BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES HAUTS-DE-FRANCE EN 2025

Air et santé : ce que révèle le bilan 2025 en Hauts-de-France.



ÉDITO



Jacques PATRIS, *Président d'Atmo-Hauts-de-France*

Pour la première fois, notre bilan annuel de la qualité de l'air est publié dès le premier trimestre. Cette avancée est le fruit du travail rigoureux des équipes d'Atmo Hauts-de-France, mobilisées pour fournir une information fiable et utile à l'action publique.

La qualité de l'air est avant tout un enjeu de santé. La pollution agit non seulement à court terme lors des épisodes de pollution par exemple, mais aussi de façon plus diffuse et quotidienne. Elle concerne l'ensemble de la population, en particulier les plus vulnérables L'exposition chronique induit notamment une surmortalité et une baisse de l'espérance de vie. **Améliorer l'air que nous respirons, c'est protéger durablement notre santé**.

Sur le long terme, la situation s'est améliorée dans la région avec des émissions des différents polluants en baisse significative. Toutefois, cette dynamique ralentit et l'année 2025, marquée notamment par des conditions météorologiques moins favorables, rappelle la fragilité des équilibres atteints.

La nouvelle directive européenne, fixe d'ici 2030 des valeurs cibles pour les 4 principaux polluants se rapprochant de celles préconisées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Nous devons donc dès maintenant poursuivre et amplifier les efforts collectifs. **Chacun a un rôle à jouer pour améliorer durablement la qualité de l'air.**

En 2026, nous célébrerons les 50 ans d'Atmo Hauts-de-France : une étape pour mesurer le chemin parcouru et ouvrir une nouvelle phase de mobilisation au service de la santé environnementale.

LES MISSIONS D'ATMO HAUTS-DE-FRANCE

Notre raison d'être : **inspirer un air meilleur en région pour protéger la santé des habitants et du vivant.**

3 missions concrètes au service des citoyens, des associatifs, des collectivités, des acteurs économiques et de l'Etat :

1 — ÉVALUER
Mesurer, prévoir, inventorier, cartographier

Polluants à effets sanitaires, gaz à effet de serre, consommation d'énergie

2 — INFORMER
Alerter, diffuser, sensibiliser

Site web, SMS, newsletter, communiqués, interventions

3 — FAVORISER L'ACTION
Accompagner, écouter, éclairer, donner des clés

Diagnostics, trajectoires, analyse de l'impact des plans et programmes Air, Climat, Energie

COMMENT EST CARTOGRAPHIÉE LA QUALITÉ DE L'AIR ?



Mesures
des stations

+

Emissions de polluants

Industriel · Agriculture · Sources naturelles · Résidentiel tertiaire … · Données trafic · Routier (temps réel) + Maritime

+

Météo

+

Calculs



Cartographie (prévisions heure par heure, à l'échelle de la rue)

Chiffres clés 2025

52
animations réalisées

231
partenaires accompagnés

Entre 40 et 50
Stations de mesures

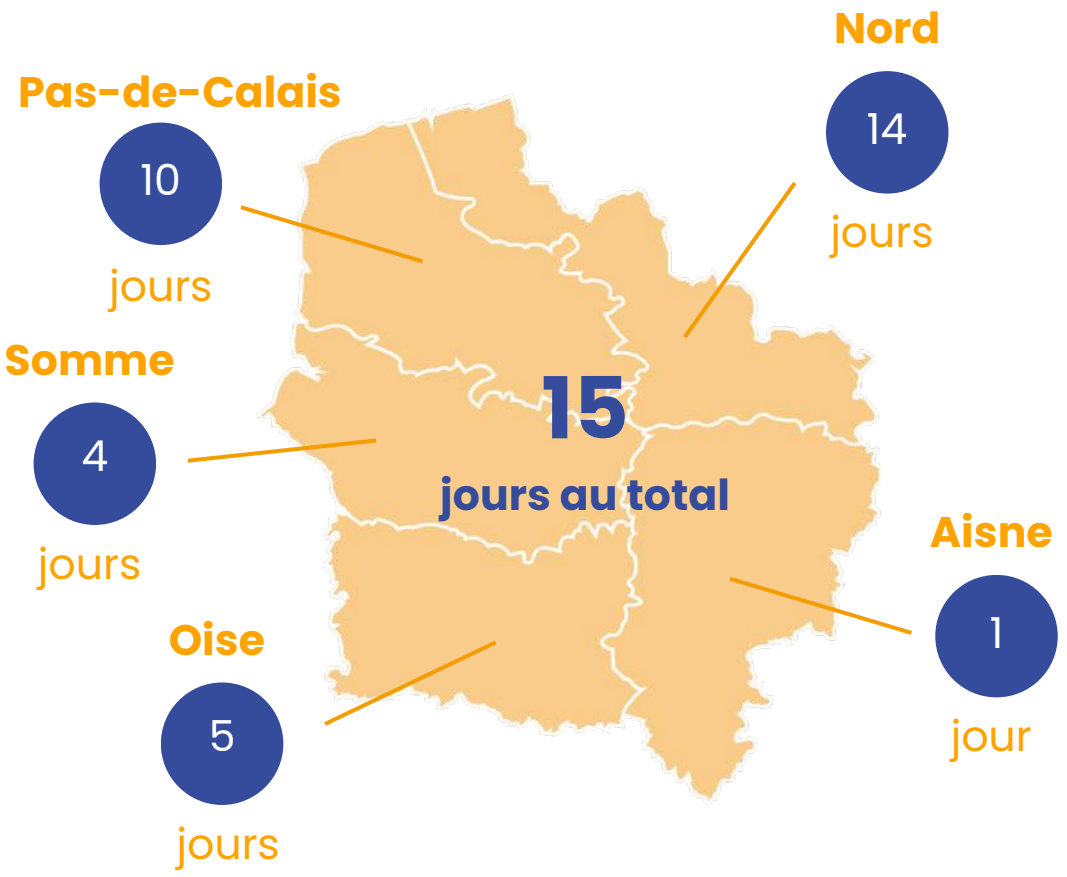
+ de 35
polluants atmosphériques recensés par l'inventaire régionale des émissions.

L'exposition aiguë des populations,
quand l'air devient un risque à court terme.

Exposition aiguë

L'**exposition aiguë** à la pollution atmosphérique se caractérise par une exposition de courte durée à de fortes concentrations en polluants. De l'ordre de **quelques heures à quelques jours**, cette exposition correspond par exemple à la survenue d'un **épisode de pollution** aux particules fines ou à l'ozone.

Les épisodes de pollution en 2025



Qu'est-ce qu'un épisode de pollution ?

Un épisode de pollution est une période où les niveaux de polluants dans l'air dépassent les seuils réglementaires. Ces épisodes sont déclenchés au niveau départemental. 4 polluants sont intégrés dans la procédure d'alertes : ozone (O_3), dioxyde d'azote (NO_2), dioxyde de soufre (SO_2) et particules en suspension (PM_{10}).

Les raisons de ces épisodes de pollution

Les épisodes de pollution s'expliquent par plusieurs causes. En hiver, le **chauffage au bois** émet beaucoup de particules fines, notamment des PM10 (particules inférieures à 10µm). Le **trafic routier** joue aussi un rôle important, à la fois par les émissions des véhicules et par la remise en suspension des poussières sur les routes. Sous certaines conditions météorologiques, certains polluants gazeux comme l'ammoniac (principalement émis par l'agriculture) ou le dioxyde d'azote (principalement émis par le routier) réagissent pour former des particules dites "secondaires" qui contribuent à l'augmentation des concentrations en particule. Les **activités industrielles** contribuent également à ces épisodes, avec des émissions variables selon les périodes. À cela s'ajoutent parfois des **masses d'air polluées venant d'autres régions voire d'autrs pays**.
Enfin, en 2025, un **épisode d'ozone** a été observé. L'ozone est formé à partir de la dégradation d'autres polluants sous des **températures élevées** et avec un **fort ensoleillement.**

En 2024, seuls 3 jours d'épisodes de pollution avaient été déclenchés (dans le Nord et le Pas-de-Calais) contre 15 en 2025. Cela s'explique par un usage plus important du chauffage et en particulier du chauffage au bois, du fait de températures froides plus soutenues et plus longues et des conditions météorologiques favorables à l'accumulation des polluants (peu de vent, peu de pluie et des températures très basses).

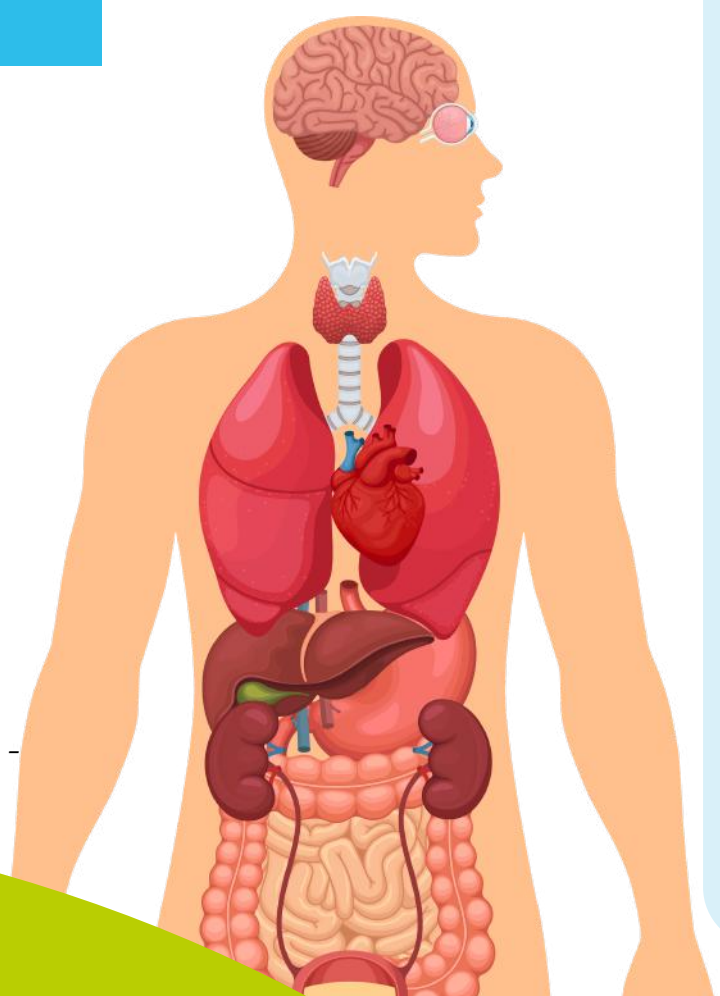
Les effets de l'exposition aiguë sur la santé

L'exposition aiguë présente principalement des **effets à court terme**. Ces effets à court terme sont des **manifestations cliniques, fonctionnelles ou biologiques** qui surviennent dans des délais rapides suite aux variations journalières de niveaux ambiants de pollution atmosphérique (notamment en cas d'**épisodes de pollution**).

Les principaux effets de l'**exposition aiguë**

- Maux de tête,
- Toux, crise d'asthme, difficultés à respirer,
- Inflammation du nez, gorge, yeux,
- Bronchite,
- Irritation de la peau.

Source Santé.Gouv : Air extérieur et santé - 2017



POPULATIONS SENSIBLES

- Femmes enceintes
- Enfants
- Personnes âgées
- Personnes ayant une maladie respiratoire chronique préexistante
- Personnes ayant une maladie coronarienne/insuffisance cardiaque
- Fumeurs

L'exposition chronique des populations, *une exposition quotidienne aux effets durables.*

Exposition chronique

L'**exposition chronique** se caractérise par une **exposition de longue durée** à des niveaux de pollution atmosphérique ambiants. Elle correspond à la qualité de l'air respiré au **quotidien**. Elle est donc directement liée aux **indices journaliers de qualité de l'air**, diffusés quotidiennement par Atmo Hauts-de-France.

Nombre de jours par indice sur les communes des Hauts-de-France

BON
Entre 1 et 6 jours

MOYEN
Entre 217 et 275 jours

DÉGRADÉ
Entre 25 et 67 jours

MAUVAIS
Entre 14 et 49 jours

TRÈS MAUVAIS
Entre 1 et 6 jours

Les raisons de ces indices de pollution

Les indices observés peuvent s'expliquer par plusieurs **facteurs météorologiques et environnementaux.** En 2024, des conditions plus dispersives, avec des températures modérées et une atmosphère plus humide, avaient favorisé la dilution et la dispersion des polluants dans l'air. En revanche, en 2025, les conditions plus **sèches et froides** sont moins favorables à la dispersion, entraînant une accumulation plus fréquente des polluants, en particulier des **particules fines.**

On peut observer un écart entre le nombre d'épisodes de pollution et le nombre de journées classées en indice "mauvais" voire "très mauvais". Cela s'explique notamment par la prise en compte des $PM_{2.5}$ (particules inférieures à 2,5 µm) dans le calcul de l'indice, un polluant très impactant pour la qualité de l'air mais pas encore intégré dans le dispositif réglementaire des épisodes.

De plus, les épisodes sont déclenchés à l'échelle du département, alors que l'indice est calculé à l'échelle de la commune.

Comment est défini l'indice de pollution ?

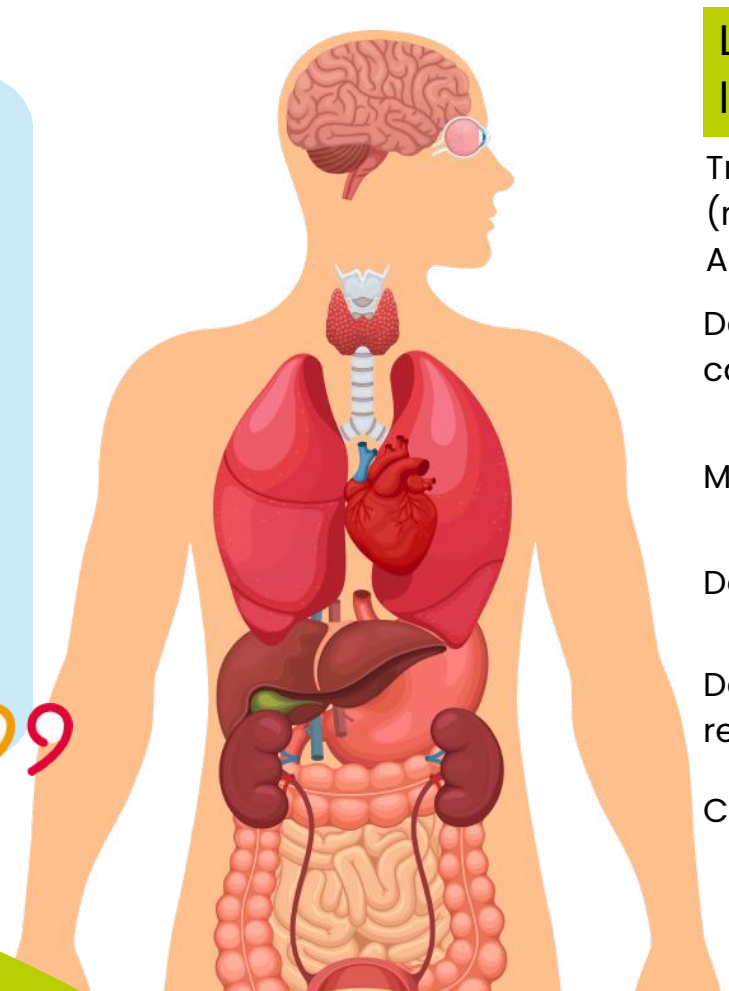
L'indice Atmo est un indicateur pour informer chaque jour de la qualité de l'air. Il est défini sur une échelle de 6 qualificatifs et est calculé grâce à la prévision à fine échelle de 5 polluants.
L'indice français Atmo est défini chaque jour pour toute la France. Il est représentatif de la pollution 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 par exemple. L'indice Atmo est calculé de la même façon par chaque observatoire de l'air en France.

Les effets de l'exposition chronique sur la santé

Les effets de la pollution de l'air ne se limitent pas aux impacts immédiats, souvent observés chez les populations les plus vulnérables. À long terme, elle influence de manière notable l'**espérance de vie** de l'ensemble de la population. Les études épidémiologiques montrent d'ailleurs que ces **effets durables** sont plus déterminants que ceux observés à court terme.

Même si les risques sanitaires liés à la pollution de l'air sont moins élevés individuellement que ceux associés à des facteurs comme le tabagisme ou la consommation d'alcool, le nombre très important de personnes exposées fait de la réduction de cette pollution un **enjeu majeur de santé publique.**

> *Nos choix collectifs — la manière dont nos villes sont organisées, nos modes de transport, nos modes de chauffage, les lieux où nous habitons et travaillons — influencent directement les niveaux de polluants auxquels nous sommes exposés. Or ces niveaux ont un impact mesurable sur le risque de développer des maladies ou d'être hospitalisé.*
>
> Dr. Gaudet, enseignant chercheur et médecin en réanimation



Les principaux effets de l'**exposition chronique**

- Troubles neurologiques (maladie de charcot, Alzheimer, Parkinson,…)
- Déficiences cardiovasculaires,
- Maladies respiratoires,
- Défaillance des reins,
- Défaillance du système reproductif,
- Cancer.

Source Santé Publique France - étude de 2019 "Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France"

Santé publique : pourquoi les nouveaux seuils européens changent la donne ?

En France comme en région, la qualité de l'air s'est nettement améliorée ces dernières décennies : les concentrations de polluants diminuent et les dépassements réglementaires sont plus rares, preuve de l'efficacité des politiques publiques.

Toutefois, une nouvelle étape s'ouvre : à partir du 1er janvier 2030, la **future directive européenne** abaissera fortement les valeurs limites pour plusieurs polluants, **parfois de moitié**. Cette évolution impose d'adapter en profondeur les stratégies locales et nationales afin de mieux protéger la santé (notamment celle des publics les plus vulnérables) ainsi que la végétation et les écosystèmes.

	Valeurs réglementaires actuelles	Valeurs réglementaires applicables au + tard en 2030	Recommandations OMS	
Dioxyde d'azote (NO_2)	40 µg/m³	20 µg/m³	10 µg/m³	*Moyenne annuelle*
Particules PM_{10}	40 µg/m³	20 µg/m³	15 µg/m³	*Moyenne annuelle*
Particules $PM_{2.5}$	25 µg/m³	10 µg/m³	5 µg/m³	*Moyenne annuelle*
Ozone (O_3)	120 µg/m³ sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans	120 µg/m³ sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 18 jours par an en moyenne sur 3 ans	100 µg/m³ sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 3 à 4 jours par an	*Nombre de jours de dépassement de la moyenne glissante*

Ces nouvelles valeurs réglementaires constituent un tournant majeur. À partir de 2030, les seuils réglementaires seront nettement abaissés pour plusieurs polluants, renforçant les exigences applicables aux concentrations dans l'air ambiant, en complément des règles sur les émissions. Le dioxyde d'azote (NO_2) et les particules fines ($PM_{2.5}$ et PM_{10}) sont notamment concernées.

En Hauts-de-France, certains territoires vont se retrouver en dépassement. Cette évolution impose l'anticipation de politiques publiques plus ambitieuses pour respecter les exigences réglementaires et améliorer durablement la qualité de l'air.

On dispose aujourd'hui de données assez exhaustives, notamment celles de Santé Publique France*, sur les impacts de l'exposition aux polluants de l'air sur la santé. Un dernier bilan, publié il y a un peu moins d'un an, montre que l'exposition chronique, sur le long terme, à plusieurs polluants (comme les particules fines, le dioxyde d'azote ou encore l'ozone) est associée à une augmentation importante des crises d'asthme chez les personnes concernées, avec des crises plus fréquentes. On observe aussi davantage de troubles respiratoires en cas d'exposition chronique aux polluants.

Les infections respiratoires sont également plus fréquentes en cas d'exposition prolongée, notamment les pneumonies. Un autre grand groupe de maladies qui augmente fortement en cas d'exposition chronique aux polluants concerne les maladies cardiovasculaires : le risque d'AVC et d'infarctus du myocarde, qui sont des enjeux majeurs de santé publique, est lui aussi clairement plus élevé. Enfin, les cancers constituent un troisième grand groupe de maladies, avec un risque qui augmente lorsqu'on est exposé de manière prolongée à des concentrations élevées de polluants atmosphériques.

Dr. Gaudet, enseignant chercheur et médecin en réanimation

Retrouvez l'interview complète du Docteur Gaudet sur les polluants de l'air et la santé

*Source Santé Publique France : *Estimation des bénéfices potentiels pour la santé d'une amélioration de la qualité de l'air ambiant en Hauts-de-France - janvier 2025*

La baisse des seuils va demander des efforts supplémentaires de la part de tous : État, collectivités, entreprises, agriculteurs et citoyens. Mais cette étape n'est qu'un début. Les niveaux fixés restent encore au-dessus de ceux recommandés par l'Organisation mondiale de la santé, qui servent de référence pour protéger la santé. L'objectif est donc de poursuivre les actions d'ici 2050 afin de se rapprocher pleinement des seuils de l'OMS.

Qualité de l'air en 2025 : Ce qu'il faut retenir pour la région

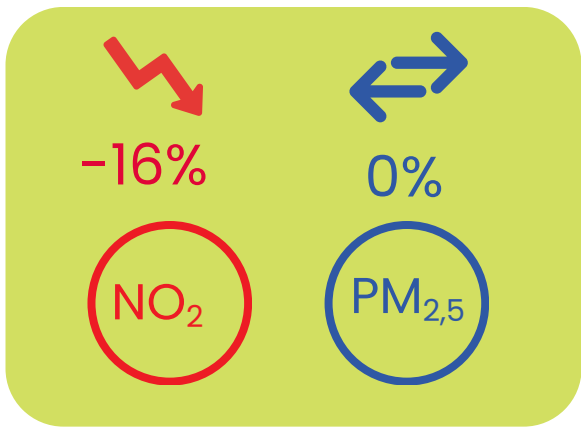
Des concentrations en polluants qui atteignent un plancher sur ces dernières années

Tendance depuis 10 ans (2015-2025)



Entre 2015 et 2025, les concentrations de polluants atmosphériques ont baissé.

Tendance depuis 5 ans (2021-2025)



Si le NO_2 continue à diminuer, la baisse est moins marquée que sur la décennie, tandis que les concentrations de $PM_{2,5}$ apparaissent globalement stables depuis cinq ans.

A retenir

Les concentrations sont globalement en baisse en dioxyde d'azote et en $PM_{2.5}$ depuis 2015.
Toutefois un examen plus détaillé des 5 dernières années (2021-2025) met en évidence un ralentissement de cette dynamique pour le dioxyde d'azote voire une stagnation des concentrations en $PM_{2.5}$. Atteignons-nous un plancher des concentrations en $PM_{2.5}$ sur la région?
Ces tendances renforcent la nécessité d'agir avec des **politiques ambitieuses visant à réduire les niveaux de concentrations sur ces polluants.**

Une situation stable en moyenne, mais des alertes en hausse

La moyenne annuelle des particules fines, reflétant l'exposition chronique, reste **globalement stable** depuis cinq ans.

$PM_{2,5}$

Une **forte dégradation** est constatée au regard de la nouvelle valeur limite journalière de 25 µg/m³ (18 jours tolérés par an) : le nombre de stations de mesure concernées ainsi que le nombre de jours de dépassement par station augmentent considérablement avec en 2024 0 station de mesure en dépassement journalier, contre **15 stations de mesure sur les 21 sites de la région** enregistrant **plus de 18 dépassements journaliers** en 2025.

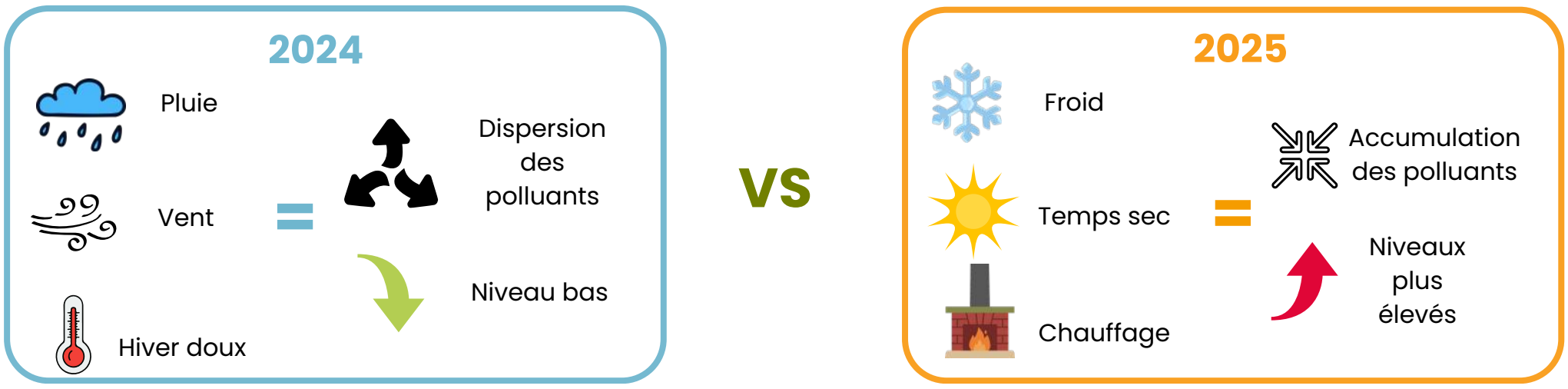
Cette dégradation, observée surtout au premier trimestre dans un contexte d'**hiver froid et sec** notamment avec un recours accru au **chauffage au bois**, souligne la fragilité de la situation. Afin de respecter les exigences européennes de 2030 et réduire l'exposition de la population, il est nécessaire de renforcer l'ambition et les objectifs des plans et programmes régionaux de réduction des émissions des particules, il en va de même à l'échelle nationale.

Une stabilité en moyenne, mais plus de dépassements en 2025

NO_2

Les niveaux de NO_2 restent **globalement stables** en moyenne annuelle. Toutefois, une **légère dégradation** est observée concernant le nombre de jours de dépassement de la valeur limite journalière de 50 µg/m³ (18 jours tolérés par an) : 1 seul jour avait été enregistré en 2024, contre 7 jours en 2025. Ces dépassements sont principalement concentrés au cours du premier trimestre.

Pourquoi cet écart avec 2024 ?



Le saviez-vous ?

2024 a fait partie des années les plus pluvieuses depuis 1959. Cela explique que les niveaux de polluants enregistrés en 2024 étaient les plus bas observés depuis 2020.

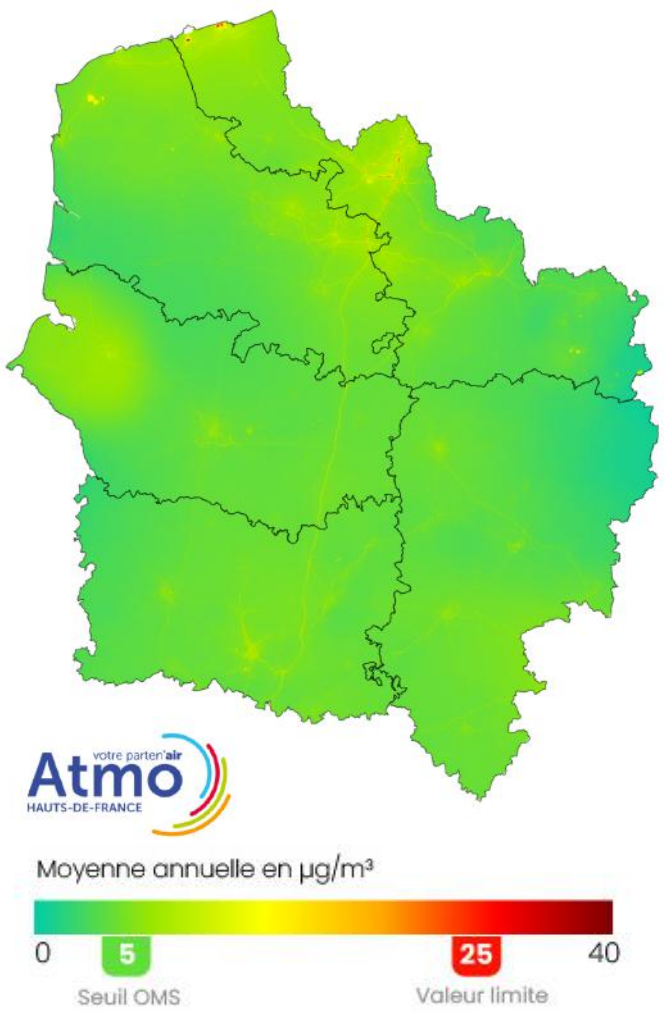
Épisodes de pollution : fin de la parenthèse des années atypiques 2023-2024 :

En 2025, le nombre de jours d'épisodes de pollution (15 jours) est du même ordre de grandeur que sur la période 2021-2022 (12-23), après les minima observés en 2023 et 2024. Cette évolution s'accompagne du retour d'épisodes liés au SO_2 et d'une diminution du nombre d'épisodes en O_3, malgré une hausse des niveaux de fond de ce dernier.

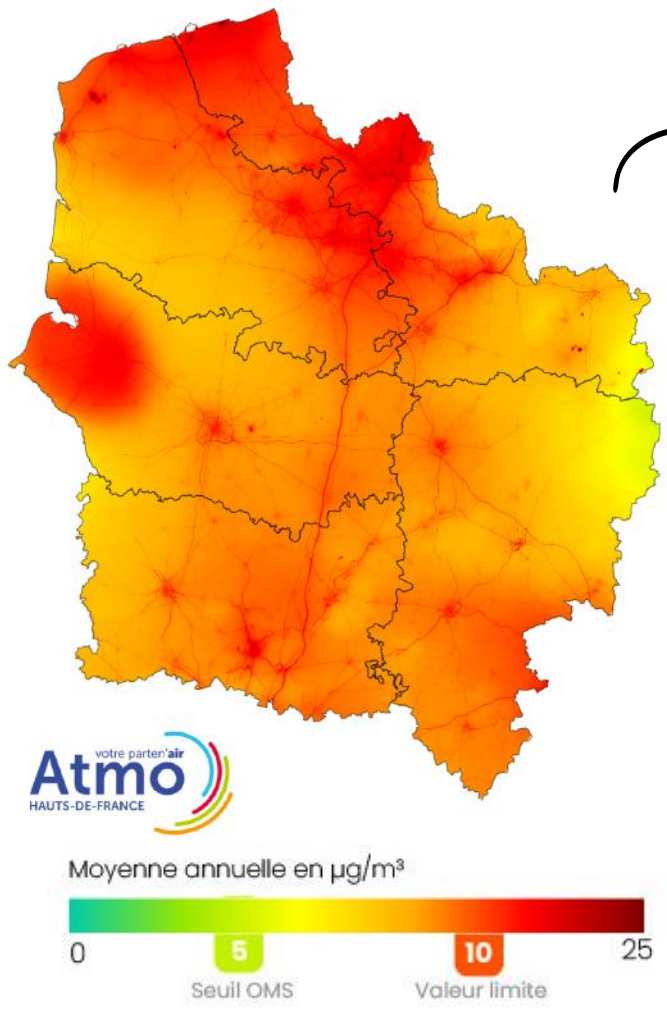
$PM_{2,5}$: une exposition généralisée en Hauts-de-France

La moyenne annuelle sur la région, en 2025, est de **8 µg/m³**, avec des niveaux observés compris entre 5 et 62 µg/m³.
La cartographie régionale des moyennes annuelles de particules $PM_{2,5}$ montre de légers contrastes géographiques sur les niveaux de fond, plus visibles sur la carte utilisant les seuils de la valeur limite 2030. **Les valeurs les plus basses se situent dans l'est des départements de l'Aisne et du Nord** (minimum de 5 µg/m³).
Plus localement, les niveaux les plus élevés se situent sur les **axes routiers principaux** et sur certains **sites industriels importants (zones non habitées)**. Pour ces derniers, avec un écart très important par rapport au niveau de fond.

Concentrations en $PM_{2,5}$ - directive 2008 (valeur limite actuelle)



Concentrations en $PM_{2,5}$ - directive 2024 (valeur limite applicable en 2030)



En appliquant les normes prévues pour 2030 aux données de 2025, **des dépassements** apparaissent sur une part importante des Hauts-de-France.

Ils concernent principalement les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme. Les **centres urbains** et les **grands axes routiers** sont particulièrement touchés.

Quelle est notre exposition aux $PM_{2,5}$ dans la région ?

Valeur limite de 2025	Valeur limite applicable en 2030	Seuil de l'OMS
0.002%	20%	100%

En 2025, 100 % des habitants des Hauts-de-France sont exposés à des niveaux de $PM_{2,5}$ supérieurs aux recommandations de l'OMS.

En 2025, **moins de 1%** de la population régionale était exposée à une concentration de $PM_{2,5}$ au-dessus des valeurs limites actuelles. En prenant en compte la nouvelle directive européenne, **20%** de la population est au-dessus des valeurs limites de 2030 et **100%** sont au-dessus du seuil recommandé par l'OMS pour la santé des populations (5µg/m³). Cela montre donc qu'un engagement collectif reste nécessaire dans les prochaines années pour être en conformité avec la nouvelle directive.

Une étude régionale de Santé Publique France* a estimé que la réduction de la pollution aux particules fines $PM_{2,5}$ jusqu'aux niveaux recommandés par l'OMS permettrait d'éviter chaque année plus de 5000 décès en Hauts-de-France. Par ailleurs, Atmo Hauts-de-France a mené une étude(Etude CARAMEL PM2,5) sur les particules fines montrant que le chauffage au bois constitue la première source de $PM_{2.5}$ avec l'impact sanitaire la plus importante sur la MEL.

En Hauts-de-France,

19% de nouveaux cas d'asthme chez l'enfant

10% de nouveaux cas de cancer du poumon chez les plus de 35 ans

10% de nouveaux cas d'AVC chez l'adulte de plus de 35 ans

11% de nouveaux cas de BPCO[1] chez les plus de 40 ans

pourraient être évités chaque année si les concentrations annuelles en particules $PM_{2,5}$ respectaient les valeurs guides de l'OMS (5µg/m³) sur l'ensemble de la région.[2]

1 : BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive.
2 : Source Santé Publique France : Estimation des bénéfices potentiels pour la santé d'une amélioration de la qualité de l'air ambiant en Hauts-de-France - janvier 2025

Le saviez-vous ?

Les concentrations représentent la teneur en polluants dans l'air c'est-à-dire ce que nous respirons. Elles sont évaluées par Atmo Hauts-de-France en temps réel grâce à la cartogrphie (modélisation) et un réseau de stations de surveillance réparties sur l'ensemble de la région. Ces résultats nous permettent de connaitre l'exposition des populations aux polluants.

Part d'émissions de $PM_{2,5}$ des Hauts-de-France en 2022

Source : Inventaire Atmo HdF M2024_V1

Les émissions représentent des quantités de polluants rejetées dans l'atmosphère par différentes sources. Elles sont estimées par Atmo Hauts-de-France pour une année donnée et sont exprimées en tonnes.

Ce niveau d'émissions par habitant reste proche de la moyenne nationale. Toutefois, les niveaux d'émissions restent **contrastés selon les départements**.

Le **Nord** étant densément peuplés et fortement industrialisée rassemble 39.2% des émissions régionales de $PM_{2.5}$. Sa densité d'émissions est de 1027 kg/km^2 contre 313 kg/km^2 à l'échelle national. En comparaison, l'Aisne, l'Oise et la Somme restent en dessous des 320 kg/km^2. Le Pas-de-Calais est quant à lui à 529kg/km^2.

Ainsi, même si les émissions par habitant sont comparables au niveau national, la **forte densité de sources et des populations** sur un territoire restreint accentue les enjeux sanitaires. Des efforts supplémentaires restent nécessaires pour réduire durablement les niveaux de particules fines et leurs impacts localement.



2 kg/hab

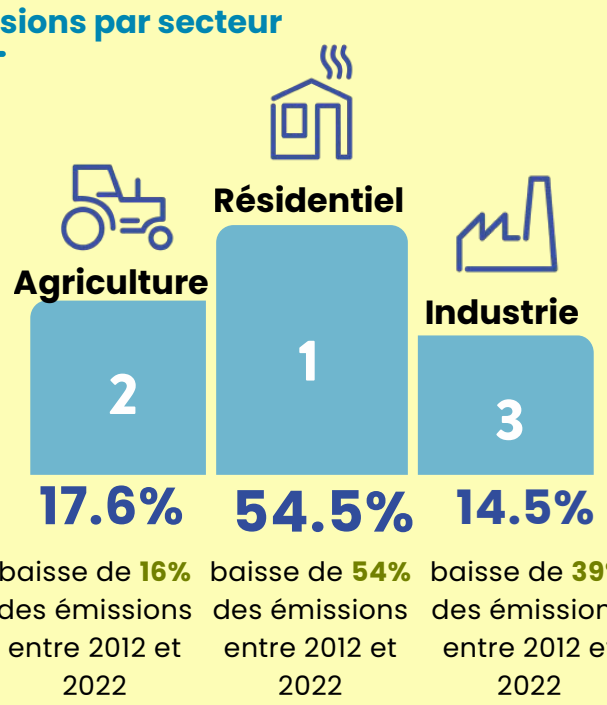
en Hauts-de-France

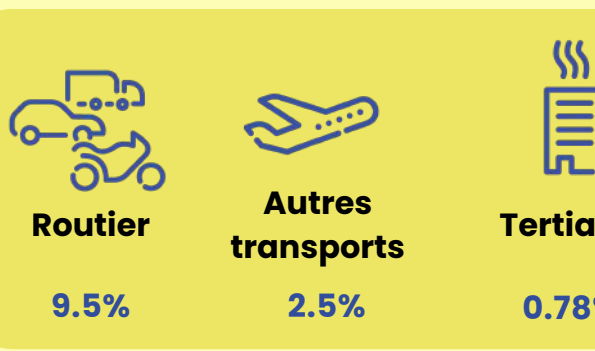
8.9% des émissions de particules $PM_{2,5}$ en France proviennent des Hauts-de-France

Les sources principales de $PM_{2,5}$

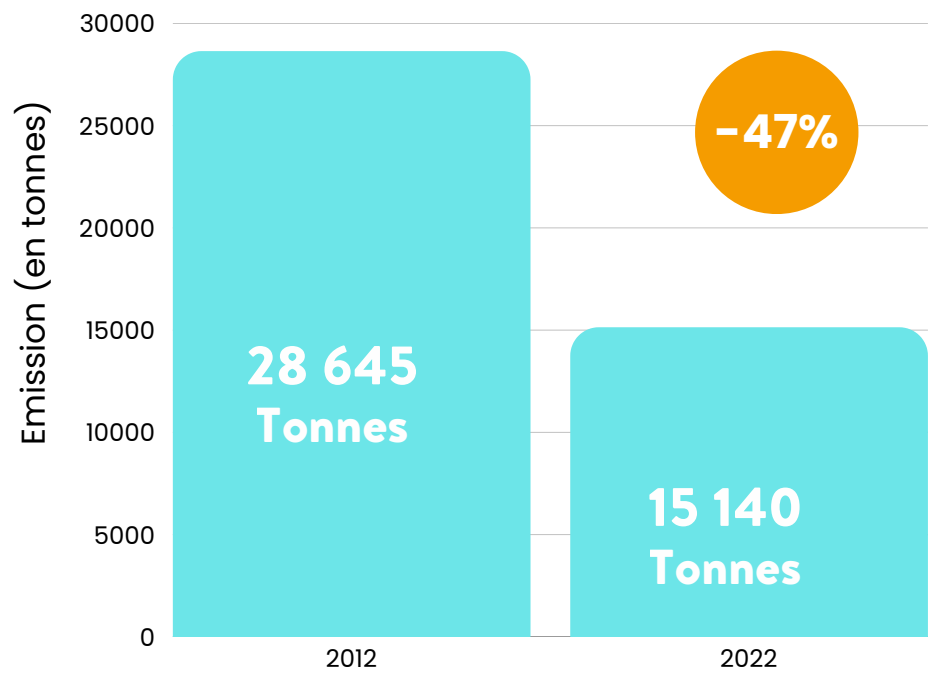
En 2022, 15 140 tonnes de $PM_{2,5}$ ont été émises sur la région, le résidentiel en étant le principal émetteur. Ces émissions sont principalement liées à **l'usage du bois pour le chauffage.** En effet, 11% de la population de la région se chauffe encore au bois en 2022. Cependant, le parc d'équipement de chauffage au bois de la région a évolué vers des appareils plus performants sur le plan énergétique et moins émissifs, notamment les appareils à granulés.

Part d'émissions par secteur





L'évolution des émissions de $PM_{2,5}$ sur 10 ans



Entre 2012 et 2022, les émissions totales de $PM_{2,5}$ ont diminué de 47 %. Dans le secteur résidentiel, la diminution des émissions est liée à la **baisse générale des consommations d'énergie pour le chauffage**, en lien avec une meilleure performance énergétique du parc de logement. La consommation de bois, principal émetteur de $PM_{2,5}$ dans ce secteur, a également diminué dans ce contexte.

Pour le **secteur industriel**, la baisse des émissions s'explique par la combinaison de plusieurs facteurs. Sur cette période, les procédés industriels ont sensiblement évolué, notamment grâce à la mise en œuvre des **meilleurs techniques disponibles** (MTD), permettant de réduire les niveaux d'émissions. En plus de ces actions, les années 2020 à 2022 ont été marquées par un **contexte économique, géopolitique et sanitaire particulier.** Le ralentissement de l'activité industrielle lié à la pandémie de COVID-19, ainsi que la hausse des coûts de l'énergie liée à la guerre en Ukraine ont contribué à la diminution des émissions.

Pour le routier, la réduction des émissions de $PM_{2.5}$ est principalement due à l'**amélioration du parc de véhicules.**

Entre 2012 et 2022, les émissions de $PM_{2,5}$ de **l'agriculture sont restées plutôt stables.**

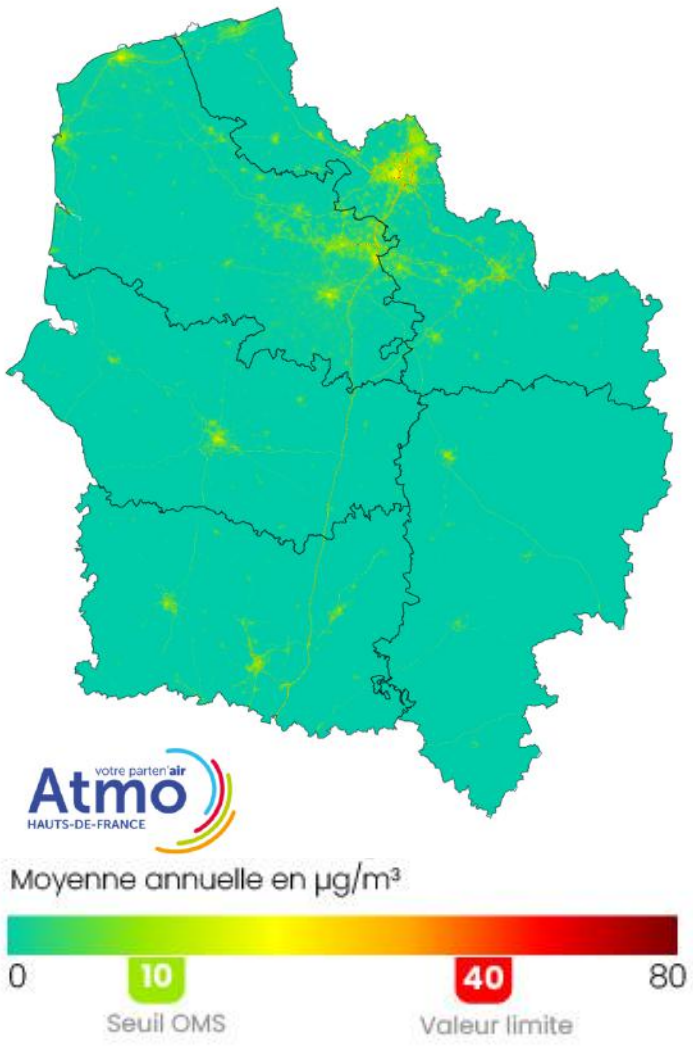
NO_2 : une exposition plus modérée

Le dioxyde d'azote (ou NO_2) est un gaz très toxique (40 fois plus que le monoxyde de carbone et quatre fois plus que le monoxyde d'azote). Il pénètre profondément dans les poumons et irrite les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.

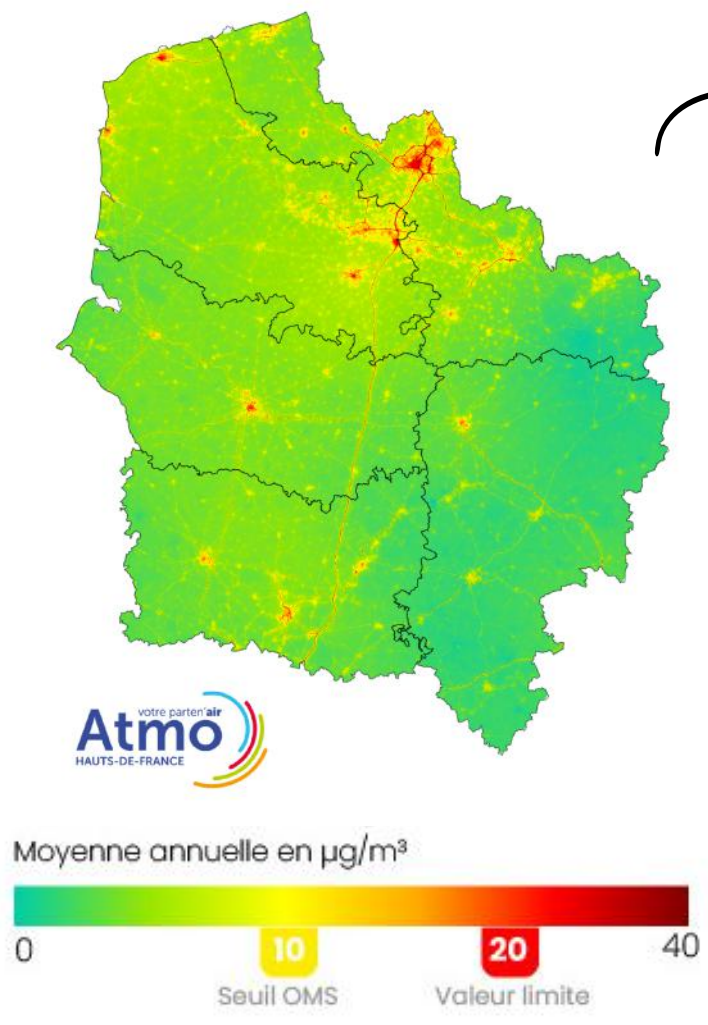
Les concentrations en NO_2 dans les Hauts-de-France

La moyenne annuelle sur la région est de **7µg/m³**, avec des niveaux mesurés **entre 1µg/m³ et 253µg/m³**. La cartographie régionale des moyennes annuelles de dioxyde d'azote (NO_2) montre une grande différence entre les **zones rurales** et les agglomérations traversées par les **grands axes routiers**. Les niveaux les plus élevés se situent sur les axes routiers, zones non habitées, et sont bien au-dessus des niveaux de fond.

Concentrations en NO_2 - directive 2008 (valeur limite actuelle)



Concentrations en NO_2 - directive 2024 (valeur limite applicable en 2030)

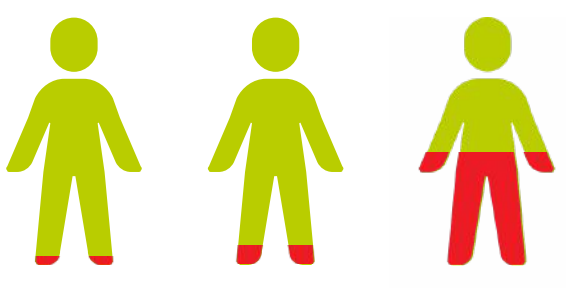


La cartographie 2025 du NO_2, appliquée aux normes prévues pour 2030, fait apparaître de nouveaux **dépassements.**

Ils concernent principalement les centres urbains des **grandes agglomérations,** ainsi que certains **grands axes routiers**.

La Métropole Européenne de Lille se distingue par une surface particulièrement étendue de zones concernées.

Quelle est notre exposition au NO_2 dans la région ?



En 2025, **moins de 1%** de la population régionale était exposée à une concentration de NO_2 au-dessus des valeurs limites actuelles. En prenant en compte la nouvelle directive européenne, **3%** de la population est au-dessus des valeurs limites de 2030 et **54%** au-dessus du seuil recommandé par l'OMS pour la santé des populations (10µg/m³). Il reste donc encore des efforts à faire afin d'être sous les valeurs limites fixées pour 2030.

En 2025, Plus d'un habitant des Hauts-de-France sur deux est exposé à des niveaux supérieurs aux recommandations de l'OMS.

Le saviez-vous ?

Le dioxyde d'azote (NO_2) est actuellement le meilleur indicateur afin d'estimer l'impact sur la santé des polluants associés au trafic routier

En Hauts-de-France

5%

de nouveaux cas d'asthme chez l'enfant et chez les adultes de moins de 40 ans

de nouveaux cas de Pneumopathies et autres Infections aiguës des voies respiratoires chez l'enfant

pourraient être évités dans la Région chaque année si les concentrations annuelles de NO_2 respectaient les valeurs guides de l'OMS (10µg/m³) sur l'ensemble de la région.*

**Source Santé Publique France : Estimation des bénéfices potentiels pour la santé d'une amélioration de la qualité de l'air ambiant en Hauts-de-France - janvier 2025*

Zoom sur les émissions de NOx

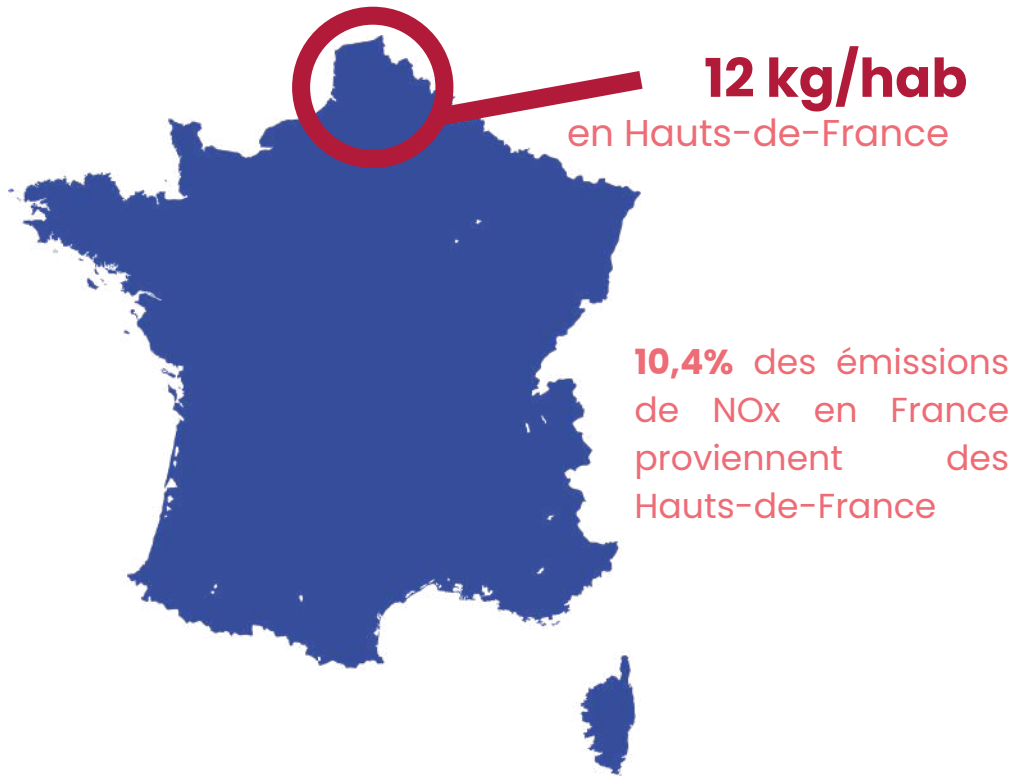
Les oxydes d'azote (NOx) représentent les formes oxydées de l'azote. Les principaux oxydes d'azote sont le dioxyde d'azote (NO_2) et le monoxyde d'azote (NO).

Le niveau d'émissions par habitant en Hauts-de-France reste proche de la moyenne nationale qui est de 11 kg/hab. Toutefois, les émissions présentent de **fortes disparités territoriales** au sein de la région.

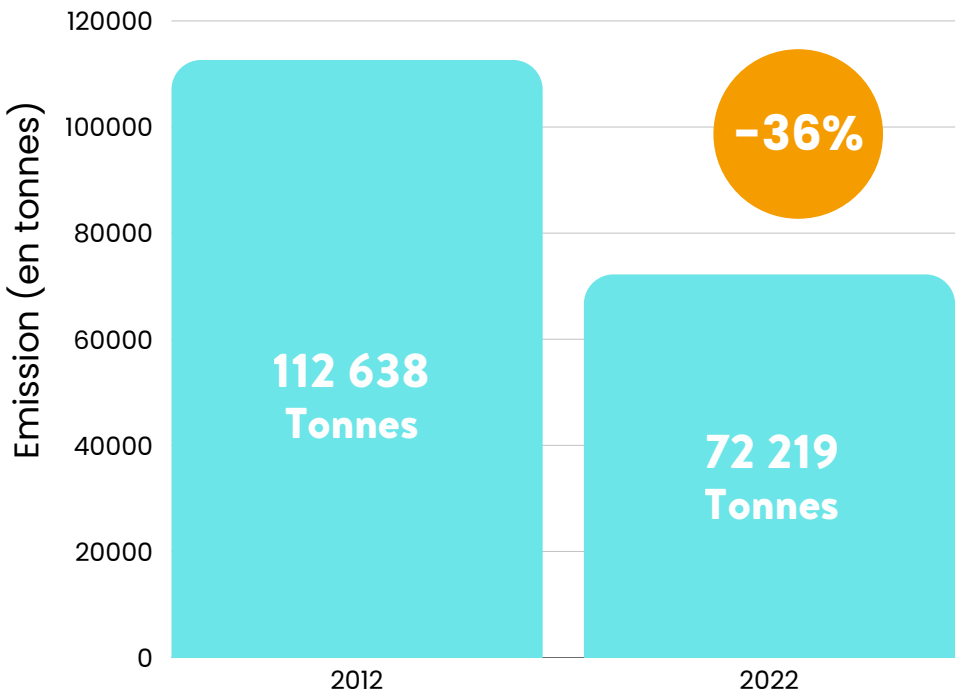
Le **Nord** et le **Pas-de-Calais** rassemblent à eux seuls **68.8% des émissions régionales de NOx**, avec des densités d'émissions atteignant respectivement 5300 kg/km² et 2839 kg/km², contre 1282 kg/km² à l'échelle nationale. A l'inverse, l'Aisne, l'Oise et la Somme présentent des densités inférieures à 1400 kg/km².

Les **déplacements en véhicules particuliers et utilitaires** légers sont la source la plus importante dans les émissions de NOx.

Ainsi, malgré des émissions par habitant comparables au niveau national, la forte concentration des populations et des flux routiers sur le territoire renforce localement les enjeux sanitaires.



Evolution des émissions de NOx sur 10 ans



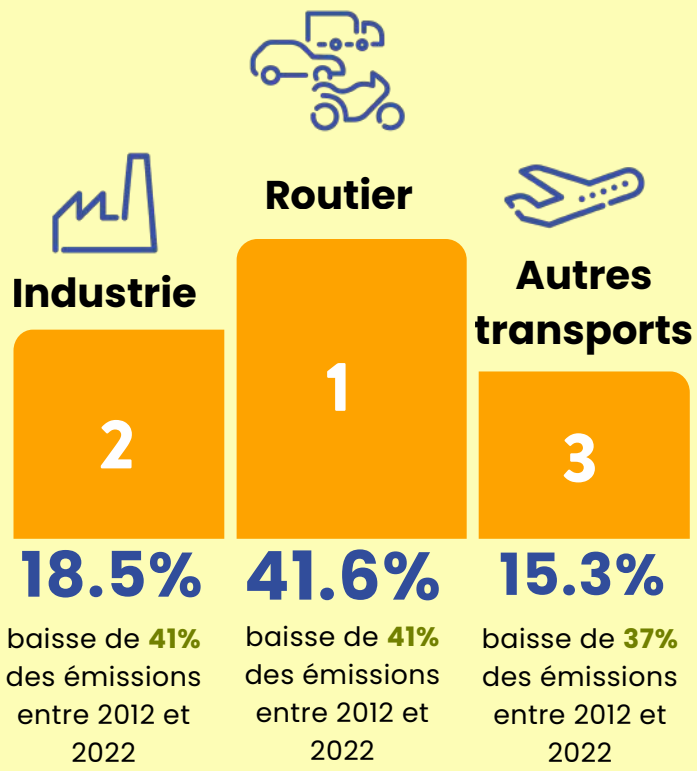
Entre 2012 et 2022, les émissions totales de NOx ont **diminué de 36 %**. Cette baisse s'explique principalement par les **évolutions observées dans les secteurs routier, industriel et agricole**. Dans le secteur routier, la réduction des émissions de NOx est principalement due à l'**amélioration du parc de véhicules.**
Pour le secteur industriel, la baisse des émissions s'explique également par l'évolution des procédés industriels, ainsi que le contexte économique, geopolitique et sanitaire des dernières années.
Pour le secteur agricole, elle s'explique principalement par l'**amélioration du parc des engins agricoles.**

Les sources principales de NOx

En 2022, 72 219 tonnes de NOx ont été émises sur la région Hauts-de-France, avec le routier comme principal émetteur de NOx. Les émissions de ce secteur sont principalement liées à la combustion de carburants des véhicules particuliers et utilitaires légers du trafic routier.

Toutefois, une baisse significative des émissions de NOx est observée dans l'ensemble des secteurs d'activité entre 2012 et 2022. Cette évolution traduit l'adoption de pratiques plus vertueuses et une prise de conscience accrue des enjeux liés à la qualité de l'air.

Part d'émissions par secteur



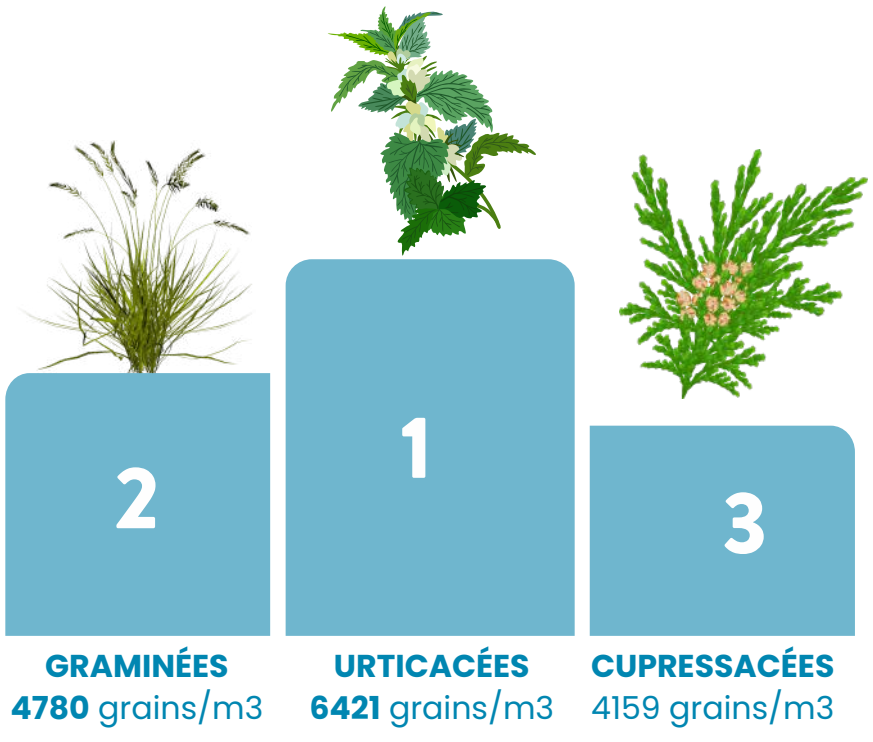


Pollens : une saison intense en Hauts-de-France

La saison de pollinisation des arbres a eu lieu de janvier à mai pour ensuite laisser la place aux herbacées et graminées. Sur les 10 dernières années, 2025 est à la quatrième place en termes de pollen comptés (33 286 grains/m^3).

Les espèces émettrices de pollens en 2025

Les **trois espèces végétales** ayant libéré le plus de pollens dans la Région en 2025 :



La principale espèce émettrice de pollens est donc celle des urticacées. Connues pour leurs poils urticants, les urticacées libèrent des substances irritantes pouvant déclencher des réactions. Les graminées, en 2e position, ont quant à elles un fort potentiel allergisant, avec de nombreux effets sur la santé possibles.

"Les urticacées "classiques", comme les orties, ne sont pas réellement allergisantes. En revanche, elles sont irritantes à cause des poils présents sur leurs feuilles et leurs fleurs, ce qui peut provoquer des irritations oculaires.

Les symptômes liés aux urticacées en Région sont plutôt de type yeux qui grattent, nez qui éternue, mais sans véritable mécanisme allergique avec production d'anticorps spécifiques.

On observe ces pollens de mai à fin septembre, voire octobre."

Dr. Benabes, allergologue et vice-Président d'Atmo Hauts-de-France

En 2025, les espèces végétales émettrices avec un potentiel allergisant important sont :



le bouleau

pollinisation du 19 mars au 4 mai



les graminées

pollinisation du 9 avril au 18 août

Nouveauté !

Un nouvel indice pollen a été créé par Atmo depuis avril 2025. Ceui-ci permet :

- Un suivi ciblé sur 6 types de pollens : aulne, bouleau, olivier, graminées, ambroisie et armoise,
- Une échelle simple, indiquant le niveau de risque allergique, de **"très faible"** à **"extrêmement élevé",**
- Des prévisions sur 3 jours, à l'échelle des communes.



"Pour une personne déjà allergique, ce nouvel indice permet de savoir si la saison débute et à quel niveau de risque elle se situe (faible à extrêmement élevé).

Pour une personne qui ne se sait pas allergique, cela permet de faire le lien entre ses symptômes et un type de pollen précis. Elle peut ainsi identifier sa sensibilité et en parler à son médecin."

Dr. Benabes.

Retrouvez l'interview complète du Docteur Benabes sur les pollens, les allergies et la santé

Allergies : une forte pression pollinique en 2025

En France,
1 français sur 3
souffre d'allergie au pollen

En 2050
+ de 50 % de la population sera allergique

20 % des enfants
de plus de 9 ans sont allergiques aux pollens

L'allergie est au
4ème rang mondial
des maladies chroniques

Source : Ministère de la Santé - 2023

Les symptômes de l'allergie aux pollens

Certains pollens peuvent entraîner des **réactions allergiques** appelées « pollinoses » au niveau des zones de contact : **muqueuses respiratoires et oculaires**. L'allergie est une réaction d'hypersensibilité initiée par une réaction immunitaire spécifique à un allergène.

Principaux symptômes d'une allergie aux pollens :



les pollens ne provoquent pas seulement un nez qui coule. Ils impactent fortement la qualité de vie (apnée du sommeil, déformations faciales, échec scolaire, surinfections, dépression, allergies alimentaires, arrêts maladie…).

Comment vous protéger ?

En extérieur

Je roule fenêtres fermées lors de mes déplacements en voiture.

J'évite de faire sécher mon linge à l'extérieur car les pollens se déposent sur le linge humide.

J'évite les activités qui entraînent une sur-exposition aux pollens : tonte du gazon, entretien du jardin, activités sportives… Si besoin je les réalise en fin de journée en portant des lunettes de protection et un masque.

A la maison

Je me rince les cheveux le soir afin d'éliminer les pollens qui s'y sont déposés.

J'aère mon logement au moins 10 minutes par jour de préférence avant le lever et après le coucher du soleil lorsque les quantités de pollens dans l'air sont plus faibles

J'évite d'aggraver mes symptômes en utilisant des produits irritants ou allergisants (tabac, produits d'entretien ou de bricolage, encens, bougies, parfums d'intérieur…).

Téléchargez airtogo

Suivez la qualité de l'air de votre commune, trouvez le meilleur moment pour faire votre sport…

La pollution atmosphérique aggrave les allergies en modifiant les pollens, dont la paroi se déforme ou se fracture sous l'effet de polluants comme l'ozone, le dioxyde de soufre ou d'azote. Ces fragments plus petits pénètrent plus profondément dans les voies respiratoires et peuvent devenir encore plus allergisants. La pollution fragilise aussi nos muqueuses, rendant l'organisme plus sensible aux pollens.

RETROUVEZ TOUS

NOS COMMUNIQUÉS DE PRESSE SUR :

www.atmo-hdf.fr

QUALITÉ DE L'AIR 2025 EN HAUTS-DE-FRANCE :
DES PROGRÈS DE LONG TERME, MAIS UNE ANNÉE PLUS CONTRASTÉE

En 2025, la qualité de l'air confirme les progrès engagés sur le long terme, avec des concentrations globalement en baisse depuis dix ans. Toutefois, la dynamique observée ces dernières années tend à ralentir, notamment pour les particules fines, dont les niveaux apparaissent stables sur les cinq dernières années.
L'année 2025 se distingue par des concentrations plus élevées qu'en 2024, en lien avec un hiver froid et sec ayant favorisé le recours au chauffage et l'accumulation des polluants. Cette évolution s'est traduite par une hausse des jours de dépassement, en particulier au premier trimestre.
Si les moyennes annuelles restent proches des futures exigences européennes, l'application des normes prévues pour 2030 ferait apparaître des territoires en dépassement, notamment dans les zones urbaines et le long des grands axes routiers.
Ces constats rappellent que, malgré les avancées, la qualité de l'air demeure un enjeu majeur de santé publique et nécessite une mobilisation collective renforcée.

Une météo moins favorable

La qualité de l'air de 2025 est moins bonne qu'en 2024, sur plusieurs polluants et notamment les particules fines. Au-delà des émissions issues de notre territoire et de l'import de polluants émis en dehors de notre région, la météo a une influence sur les concentration que nous respirons dans notre région. En 2025, un hiver froid et sec a engendré l'émission de polluants en lien avec le chauffage et en particulier le chauffage au bois mais ces conditions météorologiques ont aussi favorisé l'accumulation de ces polluants émis ou importés dans notre région engendrant une augmentation des concentrations de ces derniers.

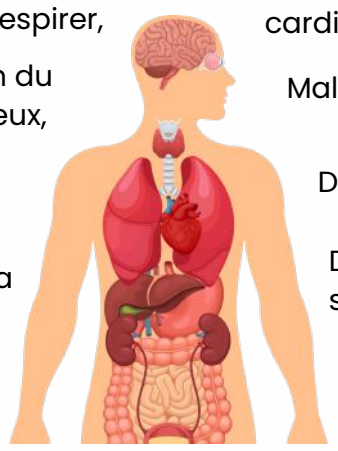
A RETENIR :

- **15 jours d'épisodes de pollution en 2025, contre 3 en 2024**
- **Des concentrations qui stagnent voire augmentent en 2025.**
- **Des niveaux d'exposition au-dessus des recommandations sanitaires de l'OMS.**

Des effets sur la santé, à court et long terme

Les principaux effets de l'**exposition aiguë**

- Maux de crâne,
- Toux, crise d'asthme, difficultés à respirer,
- Inflammation du nez, gorge, yeux,
- Bronchite,
- Irritation de la peau.



Les principaux effets de l'**exposition chronique**

- Troubles neurologiques,
- Déficiences cardiovasculaires,
- Maladies respiratoires
- Défaillance des reins,
- Défaillance du système reproductif.
- Cancer

Les concentrations en polluants

Evolution de la concentration
Entre 2021 et 2025

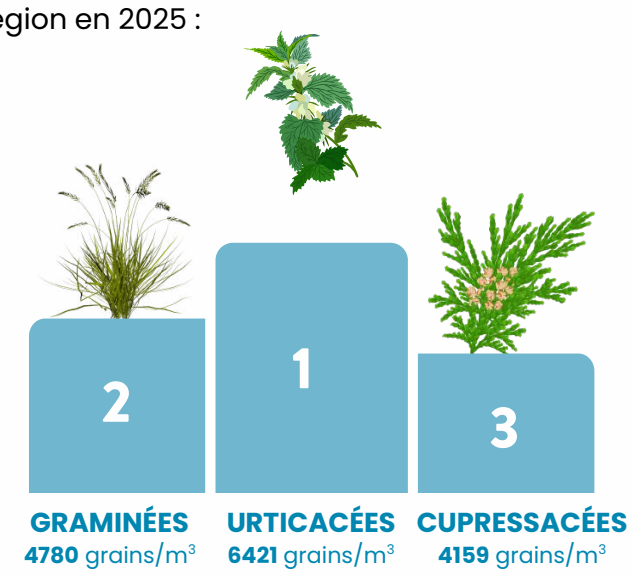
NO_2	$PM_{2,5}$
-16%	0%

Population exposée
à des concentrations supérieures aux seuils de l'OMS en 2025

NO_2	$PM_{2,5}$
54 %	100 %

Bilan pollinique 2025

Les **trois espèces végétales** ayant libéré le plus de pollens dans la Région en 2025 :



Une mobilisation collective nécessaire

La baisse des seuils prévue pour 2030 va demander des efforts supplémentaires de la part de tous : État, collectivités, entreprises, agriculteurs et citoyens. Mais cette étape n'est qu'un début. Les niveaux fixés restent encore au-dessus de ceux recommandés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui servent de référence pour protéger la santé. L'objectif est donc de poursuivre les actions d'ici 2050 afin de se rapprocher pleinement des seuils de l'OMS.

CONTACT PRESSE

Atmo Hauts-de-France
Gaëlle CLIPET
Mob. : 07 66 06 69 94
contact@atmo-hdf.fr
www.atmo-hdf.fr

Atmo votre parten'air HAUTS-DE-FRANCE