



# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

## L'ÉDITO

**Collectivités : agir sur l'air avec votre Observatoire régional**

Voici le bilan de la qualité de l'air 2017, an 1 du nouveau programme de surveillance de la qualité de l'air 2017/2021.

Ce bilan territorial vous apporte 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.

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

**Cette édition 2017 est ainsi dans la lignée des précédentes, traduisant les principales missions d'Atmo en communication** : informer, sensibiliser en illustrant de façon claire et didactique voire heuristique, les problématiques de la qualité de l'air.

Fruit d'une démarche participative, cette publication allie dans un même but Atmo Hauts-de-France et votre Collectivité : évaluer la qualité de l'air en prenant en compte les diversités locales 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 et ainsi mener des actions complémentaires d'amélioration et d'innovation en matière de qualité de l'air, modifier nos comportements et peser aux niveaux local, régional, national et européen pour une meilleure prise en compte du lien indissociable air/santé.

**Dans cet esprit, pour aller plus loin dans la communication engageante, et encourager 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.



Jacques PATRIS  
Président d'Atmo Hauts-de-France

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

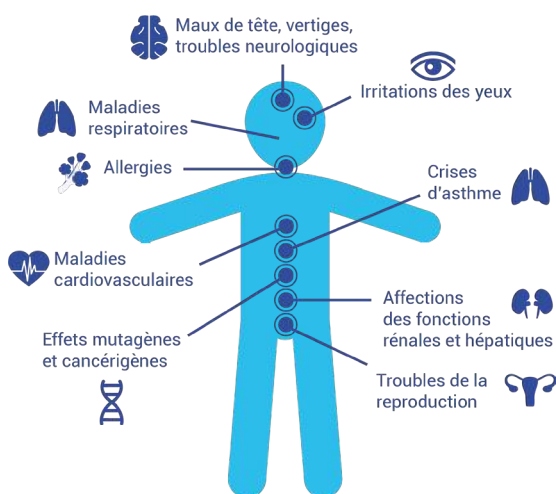
# QUELS SONT LES ENJEUX DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR MON TERRITOIRE ?



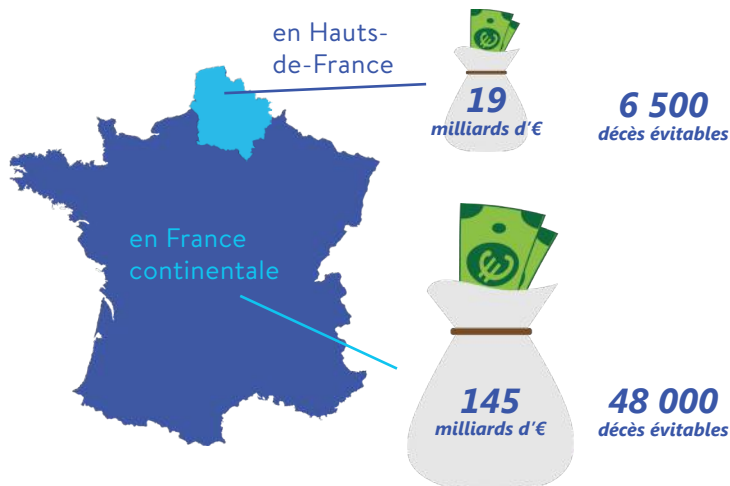
## Sur la population

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 ?

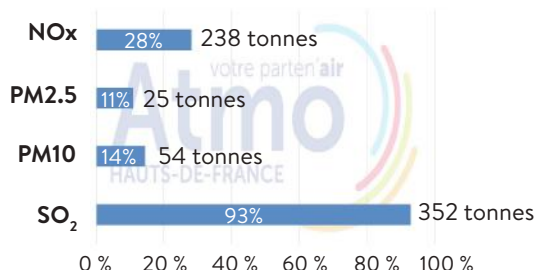


## Zoom sur 4 polluants atmosphériques en 2012

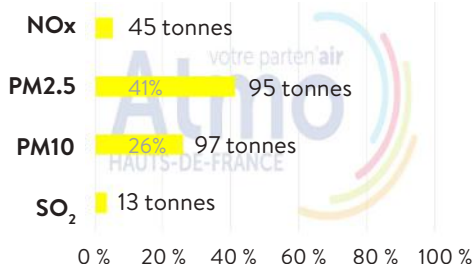
### Transports



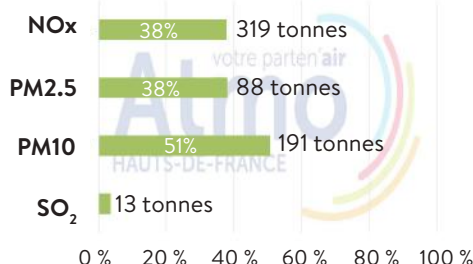
### Industries, déchets, énergie et construction (IDEC)



### 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

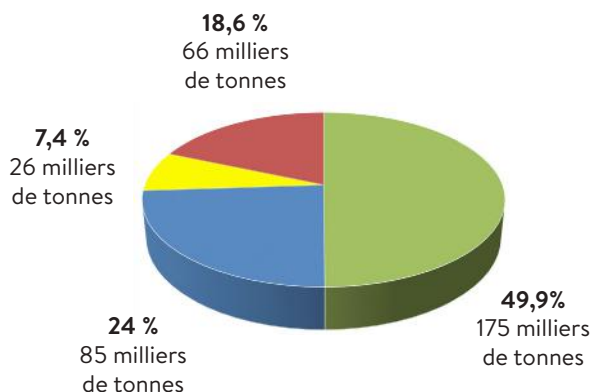
Source : Atmo Inventaire\_HDF\_A2012\_M2012\_V5

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

Sur la CC de la Picardie Verte, le secteur agricole domine les émissions de particules PM10 (51%) et est à l'origine de 38% des émissions d'oxydes d'azote (NOx) et de particules fines PM2.5. L'IDEC émet la quasi-totalité du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) avec 93% et une partie des NOx (28%). Le secteur résidentiel-tertiaire est le premier émetteur de PM2.5 (41%) et contribue à hauteur de 26% des émissions de particules PM10, notamment liées à l'utilisation du chauffage. Enfin, les transports, moins représentés sur le territoire, sont à l'origine de 29% des émissions de NOx.



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



Les émissions de gaz à effet de serre de la CC de la Picardie Verte sont dominées par le secteur agricole (50%). L'IDEC est le second émetteur de ce territoire rural avec une part de 24%, devant les transports (19%) et le résidentiel-tertiaire (7%).

Pour l'année 2012, les émissions totales de GES du territoire sont de 352 kilotonnes eq CO<sub>2</sub>, soit 0,4 % 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 L'OISE ?



## QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

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

Le nombre d'épisodes dans les 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 étant recensés pendant ce trimestre 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).

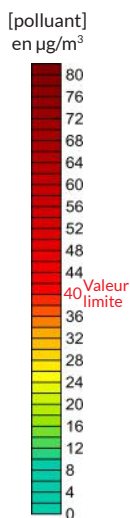
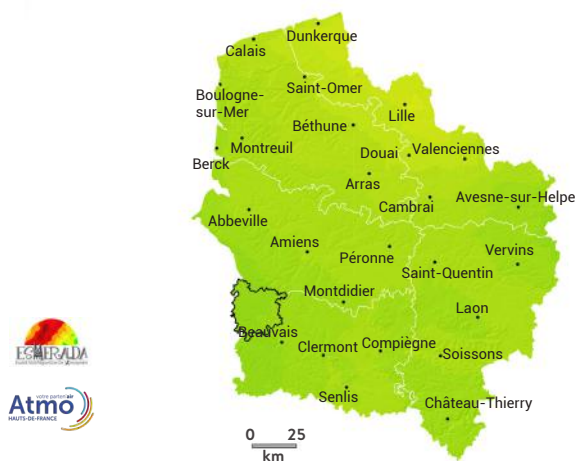
Le département n'enregistre plus d'épisodes sur le reste de l'année, hormis l'épisode régional de pollution par l'ozone en juin.

# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

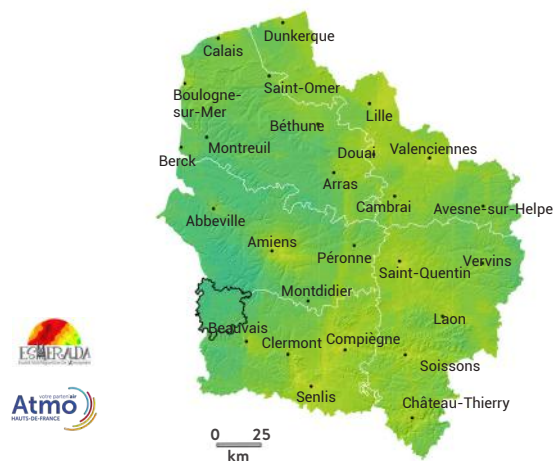
## La pollution modélisée pour 2017 sur mon territoire

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.

Concentrations en particules PM10  
Moyennes annuelles de fond \*



Concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)  
Moyennes annuelles de fond\*



Source couche de relief : IGN BD ALTI V2\_2\_0\_2017

Pour les particules PM10, les concentrations moyennes de l'année 2017 sont homogènes et égales à environ 17 µg/m<sup>3</sup> sur l'ensemble de la CC de la Picardie Verte. Le territoire fait partie des zones ayant les plus faibles niveaux de concentration de particules PM10 de la région.

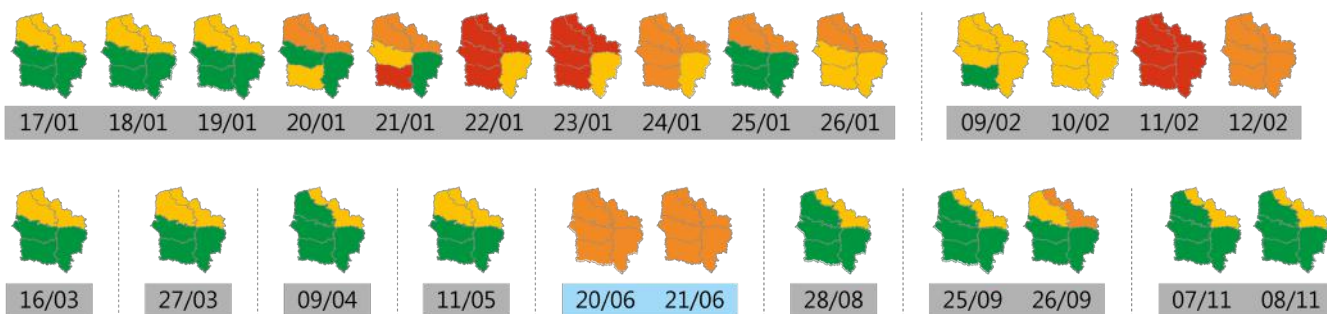
En ce qui concerne le dioxyde d'azote, les concentrations moyennes parmi les plus faibles de la région, sont comprises entre 11 µg/m<sup>3</sup> au centre et 13 µg/m<sup>3</sup> au nord

du territoire. La nationale N31 reliant Beauvais à Rouen présente les niveaux de concentrations les plus élevés. Comparés à 2016, les niveaux ont légèrement baissé.

Les concentrations de fond en dioxyde d'azote et en particules PM10 restent inférieures aux valeurs limites en moyennes annuelles (40 µg/m<sup>3</sup> 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).  
µg/m<sup>3</sup> : microgrammes par mètre cube d'air

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



**Polluants concernés :**

- ozone (O<sub>3</sub>)
- particules en suspension PM10 < 10 µm (PM10)

**Niveau déclenché :**

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

**Légende carte :**



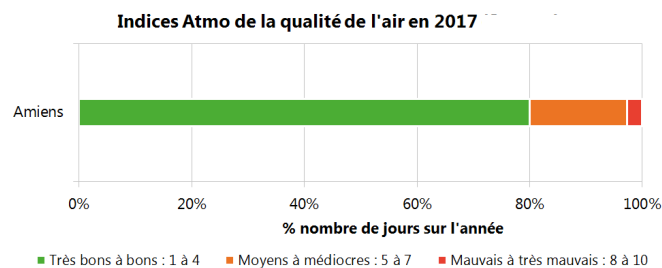
# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

## Vue par l'indice de l'air

L'indice Atmo le plus proche est celui de l'agglomération d'Amiens, qui a enregistré un indice Atmo bon voire très bon 80% de l'année.

Elle enregistre également 3% d'indices mauvais à très mauvais. Les particules en suspension ont majoritairement été responsables de ces indices élevés en 2017, hormis pour 2 journées attribuées à l'ozone.

L'indice le plus élevé relevé est l'indice 10 (relevé 3 fois) et le plus fréquent est l'indice 3 (48%).



À noter : L'indice Atmo d'une agglomération (au sens Insee) est calculé à partir des mesures des stations urbaines et périurbaines (pollution de fond) des 4 polluants suivants : ozone, dioxyde de soufre, particules PM10 et dioxyde d'azote. Le sous-indice le plus élevé, attribué à chacun de ces polluants, détermine la valeur globale de l'indice de la qualité de l'air, sur une échelle de 1 à 10. L'indisponibilité de quelques mesures peut entraîner un manque d'indices sur certaines agglomérations et des pourcentages peu comparables.

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

## Vue par la réglementation

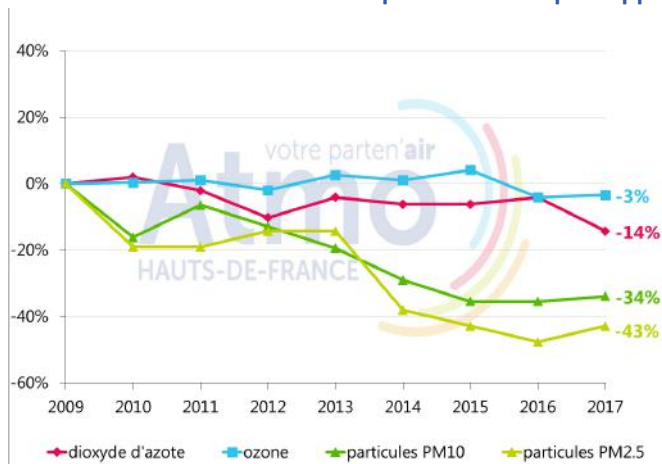
Polluants	Respect des valeurs réglementaires annuelles		Episodes de pollution
	sur le département	sur la région	
Dioxyde d'azote	●	●	non
Particules PM10	●	●	oui
Particules PM2.5	● OQ	● OQ	nc
Ozone	● OLT	● OLT	oui
Dioxyde de soufre	●	●	non
Benzène	●	●	nc
Benzo(a)pyrène	●	●	nc

● 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

Le territoire de la Communauté de Communes de Picardie Verte ne comprenant pas de stations de mesures, le bilan reprend les mesures du département de l'Oise. En 2017, les valeurs réglementaires annuelles sont respectées par les stations de mesures du département de l'Oise, sauf les objectifs à long terme pour l'ozone et l'objectif de qualité pour les particules fines PM2.5. Au regard de ces polluants, il en est de même sur la région, excepté pour le benzo(a)pyrène pour lequel on constate également un dépassement localisé. Des épisodes de pollution ont néanmoins été ponctuellement recensés, en région Hauts-de-France, pour les particules PM10, en dépit du respect des valeurs réglementaires ainsi que pour l'ozone.

## Son évolution depuis 2009

### Evolution des concentrations de polluants en % par rapport à 2009



Polluants réglementés en moyennes annuelles, mesurés en conditions urbaines et périurbaines du département de l'Oise

#### 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.

Le territoire de Communauté de Communes de la Picardie Verte ne comprenant pas de stations de mesures, le bilan reprend les mesures du département de l'Oise.

En 2017, les concentrations mesurées pour les stations de fond, sont toutes inférieures à celles de l'année 2009 pour le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules en suspension (PM10 et PM2.5).

Les concentrations en ozone restent globalement stables depuis 2009. En 2017, elles atteignent un niveau légèrement inférieur à celui de 2009, affichant une baisse de 3% (soit une diminution de 2 µg/m<sup>3</sup>).

Pour le dioxyde d'azote, 2012 et 2017 sont les deux années où la baisse des concentrations est la plus forte par rapport à 2009 (diminutions respectives de 10%, soit 3 µg/m<sup>3</sup> et 14%, soit 4 µg/m<sup>3</sup>). À l'exception de ces deux années, les niveaux sont globalement stables.

Pour les particules PM10, la diminution est progressive depuis 2011. L'évolution des particules PM2.5 est quant à elle à la baisse depuis 2013.

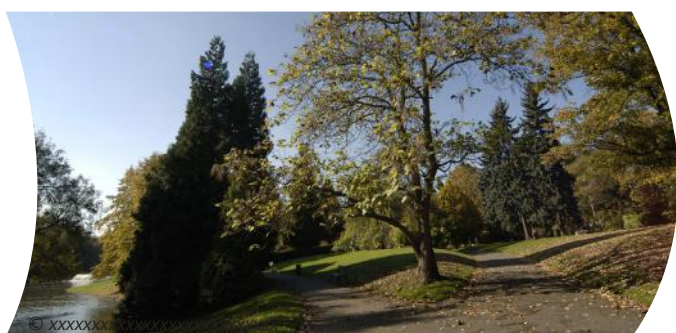
Retrouvez le détail pour chaque polluant sur [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr) et dans le bilan annuel 2017 complet.



# 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.

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.

## 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 de communes de la Picardie Verte ?



Nombre d'épisodes de pollution



Evolution des polluants mesurés entre 2009 et 2017

-3% ozone O<sub>3</sub>

-43% particules PM2.5

-14% dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>

-34% particules PM10

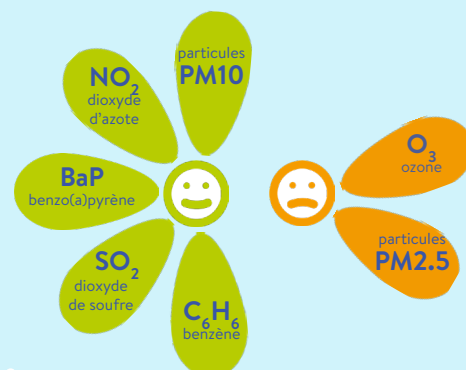


Stations de mesures de la qualité de l'air dans l'Oise

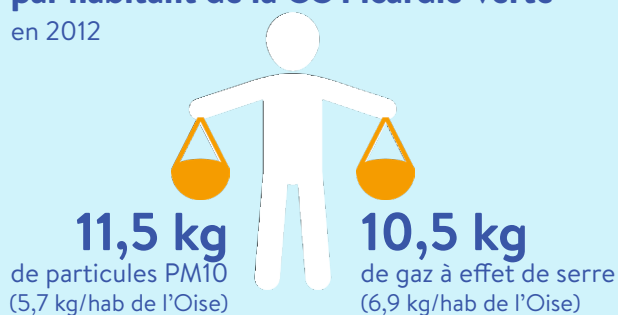
5



Respect de la réglementation annuelle dans l'Oise



Les polluants atmosphériques produits par habitant de la CC Picardie Verte 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)



Atmo HAUTS-DE-FRANCE



contact@atmo-hdf.fr  
www.atmo-hdf.fr