



# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2016 ?



Batellerie et canaux - Office de Tourisme Douai  
© Damien Langlet

## L'ÉDITO

Le soutien apporté par la CAD 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 2016.

Cette nouvelle édition du bilan territorial de la qualité de l'air vous apporte des informations sur l'air que vous avez respiré tout au long de l'année et quelques indications sur les polluants produits sur votre secteur. Vous y trouverez plus précisément une synthèse des épisodes de pollution, les niveaux de polluants enregistrés, les indices de l'air, etc.

Notre collaboration a également aidé, cette année, à définir un nouveau Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air 2017-2021 des Hauts-de-France. Ce programme constitue la colonne vertébrale du nouvel Observatoire régional de l'Air, Atmo Hauts-de-France, résultat de la fusion d'atmo Nord - Pas-de-Calais et Atmo Picardie. Il décline les prochaines orientations en 5 axes

(observer, accompagner, communiquer, innover, gérer) répondant aux enjeux, aux besoins et aux attentes de notre grand territoire.

Ce programme qui se veut nécessairement ambitieux et concret ne pourra être réalisé qu'avec l'appui, l'investissement et la participation active de tous nos partenaires et des acteurs du territoire. C'est pourquoi il n'est pas une finalité. Sa mise en œuvre et son succès reposeront sur notre capacité à fédérer autour des actions proposées, à poursuivre et à créer des partenariats et à innover tout en préservant nos fondamentaux que sont la scientificité, l'impartialité et l'écoute.

Vous l'aurez compris, ces actions se concrétiseront ensemble, dans une démarche participative de co-construction portée sur le territoire : élaborer l'évaluation de la qualité de l'air à l'échelle des Hauts-de-France prenant en compte les diversités locales et coller ainsi au plus près de nos préoccupations.

Nous sommes prêts pour relever ces nouveaux défis.



Martial VAN DE WOESTYNE  
1<sup>er</sup> Vice-Président de la Communauté  
d'Agglomération du Douaisis



Jacques PATRIS  
Président d'Atmo Hauts-de-France

“ Élaborer l'évaluation de la qualité de l'air à l'échelle des Hauts-de-France en prenant en compte les diversités locales. ”

# QUELS SONT LES EFFETS DE LA QUALITÉ DE L'AIR ?



## Sur notre santé

La qualité de l'air est la première préoccupation environnementale des Français avec le changement climatique (Baromètre annuel du Ministère de l'Environnement paru en février 2017). Ses conséquences en terme de santé publique en France sont importantes, comme le confirme la dernière étude publiée par Santé Publique France en juin 2016.

Les chiffres de l'étude parlent d'eux-mêmes : la pollution de l'air correspond à une perte d'espérance de vie pouvant dépasser 2 ans dans les villes les plus exposées, plus précisément entre 11 et 16 mois dans les Hauts-de-France selon le type de commune (rurale, moyenne ou grande). De plus, l'étude estime que 48 000 décès par an sont attribuables à la pollution en France, dont 6 500 en Hauts-de-France.

La pollution de l'air présente un impact sanitaire important puisqu'elle agit sur les systèmes respiratoires et cardiovasculaires et est à l'origine de troubles de la reproduction et du développement de l'enfant, de maladies endocriniennes et neurologiques. Une amélioration de la qualité de l'air induirait non seulement une baisse de la mortalité, mais également une hausse de la qualité de vie et de la santé.

Outre son impact sanitaire, la pollution de l'air présente également un coût économique et financier non négligeable. En 2015, la Commission d'enquête sénatoriale a publié un rapport « Pollution de l'air : le coût de l'inaction », qui évalue à plus de 100 milliards d'euros le coût annuel de la pollution atmosphérique (extérieure et intérieure) sur la santé, les bâtiments, les écosystèmes et l'agriculture.

Le saviez-vous ?

Nous respirons  
**15 000**  
litres d'air par jour.

Source : Atmo France



## L'ÉTUDE EN CHIFFRES



Retrouvez la synthèse sur les Hauts-de-France de l'étude de Santé Publique France « Evaluation Quantitative des Impacts Sanitaires » (EQIS) sur [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr)

66

## Deux Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) en Hauts-de-France

Pour améliorer la qualité de l'air, diminuer les émissions de polluants atmosphériques et se conformer aux exigences européennes, deux plans de protection de l'atmosphère ont été signés dans les Hauts-de-France.

Le PPA interdépartemental, signé en mars 2014 par les Préfets du Nord et du Pas-de-Calais, engage ainsi 26 actions sur ces territoires. Les objectifs pour 2020 sont de diminuer de 31 % des émissions en particules PM10 et de 33 % celles en oxydes d'azote, par rapport à 2010.

Le PPA de la région de Creil signé en décembre 2015 par le Préfet de l'Oise engage quant à lui 8 actions. Afin d'atteindre les objectifs fixés en terme d'émissions et d'exposition de la population pour 2020, les objectifs du plan particules ont été repris au niveau local.



Bords de Scarpe  
© Damien Langlet - Office de tourisme Douai

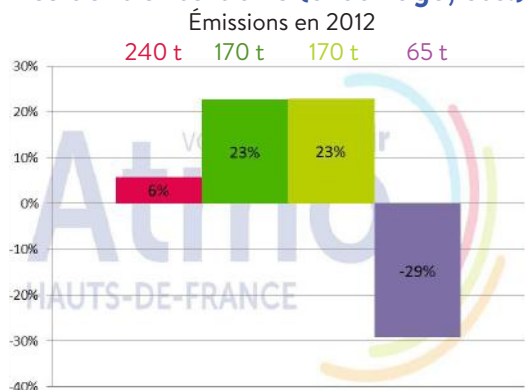


# D'OÙ VIENNENT LES POLLUANTS SUR VOTRE TERRITOIRE ?

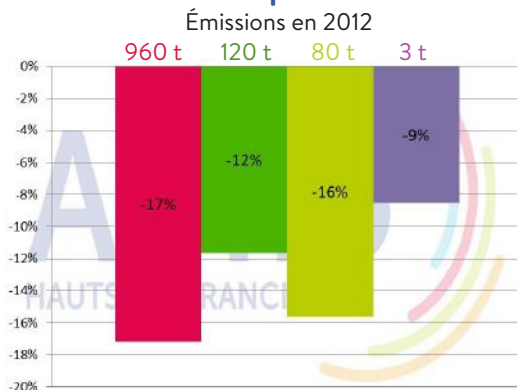


## Variation de 2008 à 2012

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

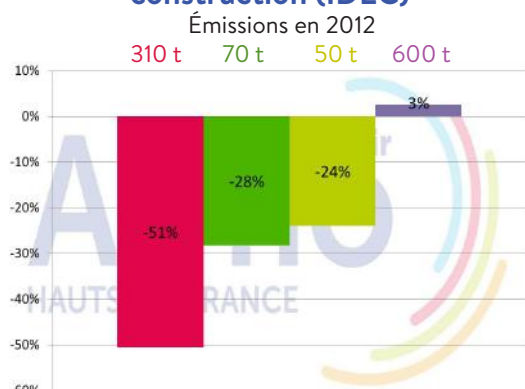


### Transports

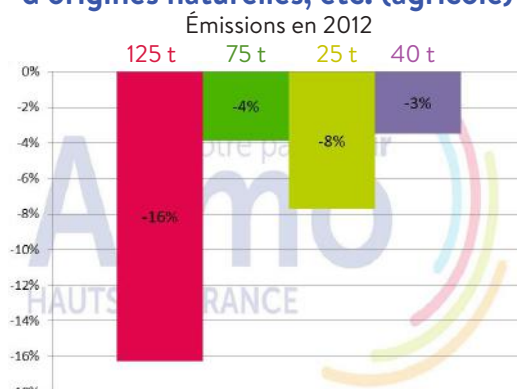


- Oxydes d'azote (NOx)
- Particules PM10 (diamètre < 10 micromètres)
- Particules PM2.5 (diamètre < 2,5 micromètres)
- Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

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



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



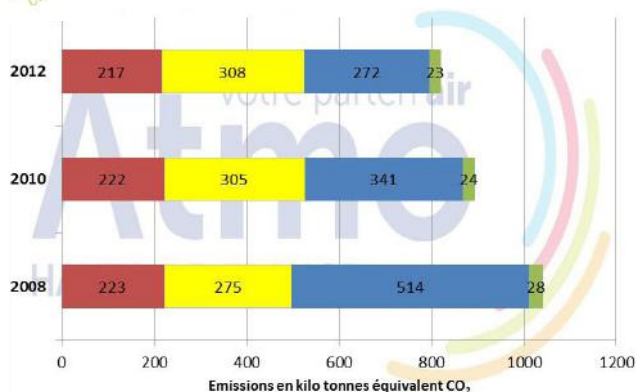
Source : Atmo Inventaire\_HDF\_A2008\_A2010\_A2012\_M2012\_V4

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

Globalement, sur le territoire de la CA du Douaisis entre 2008 et 2012 les émissions en oxydes d'azote NOx sont en baisse, les émissions de particules PM10 en hausse et les émissions de particules PM2.5 et de dioxyde de soufre SO<sub>2</sub> relativement stables. Par secteur, on notera la baisse des émissions pour l'ensemble des polluants dans l'agriculture et les transports, la baisse ou le maintien des émissions des quatre polluants pour le secteur de l'IDEC, et l'augmentation des émissions du résidentiel-tertiaire à l'exception du SO<sub>2</sub>.



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



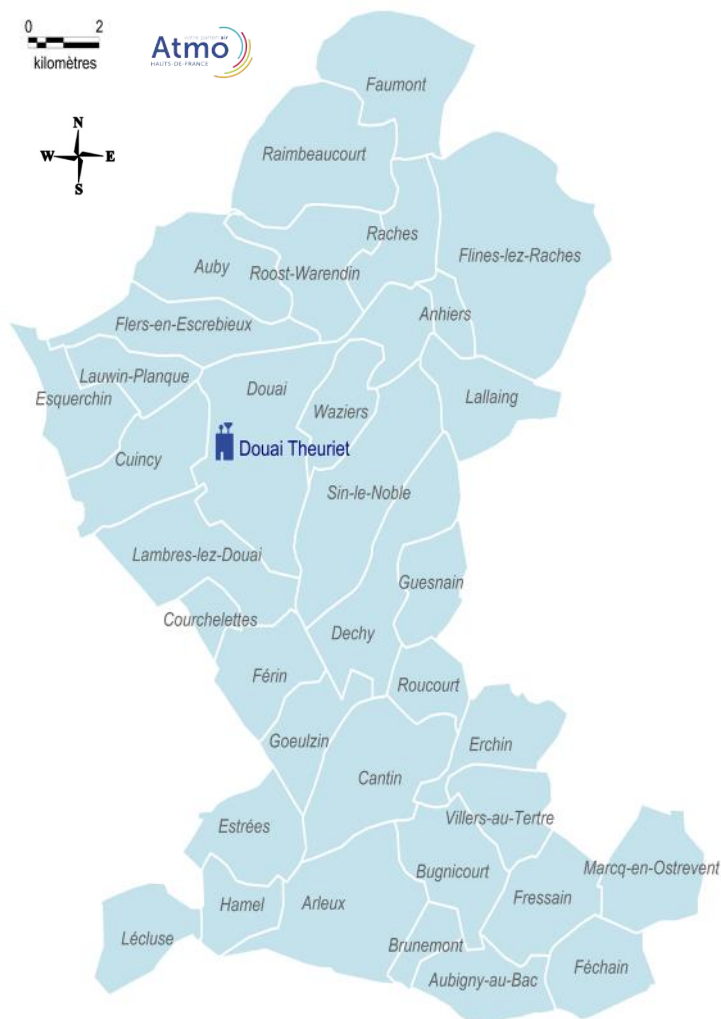
Sur le territoire de la CA du Douaisis, les émissions de GES eq CO<sub>2</sub>\* sont en baisse (-21 %) entre 2008 et 2012. Elles sont de 0,8 méga tonnes eq CO<sub>2</sub>\* en 2012. Le principal contributeur est le secteur résidentiel-tertiaire, dont les émissions augmentent (+12 %) alors que les émissions de l'IDEC décroissent fortement (-47 %).

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

Source : Atmo Inventaire\_HDF\_A2008\_A2010\_A2012\_M2012\_V4

\* 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) moyens 2012 (CITEPA, Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique).

# QUELLE SURVEILLANCE SUR MON TERRITOIRE ?



 Station fixe



Station fixe de Douai Theuriet  
© Atmo Hauts-de-France

## Polluants surveillés :

- Oxydes d'azote NO<sub>x</sub>
- Ozone O<sub>3</sub>
- Particules PM10 et PM 2.5

## QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2016 ?

### Vue par les épisodes de pollution en Hauts-de-France

#### Plus d'épisodes de pollution en 2016

**15 épisodes** de pollution ont été recensés, **pour une durée totale de 34 jours (33 jours en 2015)**. Parmi ces épisodes, **11 répartis sur 28 journées concernent uniquement les particules PM10**. L'ozone est responsable d'un épisode d'une journée en juin, ainsi que d'un épisode de 3 jours en août au cours duquel les concentrations en particules ont également franchi le seuil d'information et de recommandation durant les deux premiers jours.

Deux épisodes de pollution au dioxyde de soufre ont également été relevés en mars et octobre, sur l'agglomération dunkerquoise uniquement.

Aucun épisode de pollution associé au dioxyde d'azote n'a été enregistré en région Hauts-de-France au cours de l'année 2016.

#### Des épisodes répartis tout au long de l'année

Le 4<sup>e</sup> trimestre recense le nombre de jours d'épisodes le plus important avec 17 jours et l'épisode le plus long, du 5 au 9 décembre. Il est à noter que les 7 journées d'alerte (alerte et alerte sur persistance) recensées en 2016, qu'ont connues les Hauts-de-France, se sont principalement déroulées durant ce dernier trimestre (6 journées).

#### Des conditions météorologiques défavorables

Les conditions météorologiques rencontrées tout au long du mois de décembre (faible pluviométrie, ensoleillement généreux et températures minimales inférieures aux normales) ont engendré 12 jours d'épisodes, dont 6 jours d'alerte (alerte et alerte sur persistance) qui ont concerné le département de l'Oise.

# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2016 ?

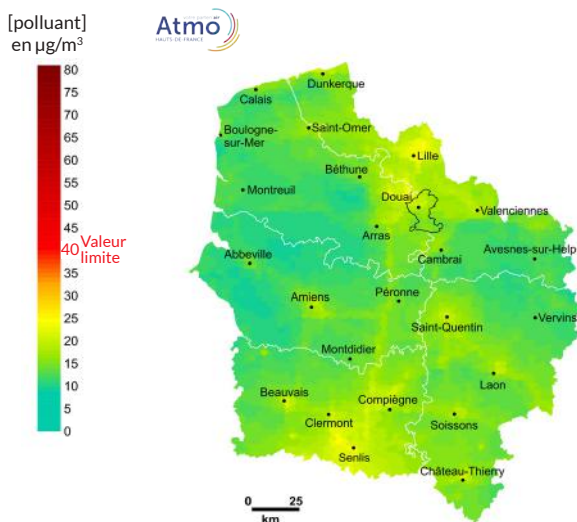
## Vue par la pollution modélisée sur la région

Pour l'année 2016, les cartes ci-dessous, en mailles kilométriques, sont issues du modèle inter-régional Esmeralda, ajustées avec les concentrations mesurées par les stations fixes.

Concentrations en particules PM10  
Moyennes annuelles de fond\*



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



La répartition des concentrations en particules PM10 est homogène sur les cinq départements de la région, avec cependant des niveaux légèrement plus élevés sur le département du Nord : les 20 µg/m<sup>3</sup> sont atteints du littoral jusqu'à Valenciennes, alors qu'ailleurs en région les moyennes annuelles avoisinent plutôt les 17 à 18 µg/m<sup>3</sup>.

L'influence du trafic automobile sur les concentrations de fond est marquée pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), avec des concentrations maximales atteignant 23 à 24 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle dans la région lilloise et dans le

sud de l'Oise, près de Senlis, zone influencée par la région parisienne. Les principaux axes autoroutiers traversant la région à savoir l'A1 de Lille à Senlis, l'A16 entre Abbeville et Beauvais en passant par Amiens, l'A26 entre Saint-Quentin et Laon et l'A29 entre Amiens et Saint-Quentin ressortent de façon distincte sans pour autant atteindre des niveaux élevés.

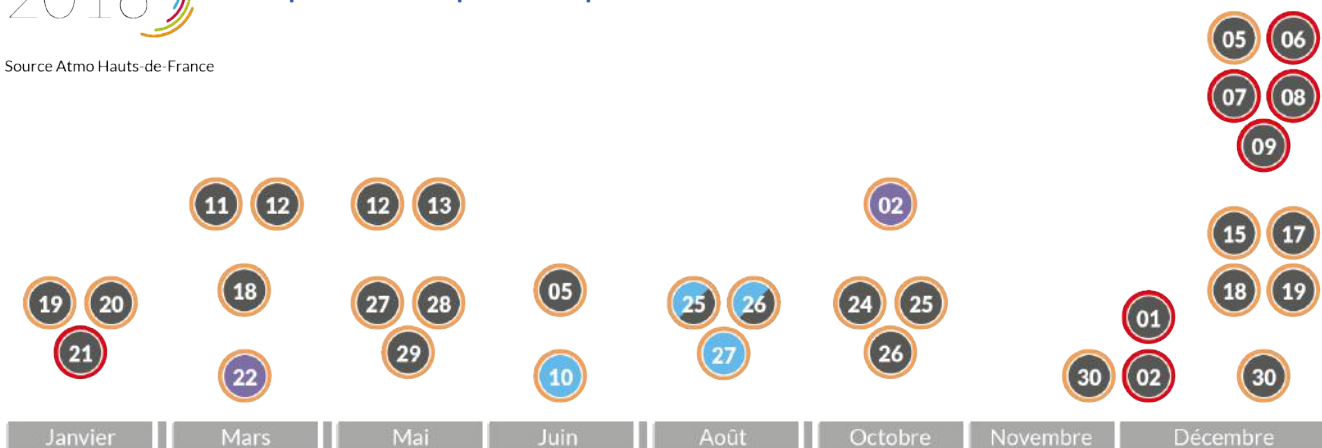
Ces concentrations de fond en dioxyde d'azote et en particules PM10 restent inférieures aux valeurs limites en moyenne annuelle (40 µg/m<sup>3</sup> pour les deux polluants).

\* de fond : conditions urbaines, périurbaines ou rurales (par opposition aux conditions de proximité automobile ou industrielle par exemple).

2016

### Répartition des épisodes de pollution en Hauts-de-France

Source Atmo Hauts-de-France



légende :

Polluants concernés

- Ozone (O<sub>3</sub>)
- Particules en suspension < 10 µm (PM10)
- Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)
- Ozone et particules en suspension < 10 µm

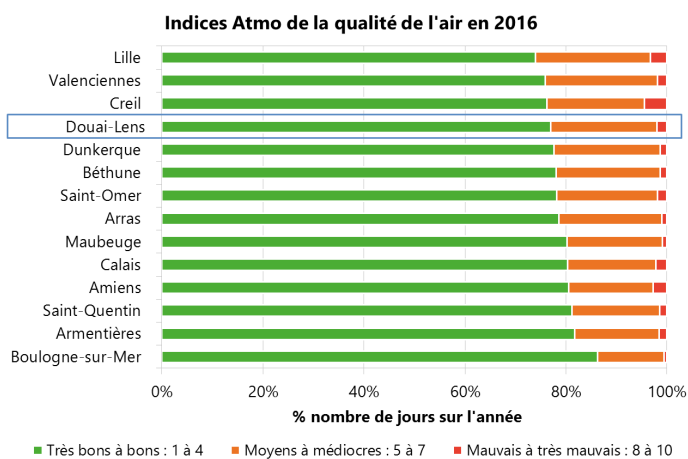
Niveau déclenché

- Information et recommandation
- Alerte

# QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2016 ?

## Vue par l'indice de l'air

L'agglomération de Douai-Lens a enregistré des indices de la qualité de l'air bons à très bons à hauteur de 77 % de l'année 2016, ce qui la place légèrement en-dessous de la moyenne des autres agglomérations des Hauts-de-France. Elle comptabilise 8 jours ayant affiché des indices mauvais à très mauvais : les particules en suspension ont été responsables de l'ensemble de ces indices élevés en 2016.



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.

## 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	OUI

● 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 2016, les valeurs réglementaires sont respectées par les stations de mesures de la Communauté d'Agglomération du Douaisis, sauf l'objectif de qualité pour les particules fines PM2.5. A la différence des résultats obtenus à l'échelle de la région Hauts-de-France, les valeurs réglementaires concernant l'ozone sont respectées sur le territoire. Si la valeur limite journalière en particules PM10 a bien été respectée, des épisodes de pollution ont néanmoins été ponctuellement observés pour ce polluant, ainsi que pour l'ozone.

Retrouvez les résultats de la qualité de l'air 2016 détaillés sur [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr) et dans le bilan régional 2016 complet.

## Son évolution depuis 2008

### Evolution des concentrations de polluants ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) de 2008 à 2016



Polluants réglementés en moyennes annuelles, mesurés en conditions urbaines

Les concentrations mesurées par la station de fond de la Communauté d'Agglomération du Douaisis sont, en 2016, inférieures à celles des années précédentes pour les particules PM10 et PM2.5, l'ozone, et le dioxyde d'azote.

Au fil des années, exception faite de l'année 2015 où les mesures n'ont pas été représentatives, les concentrations en polluants varient d'une année à l'autre sans que l'on puisse dégager une véritable tendance, que ce soit à la hausse ou à la baisse. Les conditions météorologiques et l'évolution des émissions sur le secteur sont les principaux facteurs influençant les concentrations de polluants.

Retrouvez le détail pour chaque polluant sur [www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr) et dans le bilan annuel 2016 complet.



# PERSPECTIVES

La CAD poursuivra en 2017 sa démarche favorable et sa contribution à l'amélioration de la qualité de l'air en prolongeant et en développant certaines actions entreprises précédemment, et en les complétant par de nouveaux projets.

Après avoir sollicité, auprès d'Atmo Hauts-de-France, le développement de la modélisation et de la prévision de la qualité de l'air à l'échelle du Douaisis, aujourd'hui en service, les élus de la CAD souhaitent aller plus loin.

L'aide à la décision, en termes de futurs aménagements et d'urbanisme favorables, sera facilitée grâce à la réalisation par Atmo Hauts-de-France d'une carte stratégique de la qualité de l'air, objectivant graphiquement les zones à enjeux. Cet outil complémentaire local permettra ainsi de

cibler les secteurs les plus adaptés vis-à-vis de la qualité de l'air pour de futurs projets, ainsi que les secteurs à préserver.

Le volet « étude d'amélioration des connaissances » pourra également s'étoffer à la suite du projet ISARD avec une nouvelle candidature de la CAD à des appels à projets nationaux dans ce domaine, mais aussi la réalisation d'une étude de circulation globale sur le Douaisis en collaboration avec le Conseil Départemental du Nord. D'autres actions très concrètes devraient également contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air local : déploiement d'une infrastructure de recharge pour véhicules électriques, développement des circuits courts, réalisation du Plan de Déplacement Administration (PDA) de la CAD, lancement de l'Agenda 21 comportant un volet particulier sur la qualité de l'air, etc.

La CAD poursuivra également la dynamique locale sur l'air, engagée aux côtés d'Atmo Hauts-de-France depuis de nombreuses années, notamment dans le cadre du comité territorial et l'accompagnera sur le développement de nouveaux supports d'information pour permettre des relais d'information plus faciles.

2017 sera donc une année constructive pour répondre avec nos partenaires aux enjeux et aux besoins des territoires !



Beffroi et hôtel de ville  
© Damien Langlet - Office de tourisme Douai

## 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

- 40 années d'expertise
- 1<sup>er</sup> janvier 2017 fusion d'Atmo Picardie et d'atmo Nord - Pas-de-Calais
- 62 sites de mesures
- 189 adhérents
- 50 salariés
- 170 mesures de l'air produites / heure
- 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



# EN 2016, QUELLE QUALITÉ DE L'AIR SUR LA CA DU DOUAISIS ?

## L'essentiel à retenir pour 2016

- 😊 • **77 %** d'indices de l'air bons à très bons
- **4 polluants** en baisse depuis 2008 (ozone, dioxyde d'azote, particules PM2.5 et PM10)
- **respect** de la valeur réglementaire annuelle en particules PM10
- **1 station fixe** sur le territoire
- ☹️ • **15 épisodes** de pollution
- **non respect** des valeurs réglementaires annuelles pour les particules PM2.5

## Chiffres clés

**34** jours d'épisodes de pollution en 2016 en HdF

**30** jours d'épisodes de pollution en particules PM10 en 2016 en HdF

**7** jours d'alerte en particules PM10 en 2016 en HdF

**3,4** kg de particules PM10 émises par habitant de la CAD en 2012  
(5,3 kg/hab dans le Nord)

## Vos rendez-vous « Qualité de l'air » 2017

- Semaine Européenne du Développement Durable (SEDD) - **30 mai au 5 juin 2017**
- Journée Nationale de la Qualité de l'Air (JNQA) - 3<sup>e</sup> édition le **20 septembre 2017**
- Journée d'Échanges sur l'Air (JEA) en Hauts-de-France - **fin 2017**



Les Gayants - Cour d'honneur Hôtel de ville  
© Damien Langlet - Office de Tourisme Douai

## RETROUVEZ-NOUS SUR :



[www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr)

## POUR S'INFORMER :



SMS/email



Newsletter



Panneaux urbains



Widgets

Sites partenaires

## CONTACT

Atmo Hauts-de-France  
55 place Rihour - 59044 Lille Cedex  
Tel. : 03 59 08 37 30  
contact@atmo-hdf.fr  
[www.atmo-hdf.fr](http://www.atmo-hdf.fr)

vous parten'air  
**Atmo**  
HAUTS-DE-FRANCE

