



# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

## L'ÉDITO

### Collectivités : Agir sur l'air avec votre Observatoire régional

Le soutien apporté par la Communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois à la surveillance de l'air contribue à adapter et à développer le dispositif de mesures et d'évaluation des polluants, à aider le développement des projets sur le territoire et à vous proposer des informations en direct et personnalisées comme en témoigne ce bilan territorial.

**Voici le bilan de la qualité de l'air 2017, 1<sup>ère</sup> année du nouveau programme de surveillance de la qualité de l'air 2017/2021.**

Il 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 notre 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.



**Agnès POTEL**

Vice-présidente en charge du développement durable et de la 3<sup>ème</sup> révolution industrielle



**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. ”*

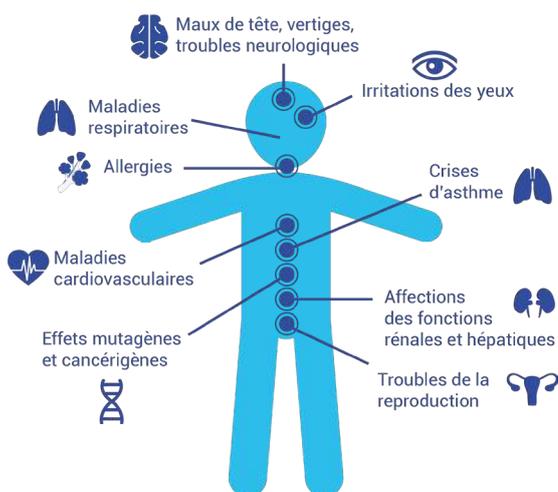
# QUELS SONT LES ENJEUX DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR MON TERRITOIRE ?



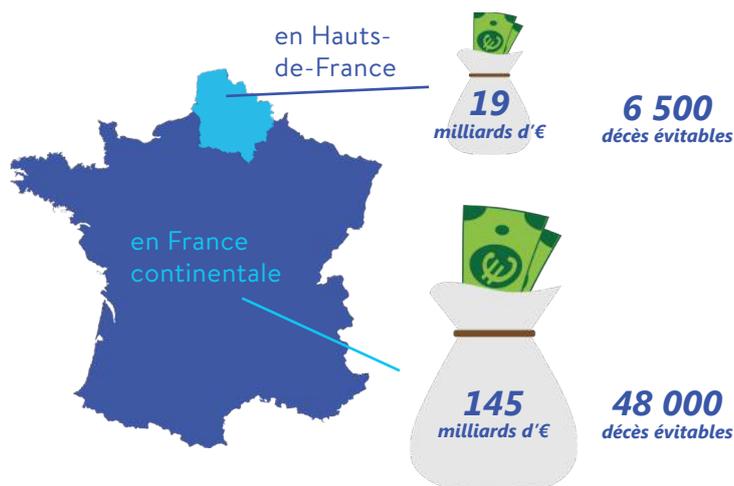
## Sur la population

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)



#### 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

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



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



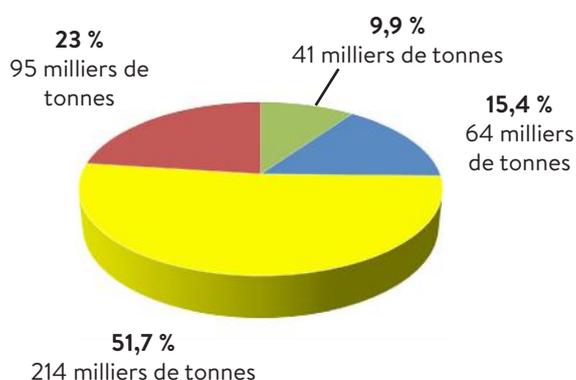
Source : Atmo Inventaire\_HDF\_A2012\_M2012\_V5

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 Saint-Quentinois, **les émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) sont issues à 71% du secteur IDEC. Les oxydes d'azote (NOx) sont émis principalement par le secteur des transports (45%) et par le résidentiel-tertiaire (26%). L'agriculture est le premier émetteur de particules PM10 (34%) et le second de PM2.5 (26%). Le résidentiel-tertiaire est le premier émetteur de PM2.5 (44%) et le second de PM10 (27%), en partie issues de l'utilisation du chauffage.**



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



**Les émissions de gaz à effet de serre sont majoritairement issues du secteur résidentiel-tertiaire (51,7%).** Les transports constituent le second émetteur avec 23% des émissions, suivi par l'IDEC (15,4%) et le secteur agricole (9,9%).

**Pour l'année 2012, les émissions totales de GES du territoire sont de 414 kilotonnes eq CO<sub>2</sub>, soit 0,5 % 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 ?



 Stations de mesures

 Etudes menées sur votre territoire en 2017

## Liste des études 2017 sur le territoire

- 1 Saint-Quentin, surveillance de la qualité de l'air intérieur en piscine<sup>®</sup>
- Picardie, surveillance des pollens

<sup>®</sup> disponible sur le site [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr)

## Polluants surveillés par station :

**St-Quentin Stade :** particules PM10, dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>, monoxyde d'azote NO, ozone O<sub>3</sub>

**St-Quentin Victor Hugo :** particules PM2.5



Atmo  
HAUTS-DE-FRANCE



Station de St-Quentin Stade  
© Atmo Hauts-de-France



Station de St-Quentin Victor-Hugo  
© Atmo Hauts-de-France

# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

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

**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 également en baisse : au total 25 contre 34 jours en 2016.** Ils concernent surtout les particules en suspension : 9 épisodes sur les 10 recensés, pour une durée de 23 jours. L'ozone concerne un épisode de 2 journées. Aucun épisode n'a été déclenché pour le dioxyde de soufre et le dioxyde d'azote.

**Le département de l'Aisne est touché par 3 des 10 épisodes déclenchés en Hauts-de-France pour 2017.**

### 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'Aisne le 22. Le département est le seul à ne pas

être concerné par le niveau d'alerte les 22 et 23 janvier, les concentrations ont néanmoins approché le seuil. Les critères de déclenchement de l'alerte sur persistance n'étant pas remplis, l'Aisne n'enregistre que des niveaux d'information et de recommandation durant la période. 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'Aisne

**Les conditions météorologiques du 1<sup>er</sup> trimestre ont favorisé la hausse des concentrations de polluants,** 8 jours de pollution y étant recensés sur les 10 journées de l'année. C'est également durant cette période que sont déclenchés la seule journée d'alerte et 2 jours d'alerte sur persistance (sur les 3 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 ?

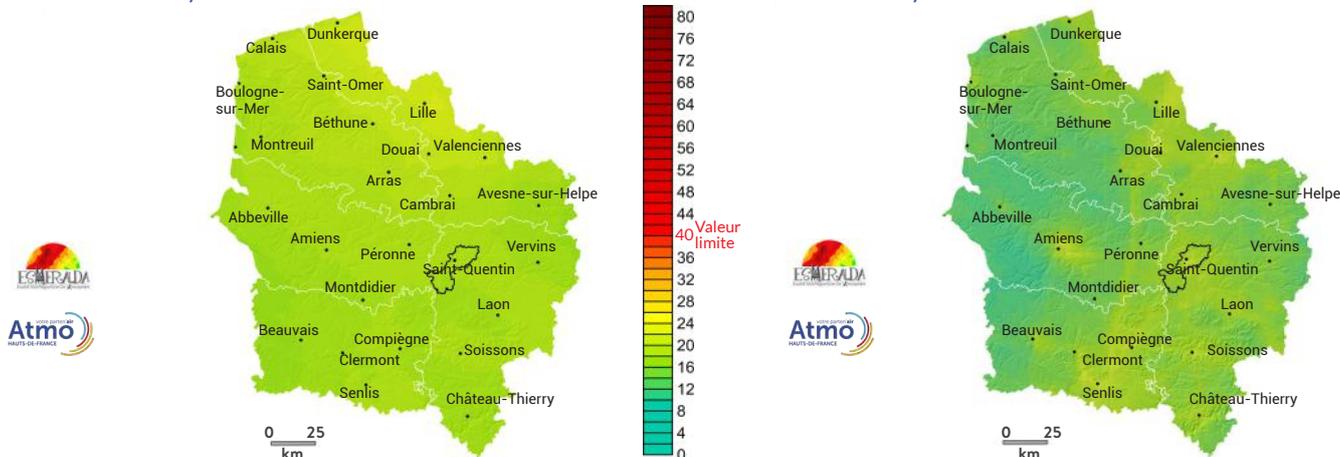
## La pollution modélisée pour 2017 sur mon territoire

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 \*

[polluant]  
en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Concentrations en dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ )  
Moyennes annuelles de fond \*



Source couche de relief : IGN BD ALTI V2\_2\_0 2017

Pour les particules PM10, les concentrations moyennes annuelles sont faibles relativement homogènes et comprises entre 17 et 18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  contre 17-22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au niveau régional.

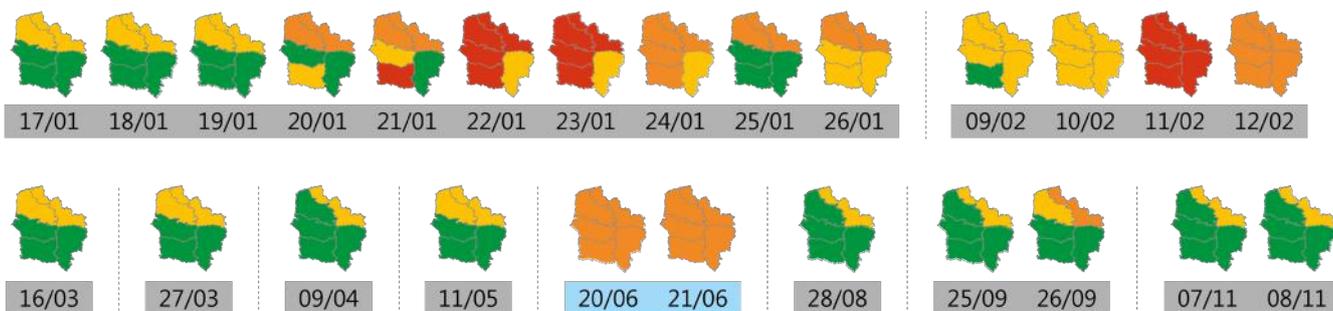
En ce qui concerne le dioxyde d'azote, les concentrations moyennes annuelles sont comprises entre 15 et 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (contre 10 à 21  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  à l'échelle des Hauts-de-France). L'influence du trafic routier, notamment sur l'autoroute

A26 reliant Saint-Quentin à Laon, et la présence des centres urbains peuvent expliquer ces concentrations plus élevées.

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

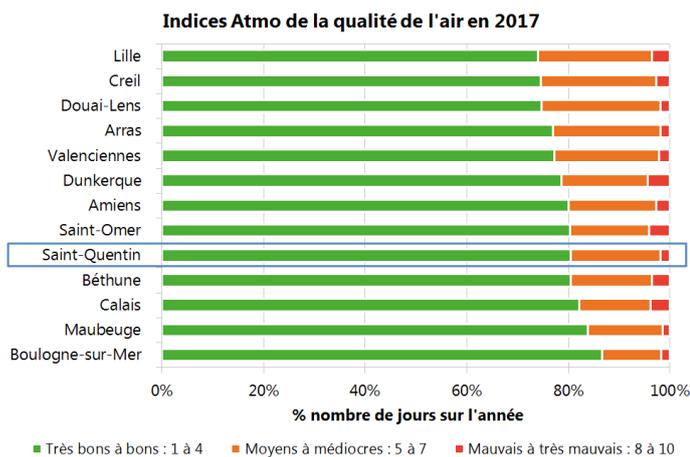
### Légende carte :



# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

## Vue par l'indice de l'air

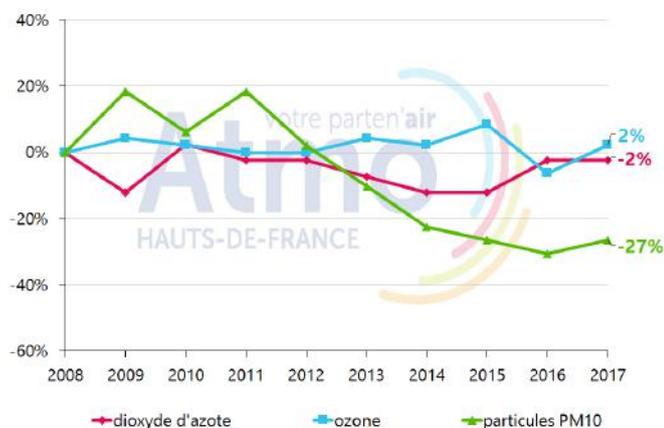
Tout comme en 2016, l'agglomération de Saint-Quentin a enregistré un indice Atmo bon voire très bon 81 % de l'année. Elle enregistre également un faible nombre de journées avec un indice Atmo mauvais à très mauvais : seulement 2 % de l'année. L'indice le plus élevé relevé est l'indice 10 (1 fois). Les particules en suspension sont responsables de l'indice maximal, relevé durant l'épisode de pollution de janvier 2017.



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.

## Son évolution depuis 2008

### Evolution des concentrations de polluants en % par rapport à 2008



#### 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.

## 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
Ozone	● OLT	● OLT	oui
Benzène	●	●	nc
Benzo(a)pyrène	●	●	nc
Métaux lourds	●	● VC nickel	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

En 2017, les valeurs réglementaires annuelles sont respectées par toutes les stations de mesures sur la Communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois, hormis les objectifs à long terme pour l'ozone (protection de la santé humaine et végétation), ainsi que l'objectif de qualité pour les particules fines PM2.5. Ce constat est identique en région Hauts-de-France. Même si la valeur limite journalière en particules PM10 est respectée en 2017, des épisodes de pollution ont cependant été recensés pour les particules PM10, de même que pour l'ozone.

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

En 2017, les concentrations de polluants mesurés pour la station de fond, au niveau de la Communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois sont inférieures à celles de l'année 2008, sauf pour l'ozone.

Les teneurs en ozone montrent une légère hausse entre 2008 et 2017 (+ 2 %), ce qui équivaut à une augmentation de 1 µg/m<sup>3</sup>. Les concentrations sont relativement proches depuis 2008, hormis pour les années 2015 et 2016 qui observent respectivement les plus fortes hausses puis des baisses pour ce polluant.

Pour les particules PM10, la tendance est globalement à la baisse après 2012 avec des concentrations devenant inférieures à celles de 2008. En 2017, elles ont diminué de 27 % par rapport à 2008 (ce qui équivaut à une baisse de 7 µg/m<sup>3</sup>), soit un niveau identique à celui de 2015.

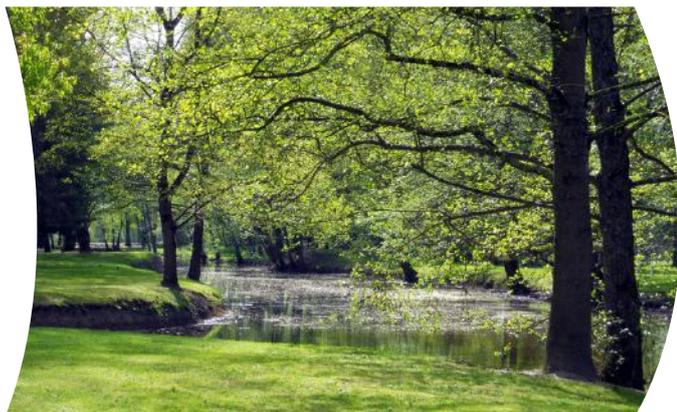
Les concentrations moyennes de dioxyde d'azote sont globalement stables sur la période (concentrations 2 % plus faibles en 2017 qu'en 2008, soit une baisse de 1 µg/m<sup>3</sup>), et se maintiennent ainsi au niveau de 2016.

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.



Parc d'Homblières à Saint-Quentin  
© Agglo du Saint-Quentinois

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 d'Agglomération du Saint-Quentinois ?



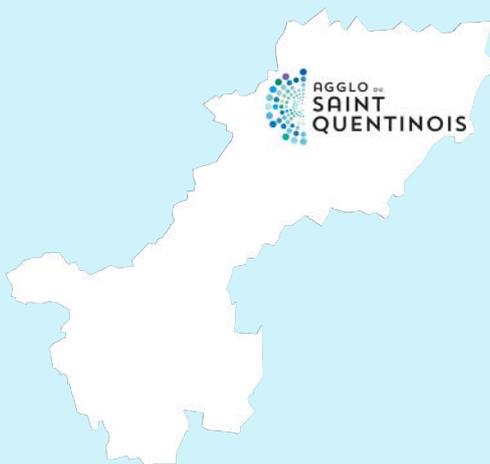
Nombre d'épisodes de pollution



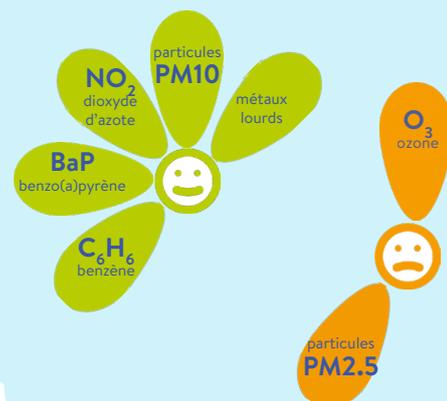
Evolution des polluants mesurés entre 2008 et 2017



Indices de la qualité de l'air



Respect de la réglementation annuelle sur les polluants atmosphériques



Les polluants atmosphériques produits par habitant du Saint-Quentinois en 2012



3,2 kg de particules PM10 (8,3 kg/hab de l'Aisne)



4,9 kg de gaz à effet de serre (8 kg/hab de l'Aisne)

