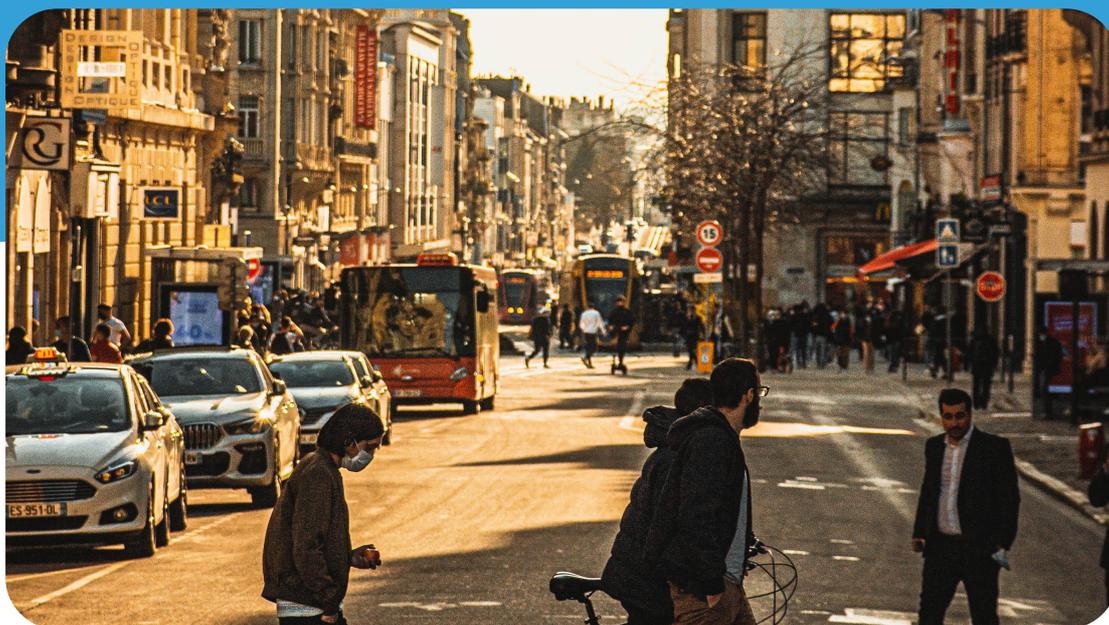


MARS 2023

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2022



Dossier de presse

ZOOM

sur le Grand Est

DONNÉES

fiables et objectives

CARTES

et infographies

CHIFFRES CLÉS

prêts à l'emploi

ATMO Grand Est

5 rue de Madrid, 67300, Schiltigheim

www.atmo-grandest.eu

@ATMOgrandest sur les réseaux sociaux

03 69 24 73 73



Contact Presse

Laurence Martin

Directrice de la communication

laurence.martin@atmo-grandest.eu

07 87 61 00 99



En amont de la publication du bilan annuel de la qualité de l'air 2022, ATMO Grand Est présente les grandes tendances qui seront développées dans le bilan final.

DANS CE DOSSIER DE PRESSE

La qualité de l'air dans le Grand Est p1

1. Évolution des polluants depuis 2013
2. Situation au regard de la réglementation
3. Bilan des pics de pollution
4. Qualité de l'air au jour le jour

Le suivi des particules ultrafines p6 La nouvelle directive européenne p7



LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE GRAND EST

Évolution des polluants depuis 2013

La qualité de l'air dépend de la quantité de polluants émis dans l'atmosphère par différentes sources. Ces sources peuvent être **anthropiques** (trafic routier, industries, chauffage, activités agricoles) ou **naturelles** (particules désertiques, volcans...).

La qualité de l'air est aussi influencée par **les conditions météorologiques et topographiques**. **Les législations française et européenne** demandent aux AASQA de surveiller 13 polluants atmosphériques spécifiques en air extérieur qui sont dits « réglementés ». Toutefois, ATMO Grand Est surveille également des polluants non réglementés, comme ceux émis par certains pesticides.

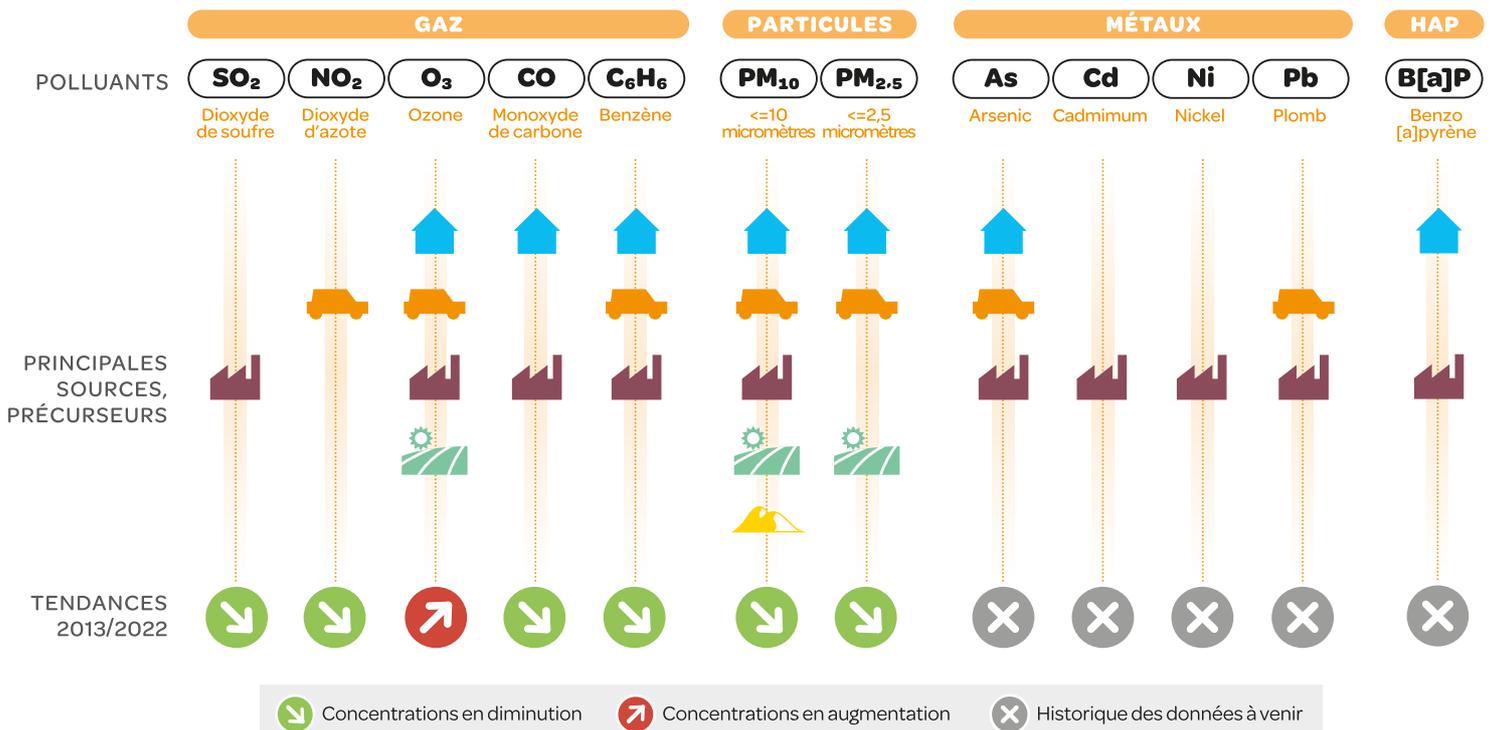
UNE TENDANCE À LA BAISSÉ

ATMO Grand Est est tenue d'informer le public sur ces enjeux. C'est pour cela que l'association **met à disposition** ses données et livre des recommandations susceptibles d'aider les acteurs publics et privés à réduire leur impact sur l'environnement.

Pour la majorité des polluants réglementés, la tendance est à la baisse sur les 10 dernières années. Ceci s'explique par une baisse des émissions des polluants, notamment grâce à la mise en place de plusieurs réglementations. **L'ozone** est le seul polluant dont les concentrations sont en augmentation.

Ce n'est pas parce que les teneurs en polluants dans l'air ambiant diminuent qu'il faut relâcher la vigilance. En effet, il n'existe pas de niveau en dessous duquel la pollution ne présente pas d'effet nuisible pour la santé.

Des concentrations dans l'air en baisse pour une majorité de polluants



Selon le modèle du Bilan de la Qualité de l'air extérieur en France en 2021.

LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE GRAND EST

Situation au regard de la réglementation

Les valeurs limites (VL) et valeurs cibles (VC) pour les polluants sont fixées par **la réglementation européenne**. Grâce à son réseau de mesure sur l'ensemble de la région, ATMO Grand Est assure l'évaluation de ces valeurs sur le territoire, notamment dans les lieux susceptibles de présenter les concentrations les plus élevées.

LES INFOS CLÉS 2022

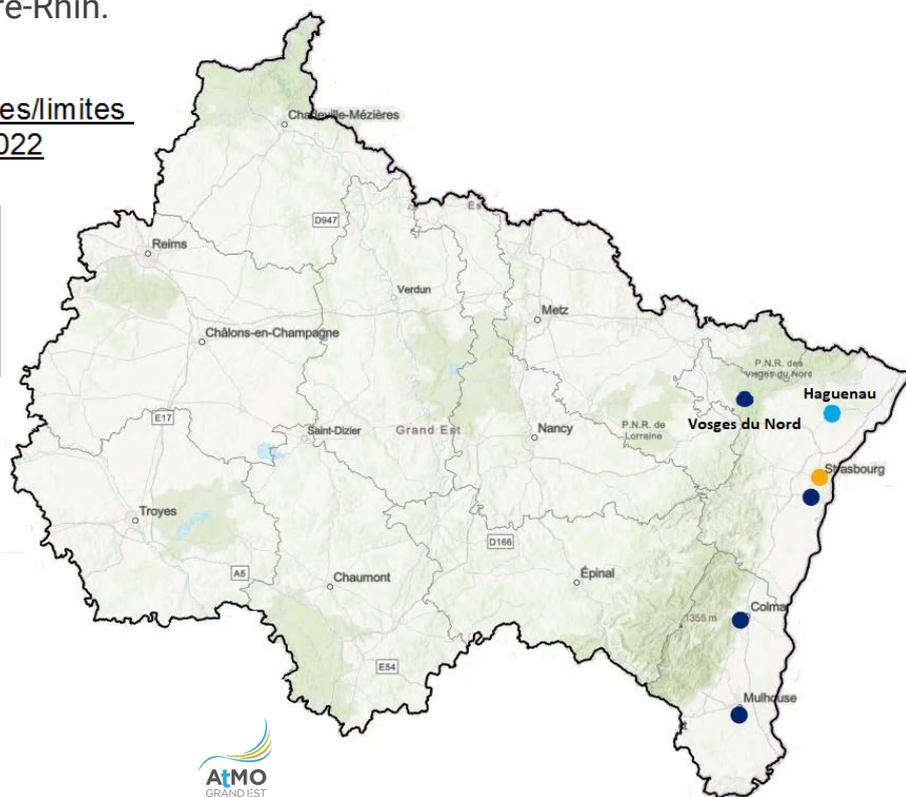
- **Dioxyde d'azote** : 1 station dépasse la valeur limite annuelle de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il s'agit d'une station en proximité autoroutière à Strasbourg.
- **Particules PM10** : pas de dépassement de valeur limite constaté. Le seuil d'information recommandations a été dépassé 29 jours au total, toutes stations confondues (fond, industrie et trafic). Sur les stations de fond (qui ne subissent pas l'influence du trafic routier ou d'une industrie), 11 jours de dépassement sont recensés.
- **Particules PM2.5** : la valeur limite annuelle ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est respectée sur toutes les stations, mais elles sont aussi toutes en dépassement de la ligne directrice de l'OMS ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), comme en 2021. De plus, il n'existe pas de seuil d'information recommandations pour ce polluant.
- **Ozone** : la valeur cible pour la protection de la santé humaine a été dépassée sur 5 stations, et celle pour la végétation sur 4 stations. **Voir page 5.**

Tous les dépassements se situent en Alsace. Cette partie du Grand Est présente en effet des conditions géographiques et orographiques (reliefs et vallées) favorables à l'accumulation des polluants. En plus de ses propres émissions, l'Alsace peut connaître l'influence du transport de masses d'air polluées d'autres régions, notamment d'outre-Rhin.

Dépassements de valeurs cibles/limites dans le Grand Est en 2022

Dépassements réglementaires

- VL Dioxyde d'azote
- VC ozone Santé et Végétation
- VC ozone Santé



LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE GRAND EST

Bilan des pics de pollution

En 2022, le Grand Est a été concerné par **17 jours d'épisodes de pollution** sur au moins un département. Aucun épisode n'a concerné l'ensemble des départements.

LES PARTICULES PM10

- 10 jours de pollution.
- Le Haut-Rhin a été concerné par 7 de ces 10 jours.
- Aucun épisode dans les Vosges ou la Haute-Marne.

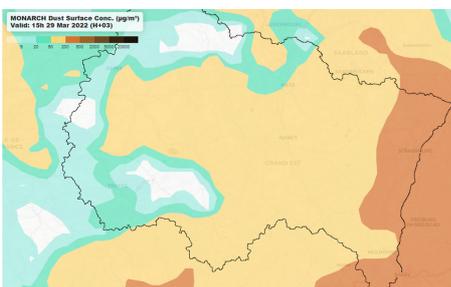
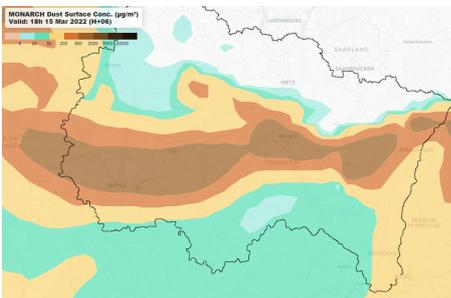
Ces 10 jours se répartissent en deux épisodes de type combustion, en **janvier** et en **décembre**. Dans cette situation, les niveaux en particules sont fortement influencés par **le chauffage** (notamment résidentiel) et **le trafic routier**. Les 4 autres épisodes ont lieu durant le mois de **mars** et sont des épisodes mixtes, l'apport de particules vient de sources multiples, notamment **la combustion** (chauffage et trafic routier) et **l'agriculture** (particules primaires et secondaires).

DES ÉPISODES DE PARTICULES SAHARIENNES

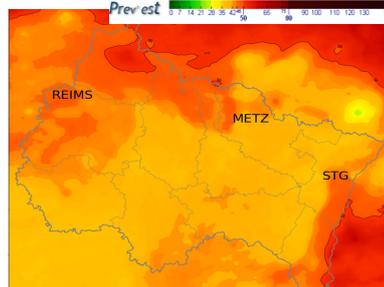
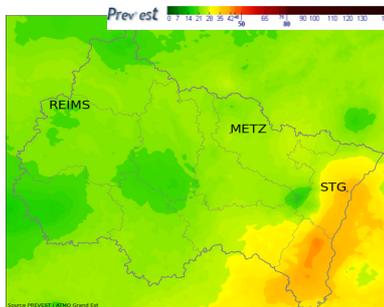
Le vent saharien, très sec et très chaud, souffle sur l'Afrique du Nord et le sud de la mer Méditerranée. Lorsque la dépression est très dynamique, elle peut entraîner la remontée de poussières vers l'Europe, occasionnant des dépôts de grains de sable importants. À leur arrivée en France, ces minuscules grains de sable se déposent un peu partout au sol, surtout si une pluie fine les a fait redescendre.

Lors de deux épisodes de pollution du mois de mars, le transport de particules sahariennes a pu influencer les concentrations en PM10. D'avril à juin, d'autres nuages de particules sahariennes ont traversé la France, mais sont restés à haute altitude. Ainsi, les stations de mesure, qui surveillent la qualité de l'air à hauteur d'homme, ne les ont pas détectées. **Les nuages de particules sahariennes n'impactent donc pas toujours la qualité de l'air à hauteur d'homme :**

Concentration poussières sahariennes en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (modèle MONARCH)



Concentrations en PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (modèle PREVEST)



15 mars : concentration importante de particules en altitude, mais niveaux modérés au sol.

29 mars : concentration plus faible en altitude, mais épisode de pollution sur la région (d'autres sources y contribuent).

LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE GRAND EST

Bilan des pics de pollution

L'OZONE

- **7 jours** d'épisode de pollution contre 2 en 2021. Ces 7 jours prennent place durant des épisodes caniculaires. Ils sont répartis sur les mois de **juin, juillet et août** et concernent plusieurs départements de la région.

QU'EST-CE QUE L'OZONE ?

En 2020, l'ozone était responsable de **24 000 décès** prématurés en Europe. C'est un polluant estival, dont la formation nécessite du soleil et de fortes températures. Il se forme en présence de ses précurseurs, **les oxydes d'azote** (NO_x) et **les composés organiques volatils** (COV), émis par **les activités humaines** comme l'industrie, le trafic ou l'agriculture. Les épisodes de forte chaleur sont propices à la formation d'ozone et les seuils de pollution peuvent être dépassés.

ÉTÉ 2003, ÉTÉ 2022 : QUELLE ÉVOLUTION ?

Avec le dérèglement climatique, il pourrait être attendu que les concentrations en ozone soient de plus en plus élevées, et les épisodes de pollution plus fréquents et plus intenses. Mais ce n'est pas forcément le cas.

ATMO Grand Est compare les années 2003 et 2022, les deux étés les plus chauds depuis le début des relevés selon Météo France.

- **Lors de l'été 2003**, une forte canicule, caractérisée par sa durée exceptionnelle et les records de température, a engendré un long épisode de pollution à l'ozone. L'été 2003, le plus chaud jamais enregistré, comptabilise en tout **36 jours de dépassement** du seuil d'information recommandations (180 µg/m³ sur une heure) sur le Grand Est.
- **En 2022**, ce sont trois canicules, plus courtes, qui ont rythmé l'été. Cependant, bien que 2022 soit le deuxième été le plus chaud derrière 2003, seulement **4 jours de dépassement** ont été recensés sur l'année.

LES ÉMISSIONS EN BAISSÉ

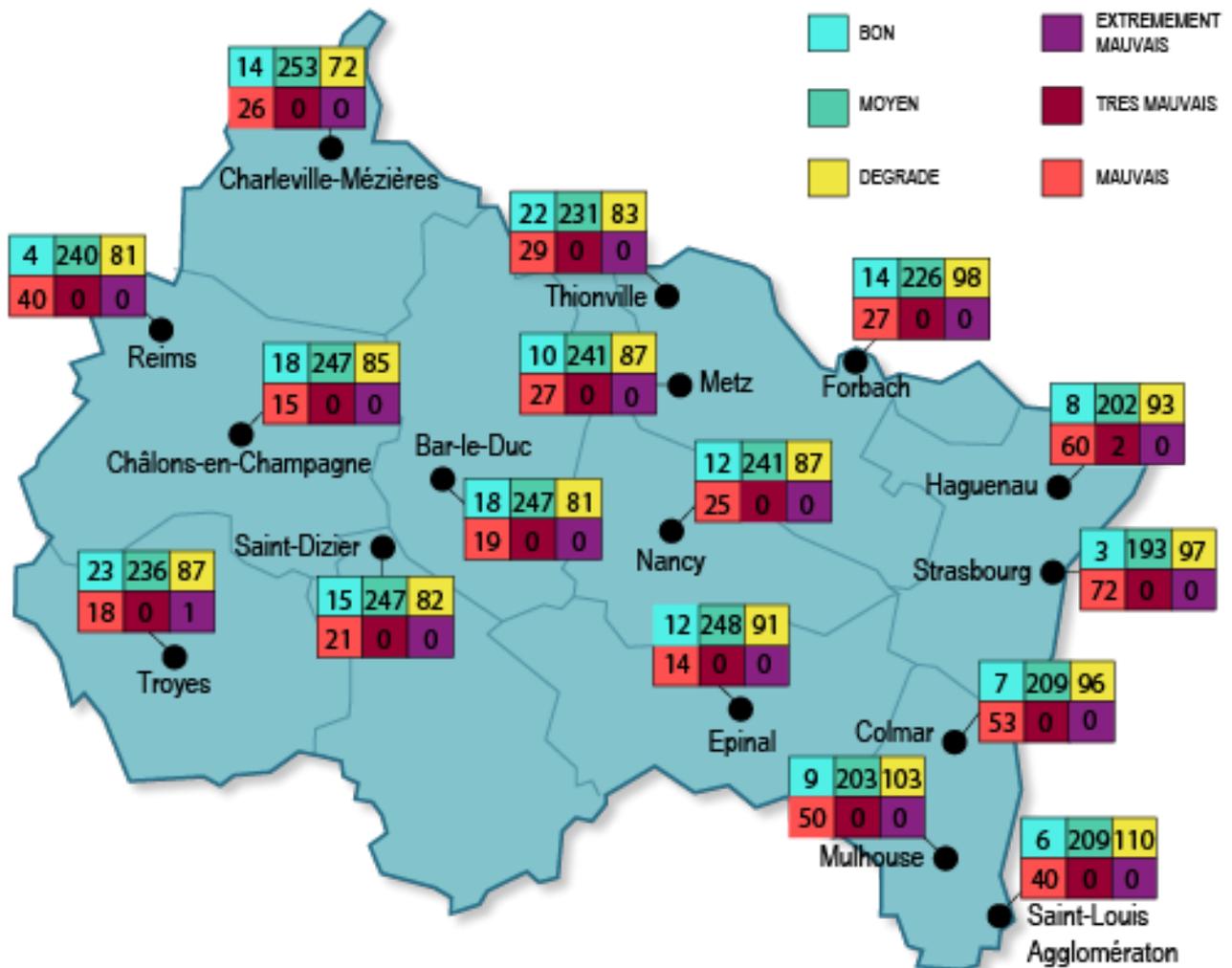
L'explication principale de cette différence entre ces deux étés se trouve dans la réaction de formation de l'ozone. En effet, les émissions des polluants précurseurs ont baissé de manière importante depuis 2003 :

- **-61 % pour les oxydes d'azote entre 2005 et 2020.**
- **-43 % pour les COV entre 2005 et 2020.**

Ainsi, moins de réactifs sont disponibles pour former l'ozone. Ce dernier se forme alors plus lentement et n'atteint pas des concentrations permettant de dépasser le seuil d'information recommandations avant le soir, où le rayonnement solaire diminue fortement.

LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE GRAND EST

Qualité au jour le jour

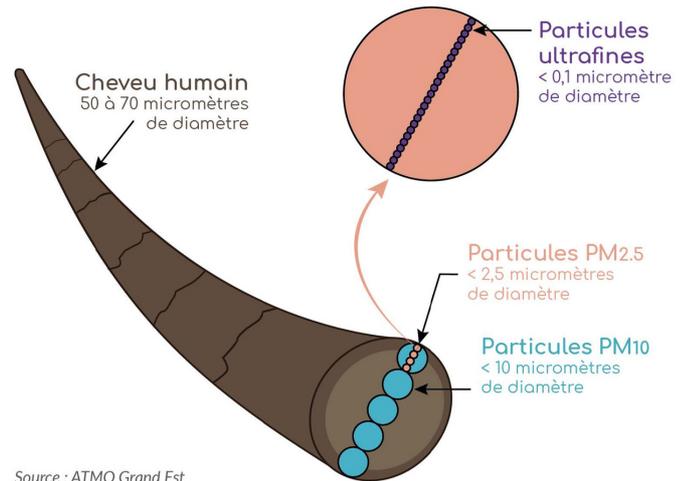


RETOUR SUR 2022

- La qualité de l'air a été **bonne à moyenne près de 70 % du temps** à Bar-Le-Duc, Châlons-en-Champagne, Charleville-Mézières, Épinal, Saint-Dizier et Troyes.
- Sur les villes de Forbach, Metz, Nancy, Reims et Thionville, les indices sont **bons à moyen plus de 2 jours sur 3**.
- Les villes du Bas-Rhin et Haut-Rhin ont eu une qualité de l'air **bonne à moyenne plus de 1 jour sur 2**.
- Par rapport à l'année précédente, l'indice de la qualité de l'air a été **un peu moins bon** sur la région Grand Est.
- Lorsque la qualité de l'air a été mauvaise, c'est **l'ozone** qui en est responsable 53 % du temps. Les **PM2.5** sont responsables de 38 % des indices mauvais (dont 2 jours très mauvais et 1 jour extrêmement mauvais), les **PM10** sont quant à elles responsables de 7 %. Le **dioxyde d'azote** est lui responsable de 2 % des indices mauvais.

LE SUIVI DES PARTICULES FINES

Les particules ultrafines (PUF) sont **les plus petites particules** que l'on mesure. Contrairement aux PM10 ou PM2.5 qui sont réglementées et que l'on mesure en masse de particules ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), les PUF sont mesurées par le nombre de particules par centimètre cube d'air. En effet, les PUF sont toutes petites et très légères et elles ne contribuent que de **1 à 8 % de la masse** totale alors même qu'elles peuvent atteindre jusqu'à **80 % du nombre** de particules !



DES IMPACTS SUR LA SANTÉ

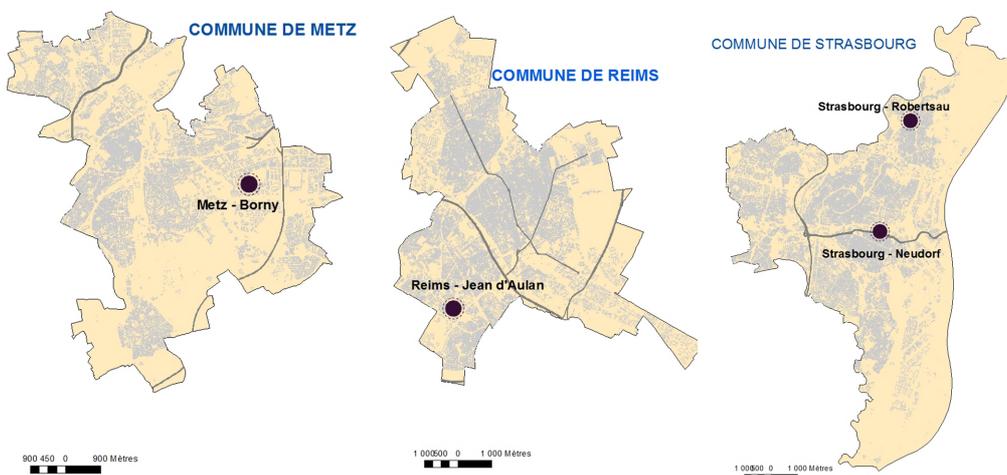
- **À court terme lors des pics de pollution** : exacerbation des maladies et déclenchements d'hospitalisations, infections respiratoires, AVC...
- **Sur le long terme** : développement de pathologies : cancers, maladies cardiovasculaires, maladies respiratoires, diabète, autisme, Parkinson, Alzheimer...

UN RÉSEAU D'OBSERVATION RÉGIONAL

Le réseau d'observation régional s'appuie sur deux compteurs optiques mesurant la concentration en nombre des particules. Ils sont installés à **Strasbourg** et à **Metz** sur des sites urbains de fond, représentatifs de l'exposition moyenne des citoyens en zone urbaine. Les agglomérations de **Reims** et **Nancy** feront également l'objet de mesures dans les prochaines années.

ATMO Grand Est dispose également de deux granulomètres, appareils permettant de compter les particules en fonction de leur taille pour obtenir des informations sur les sources d'émission, notamment en zone urbaine où elles sont plurielles :

- **À Reims** pour étudier la formation des particules en période estivale.
- **À Strasbourg** en zone résidentielle pour déterminer l'influence du chauffage urbain et plus particulièrement celle du chauffage au bois dans le cadre du Plan Bois sur les zones PPA (Plan de protection de l'atmosphère).



Localisation des points de mesure PUF dans le Grand Est.

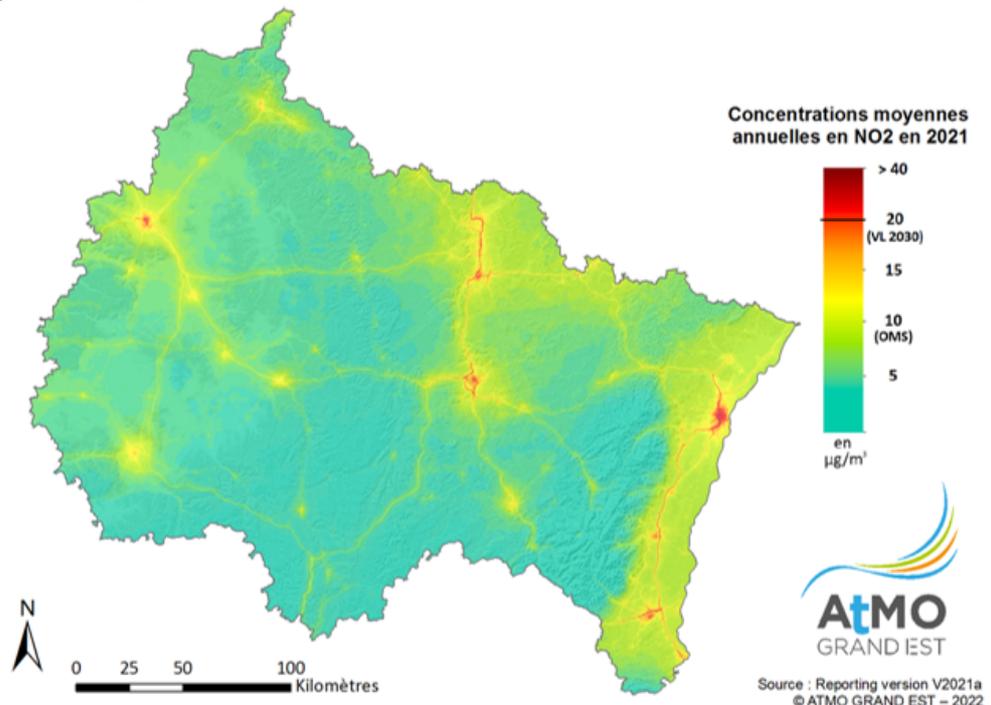
LA NOUVELLE DIRECTIVE EUROPÉENNE

Le 26 octobre 2022, la Commission européenne a publié un projet de directive sur la surveillance de la qualité de l'air ambiant. Ce projet de directive a notamment pour but de **revoir les normes** de la qualité de l'air, mais aussi d'**introduire la surveillance de nouveaux polluants** et de développer des plans de la qualité de l'air.

Pour les polluants déjà réglementés par les précédentes directives, les valeurs limites sont revues à la baisse et de nouveaux critères de calcul sont introduits. **Pour les polluants dont la surveillance n'était pas réglementée** (PUF, black carbon, ammoniac, potentiel oxydant...), ce projet de directive ne fixe pas de valeur à atteindre mais des exigences de surveillance.

En se basant sur les niveaux de concentration actuels, les valeurs limites 2030 sont respectées en situation de fond pour le **NO₂** et **les particules** PM10 et PM2.5 à l'exception des grandes agglomérations, qui sont notamment sous influence trafic. Pour **l'ozone**, la partie Est de la région affiche des dépassements de la valeur cible 2030 et de l'objectif long terme.

La simulation du calcul d'exposition de la population aux nouvelles normes a été réalisée sur les concentrations relevées en 2021. Ce serait près de 150 000 habitants du Grand Est qui vivraient dans une zone dépassant les valeurs limites en **dioxyde d'azote** contre moins de 500 aujourd'hui. Ces zones en dépassement de la valeur limite pour le dioxyde d'azote sont représentées en rouge sur la carte ci-contre.



510 000 résidents seraient également concernés par des dépassements de la valeur limite pour les particules fines **PM2.5**.

Cette nouvelle directive impactera légèrement le dispositif de mesure d'ATMO Grand Est, avec notamment des capteurs de particules PM2.5 et de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) dans les PM10 à ouvrir à divers endroits du territoire.

L'introduction de seuil d'alerte pour les particules n'aura cependant pas d'impact direct sur le dispositif d'alerte français. La France a en effet fixé des seuils d'alerte depuis plusieurs années, plus stricts que ceux imposés par la réglementation européenne.

LA PLATEFORME DE SIGNALEMENT DES NUISANCES OLFACTIVES **SIGNALAIR** EST ARRIVÉE.

Les nuisances olfactives apparaissent comme le deuxième motif de plainte après le bruit. Depuis 2020, ATMO Grand Est a expérimenté une plateforme de signalement des odeurs nommée ODO pour que les citoyens puissent signaler les nuisances olfactives dans plusieurs villes de la région.

ODO DEVIENT **SIGNALAIR**

SignalAir est accessible sur le web à l'adresse suivante : www.signalair.eu/fr/ ainsi qu'en téléchargement gratuit sur les plateformes IOS et Android.



- **Améliorer** le cadre de vie.
- **Renseigner** les sources d'odeurs.
- **Engager** le dialogue avec les émetteurs.
- **Suivre** l'évolution des nuisances.

SignalAir est une application optimisée qui va prendre une dimension nationale via son développement par les Agences Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air dans de nombreuses régions, dont le Grand Est.

ATMO Grand Est

5 rue de Madrid, 67300, Schiltigheim

www.atmo-grandest.eu

@ATMOgrandest sur les réseaux sociaux

03 69 24 73 73



Contact Presse

Laurence Martin

Directrice de la communication

laurence.martin@atmo-grandest.eu

07 87 61 00 99

Agence de Metz

20 rue Pierre-Simon-de-Laplace
57070 Metz

Agence de Nancy

20 allée de Longchamp 54600
Villers-lès-Nancy

Agence de Reims

9 rue Marie-Marvingt
51100 Reims