

Réunion d'information:

« Bilan de la qualité de l'air sur le territoire et présentation du dispositif d'urgence : DUQAM »



15 juin 2023





Secrétariat Permanent pour le Prévention des Pollutions et des risques Industriels.

Le S3PI du Hainaut-Cambrésis-Douaisis, acteur de la sensibilisation aux risques industriels et aux impacts environnementaux accompagne les **industriels**, les **collectivités** et les **associations** de son territoire.

4 grandes thématiques :

- Risques Naturels et Technologiques
- Milieux
- Sites et Sols Pollués et Déchets
- Nouveaux projets



Nos actions :

- Organisation de temps d'échanges et d'informations entre nos membres, (commission, café débat, webinaire...)
- Animation et/ou participation à des groupes de travail
- Publication de supports d'information et de prévention
- Coordination d'études
- Organisation et secrétariat des Commissions de Suivi de Site (CSS) des établissements Seveso haut de notre territoire.
- Coordination de la campagne d'information aux risques industriels majeurs (tous les 5 ans).



Réunion d'information:

« Bilan de la qualité de l'air sur le territoire et
présentation du dispositif d'urgence : DUQAM »

Intervention :

Mme Claudie DRYJANSKI : Coordinatrice territoriale
chez **ATMO Hauts-de-France**.



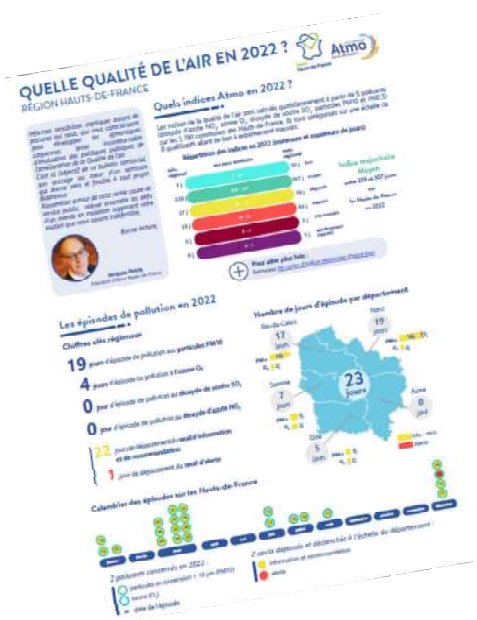
Bilan de la qualité de l'air 2022

Commission du S3PI Hainaut-Cambrésis-Douaisis – 15 juin 2023

Claudie Dryjanski – Référente territoriale



2022 : comment est la qualité de l'air sur le territoire ?





Introduction



Atmo Hauts de France : Association régionale agrée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air AASQA (Loi 1901)



Nos missions



INFORMER



ACCOMPAGNER



SURVEILLER

Impacts de la pollution de l'air

Les **voies respiratoires** (bouche, nez, trachée) sont les premières entrées de l'air dans l'organisme. Elles sont les principales cibles des polluants atmosphériques, présents aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des bâtiments. Deux paramètres sont à prendre en compte : **l'exposition** et la **durée d'exposition**.

Les effets subaigus

Apparaissent presque immédiatement lors des pics de pollution

Les effets aigus

Se manifestent, quelques heures ou quelques jours après une exposition d'une durée très courte avec une concentration importante de polluants. Si les concentrations de polluants sont similaires, ce sont les mêmes effets à l'intérieur ou à l'extérieur de locaux.

Les effets chroniques

Apparaissent sur le long terme (plusieurs années) à la suite d'expositions répétées, parfois même avec des concentrations peu élevées.

Maux de tête et vertiges, nausées, vomissements, saturnisme...

Monoxyde de carbone en intérieur, plomb, particules

Irritations oculaires

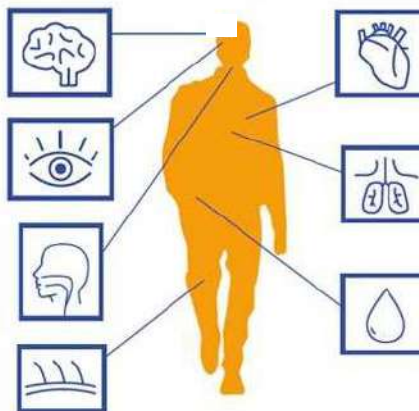
Ozone, pollens

Irritations du nez, toux, problèmes respiratoires

Dioxyde de soufre, composés organiques volatils

Irritations cutanées

Dioxyde de soufre



Manque d'oxygène de l'organisme (asphyxie), accidents vasculaires...

Monoxyde de carbone en intérieur, particules

Toux, difficultés respiratoires, risque d'augmentation des crises d'asthme, cancers, infections...

Particules en suspension, oxydes d'azote, ozone, pollens

Manque d'oxygène de l'organisme (asphyxie), fatigue cardiaque, risque de formation de caillots...

Monoxyde de carbone en intérieur, plomb, particules

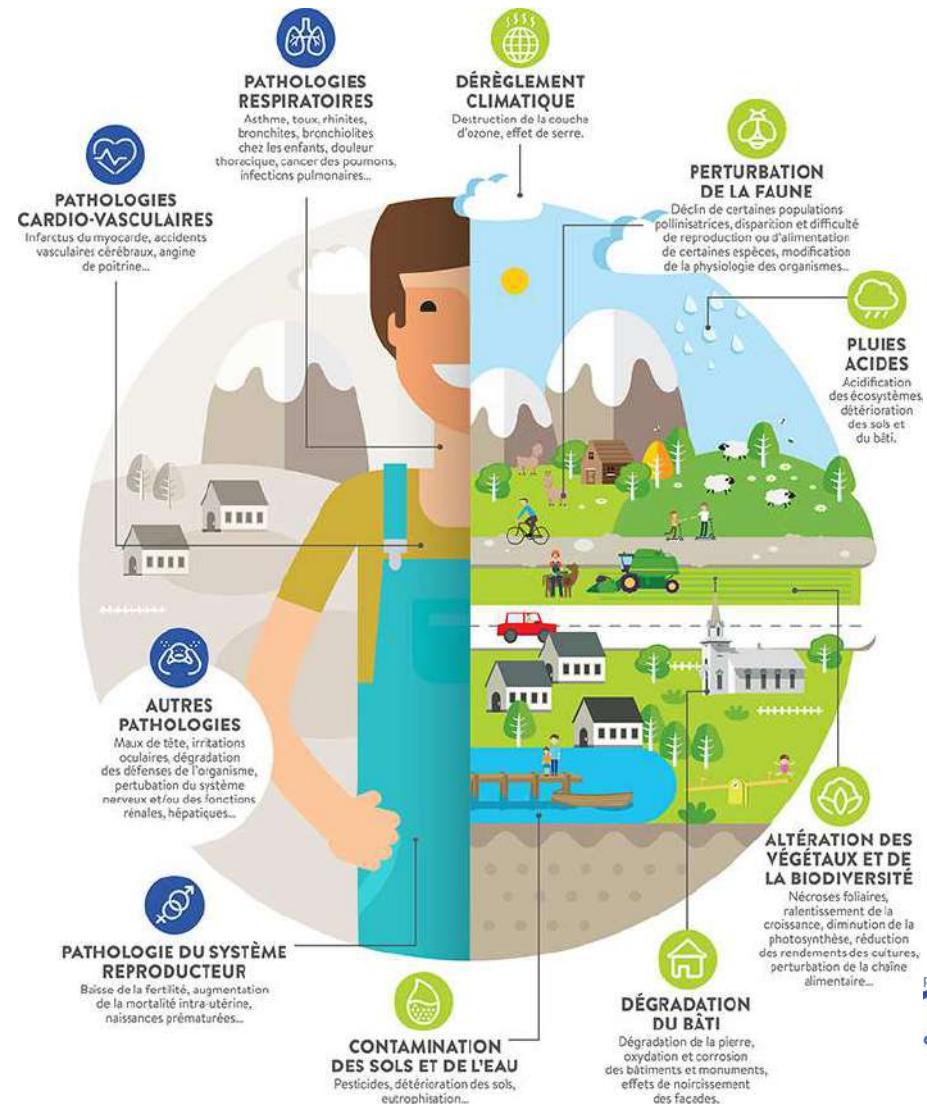
Impacts de la pollution de l'air

Les **effets sur la santé** diffèrent selon :

- La nature ou la **composition chimique**
- La **concentration** du polluant dans l'air
- La **sensibilité** des personnes
- L'**activité physique** (consommation d'air +)
- La **durée d'exposition** des personnes

15 000
litres d'air sont inspirés
par une personne en
une journée

effets sur l'environnement



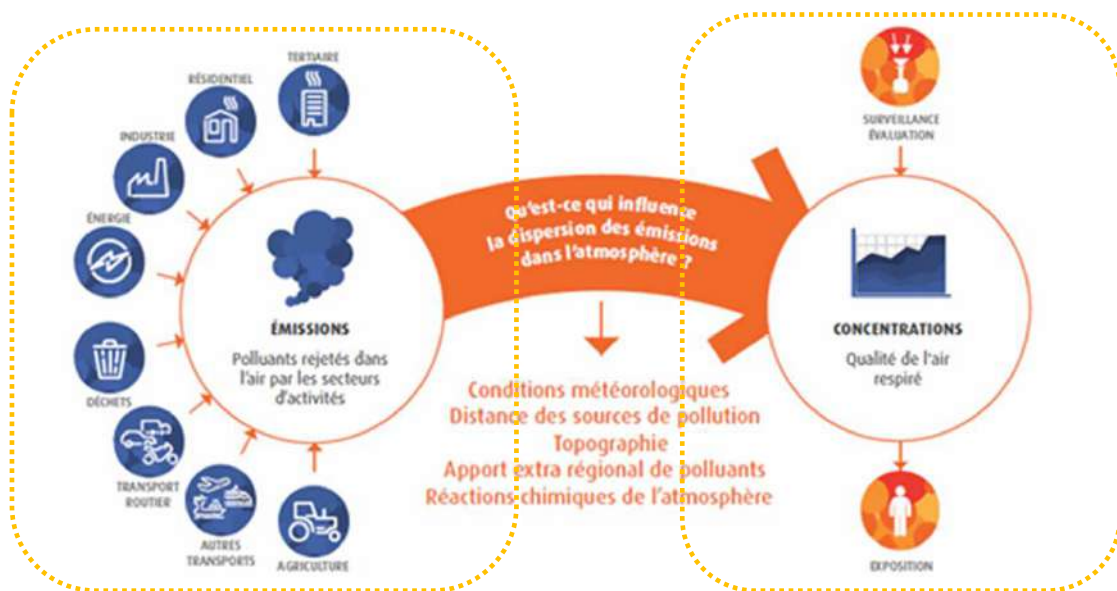
Quelques notions de qualité de l'air

La qualité de l'air dépend des **quantités de polluants rejetés dans l'atmosphère par différents secteurs d'activité (émissions)** couplés à une série de phénomènes auxquels ils vont être soumis lors de leur temps de résidence dans l'atmosphère (**concentrations**).

Ainsi, l'air n'est pas directement respiré à la source des émissions.

L'air respiré dépend des concentrations de polluants qui varient en fonction des conditions météorologiques, chimiques, du transport de masses d'air et de la topographie locale.

Emissions ≠ Concentrations



Sources de production locale : leviers d'action

Impacts Santé et qualité de vie



Les outils d'évaluation d'Atmo HdF

L'évaluation de la qualité de l'air est réalisée grâce à 3 outils au sein d'Atmo Hauts-de-France.

Inventaire



6 années référence
inventaire : 2008,
2010, 2012, 2015,
2018, 2020

Emissions

(exemple : tonnes par an)

Quantité de polluants émis
dans un temps donné

L'inventaire annuel des émissions est une **estimation des quantités de polluants et gaz à effet de serre** (GES) directement rejetées dans l'atmosphère par des sources anthropiques et naturelles pour une année donnée. Cet état des lieux informe des tendances, évalue et permet de scénariser des actions à l'échelle d'un territoire.

Mesures



45 stations
de mesures
fixes

Concentrations mesurées

(exemple : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Quantité de polluant dans
un volume d'air donné et
donc respiré

Les mesures de concentrations sont effectuées 24h/24 et 7j/7 par les **stations fixes** implantées sur l'ensemble du territoire régional. Il existe aussi des **stations mobiles** et des **échantillonneurs passifs** qui sont placées ponctuellement sur des sites pour les besoins d'une étude particulière ou en complément de la mesure en continue.

Modélisation



Concentrations estimées

(exemple : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Quantité de polluant dans
un volume d'air donné et
donc respiré

La modélisation permet d'estimer et cartographier **les concentrations** d'un polluant dans un environnement et un moment donné à partir de : **mesures**, des **données d'inventaire**, de **données météo** et **d'outils mathématiques**.

- Cartes de prévision indices
- Carte de moyennes annuelles, journalières, horaires : de l'échelle régionale à l'échelle de la rue
- Cartes stratégiques Air

Bilan de la qualité de l'air 2022

Ce que nous évoquerons ce matin dans le cadre de cette présentation : **bilan 2022 des teneurs de 4 polluants réglementés : dioxyde d'azote, ozone, particules PM10 et PM25.**

Atmo Hauts de France mesure plus de 30 polluants et familles de polluants, dont **12 polluants réglementés** :



Dioxyde de soufre



Dioxyde d'azote



Ozone

Particules en suspension PM10 et PM 2,5



Benzène



Monoxyde de carbone

Benzo(a)pyrène (hydrocarbures aromatiques polycycliques : HAP)

4 métaux lourds : nickel, plomb, cadmium, arsenic



Toutes les informations et résultats sont accessibles sur : www.atmo_hdf.fr
abonnements gratuits à partir de la page d'accueil.

Et sont aussi mesurés et étudiés ...

En plus des **12 polluants réglementés**, Atmo Hauts-de-France :



Mesure les **pesticides**



Mesure la **composition chimique des particules** et leurs **précurseurs**



Surveille la **radioactivité** : 2 sites sur le Dunkerquois : Gravelines et Malo



A mis en place une plateforme de signalement des **odeurs**



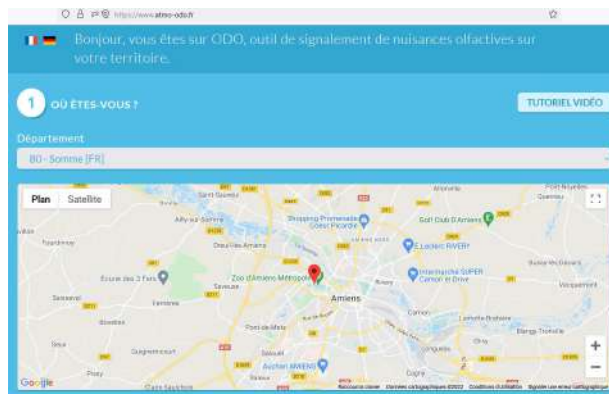
Surveille les **pollens** allergènes



Mesure la **qualité de l'air en milieu intérieur**



Toutes les informations et résultats sont accessibles sur : www.atmo.hdf.fr
abonnements gratuits à partir de la page d'accueil.



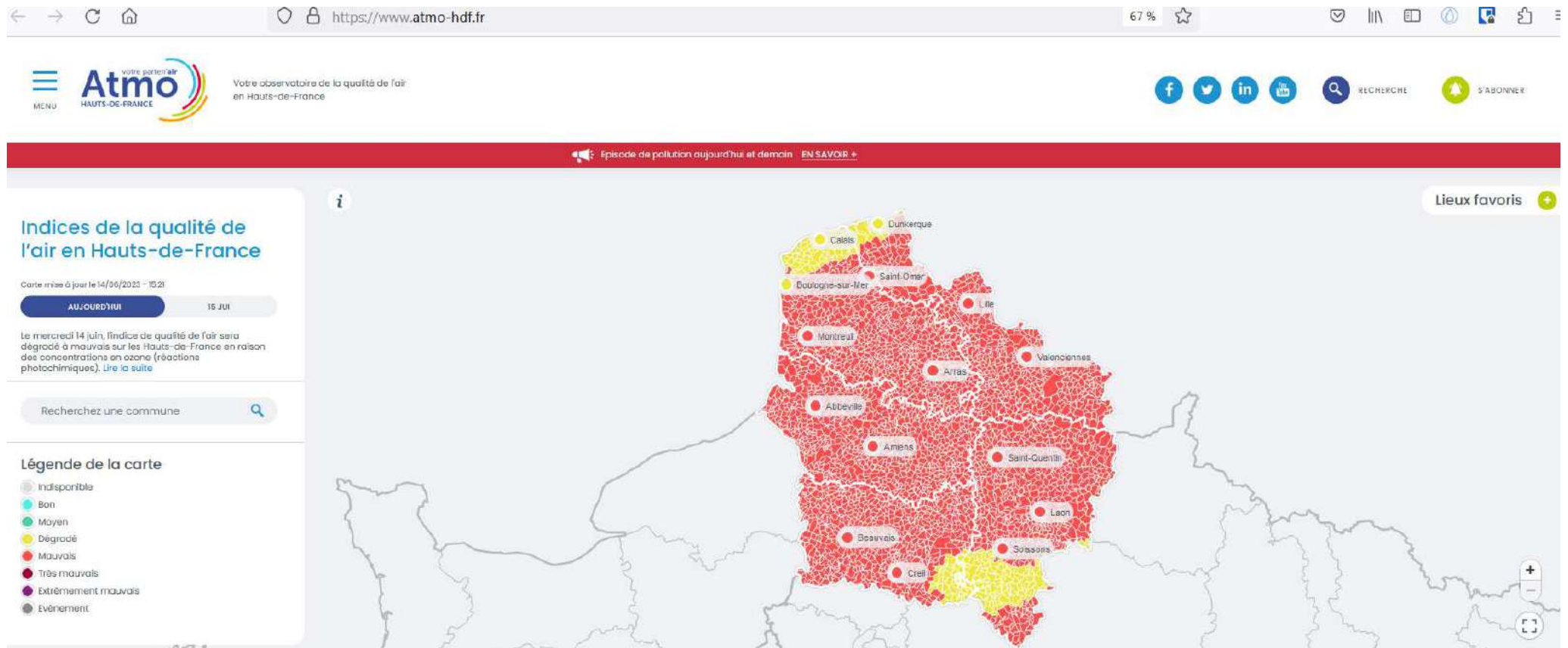


2022 : la qualité de l'air au quotidien

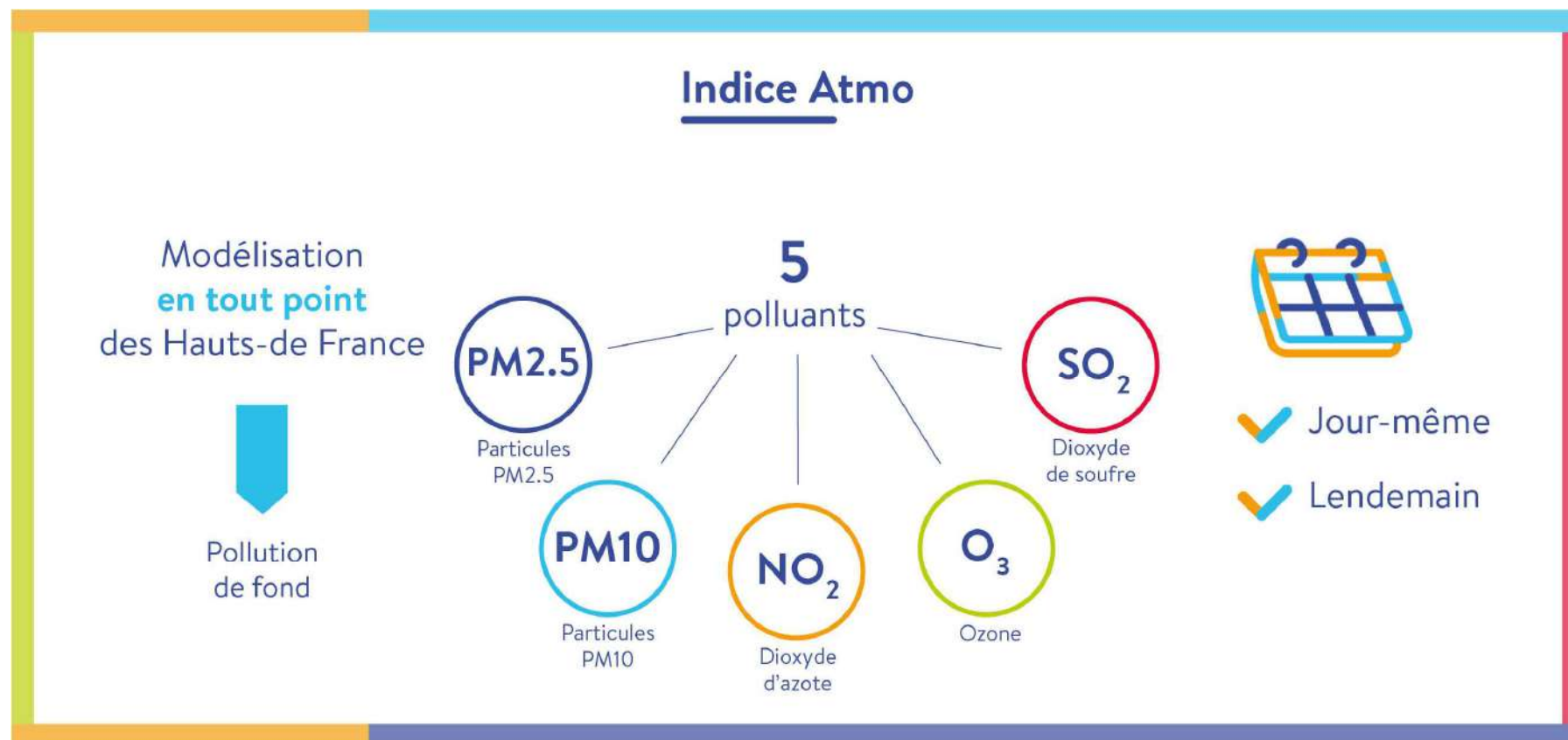


Indice Atmo : prévision et diffusion quotidienne

Pour rappel, l'indice est calculé **quotidiennement**, à partir de la **modélisation** des concentrations de **5 polluants** (PM2.5, PM10, NO₂, O₃ et SO₂) en **mesures de fond**, en tout point du territoire. Le **sous-indice le plus déclassant parmi les 6 sous-indices** fait l'indice.



Indice Atmo : prévision et diffusion quotidienne



Diffusion sur différents médias : TV (France 3), radios, panneaux lumineux dans la région en collaboration avec Oxialive et Lumiplan et avec certaines communes.

Indices Atmo 2022 sur la région

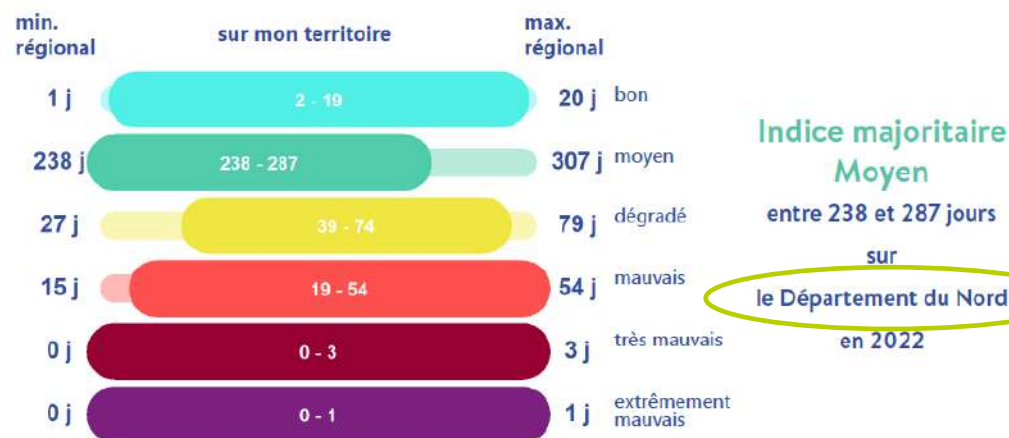
L'indice Atmo est un indicateur français pour prévoir chaque jour la qualité de l'air. Il est défini sur une échelle de 6 qualificatifs et est calculé grâce aux mesures de 5 polluants (PM2.5, PM10, NO₂, O₃ et SO₂).

Il est représentatif de la pollution ambiante, dite "**pollution de fond**". Il ne prend pas en compte les phénomènes de proximité (automobile et industrielle), ni les polluants non réglementés, les particules ultrafines ou les pollens.

Répartition des indices en 2022 (minimum et maximum de jours)



Répartition des indices en 2022 (minimum et maximum de jours)



- **Bon**, principalement dans le sud-ouest de la région et le nord de l'Aisne.
- **Moyen, indice majoritaire**, très présent sur la côte d'Opale et la région d'Abancourt. → Sous-indice dominé par l'O₃ et les PM10. Moins fréquent dans le Nord / Région.
- **Dégradé**, indice faiblement marqué sur la côte d'Opale. **Marqué dans le Nord.**
- **Mauvais**, principalement sur la métropole Lilloise, le bassin minier et le sud de l'Oise. **Marqué dans le Nord.**
- **Très mauvais**, plusieurs journées pour 977 communes concernées (Nord et Pas-de-Calais principalement) → En cause les PM2.5 (plusieurs journées) et PM10 (15/12/2022)
- **Extrêmement mauvais**, 1 journée sur 3 communes : Lesquin, Lezennes et Ronchin le 15/12/2022 → PM2.5 en cause

Indices Atmo 2022 sur Douaisis et Hainaut – Val de Sambre

Répartition des indices en 2022 (minimum et maximum de jours)



Douaisis Agglo

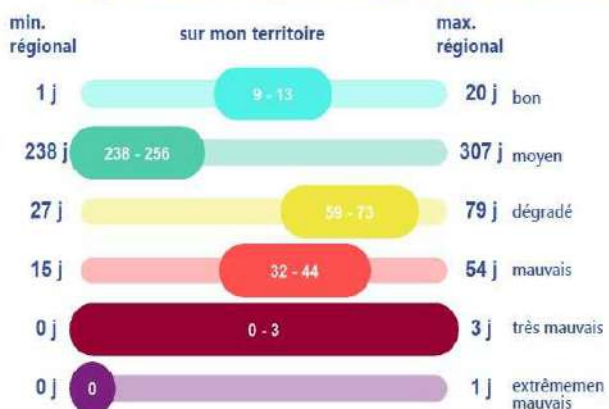
Répartition des indices en 2022 (minimum et maximum de jours)



CC Cœur d'Ostrevent

Répartition par qualificatif et fréquence des indices très proches en 2022 entre les secteurs du territoire

Répartition des indices en 2022 (minimum et maximum de jour)



CA Porte du Hainaut

Répartition des indices en 2022 (minimum et maximum de jours)



CA Valenciennes Métropole

Répartition des indices en 2022 (minimum et maximum de jours)



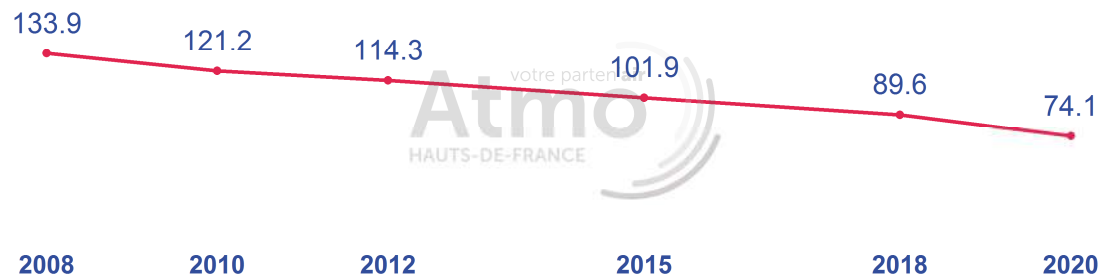
Agglo Maubeuge Val de Sambre

Oxydes d'azote (NOx)

Emissions régionales

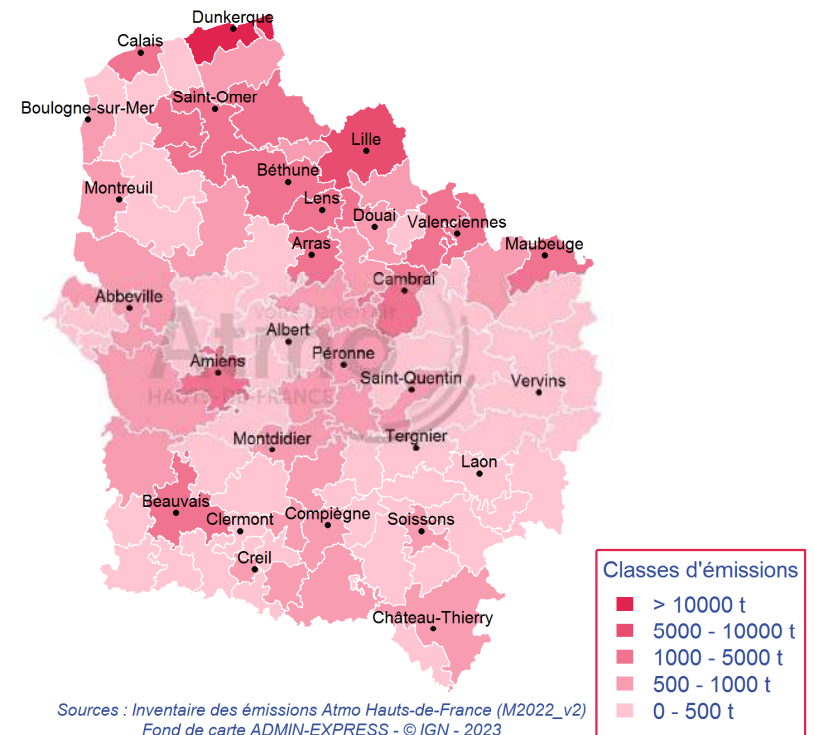
Evolution chronologique des émissions des NOx totales sur le territoire (en kilotonnes)

Source : Inventaire des émissions Atmo Hauts-de-France (M2022_v2)



Baisse régionale nette des émissions

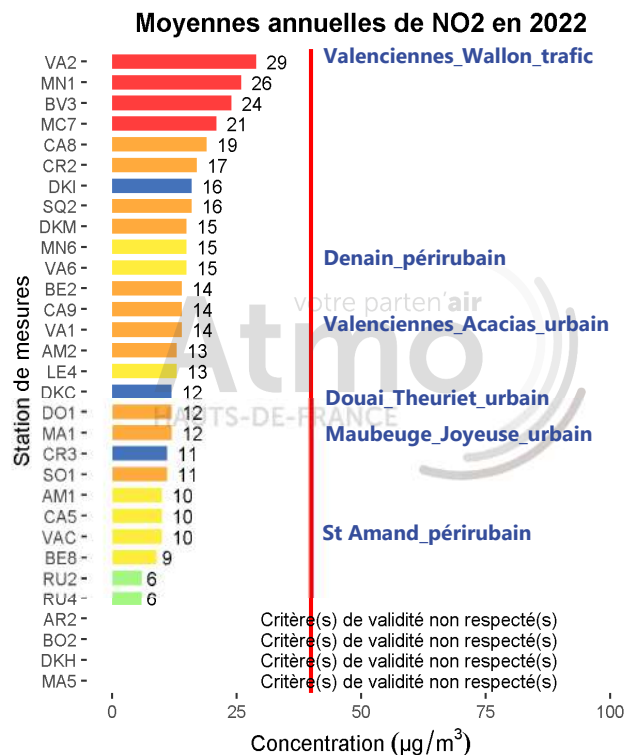
Emissions des NOx réparties par EPCI sur le territoire en 2020 (en tonnes)



Dioxyde d'azote (NO₂)

Statistiques (moyenne annuelle)

- **✓ Respect de la valeur limite (40 µg/m³)**
- Concentrations **en baisse** sur les 10 dernières années
- Baisse accentuée avec la crise covid, regain en 2021, stable en 2022
- Bon traceur du trafic car majoritairement émis par les transports routiers en région
- **Influence trafic en tête**



Nombre de mesures : 31

Nombre de mesures représentatives : 27

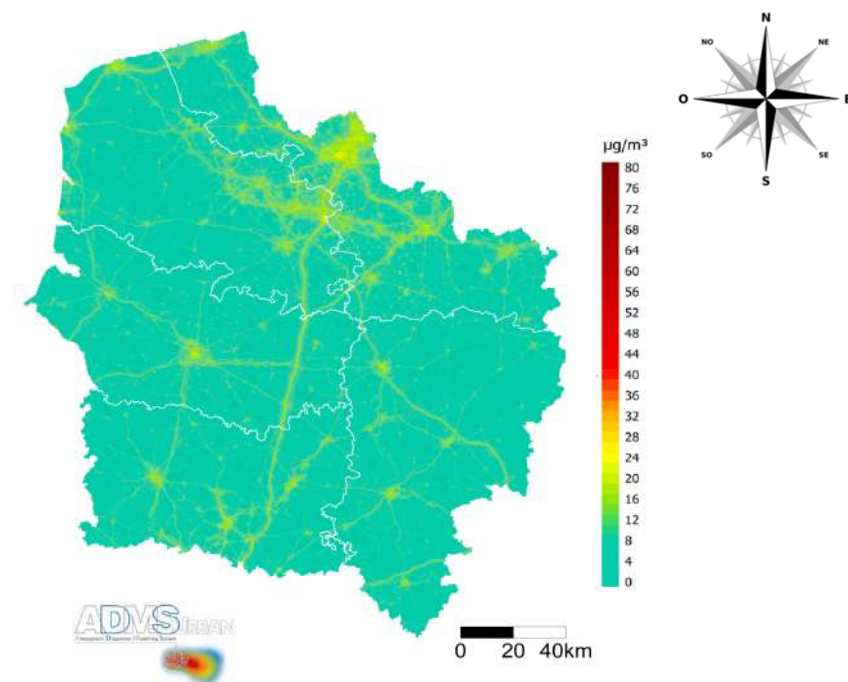
Limite de détection : -

Influence de mesures

- Fond rural
- Fond périurbain
- Fond urbain
- Influence industrielle
- Influence trafic
- Observation spécifique

Valeur(s) réglementaire(s)

— Valeur limite



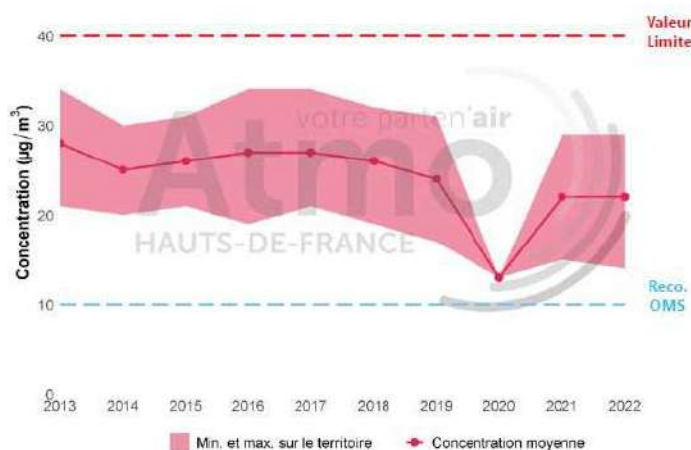
- **Niveau régional modélisé de la moyenne annuelle de dioxyde d'azote (NO₂) : 8 µg/m³.**
- **Sur HCD : de 8 µg/m³ (Maubeuge Val de Sambre) à 11 µg/m³ (Douaisis Agglo)**
- Les dépassements de la valeur limite annuelle (40 µg/m³) sont situés sur les autoroutes et les principaux axes majeurs
- La valeur limite annuelle a été dépassée le long de l'autoroute A25 près de la Métropole Européenne de Lille mais aucune population n'a été exposée à ce dépassement
- **Aucune population** n'a été **exposée** à des dépassements de la valeur limite annuelle
- **64%** de la population régionale est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS (10 µg/m³).

Source : Atmo Hauts-de-France - Statistiques extraites de la base BOSSS - 24/05/2023

Dioxyde d'azote – NO₂ : évolution de la QA depuis 10 ans

Évolution des concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote mesurées (toutes mesures confondues)

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur Valenciennes Métropole

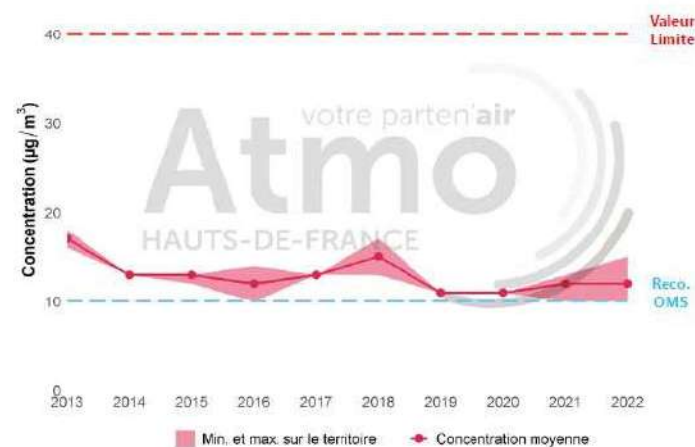


- 21 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans (en partie liée à la baisse des émissions)

Aucun dépassement de la VL en moyenne annuelle depuis 10 ans

Valenciennes Métropole

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut



- 29 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans (en partie liée à la baisse des émissions)

Aucun dépassement de la VL en moyenne annuelle depuis 10 ans

Porte du Hainaut

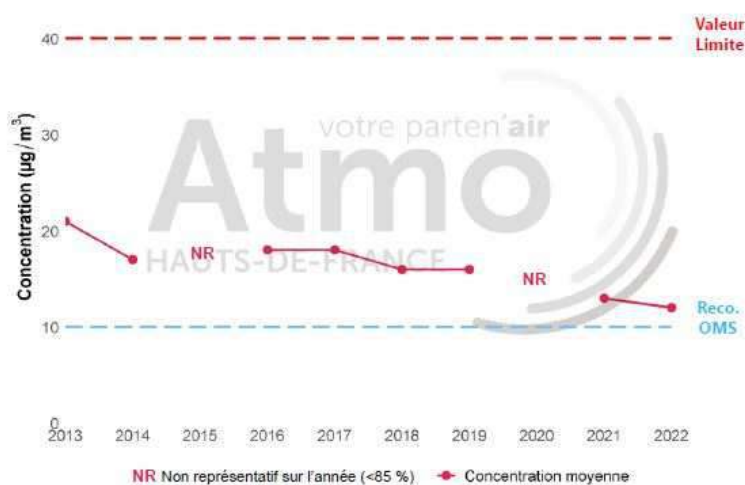
NO₂ : baisse des concentrations (de -21 à -29%) depuis 2013, diminution entre 2019 et 2020 puis léger regain en 2021 et 2022 (cf exploitation régionale 2022).

Dioxyde d'azote – NO₂ : évolution de la QA depuis 10 ans

Évolution des concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote mesurées (toutes mesures confondues)

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur Douaisis Agglo

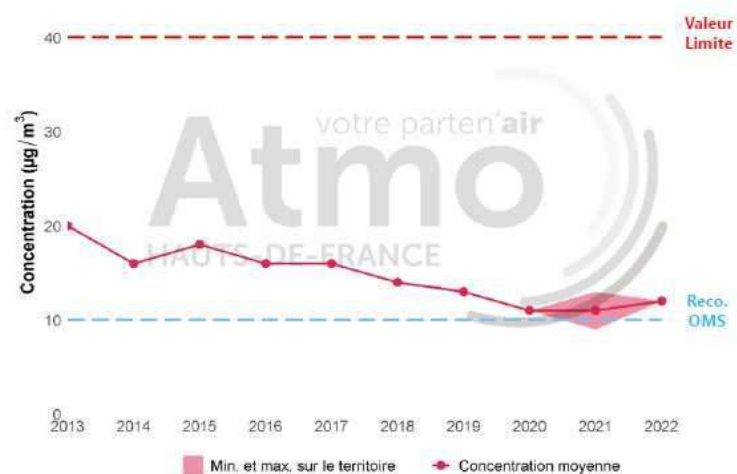
Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur l'Agglomération de Maubeuge-Val de Sambre



- 43 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans (en partie liée à la baisse des émissions)

Aucun dépassement de la VL en moyenne annuelle depuis 10 ans

Douaisis Agglo



- 40 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans (en partie liée à la baisse des émissions)

Aucun dépassement de la VL en moyenne annuelle depuis 10 ans

Maubeuge Val de Sambre

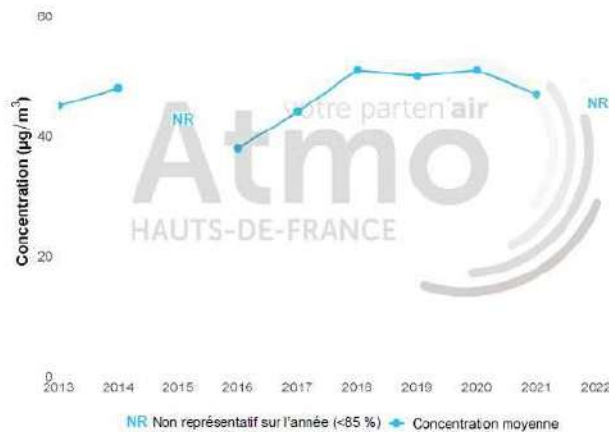
NO₂ : baisse des concentrations (-40 %) depuis 2013, diminution entre 2019 et 2020 (confinements) puis léger regain en 2021 et 2022 (cf exploitation régionale 2022).



Ozone – O₃ : évolution de la QA depuis 10 ans

Évolution des concentrations moyennes annuelles d'ozone mesurées (toutes mesures confondues)

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur Douaisis Agglo



+ 4 %
Hausse moyenne des concentrations entre 2013 et 2021 (une hausse est aussi observée à l'échelle nationale en partie liée à la hausse des températures)

Dépassement de l'OLT en 2013, 2014, 2017, 2018, 2020 et 2021 et
Dépassement de la VC en 2020

Douaisis Agglo

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur l'Agglomération de Maubeuge-Val de Sambre



+ 35 %
Hausse moyenne des concentrations depuis 10 ans (une hausse est aussi observée à l'échelle nationale en partie liée à la hausse des températures)

Dépassement de l'OLT depuis 10 ans

Maubeuge Val de Sambre

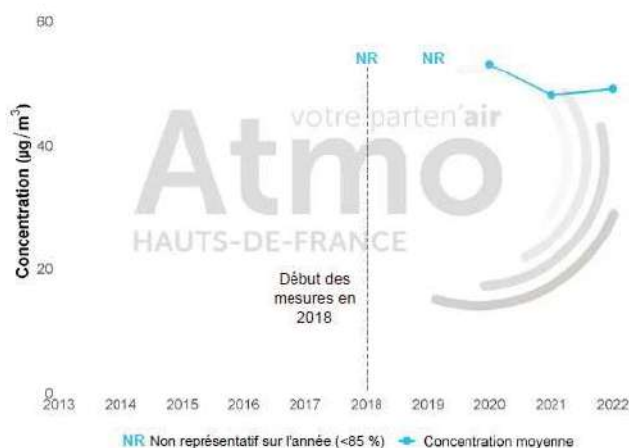
O₃ : en hausse depuis 2013 (de +4 à +35%), baisse en 2016-2019 et 2021 en lien avec les conditions estivales peu propices à la formation de l'ozone, (été peu ensoleillé) (cf exploitation régionale 2022).



Ozone –O₃ : évolution de la QA depuis 10 ans

Évolution des concentrations moyennes annuelles d'ozone mesurées (toutes mesures confondues)

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur Valenciennes Métropole



- 8 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 2020 (une légère baisse est observée à l'échelle nationale durant cette période)

Dépassement de l'OLT depuis 2020

Valenciennes Métropole

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut



+ 21 %
Hausse moyenne des concentrations depuis 10 ans (une hausse est aussi observée à l'échelle nationale en partie liée à la hausse des températures)

Dépassement de l'OLT depuis 10 ans et
Dépassement de la VC en 2019 et 2020

Porte du Hainaut

O₃ : en hausse depuis 2013 (de +21%), baisse en 2016 et 2021 en lien avec les conditions estivales peu propices à la formation de l'ozone, (été peu ensoleillé).
(cf exploitation régionale 2022).

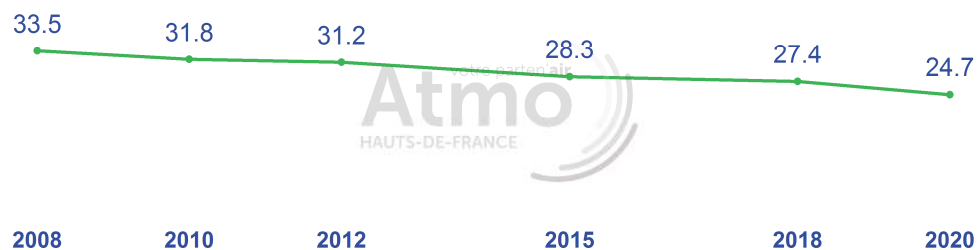


Particules PM10

Emissions régionales

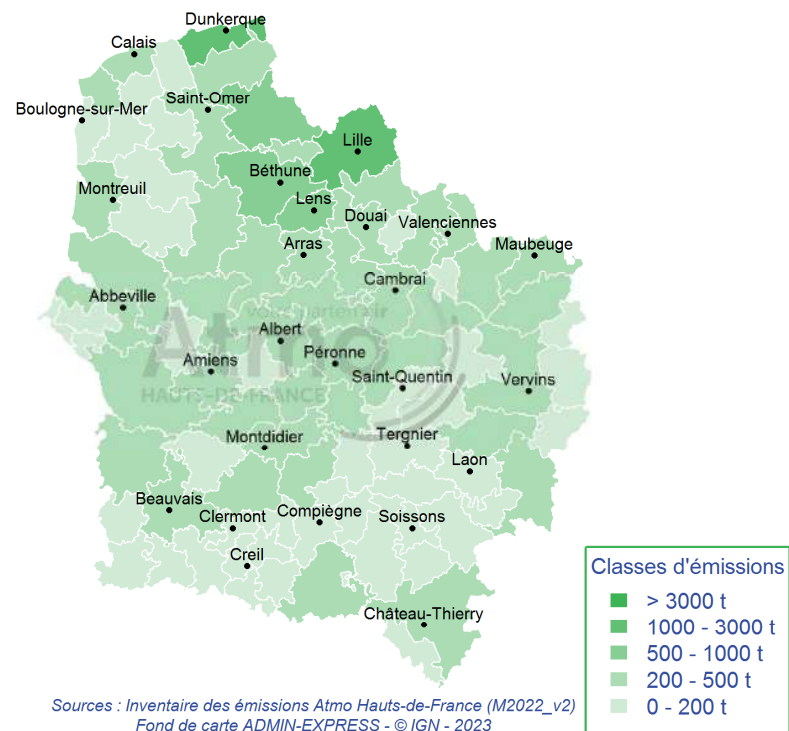
Evolution chronologique des émissions des PM10 totales sur le territoire (en kilotonnes)

Source : Inventaire des émissions Atmo Hauts-de-France (M2022_v2)



Baisse régionale des émissions, plus lente

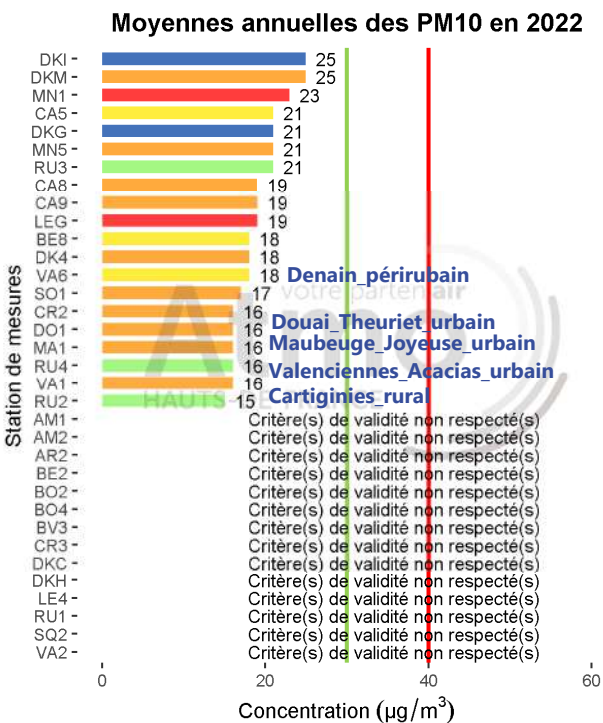
Emissions des PM10 réparties par EPCI sur le territoire en 2020 (en tonnes)



Particules PM10

Statistiques (moyenne annuelle)

- ✓ **Respect de la valeur limite (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**
- ✓ **Respect de l'objectif de qualité (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**
- Concentrations **en baisse** sur les 10 dernières années : **-21%**
- Niveaux relativement homogènes sur la région (polluant multi-sources : particules primaires/secondaires)
- Nouvelle hausse entre 2021 et 2022 (en lien avec la hausse des épisodes de pollution)
- Influence trafic et industrielle** généralement en tête et légères hausses



Nombre de mesures : 34

Nombre de mesures représentatives : 20

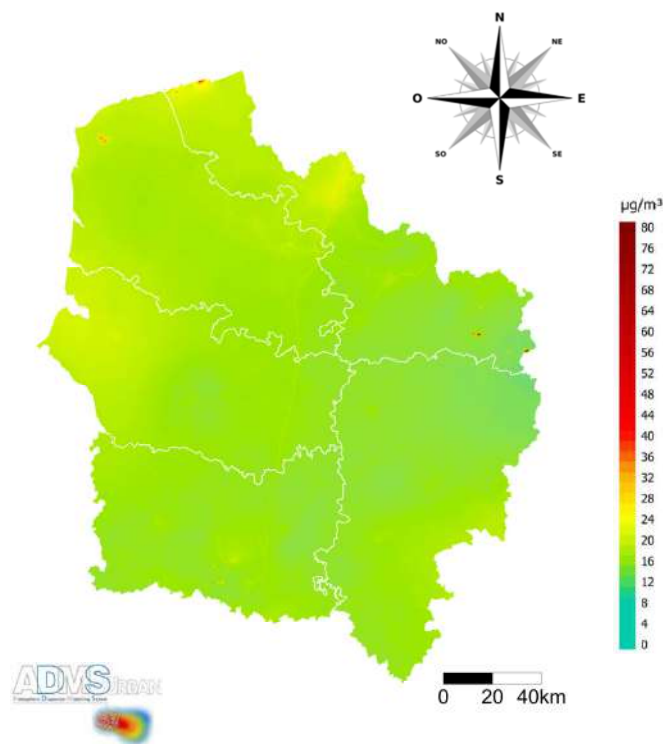
Limite de détection : -

Influence de mesures

- Fond rural
- Fond périurbain
- Fond urbain
- Influence industrielle
- Influence trafic
- Observation spécifique

Valeur(s) réglementaire(s)

- Objectif de qualité
- Valeur limite



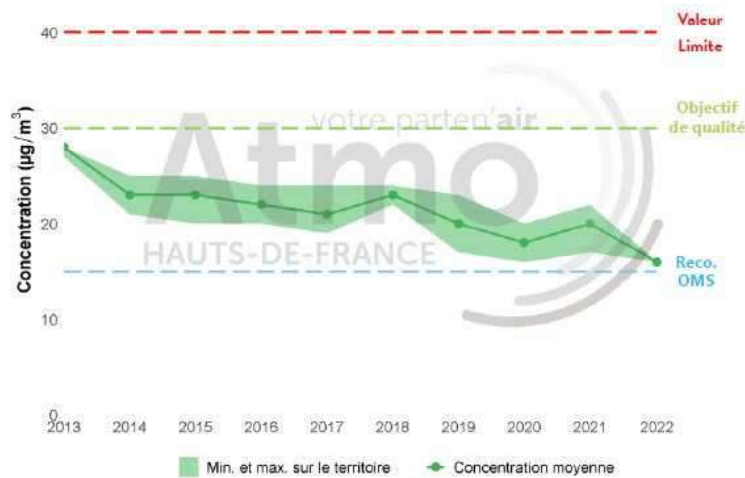
- Niveau régional modélisé de la moyenne annuelle des particules PM10 : **16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .
- Sur HCD : 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur chaque territoire évalué.**
- Les dépassements de la valeur limite annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sont situés au sein d'exploitations de carrières et sur le réseau routier principal
- La valeur limite annuelle a été dépassée à Avesnes-sur-Helpe**
- Moins de 100 personnes exposées à des dépassements de la valeur limite annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**
- 90% de la population régionale est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS (15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**



PM 10 : évolution de la QA depuis 10 ans

Évolution des concentrations moyennes annuelles de poussières PM10 mesurées (toutes mesures confondues)

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur Valenciennes Métropole



- 43 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans

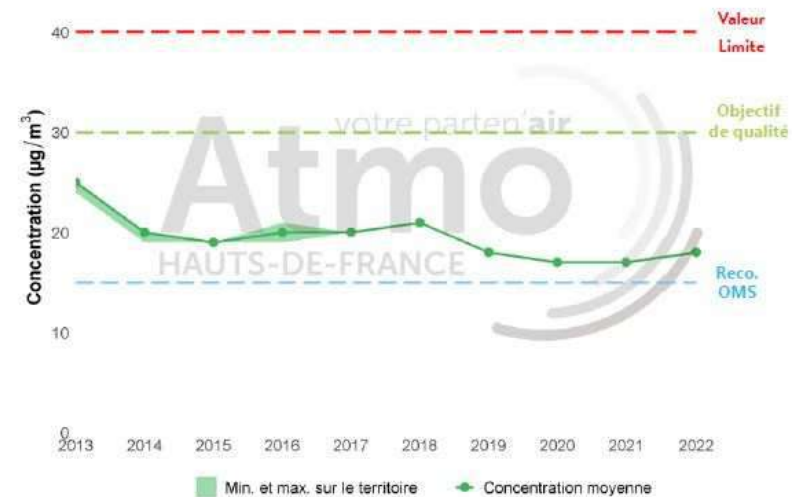
Aucun dépassement de VL en moyenne annuelle depuis 10 ans

Aucun dépassement de la VL journalière* depuis 10 ans

* 50 µg/m³ moins de 35 jours par an

Valenciennes Métropole

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut



- 28 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans

Aucun dépassement de la VL en moyenne annuelle depuis 10 ans

Aucun dépassement de la VL journalière* depuis 10 ans

* 50 µg/m³ moins de 35 jours par an

Porte du Hainaut

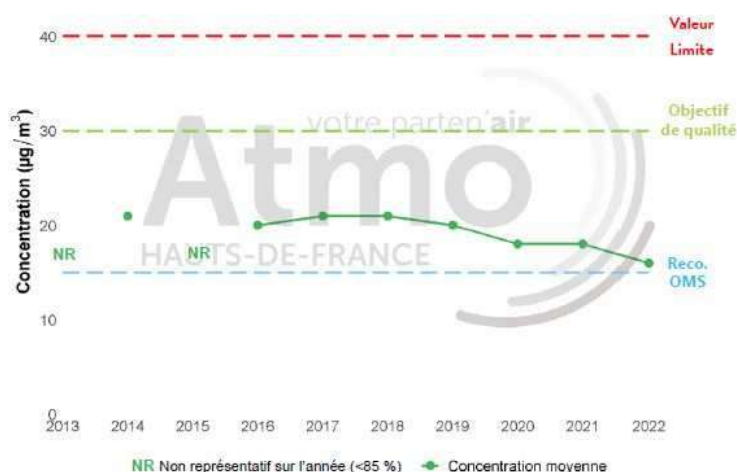
PM10 : forte baisse des concentrations (de -28 à -40%) depuis 2013, diminution lente et plutôt stable depuis 2020.

(cf exploitation régionale 2022).

PM 10 : évolution de la QA depuis 10 ans

Évolution des concentrations moyennes annuelles de poussières PM10 mesurées (toutes mesures confondues)

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur Douaisis Agglo



- 24 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans

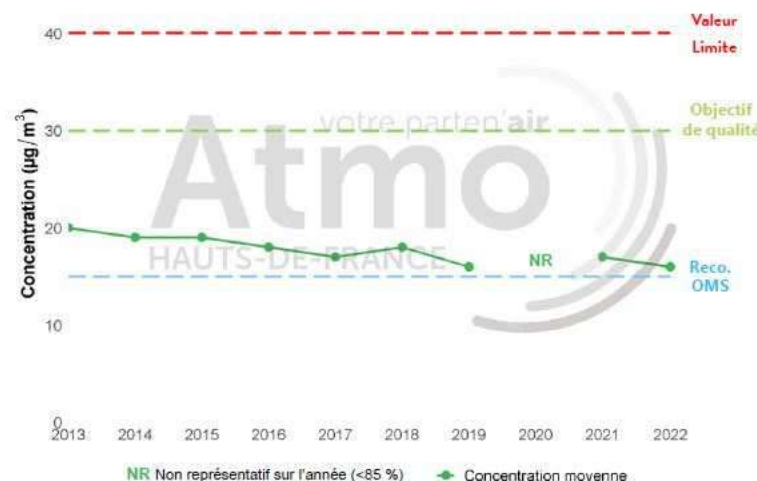
Aucun dépassement de la VL en moyenne annuelle depuis 10 ans

Aucun dépassement de la VL journalière* depuis 10 ans

* 50 µg/m³ moins de 35 jours par an

Douaisis Agglo

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur l'Agglomération de Maubeuge-Val de Sambre



- 20 %
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans

Aucun dépassement de VL en moyenne annuelle depuis 10 ans

Aucun dépassement de la VL journalière* depuis 10 ans

* 50 µg/m³ moins de 35 jours par an

Maubeuge Val de Sambre

PM10 : en baisse depuis 2013 (-20%), baisse en 2016 et 2021 en lien avec les conditions estivales peu propices à la formation de l'ozone, (été peu ensoleillé)
(cf exploitation régionale 2022).

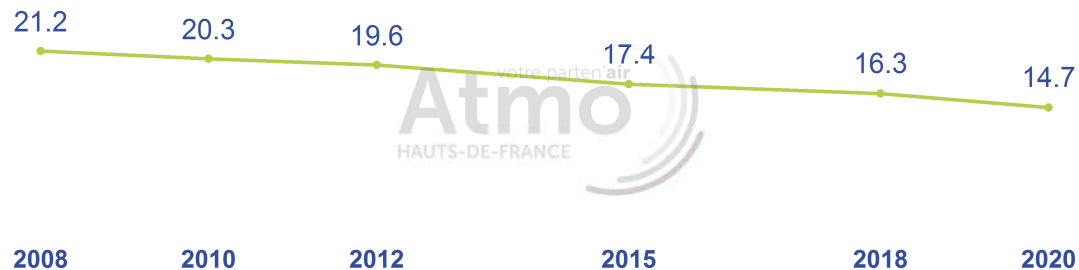


Particules PM2.5

Emissions régionales

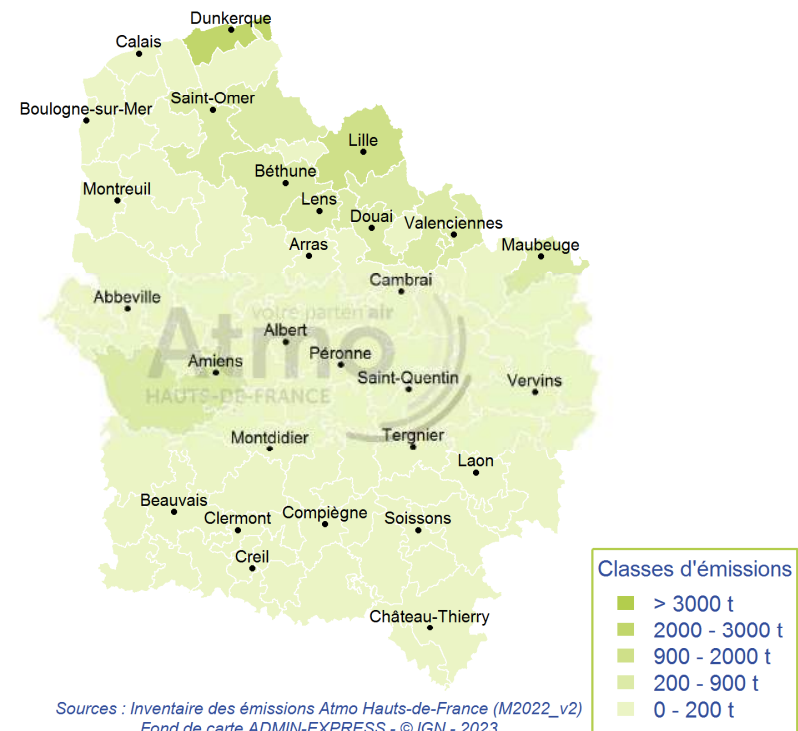
Evolution chronologique des émissions des PM2.5 totales sur le territoire (en kilotonnes)

Source : Inventaire des émissions Atmo Hauts-de-France (M2022_v2)



Baisse régionale des émissions, plus lente

Emissions des PM2.5 réparties par EPCI sur le territoire en 2020 (en tonnes)

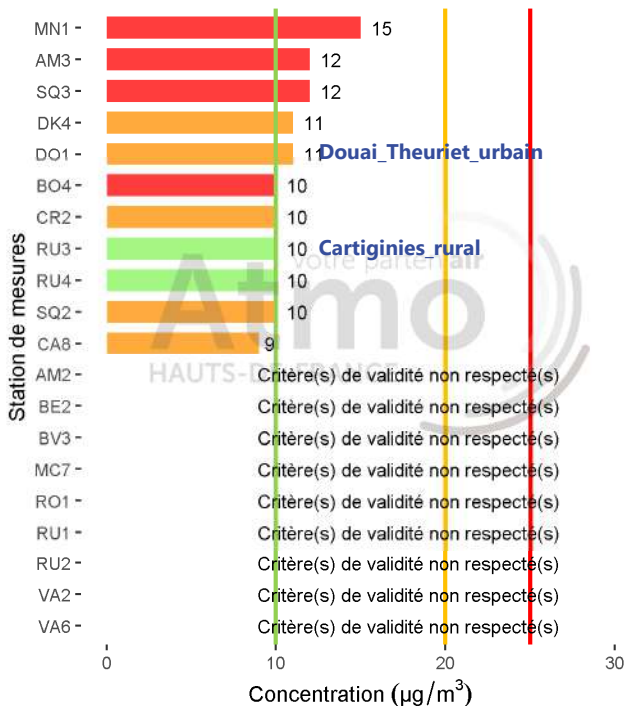


Particules PM2.5

Statistiques (moyenne annuelle)

- Respect de la valeur limite (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Respect de la valeur cible (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- **Non-respect de l'objectif de qualité (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**
- Concentrations **en baisse** sur les 10 dernières années : **-35%**
- **Influence trafic > Fond périurbain/urbain > Fond rural**

Moyennes annuelles des PM2.5 en 2022

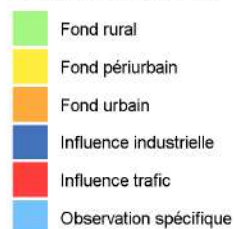


Nombre de mesures : 20

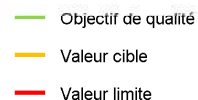
Nombre de mesures représentatives : 11

Limite de détection : -

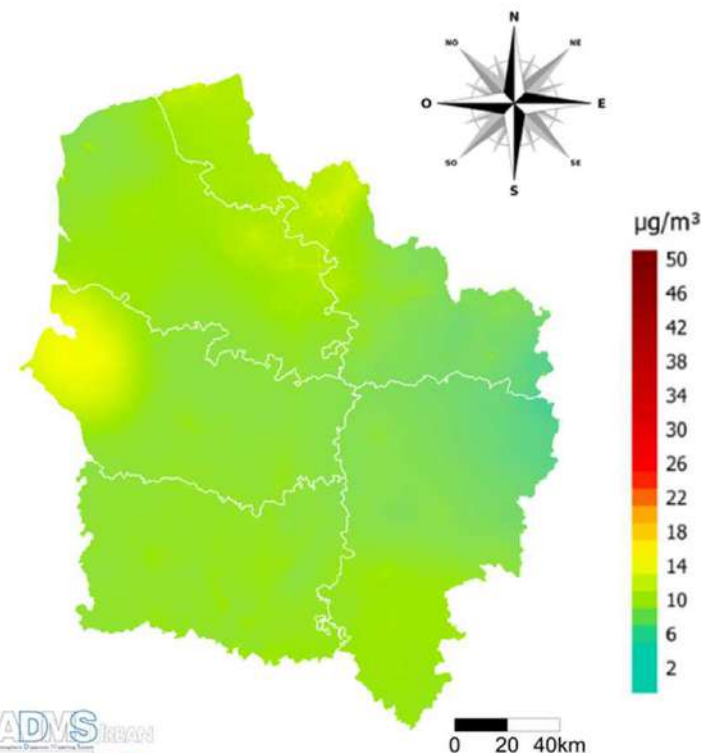
Influence de mesures



Valeur(s) réglementaire(s)



Source : Atmo Hauts-de-France - Statistiques extraites de la base BOSSS - 24/05/2023

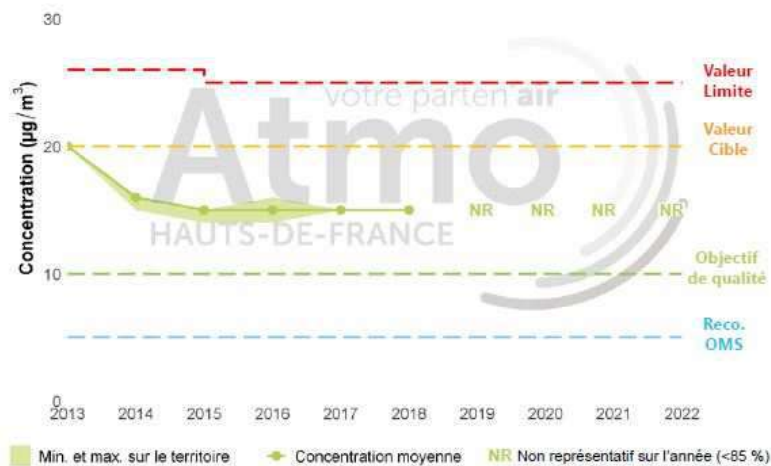


- Niveau régional modélisé de la moyenne annuelle des particules PM2.5 : **10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**
- **Sur HCD : de 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur le Douaisis à 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Maubeuge Val de Sambre)**
- Les dépassements de la valeur limite annuelle (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sont situés au sein d'installations industrielles et le long des axes routiers majeurs
- **Aucune population n'a été exposée** à des dépassements de la valeur limite annuelle
- **100% de la population régionale est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).**

PM 2.5 : évolution de la QA depuis 10 ans

Évolution des concentrations moyennes annuelles de poussières PM2.5 mesurées (toutes mesures confondues) **Depuis 10 ans** : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur Valenciennes Métropole

Depuis 10 ans : moyennes annuelles mesurées toutes stations confondues sur Douaisis Agglo

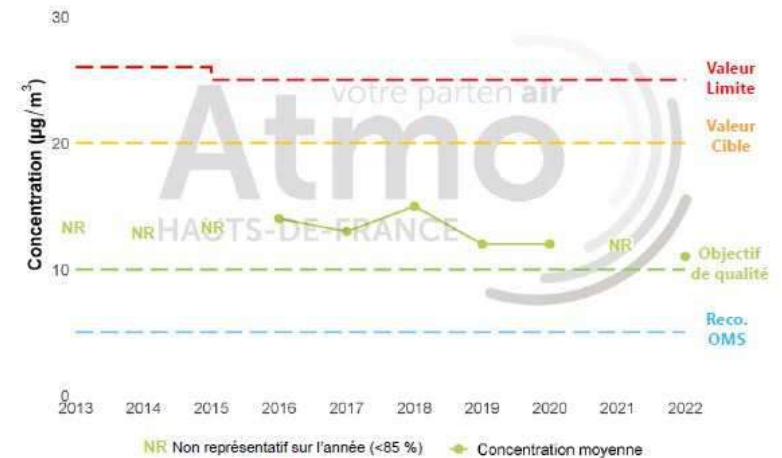


- 25 %
Baisse moyenne
des concentrations
entre 2013 et 2018

Aucun dépassement
de la VL en
moyenne annuelle
entre 2013 et 2018

Aucun dépassement
de la VC entre 2013 et
2018
Dépassement
de l'objectif de qualité
entre 2013 et 2018

Valenciennes Métropole



- 21 %
Baisse moyenne
des concentrations
depuis 2016

Aucun dépassement
de la VL en
moyenne annuelle
depuis 2016

Aucun dépassement
de la VC en 2016
Dépassement
de l'objectif de qualité
depuis 2016

Douaisis Agglo

PM2,5 : baisse des concentrations (de -21 à -25%) depuis 2013, diminution lente et plutôt stable depuis 2020.

Situation / réglementation 2022

Polluant	Respect des valeurs réglementaires dans le Nord en 2022	Respect des valeurs réglementaires dans la région en 2022	Episodes de pollution en 2022
Dioxyde d'azote	●	●	non
Particules PM10	●	●	oui
Particules PM2.5	✘ OQ	✘ OQ	nc
Ozone	✘ OLT santé et végé	✘ OLT santé et végé	oui
Dioxyde de soufre	●	●	non
Monoxyde de carbone	●	●	nc
Benzène	●	●	nc
Benzo(a)pyrène	●	●	nc
Métaux lourds	●	✘ VC nickel	nc

20 stations fixes dans le Nord (45 en HdF)

- Valeur réglementaire respectée
- ✘ Valeur réglementaire non respectée
- VC : valeur cible
- OQ : objectif de qualité
- OLT : objectif à long terme
- nc : polluant non concerné par la procédure d'information et d'alerte

Dans le département du Nord, les valeurs réglementaires sont respectées sauf l'objectif de qualité pour les PM2.5 et les objectifs à long terme pour la santé et la végétation en ozone, comme dans le reste de la région.

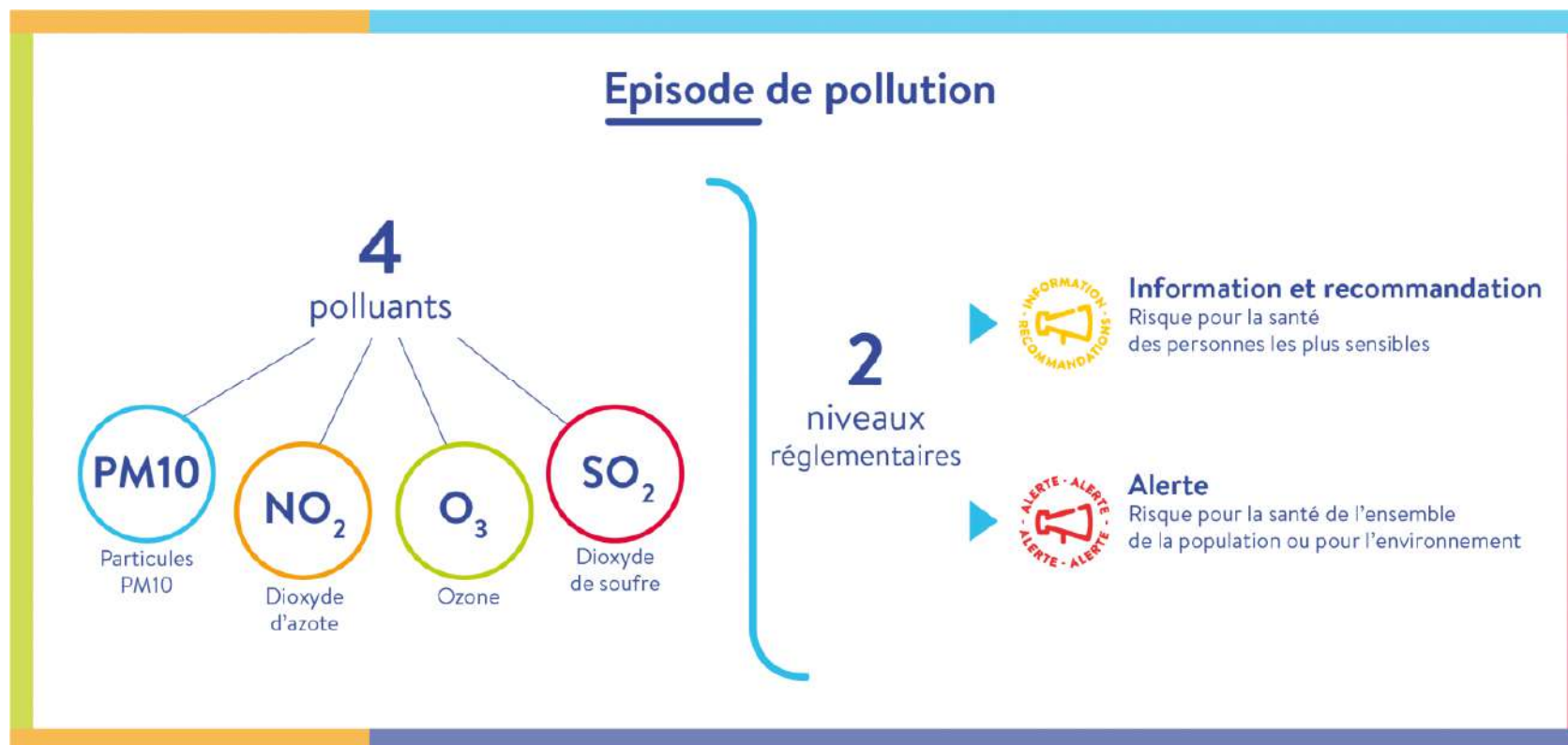


2022 : les épisodes de pollution



Episodes de pollution

Un **épisode de pollution** correspond à une période, où les concentrations de polluants dans l'air ne respectent pas ou risquent de ne pas respecter les **niveaux réglementaires, selon des critères prédéfinis** (pourcentage de surface de la zone ou pourcentage de population impactés, niveau réglementaire franchi, durée de l'épisode, ...). [Pour en savoir + rendez-vous sur notre site.](#)



Episodes de pollution : réglementation

VALEURS RÉGLEMENTAIRES
DES ÉPISODES DE POLLUTION DE L'AIR

Seuils définis par l'article R.22-1 du code de l'environnement	Ozone (O ₃) Moyenne horaire	Dioxyde d'azote (NO ₂) Moyenne horaire	Dioxyde de soufre (SO ₂) Moyenne horaire	Poussières en suspension (PM10) Moyenne journalière
Niveau d'information et de recommandation (NIR)	180 µg/m ³	200 µg/m ³	300 µg/m ³	50 µg/m ³
Niveau d'alerte (NA)	Seuil 1 : 240 µg/m ³ pendant 3h consécutives	400 µg/m ³ pendant 3h consécutives ou Persistance : 200 µg/m ³ plus de 2 jours consécutifs (J-1, J et J+1)	500 µg/m ³ pendant 3h consécutives	80 µg/m ³ (seuil admis par le CSHPF) ou Persistance : 50 µg/m ³ plus de 2 jours consécutifs (J et J+1)
	Seuil 2 : 300 µg/m ³ pendant 3h consécutives			
	Seuil 3 : 360 µg/m ³			

Episodes de pollution sur le département du Nord en 2022



2 polluants concernés en 2022 :

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

2 seuils dépassés et déclenchés à l'échelle du département :

-  information et recommandation
-  alerte

17 jours d'épisode de pollution aux **particules PM10**

2 jours d'épisode de pollution à l'**ozone O₃**

Aucun épisode au dioxyde de soufre ou au dioxyde d'azote en 2022

18 jours de dépassement du seuil d'information et de recommandation

1 jour de dépassement du seuil d'alerte

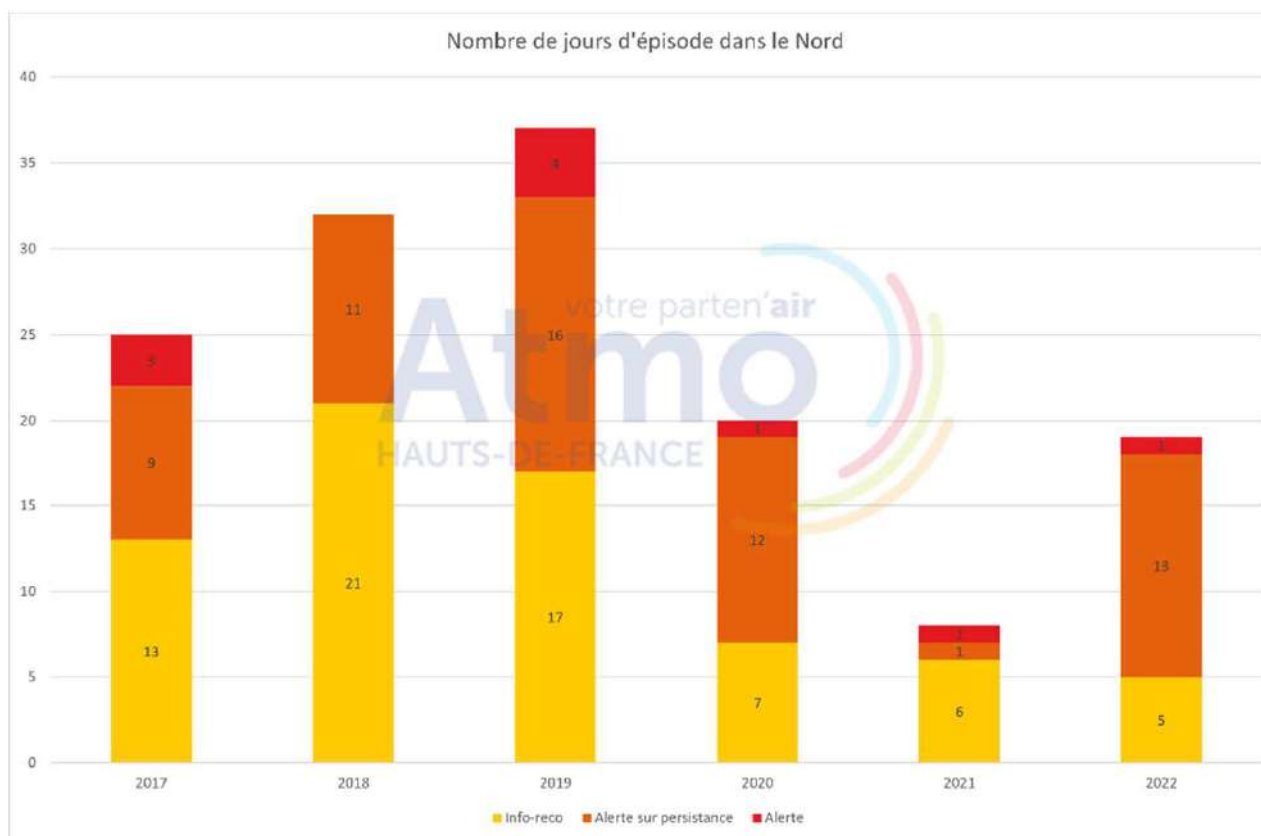
Episodes de pollution en Hauts-de-France en 2022

La répartition des journées d'épisodes et des niveaux déclenchés n'est pas uniforme sur les 5 départements de la région (PM10 et O₃).

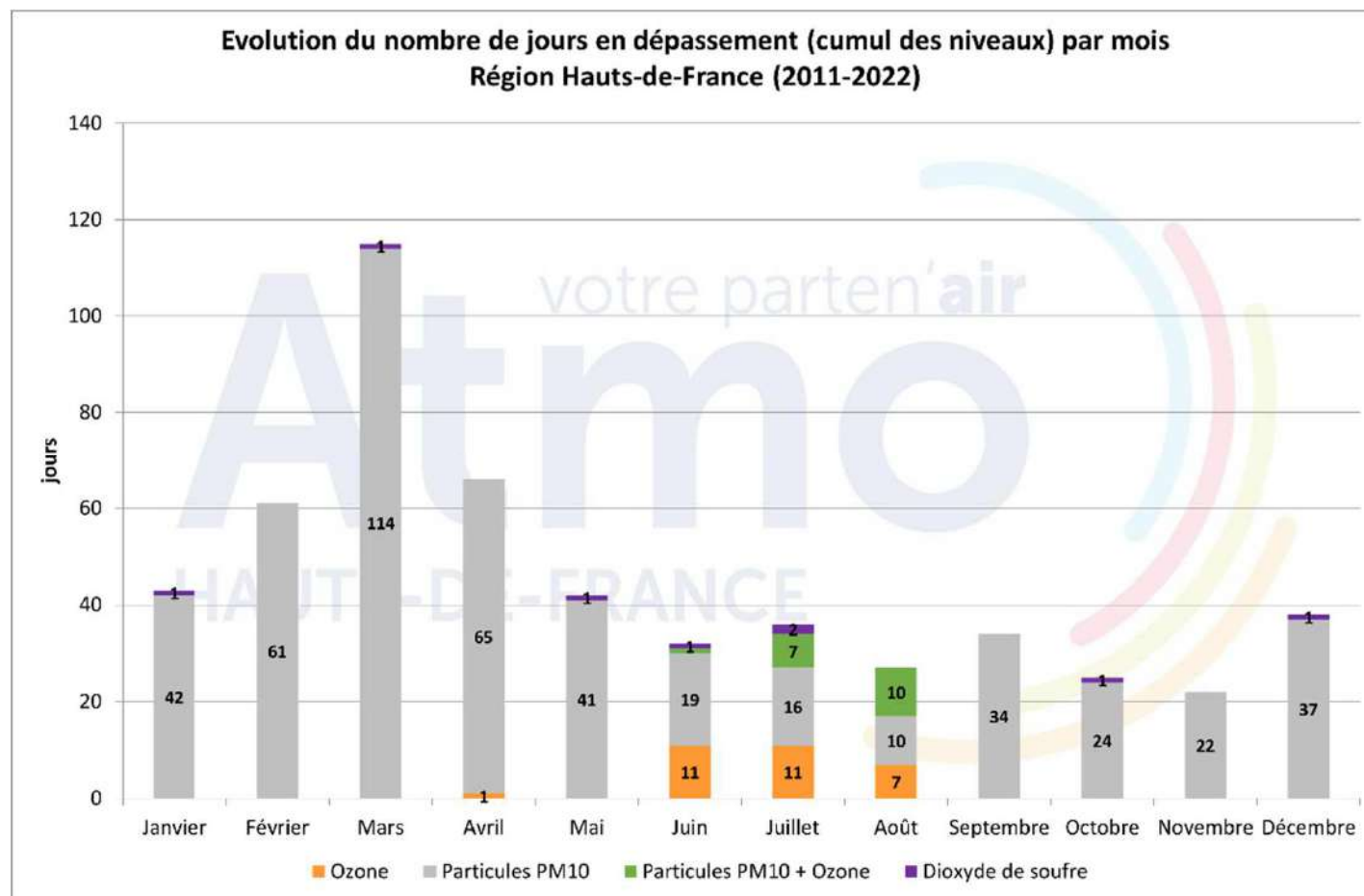
Niveau	Nord	Somme	Oise	Pas-de-Calais	Aisne
Info & Reco	5 jours	3 jours	2 jours	4 jours	0 jour
Alerte sur Persistance	13 jours	4 jours	3 jours	13 jours	0 jour
Alerte	1 jour	0 jour	0 jour	0 jour	0 jour
Total par départ.	19 jours	7 jours	5 jours	17 jours	0 jour

Evolution des épisodes entre 2017 et 2022

Après une année 2021 où le nombre d'épisodes de pollution était particulièrement bas, l'année **2022** montre des chiffres proches de ceux de l'année **2020**, mais toujours en nette baisse par rapport à 2019.



Episodes de pollution en Hauts-de-France de 2011-2022



Constat :

- Des **épisodes rencontrés toute l'année.**
- Des épisodes **plus fréquents au printemps et en hiver**
- **PM10** : Polluant **majoritairement** responsable.
- **Quelques épisodes estivaux liés à l'ozone.**
- Observation **d'épisodes mixtes** : à la fois PM10 et ozone (mais pas en 2022)

En résumé : bilan 2022..

- **Indices atmo quotidiens 2022** : qualificatifs les plus fréquemment observés :



- **Dioxyde d'azote** :  concentrations depuis 10 ans : de -20 à -40% selon les territoires
- **Ozone** :  concentrations depuis 10 ans : de +4 à +35% selon les territoires
- **PM 10** :  concentrations depuis 10 ans : de -28 à -40% selon les territoires
- **PM 2,5** :  concentrations depuis 10 ans : de -21 à -25% selon les territoires
- **Valeurs réglementaires respectées dans le Nord sauf** :
 - objectif qualité pour PM2.5
 - objectif long terme santé et végétation pour ozone
- **Episodes de pollution dans le Nord** : **17** jours d'épisode de pollution aux **particules PM10**
2 jours d'épisode de pollution ozone **O3**



Qu'en pensez-vous ?

Des questions ?



Qu'est ce que ça vous inspire ?



Merci de votre attention... Et pour nous contacter :

contact@atmo-hdf.fr

RETROUVEZ-NOUS SUR :

- Facebook
- YouTube
- Twitter

www.atmo-hdf.fr

POUR S'INFORMER :

- SMS/email
- Newsletter
- Panneaux urbains
- Widgets Sites partenaires

CONTACT

Atmo Hauts-de-France
Bâtiment Douai - 199 rue Colbert - 59800 Lille
Tel. : 03 59 08 37 30
contact@atmo-hdf.fr
www.atmo-hdf.fr

Atmo
HAUTS-DE-FRANCE
votre parten'air

Le Dispositif d'Urgence Qualité de l'Air Mutualisé en Région Hauts-de-France

Commission du S3PI Hainaut-Cambrésis-Douaisis – 15 juin 2023

Claudie Dryjanski – Référente territoriale



SOMMAIRE

1

Un dispositif d'urgence inédit en Hauts-de-France

2

La force d'un dispositif d'urgence régional multi-partenarial

3

Des moyens humains et matériels mutualisés

4

Un dispositif déjà expérimenté
Un zoom sur l'incendie du 26 avril 2023 à Cambrai



Une collaboration étroite avec les services de l'Etat

23 personnes de l'observatoire de la qualité de l'air en région, sont formées au dispositif pour une réponse 7/7 jours 24h/24

Un dispositif mutualisé au service de la population

Un programme collaboratif avec les **5 SDIS** de la région



SDIS



43 industriels ont déjà adhéré au dispositif d'urgence proposé par Atmo Hauts-de-France





1

UN DISPOSITIF D'URGENCE INEDIT EN HAUTS-DE-FRANCE

UNE OPPORTUNITE FACE AUX EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

EXIGENCE
RÉGLEMENTAIRE



OBLIGATION
de réaliser ou faire réaliser
des prélèvements et analyses
de l'air en cas d'accident

OPPORTUNITE

De mettre en place un dispositif
d'urgence adapté et concerté

CREATION
D'UN DISPOSITIF
MUTUALISE
D'URGENCE



Le dispositif au regard des obligations industrielles

- Réglementation spécifique pour les ICPE post Lubrizol
 - ▣ Réglementation pour les sites Seveso 1,2,3
 - ✓ Post Lubrizol 1
 - instruction 12/08/2014
 - Uniquement les « Seveso seuil haut »
 - Pas les incendies
 - ✓ Post Lubrizol 2 :
 - Plan d'actions Elisabeth Borne (février 2020)
 - Décret/arrêté du 24/09/2020
 - « Seveso seuil haut et bas » + entrepôts stockage
 - Inclus les incendies et la question des produits de décomposition

**Le dispositif d'urgence mutualisé
vous permet de répondre à vos
obligations réglementaires dans le
cadre de Lubrizol 1 et 2**

PRINCIPES FONDATEURS DU DISPOSITIF



A destination de qui ?

ICPE (**besoin réglementaire**)
et pour l'**intérêt général** (exposition aux risques), accompagner et informer les acteurs et la population



Dans quel objectif ?

Evaluer l'**impact sur les populations riveraines** d'une pollution accidentelle sur l'air.



Sur quel périmètre ?

Le dispositif pourra être déclenché par les **autorités compétentes en tout point de la région Hauts-de-France** pour tout évènement d'ampleur impactant potentiellement la qualité de l'air.



Un déploiement opérationnel durant tout l'évènement

Un accompagnement en amont, pendant et après l'accident pour apporter des informations complémentaires pour aider à la décision (modélisation, mesures, prélèvement, analyse, expertise)



Un programme adapté à tout type d'évènement

- **Accidents industriels ;**
- **Incidents ou accidents de transports de matières dangereuses**
- **Incendies de grande ampleur**



Facteurs de succès

- **La complémentarité des expertises et des moyens**
- **La collaboration** : partenariats avec tous les acteurs de la gestion de crise aux différentes échelles territoriale : Préfectures, l'EMIZ et les 5 SDIS, DREAL Service Risques, ARS, autres AASQA



2

LA FORCE D'UN DISPOSITIF D'URGENCE RÉGIONAL MULTI-PARTENARIAL



COORDINATION D'UN EVENEMENT

Les premières 24h



Suspension
de l'indice Atmo





3

DES MOYENS HUMAINS ET MATERIELS MUTUALISES

RESEAU DE MESURES D'ATMO

Environ 50 stations
réparties sur toute
La région

MESURES A DISTANCE

Moyens de mesures
déclenchables
à distance dans 5 stations
du Dunkerquois

EQUIPEMENTS DE MESURE et PRELEVEMENTS

Mesures multi-polluants et
prélèvements en vue d'une
analyse ultérieure en laboratoire
ou par le SDIS



MATERIELS FOURNIS AUX SDIS

+ de 300 000 euros
d'investissements de
matériels de mesures
et prélèvements

PLATFORME DE DECLARATION

Signal'air, outil participatif
pour resencer des signaux
olfactifs et panaches de
fumées...

OUTIL DE MODELISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHERIQUE

A l'aide d'un modèle, nous calculons
les trajectoires d'air et le dépôt ou la
dispersion des polluants
atmosphériques

Fourniture de moyens de prélèvements et mesure aux SDIS



28 Canisters
*(prélèvement conservatoire analysé
a posteriori)*



14 Microcapteurs
multi-polluants

Des outils de mesures complémentaires



10

canisters déclenchables à distance dans les 5 stations du Dunkerquois



8

canisters à Atmo Hdf pour effectuer des prélèvements supplémentaires

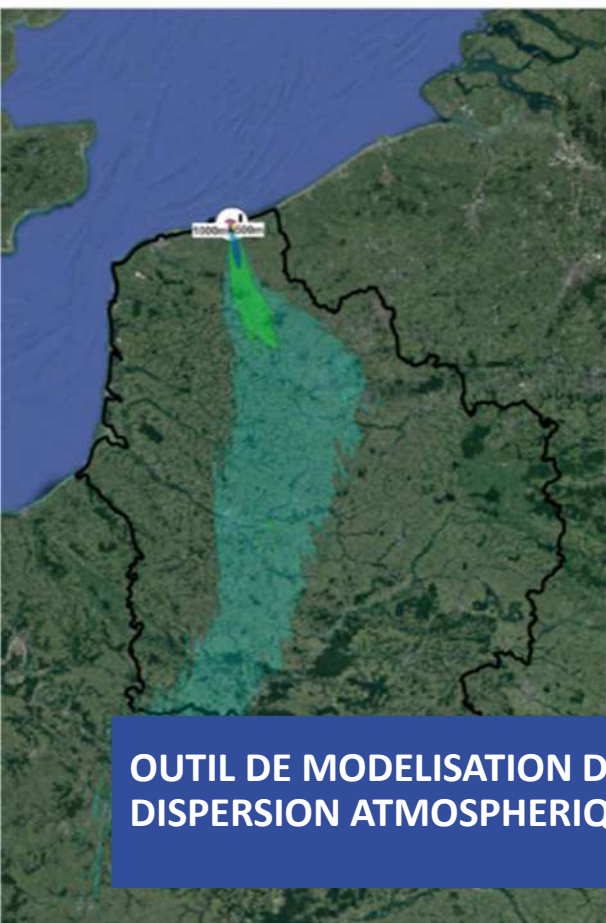


50

Stations fixes avec des préleveurs multi-polluants réparties sur toute la région



2 outils au service de l'expertise d'Atmo



OUTIL DE MODELISATION DE LA DISPERSION ATMOSPHERIQUE

- Aide à la décision pour la réalisation du plan d'échantillonnage
- Evaluation de la zone d'impact des populations
- Outil rapide et paramétrable sur différentes échelles temporelles



SIGNAL'AIR, OUTIL PARTICIPATIF POUR SIGNALER DES ODEURS ET LES NUISANCES VISUELLES

- Facilite la caractérisation des odeurs et permet d'identifier leurs sources potentielles
- Permet de gagner en réactivité et en efficacité dans la gestion des nuisances olfactives
- Anticipation pour prévenir de potentiels incidents odorants
- Suivi de l'évolution de la situation odorante de la zone



AUTRES DISPOSITIFS D'URGENCE EN FRANCE



On retrouve 4 dispositifs d'urgence similaires en France :

- Atmo Normandie
- Atmo Pays de la Loire
- Atmo Auvergne-Rhône-Alpes
- Atmo Sud

Retours d'expériences : bilan des événements déclenchés en 2023, avec mobilisation d'Atmo HdF



Incident à Arcelor Mittal Dunkerque

Jeudi 30 mars 2023

[\(+ d'infos\)](#)



Incendie à Cambrai (rue de Solesmes)

Mercredi 26 avril 2023

[\(+ d'infos\)](#)





BILAN INCENDIE CAMBRAI

Résultats d'analyse de la qualité de l'air



Dans la matinée du mercredi 26 avril 2023, un incendie s'est déclaré rue de Solesmes à Cambrai (59). Des panaches de fumées ont été émis. Atmo Hauts-de-France a été sollicité par les services de l'Etat pour réaliser des mesures dans l'air environnant. Voici les conclusions.

Résumé de l'événement :

- Démarrage de l'incendie rue de Solesmes à Cambrai, au sein de l'entreprise Label Italia qui fabrique des produits alimentaires.
- Le feu s'est propagé dans un entrepôt, appartenant à une PME spécialisée dans le chauffage, l'entreprise Hernoult.
- 30 sapeurs-pompiers ont été dépêchés sur place et ont maîtrisé le plus gros de l'incendie avant le début d'après-midi.

Etant donné l'atténuation de l'incendie, la préfecture a mis **fin au dispositif à 17h15**. Néanmoins, le feu a continué à couver jusque dans la nuit.

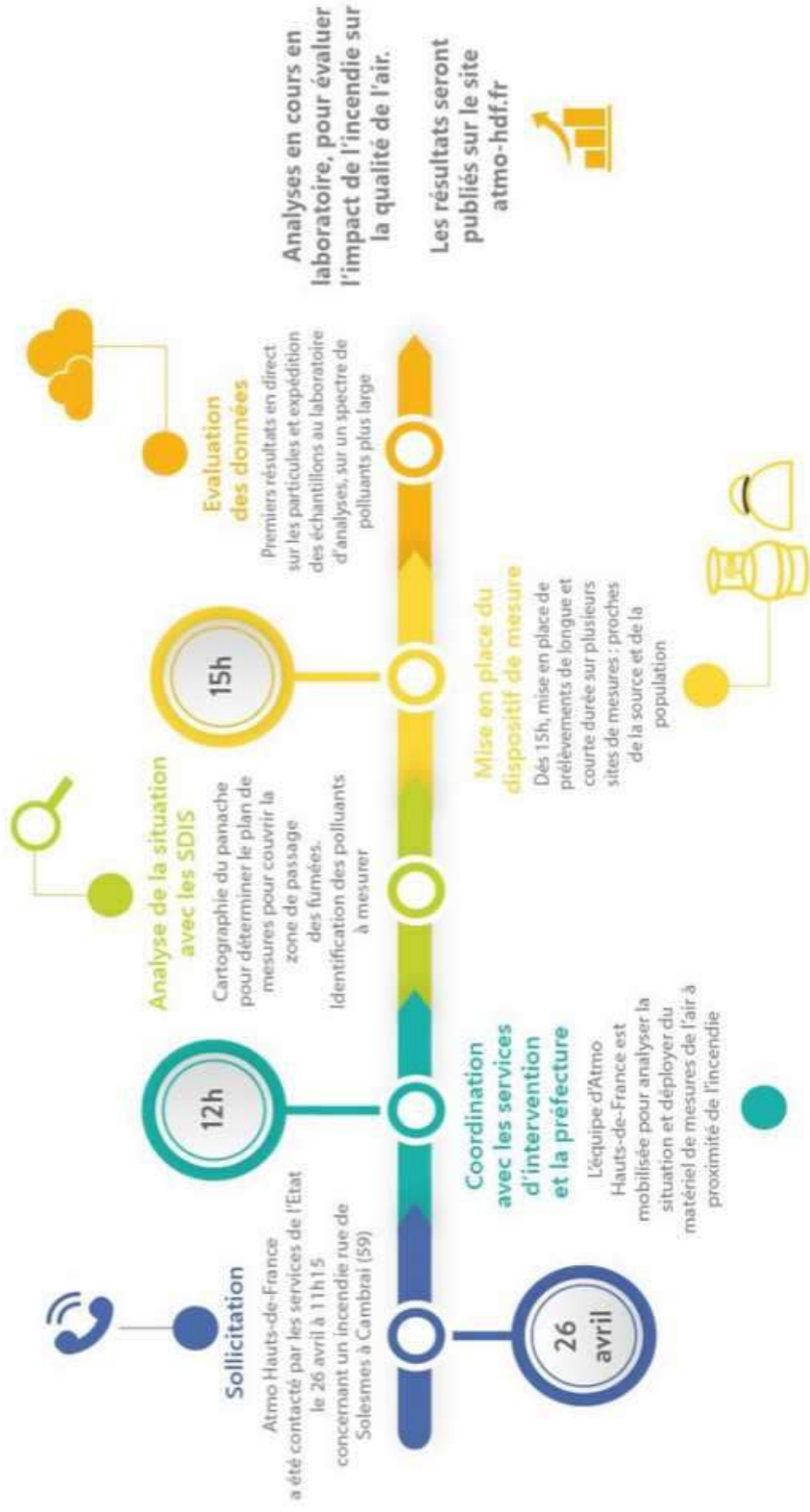


BILAN INCENDIE CAMBRAI



Incendie rue de Solesmes - Cambrai 26/04/2023

Chronologie et évolution du dispositif de mesures





BILAN INCENDIE CAMBRAI



Crédit photo : © Atmo

Stratégie d'échantillonnage après modélisation du panache :

- Atmo Hauts de France ne dispose pas de stations de mesures dans la zone concernée.
- Des moyens de mesures mobiles ont donc été déployés sur **5 zones fréquentées et habitées, situées à moins de 500 mètres de l'incendie.**
 - ➔ 4 sites étaient situés sous le panache et un 5ème site en dehors du panache, comme référence témoin (site 8).



Localisation de l'incendie



Canisters et micro-capteurs déployés



BILAN INCENDIE CAMBRAI

Polluants mesurés :

- Composés Organiques volatils (COV)
- Particules fines (PM10 PM2.5.)

Moyens déployés :

- **5 canisters** (bonbonnes métalliques sous vide permettant de prélever l'air) sur des durées de 30 minutes.
 - objectif : analyse d'un spectre de polluants plus large.
 - résultats exploités par Atmo Hauts-de-France, dès le vendredi 28 avril, suite à l'analyse en laboratoire .
- **4 micro-capteurs de type Kunak** ont permis de délivrer et d'enregistrer en direct des données, notamment sur les COV et les particules (PM10 PM2.5.)



Credit photo : © Atmo





BILAN INCENDIE CAMBRAI



Résultats :

- **Particules fines PM 2,5 :**
 - les résultats obtenus sur les 4 sites ne mettent pas en évidence de concentrations élevées.
 - Le site de la rue de la Grande Justice (site 9) montre des concentrations légèrement plus importantes.
 - les mesures sont très proches de celles du site de référence du cimetière (site 8), et de celles de nos stations de mesures fixes les plus proches (Cartignies, Saint Quentin).





BILAN INCENDIE CAMBRAI



Résultats :

- **Composés Organiques Volatils (COV) :**
 - les concentrations les plus élevées sont enregistrées sur le site 7 (le plus proche) dès la mise en marche, avec 400 ppb.
 - Les concentrations enregistrées sur le site 7 sont supérieures au niveau de fond ambiant (mesures des autres sites) mais restent modérées. Cette surexposition est limitée dans l'espace puisqu'elle n'est pas détectable à 200 mètres du sinistre.
 - les concentrations sur le site 7 diminuent rapidement ensuite et se stabilisent à 100 ppb vers 15h30.
 - les autres sites, notamment celui situé à proximité de l'Ephad (site 1), montrent des concentrations faibles (10 à 20 ppb).





BILAN INCENDIE CAMBRAI



Résultats complémentaires :

- **Composés Organiques Volatils (COV) :**
 - la présence de quelques hydrocarbures aliphatiques classiques (éthane, propane, éthylène) à de faibles concentrations est observée via les canisters installés.
 - la présence de quelques dérivés du benzène est à noter sur le site de l'Ephad (site 1) à des concentrations comprises entre 2 et 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, donc peu importantes.

➔ **toutes les concentrations relevées sont très largement inférieures aux seuils toxicologiques de référence.**

Une recherche approfondie a été demandée également pour la recherche de composés de la famille des fréons : 28 composés ont été détectés avec des niveaux très faibles, dont aucun ne dépasse les seuils de toxicité.





POUR EN
SAVOIR
PLUS



Informations diffusées sur le site
d'Atmo HdF :
www.atmo-hdf.fr

Merci de votre attention, des questions ?

 Episode de pollution aujourd'hui et demain [EN SAVOIR +](#)

Accueil > Comprendre et agir > Surveillance de l'air > **Dispositif d'urgence**

DISPOSITIF D'URGENCE



Le cœur de métier d'Atmo Hauts-de France est de surveiller la pollution chronique, cependant des incidents ou accidents industriels peuvent ponctuellement affecter la qualité de l'air. C'est pourquoi Atmo Hauts-de-France dispose d'experts, en astreinte 24h/24h 7j/7j, capable de déployer des moyens d'observations dédiés rapidement.

- Nouvelle réglementation suite à l'incident Lubizol
- Conditions et périmètre de déclenchement
- Vue d'ensemble du dispositif
- Comment s'informer sur la qualité de l'air lors d'un accident/incident ?

Ce dispositif mutualisé a été mis en place en partenariat avec les services de l'état (EMIZ, DREAL...), les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS) pour répondre aux besoins des entreprises, des collectivités partenaires, des citoyens...

Ce dispositif DUQAM peut être déclenché en tout point de la région Hauts-de-France sur les 5 départements pour tout évènement d'ampleur impactant potentiellement la qualité de l'air.

Ce dispositif vise par ailleurs à répondre à la demande contenue dans l'instruction gouvernementale relative à la gestion des situations incidentelles ou accidentelles impliquant des établissements soumis à autorisation au titre des Installations Classées Protection de l'Environnement (ICPE), parue le 12 août 2014.

Nouvelle réglementation suite à l'incident Lubizol

[https://www.atmo-hdf.fr/article/dispositif-durgence.](https://www.atmo-hdf.fr/article/dispositif-durgence)

ACCIDENT À ARCELOR MITTAL À DUNKERQUE

PARTAGEZ

Publié le 30 mars 2023

Ce jeudi 30 mars 2023, un accident a eu lieu à 14h40 sur le site industriel d'Arcelor Mittal, situé à Dunkerque (59). Un incendie a touché le haut fourneau numéro 4.

Les pompiers sont intervenus et ont maîtrisé l'incendie. Des panaches de fumées ont été émis lors de cet accident.

Les autorités compétentes ont sollicité Atmo Hauts-de-France pour estimer l'impact sur la qualité de l'air et ainsi pouvoir accompagner et informer au mieux les autorités.

Aucune concentration anormale de polluants réglementés n'a été constatée sur notre réseau de mesures fixes. En lien avec la direction des vents, le panache a été emmené vers le large, et n'a pas impacté les zones habitées.

Le dispositif d'urgence d'Atmo Hauts-de-France a été désactivé par les autorités.

Retrouvez les mesures des stations à proximité : <https://www.atmo-hdf.fr/acceder-aux-donnees/mesures-des-stations>

🔊 Episode de pollution aujourd'hui et demain EN SAVOIR +

Accueil > Actualités > Incendie à Cambrai (59) : Atmo mobilisé pour surveiller la qualité de l'air

INCENDIE À CAMBRAI (59) : ATMO MOBILISÉ POUR SURVEILLER LA QUALITÉ DE L'AIR



PARTAGEZ

Publié le 27 avril 2023

Dans la matinée du mercredi 26 avril 2023, un incendie s'est déclaré rue de Solesmes à Cambrai. Des panaches de fumées ont été émis. Atmo Hauts-de-France a été sollicité par les services de l'Etat pour réaliser des mesures dans l'air environnant.

Dans le cadre de [notre dispositif d'urgence](#), les autorités compétentes ont sollicité Atmo Hauts-de-France vers 11h le mercredi 26 avril pour évaluer l'impact éventuel de cet accident sur la qualité de l'air.

<https://www.atmo-hdf.fr/actualite/incendie-cambrai-59-atmo-mobilise-pour-surveiller-la-qualite-de-lair>.

Note « bilan événement » élaborée et accessible : <https://www.atmo-hdf.fr/sites/hdf/files/medias/documents/2023-05/Bilan%20incendie%20Cambrai.pdf>.

Retrouvez toutes nos actualités, sur les réseaux sociaux ou sur nos sites internet :



S3pi_Hcd



@S3PI_HCD



S3PI-HCD



S3PI Hainaut-Cambrésis-Douaisis

www.s3pi-hcd.fr

www.reflexes-seveso.fr



MERCI DE VOTRE PARTICIPATION

À bientôt

