



air



santé



climat



énergie

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, 1^{ère} année 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.



© Atmo HcF

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. ”

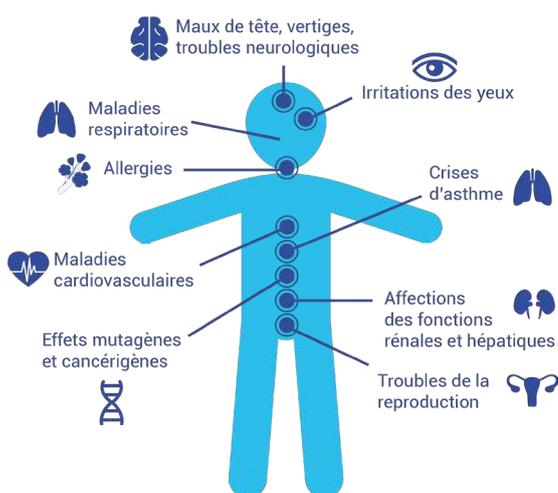
QUELS SONT LES ENJEUX DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR MON TERRITOIRE ?



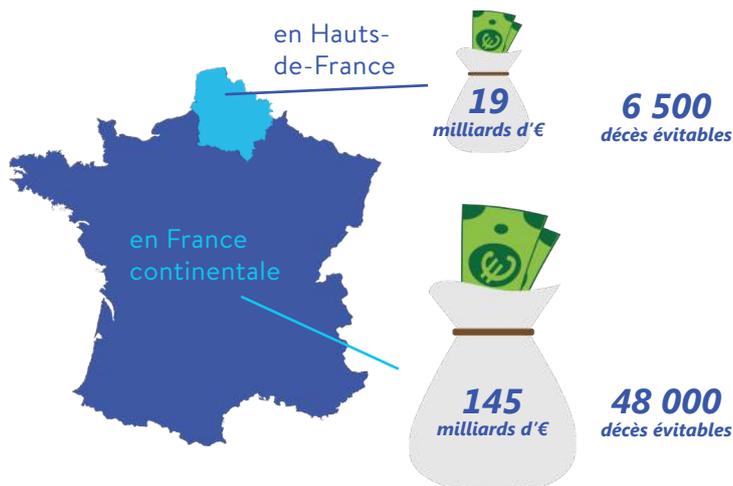
Sur la population

La qualité de l'air est un sujet qui préoccupe les Français depuis de nombreuses années. En 2017, elle reste le 2^e 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

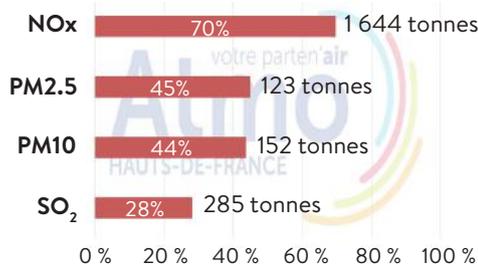


D'OÙ VIENNENT LES POLLUANTS SUR MON TERRITOIRE ?

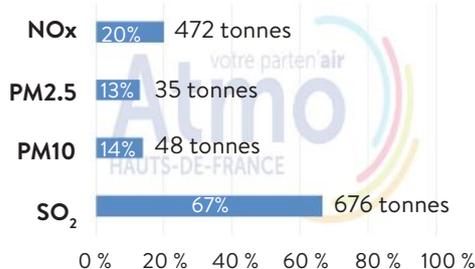


Zoom sur 4 polluants atmosphériques en 2012

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)

SO₂ : dioxyde de soufre

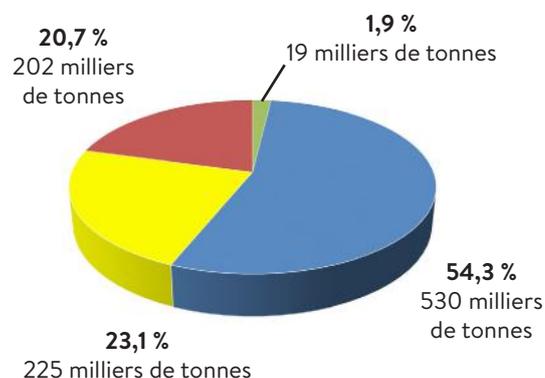
Source : Atmo Inventaire_HDF_A2012_M2012_V5

Retrouvez les données détaillées de l'inventaire sur le site www.atmo-hdf.fr

Sur le territoire de Grand Calais Terres & Mers, les transports constituent le principal secteur émetteur d'oxydes d'azote (NOx) et de particules PM2.5 et PM10 avec des parts respectives de 70%, 45% et 44%. Ce secteur est aussi le second émetteur de dioxyde de soufre (SO₂) avec 28%, derrière l'IDEC (67% des émissions). Le secteur résidentiel-tertiaire est à l'origine de 37% des émissions de PM2.5 et de 30% des particules PM10, notamment via l'utilisation du chauffage. Enfin, le secteur agricole se différencie des autres par la plus faible contribution aux émissions des quatre polluants considérés.



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



Dans la CA Grand Calais Terres & Mers, l'IDEC constitue le premier émetteur de GES avec une part de 54,3%, devant le résidentiel-tertiaire (23,1%), les transports (20,7%) et l'agricole (1,9%).

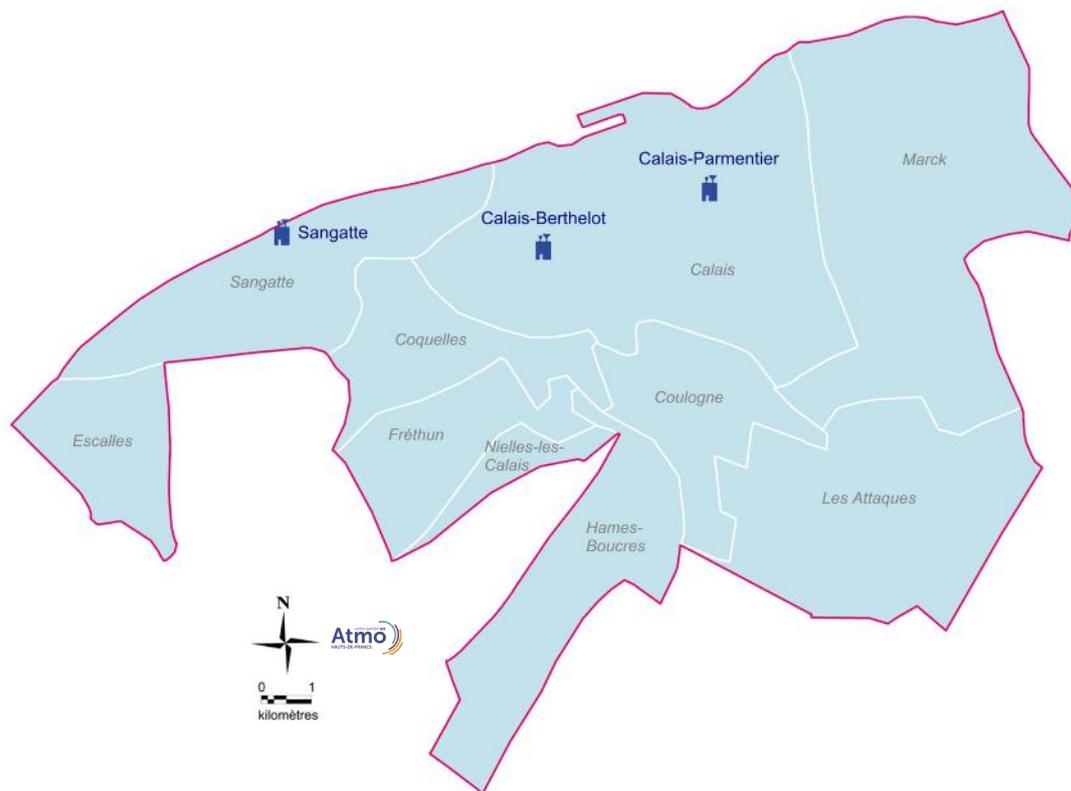
Pour l'année 2012, les émissions totales de GES du territoire sont de 977 kilotonnes eq CO₂, soit 1,1 % du total des émissions régionales.

- 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 CO₂ (eq CO₂) prend en compte 6 polluants : dioxyde de carbone (CO₂) dont les CO₂ Scope 2, méthane (CH₄), protoxyde d'azote (N₂O), hydrofluorocarbure (HFC), perfluorocarbure (PFC) et hexafluorure de soufre (SF₆). Les émissions sont exprimées en tonnes équivalent CO₂ (eq CO₂) 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 fixes
-  Développement du modèle urbain à l'échelle du territoire



Station fixe Calais-Berthelot
© Atmo Hauts-de-France



Station fixe de Sangatte
© Atmo Hauts-de-France



Station fixe Calais-Parmentier
© Atmo Hauts-de-France

QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

Les épisodes de pollution dans le département du Pas-de-Calais

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 au total 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 du Pas-de-Calais est touché par 7 des 10 épisodes déclenchés en région pour 2017, soit 20 jours.

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 débute dans le Pas-de-Calais et le Nord le 17. Dès le 20,

le Pas-de-Calais se trouve en alerte sur persistance. Le seuil d'alerte sera franchi 2 jours les 22 et 23, résultat de l'accumulation des polluants et de la hausse des émissions locales (chauffage bois, etc.). L'épisode prend fin le 26 janvier dans les 5 départements de la région.

Un 1^{er} trimestre défavorable à la qualité de l'air dans le Pas-de-Calais

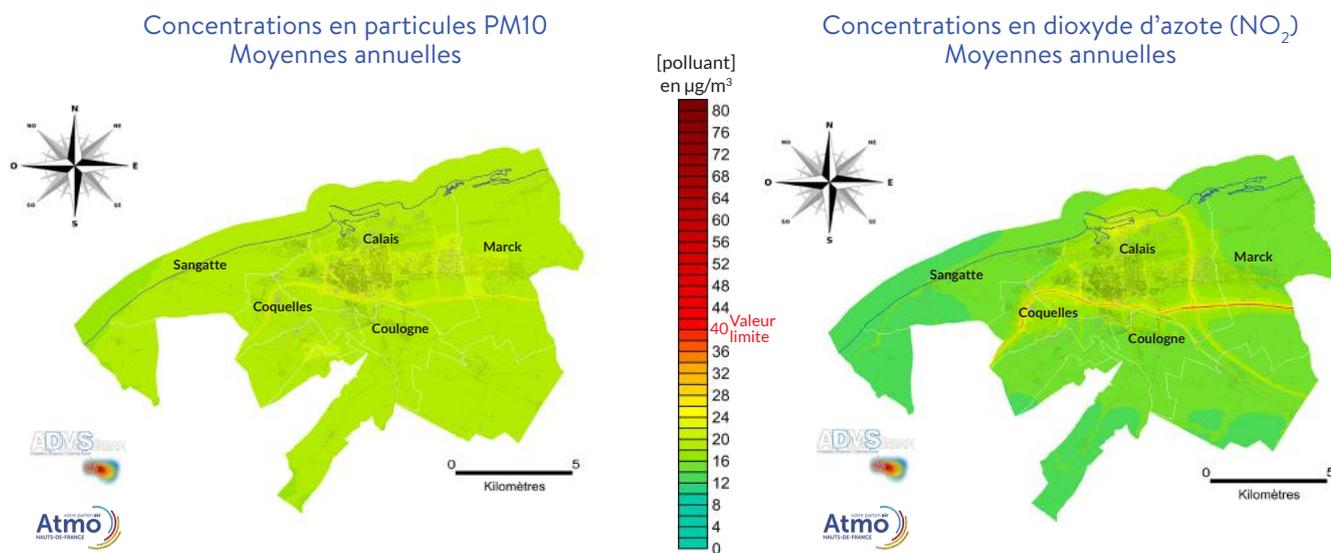
Les conditions météorologiques du 1^{er} trimestre ont favorisé la hausse des concentrations de polluants, 16 jours de pollution étant recensés durant ce trimestre sur les 20 journées de l'année dans le Pas-de-Calais. La totalité des journées d'alerte (3 jours) et une majorité des alertes sur persistance (6 jours sur 8) y sont déclenchées.

Le Pas-de-Calais enregistre sur le reste de l'année des épisodes de 1 à 2 jours, induisant les 2 autres journées d'alerte sur persistance. Comme les 4 autres départements, il est touché par l'épisode 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 fine échelle, couvrant le territoire de la Communauté d'Agglomération Grand Calais Terres & Mers.



Pour les particules PM10, les concentrations en moyennes annuelles sont comprises entre 18 et 31 µg/m³ pour l'année 2017. Le réseau routier et en particulier l'autoroute A16 au sud de la ville de Calais présente les niveaux de concentrations les plus élevés.

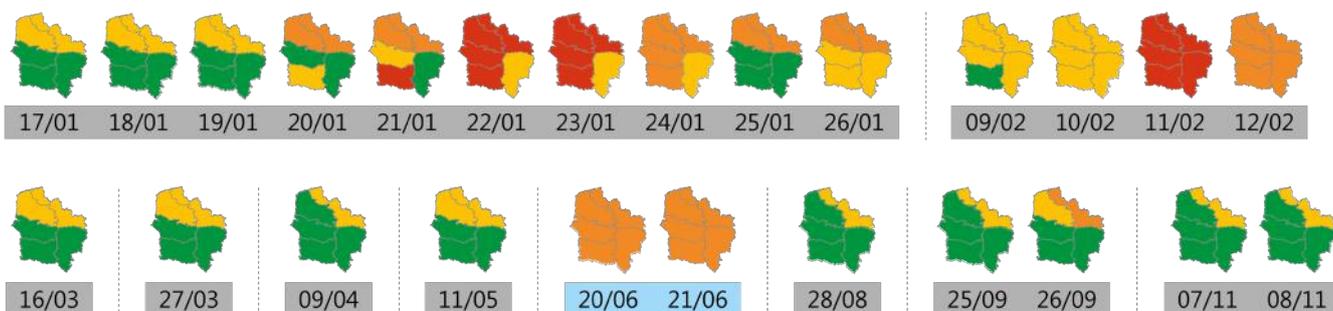
Les centres urbains des communes de Marck et Calais montrent des concentrations moyennes légèrement plus hautes (environ 20 µg/m³) que celles modélisées en zone rurale. Ainsi les concentrations respectent la valeur limite

µg/m³ : microgrammes par mètre cube d'air

annuelle et ne dépassent que très localement et de peu l'objectif de qualité.

Pour le dioxyde d'azote, comme pour les particules PM10, les concentrations moyennes annuelles sont fortement influencées par le secteur des transports routiers. En effet, l'autoroute A16 ainsi que la nationale N216 menant au port présentent les niveaux de concentrations les plus élevés avec, par endroit, des dépassements de la valeur limite en moyenne annuelle (fixée à 40 µg/m³).

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



Polluants concernés :

- ozone (O₃)
- particules en suspension PM10 < 10 µm (PM10)

Niveau déclenché :

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

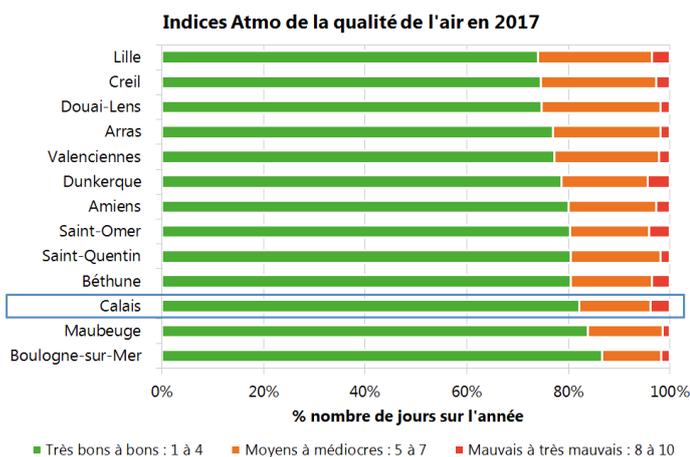
Légende carte :



QUELLE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017 ?

Vue par l'indice de l'air

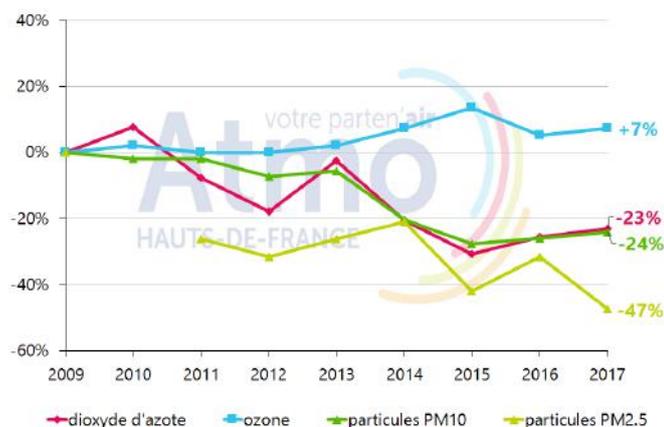
Grand Calais Terres & Mers a enregistré des indices de qualité de l'air bons à très bons 82% sur l'année 2017, ce qui la place au-dessus de la moyenne des autres agglomérations de la région Hauts-de-France. En revanche, la collectivité fait partie des territoires ayant le **taux d'indices mauvais à très mauvais (4%, soit 14 jours) le plus élevé et uniquement engendré par les particules en suspension**. L'indice maximal relevé est l'indice 10, relevé 1 fois.



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 2009

Evolution des concentrations de polluants en % par rapport à 2009



Polluants réglementés en moyennes annuelles, mesurés en conditions urbaines et périurbaines

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 le détail pour chaque polluant sur www.atmo-hdf.fr et dans le bilan annuel 2017 complet.

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	nc
Ozone	● OLT	● OLT	oui
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 sont respectées par les stations de mesures du Grand Calais Terres & Mers pour le dioxyde d'azote, les particules PM10 et PM2.5 ainsi que pour le dioxyde de soufre. Ce n'est pas le cas pour l'ozone, pour lequel l'objectif à long terme pour la santé n'est pas respecté.

Au niveau régional, les particules fines ne respectent pas l'objectif de qualité.

Bien que l'ensemble des valeurs limites soient respectées pour les particules PM10, des épisodes de pollution ponctuels pour les PM10 et l'ozone ont été recensés dans le département du Pas-de-Calais en 2017.

Retrouvez les résultats de la qualité de l'air 2017 détaillés sur www.atmo-hdf.fr et dans le bilan régional 2017 complet.

En 2017, les concentrations mesurées par les stations du territoire du Grand Calais Terres & Mers sont inférieures à celles observées en 2009 pour le dioxyde d'azote, les particules PM10 et PM2.5. En revanche, elles sont supérieures pour l'ozone.

Les concentrations en ozone étaient stables entre 2009 et 2012. Elles amorcent une première augmentation jusqu'en 2015, suivi d'une seconde entre 2016 et 2017, sans pour autant atteindre le niveau de 2015. Les concentrations augmentent de 7% entre 2009 et 2017, soit de 4 µg/m³.

Pour le dioxyde d'azote, l'évolution des concentrations montre des fluctuations. En 2017, les concentrations sont de 15 µg/m³ et affichent une diminution de 23%, soit 5 µg/m³, par rapport aux valeurs de 2009.

Les concentrations des particules PM10 sont globalement en baisse de 24% (soit 6 µg/m³) sur la période 2009-2017.

L'année 2017 marque une baisse des concentrations de particules PM2.5 qui atteignent alors leur niveau le plus bas sur la période (10 µg/m³). Entre 2011 et 2017, les concentrations de PM2.5 ont diminué de 47%, soit 4 µg/m³.

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.



Hotel de ville, Calais
© Atmo-Hauts-de-France

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 « Epanair » 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

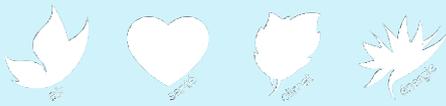
S'appuyant sur ce programme, l'**Observatoire de l'Air surveille** les polluants atmosphériques, **informe, alerte, sensibilise** et met à la disposition de ses adhérents des outils d'aide à la décision pour les **accompagner** dans la mise en œuvre de leurs projets.

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



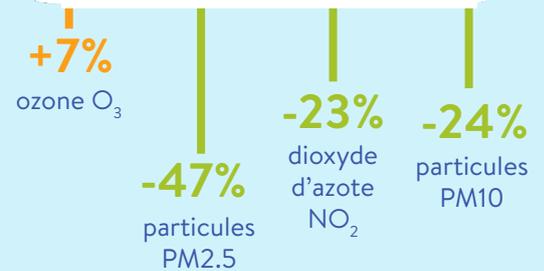
Quel AIR avez-vous respiré en 2017 sur la Communauté d'Agglomération Grand Calais Terres & Mers ?



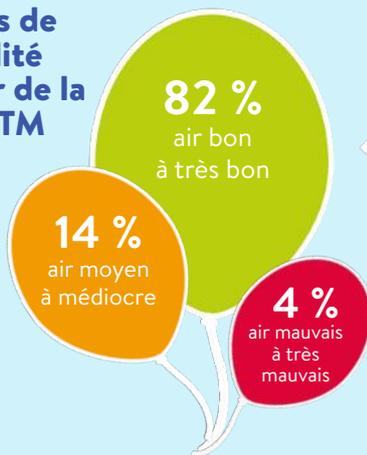
Nombre d'épisodes de pollution



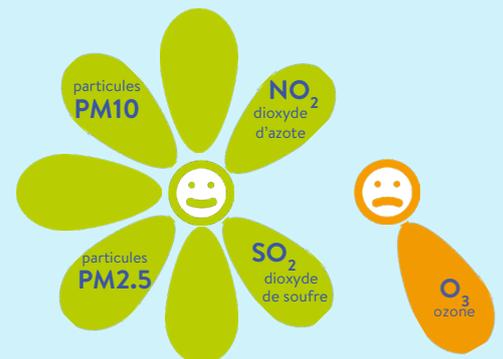
Evolution des polluants mesurés entre 2009 et 2017



Indices de la qualité de l'air de la CAGCTM



Respect de la réglementation annuelle



Les polluants atmosphériques produits par habitant de la CAGCTM en 2012

