station de proximité automobile, au niveau de la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis, sont toutes inférieures aux niveaux de 2011 pour le dioxyde d'azote et les particules en suspension.

L'évolution des teneurs en particules en suspension PM10 diminue depuis 2011 pour atteindre un minimum de 19 µg/m<sup>3</sup> (baisse de 39% soit 12 µg/m<sup>3</sup>).

Une diminution plus progressive est observée pour le dioxyde d'azote. Le minimum est atteint en 2017 avec une concentration de 29 µg/m<sup>3</sup> (baisse de 9 µg/m<sup>3</sup> soit 24%).

Polluants réglementés en moyennes annuelles, mesurés en conditions de proximité automobile

#### Précautions de lecture :

L'évolution importante en pourcentage ne traduit pas forcément l'évolution importante des concentrations. Les moyennes sont calculées à partir d'un nombre de stations pouvant évoluer d'une année sur l'autre. Les écarts observés peuvent être dus également aux variations interannuelles des conditions météorologiques.

Retrouvez les valeurs réglementaires détaillées sur [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr) et dans le bilan régional 2017 complet.

Les mesures des concentrations de polluants réalisées en 2017 au niveau de la **station Beauvais aéroport** sont détaillées dans un rapport d'étude, qui sera mis en ligne courant 2018 sur le site [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr).



Station de mesure de Beauvais aéroport © Atmo Hdf

# PERSPECTIVES

En 2018, Atmo Hauts-de-France continue à ajuster en région la surveillance des polluants réglementés et non réglementés (les pesticides dans le cadre de la campagne nationale pilotée par l'ANSES, les odeurs, les pollens, la radioactivité, les dioxines, etc.), en adéquation avec son programme régional de surveillance de la qualité de l'air - PRSQA 2017 - 2021.

Plusieurs études seront également déployées pour mieux connaître les particules, des fines aux ultrafines : leur composition, leur saisonnalité et leurs sources de production.

Les travaux se poursuivront pour modéliser l'air de la région. L'objectif est de proposer une vision fine, en tous points du territoire et des cartes prospectives pour aider à anticiper les actions. En parallèle, Atmo Hauts-de-France continuera des travaux de modélisation en 3D pour simuler les concentrations sur un quartier, en tenant compte des bâtis.



La cathédrale de Beauvais © CA Beauvaisis

Comme le prévoit également le PRSQA, la surveillance de la qualité de l'air sera interactive avec une place majeure donnée aux citoyens, qui pourront participer aux mesures, à l'aide de micro capteurs, signaler et partager leurs observations sur les odeurs, les pollens, etc. et aussi s'encourager à agir, à travers une communication engageante et positive. Plusieurs rendez-vous leur seront encore donnés cette année pour relever le défi d'un air meilleur, notamment lors de la journée nationale en septembre, le projet « l'air en campagne », le projet « Epanclair » avec les professionnels agricoles, des infos conseils sur nos réseaux sociaux, ... ou encore lors des actions organisées avec nos adhérents (sensibilisation en écoles, journées environnement, ...).

Toutes ces actions menées en 2018 permettront d'apporter un meilleur éclairage sur la qualité de l'air de notre région et d'aider nos partenaires et le public, à choisir les solutions les plus adaptées aux territoires.

L'agglomération du Beauvaisis s'engagera aussi en 2018 en faveur de la qualité de l'air grâce à l'élaboration de son plan climat air énergie territorial. Deux grandes étapes seront finalisées : la phase de diagnostic (avec l'examen précis des émissions/concentrations de polluants et la définition d'enjeux par secteurs clés), puis la phase de la stratégie territoriale qui permettra de construire un scénario tendanciel et de choisir des actions scénarisées pour imaginer d'autres futurs possibles.

## ATMO HAUTS-DE-FRANCE

### Notre organisation

L'Observatoire de l'Air, agréé par le Ministère en charge de l'Environnement, est constitué des acteurs régionaux et locaux (les collectivités, les services de l'État, les acteurs économiques, les associations) mobilisés sur les enjeux de la qualité de l'Air, en lien avec la Santé, le Climat et l'Énergie. Ils ont défini ensemble le Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) des Hauts-de-France pour la période 2017-2021.



### Nos missions

S'appuyant sur ce programme, l'Observatoire de l'Air surveille les polluants atmosphériques, informe, alerte, sensibilise et met à la disposition de ses adhérents des outils d'aide à la décision pour les accompagner dans la mise en œuvre de leurs projets.

### CHIFFRES CLES ATMO HDF

- + de 40 années d'expertise
- + de 50 sites de mesures
- + de 170 adhérents
- 50 salariés
- + de 130 mesures de l'air produites / heure
- + de 140 cartes de prévisions / jour
- + de 30 polluants et familles de polluants surveillés dont 12 réglementaires
- l'un des 19 organismes régionaux membres de la Fédération Atmo France



# Quel AIR avez-vous respiré en 2017 sur la Communauté d'Agglomération du Beauvaisis ?



Nombre d'épisodes de pollution



## Evolution des polluants mesurés entre 2008 et 2017

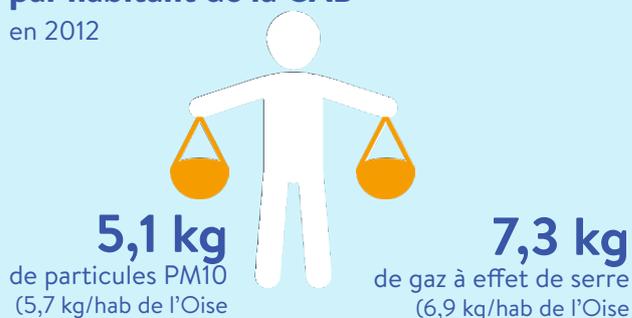
-24%  
dioxyde d'azote  
NO<sub>2</sub>

-39%  
particules PM10

## Respect de la réglementation annuelle



## Les polluants atmosphériques produits par habitant de la CAB en 2012



## Agenda de l'air

30 mai-5 juin 2018  
Semaine Européenne du développement durable (SEDD)

19 septembre 2018  
4<sup>e</sup> Journée Nationale de la Qualité de l'Air (JNQA)

