

Bilan de la qualité de l'air en Île-de-France

2025

Sommaire

Dioxyde d'azote NO ₂	3
Particules PM ₁₀	6
Particules fines PM _{2.5}	9
Ozone de basse altitude O ₃	13
Tendances 2024/2025, années 2000/2020	16
Autres polluants	17
Situation au regard des différents seuils	18
Épisodes de pollution	20
Seuils	21
Données et rapports	23

En Île-de-France, la pollution de l'air demeure un enjeu sanitaire majeur. Les évaluations les plus récentes estiment qu'elle est responsable chaque année de 7900 décès prématurés dans la région (Sabine Host et al., Mortalité attribuable à la pollution atmosphérique en Île-de-France, ORS-IDF et Airparif, 2022). De plus, les travaux récents montrent que l'exposition aux particules fines (PM_{2,5}) et au dioxyde d'azote (NO₂) est encore à l'origine, chaque année, de plusieurs milliers de nouveaux cas de maladies chroniques (Sabine Host et al., Maladies chroniques attribuables à la pollution de l'air en Île-de-France, ORS-IDF, 2025), dont :



6 900 cas d'asthme chez les enfants (18 % des nouveaux cas annuels)



2 720 cas d'asthme chez les adultes (14 %)



590 cancers du poumon (10 %)



1 360 accidents vasculaires cérébraux (AVC) (10 %)



16 590 cas d'hypertension artérielle (10 %)

Face à ces impacts sanitaires, le suivi précis et continu de la qualité de l'air et de ses évolutions constitue un enjeu essentiel de santé publique d'autant que les politiques publiques mises en place sont à la fois efficace d'un point sanitaire et économique (Impacts économiques de la pollution de l'air en Île-de-France, Airparif 2025).

Airparif, association indépendante agréée pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Île-de-France, publie chaque année un bilan régional dans le cadre de sa mission réglementaire.

Ce bilan analyse l'évolution des niveaux de pollution et évalue la situation au regard des seuils réglementaires et des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), à partir de son dispositif de surveillance régional reposant sur l'utilisation complémentaires de différents outils (stations de mesure, inventaire d'émission et outils de modélisation) et différentes observations (données des stations, trafic, inventaire d'émission, météo ...). Au-delà des polluants réglementés présentés dans ce bilan, Airparif en mesure une soixantaine.

Sur le long terme, la baisse des concentrations se poursuit malgré une remontée de niveaux en 2025 du fait de la conjonction d'une année 2024 particulièrement basse et de conditions météorologiques moins propices à la dispersion des polluants émis.

Au regard de la réglementation actuelle, seul le dioxyde d'azote conduit à l'exposition de près de 1500 Franciliens à des niveaux supérieurs aux valeurs limites à respecter. En revanche, par rapport aux seuils à respecter pour 2030, du fait du renforcement de la réglementation pour traduire la prise en compte de l'évolution des connaissances de l'impact sanitaire de la pollution, tous les polluants sont concernés par un dépassement, de manière plus importante en 2025 qu'en 2024. C'est également le cas, et de manière plus marquée pour les recommandations sanitaires de l'OMS.

BILAN DE LA QUALITÉ DE L'AIR 2025 EN ÎLE-DE-FRANCE



FRANCIENS EXPOSÉS À DES DÉPASSEMENTS DE SEUILS

	VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES ACTUELLES	VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES 2030	RECOMMANDATIONS OMS
Dioxyde d'azote NO₂	<1% soit 1 500 Franciliens	25% soit 3,2 M Franciliens	95 % soit 11,7 M Franciliens
Particules PM₁₀	0% soit 0 Francilien	<1% soit 85 000 Franciliens	55 % soit 6,6 M Franciliens
Particules PM_{2.5}	0% soit 0 Francilien	14% soit 1,7 M Franciliens	100 % soit 12,3 M Franciliens
Ozone O₃	pas de valeur limite	pas de valeur limite	100 % soit 12,3 M Franciliens

TENDANCES

	sur 10 ans	sur 20 ans
	-45% concentrations moyennes	-50% concentrations moyennes
	-30% concentrations moyennes	-50% concentrations moyennes
	-25% concentrations moyennes	-60% concentrations moyennes
	+20% impact sur le climat	+35% impact sur le climat
	STABLE impact sur la santé	STABLE impact sur la santé

Dioxyde d'azote

NO₂

NO₂

Le **dioxyde d'azote** est un gaz nocif pour le système respiratoire. Il aggrave le risque de survenue et la sévérité des crises d'asthme, provoque l'inflammation des poumons, accélère la progression de la broncho-pneumopathie chronique obstructive et des symptômes bronchitiques, et diminue la fonction pulmonaire. En 2019, à partir des données d'Airparif, l'ORS estime qu'environ 2 400 décès auraient pu être évités en ramenant sur toute l'Île-de-France les niveaux de dioxyde d'azote sous les seuils recommandés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

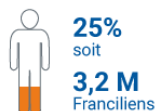
En Île-de-France, ce polluant est principalement émis par les véhicules diesel et essence, et dans des quantités plus faibles par les aéroports et le chauffage au gaz (dans une moindre mesure le chauffage au bois et au fioul).

FRANCILIENS EXPOSÉS À DES DÉPASSEMENTS DE SEUILS

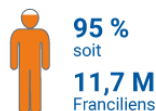
VALEURS LIMITES
RÉGLEMENTAIRES
ACTUELLES



VALEURS LIMITES
RÉGLEMENTAIRES
2030



RECOMMANDATIONS
OMS



TENDANCES

sur 10 ans sur 20 ans



-45%
concentrations
moyennes

-50%
concentrations
moyennes



Les niveaux de NO₂ en 2025 présentent globalement une légère augmentation par rapport à 2024, aussi bien en situation de fond qu'à proximité du trafic routier. Cette évolution s'explique en partie par des niveaux plus bas en 2024 du fait des conditions météorologiques très dispersives et une pluviométrie exceptionnelle avec une baisse de 35 % de précipitations en 2025 par rapport à 2024 (source : Météo-France).

À Paris toutefois, les concentrations apparaissent stables, voire en légère diminution. La poursuite des politiques locales de réduction du trafic et le renouvellement du parc de véhicules, semblent avoir compensé ces conditions moins dispersives.

Il convient également de souligner le comportement de la station de mesure située sur l'Autoroute A1, qui enregistre en 2025 la plus forte hausse de concentration moyenne de NO₂ du réseau Airparif. Cette évolution s'explique par un contexte particulier : de 2022 à 2024, la voie située à proximité immédiate de la station était neutralisée en raison d'importants travaux liés aux Jeux Olympiques. De plus, la vitesse maximale autorisée sur les autres voies était passée de

50 à 30 km/h. Ces modifications ont entraîné une diminution du flux de véhicules et donc des émissions liées au trafic routier, accentuée par une baisse des concentrations mesurées sur la station en raison de son éloignement plus grand par rapport à la voie. L'année 2025 correspond ainsi à un retour à des conditions de circulation habituelles à proximité de cette station de mesure, et donc à des niveaux de pollution plus élevés.

Les variations observées restent néanmoins de faible amplitude et s'inscrivent dans la variabilité interannuelle habituelle. Ces évolutions conjoncturelles ne remettent pas en cause la dynamique de fond. Sur le long terme, les concentrations poursuivent une tendance nettement orientée à la baisse : elles ont diminué d'environ 45 % au cours des dix dernières années et de 50 % sur vingt ans en situation de fond urbain.

Cette amélioration en NO₂ résulte principalement de la réduction progressive des émissions, en particulier celles liées au trafic routier, sous l'effet des réglementations européennes, du renouvellement du parc de véhicules et des politiques locales de mobilité.

La Figure 1 illustre les teneurs moyennes de NO₂ en Île-de-France en 2025, avec un zoom pour Paris et la petite couronne.

Les niveaux les plus élevés sont observés au cœur de l'agglomération parisienne et à proximité des grands axes routiers

(autoroutes, routes nationales et principales voies départementales). Les concentrations de fond diminuent rapidement à mesure que l'on s'éloigne du cœur dense de l'agglomération. En zone rurale, elles sont en moyenne trois à quatre fois inférieures à celles mesurées dans Paris.

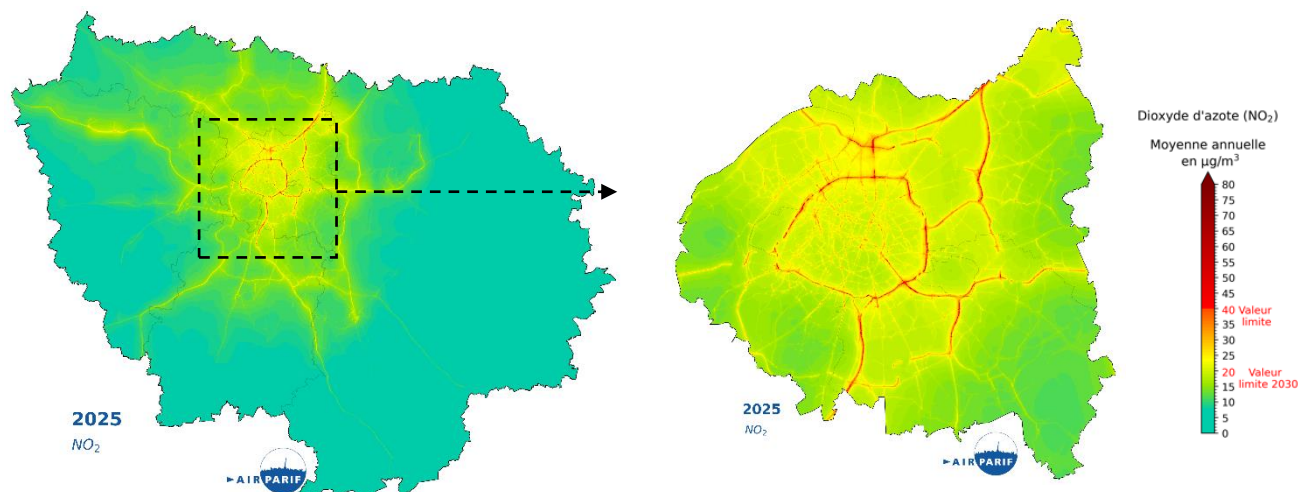


Figure 1 : concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote (NO₂) en 2025 en Île-de-France, avec un zoom sur Paris et la petite couronne.

La valeur limite horaire est respectée sur l'ensemble de l'Île-de-France en 2025, comme les années précédentes.

En revanche, si la valeur limite annuelle réglementaire (40 µg/m³) est respectée en situation de fond sur l'ensemble du territoire francilien, au voisinage immédiat de certains axes routiers, les concentrations peuvent être plus de deux fois supérieures aux niveaux de fond et dépasser localement cette valeur limite. Ces situations concernent les axes majeurs situés dans l'agglomération parisienne

Environ 1500 Franciliens sont de ce fait toujours exposés en 2025 à des concentrations supérieures à cette valeur limite annuelle. Ils résident exclusivement dans la Métropole du Grand Paris. Malgré la légère augmentation (800 Franciliens en 2024), cette

situation reste très éloignée des niveaux observés il y a quelques années.

Il convient cependant de rappeler que la France fait l'objet depuis plusieurs années d'un contentieux avec la Commission européenne pour non-respect de la valeur limite réglementaire annuelle du NO₂, principalement dans les grandes agglomérations.

De plus, au regard de la nouvelle directive européenne, environ 25 % de la population francilienne demeure exposée à des concentrations supérieures à valeur limite annuelle à respecter en 2030 (20 % en 2024). Par ailleurs, la situation reste largement préoccupante au regard des recommandations sanitaires de l'OMS : 95 % de la population est exposée à des niveaux dépassant ces préconisations (85 % en 2024).

Pour plus d'informations sur les concentrations mesurées, les statistiques annuelles sont disponibles à cette adresse : data-airparif-asso.opendata.arcgis.com/documents/stats-2025/explore

NO₂

Nombre de sites de mesure en
2025 en Île-de-France



51



Nombre d'observations
horaires sur l'année

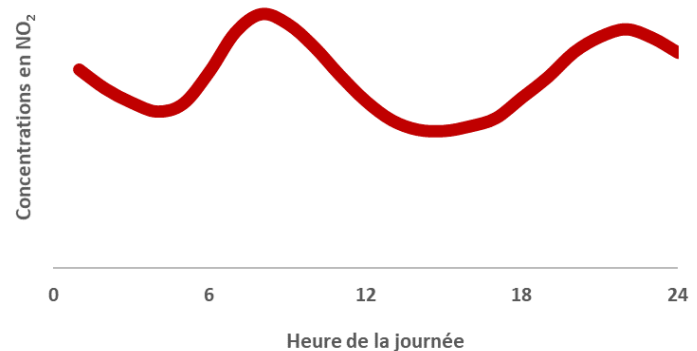
360 000

Première mesure en
Île-de-France



1986

Profil moyen journalier



Particules fines

PM_{2.5}

PM_{2.5}

Les **particules fines PM_{2.5}** sont des entités solides de diamètre inférieur à 2,5 µm, nocives pour la santé humaine. Les particules fines PM_{2.5} font partie des particules PM₁₀. Leur composition chimique varie fortement en fonction des sources d'émission.

L'impact des particules sur la santé dépend de leur taille. Les plus petites d'entre elles peuvent traverser la barrière des poumons et passer dans le sang. Différents mécanismes dont le stress oxydatif et l'inflammation interviennent dans la formation des maladies. L'inflammation locale au niveau des poumons va se propager via la circulation sanguine. Ce phénomène, associé à une action directe des particules les plus fines passées dans le sang, favorise notamment le développement de maladies cardiovasculaires (AVC, infarctus du myocarde...). L'exposition aux particules augmente également le risque de survenue de maladies respiratoires, notamment d'asthme, de BPCO et de cancers pulmonaires, ainsi que le risque de baisse de la fertilité, de faible poids à la naissance, de diabète et de maladies d'Alzheimer et de Parkinson. En 2019, à partir des données d'Airparif, l'ORS estime qu'environ 6 200 décès auraient pu être évités en ramenant sur toute l'Île-de-France les niveaux de particules fines sous les seuils recommandés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)

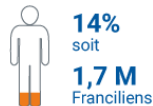
En Île-de-France, les particules fines PM_{2.5} sont principalement émises par le chauffage au bois et les véhicules diesel et essence, ainsi que les activités de chantiers. Une part non négligeable des particules, dites « secondaires » est également formée par réaction chimique entre l'ammoniac (essentiellement émis par les épandages agricoles) et le dioxyde d'azote (essentiellement émis par les véhicules diesel et essence).

FRANCIILIENS EXPOSÉS À DES DÉPASSEMENTS DE SEUILS

VALEURS LIMITES
RÉGLEMENTAIRES
ACTUELLES



VALEURS LIMITES
RÉGLEMENTAIRES
2030



RECOMMANDATIONS
OMS



TENDANCES

sur 10 ans sur 20 ans



Les concentrations de particules fines PM_{2.5} enregistrent également en 2025 une augmentation par rapport à 2024, de manière relativement homogène sur l'ensemble de l'Île-de-France. Cette évolution s'explique en partie par des niveaux plus bas en 2024 du fait des conditions météorologiques très dispersives et une pluviométrie exceptionnelle avec une baisse de 35 % de précipitations en 2025 par rapport à 2024 (source : Météo-France). Aussi, l'hiver 2025 a été moins doux et plus sec qu'en 2024, entraînant à la fois une légère hausse des émissions de particules issues du chauffage et une moins bonne dispersion dans l'air de ces émissions. Les concentrations en particules étant particulièrement sensibles à la

pluviométrie, qui lessive l'atmosphère, ainsi qu'aux situations anticycloniques hivernales et aux épisodes printaniers, qui favorisent les émissions et la formation de particules secondaires, la variabilité interannuelle peut être marquée.

Cette hausse ponctuelle ne remet pas en cause la tendance de fond observée depuis plusieurs années. Sur le long terme, les concentrations de PM_{2.5} diminuent d'environ 25 % sur 10 ans et de 60 % sur 20 ans. Cette amélioration résulte de l'effet combiné de la baisse des émissions du trafic routier, du chauffage résidentiel et de certaines activités industrielles à l'échelle nationale et européenne.

Pour plus d'informations sur les concentrations mesurées, les statistiques annuelles sont disponibles à cette adresse : data-airparif-asso.opendata.arcgis.com/documents/stats-2025/explore

Les cartes de la Figure 2 illustrent les concentrations moyennes annuelles en particules fines $PM_{2.5}$ en 2025 en Île-de-France, ainsi qu'un zoom sur la petite couronne. Les niveaux moyens de $PM_{2.5}$ sont globalement homogènes sur l'agglomération parisienne. Comme depuis plusieurs années maintenant, la valeur limite annuelle en $PM_{2.5}$ est respectée en Île-de-France en 2025. En revanche, environ 1.7 millions de personnes sont concernées par un dépassement de la

valeur limite applicable en 2030 (contre 14 000 en 2024). Cette très forte augmentation est liée à un effet de seuil, de nombreuses zones de l'Île-de-France repassant juste au-dessus du seuil de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les recommandations annuelles et journalières de l'OMS sont dépassées sur la totalité de la région Île-de-France en 2025.

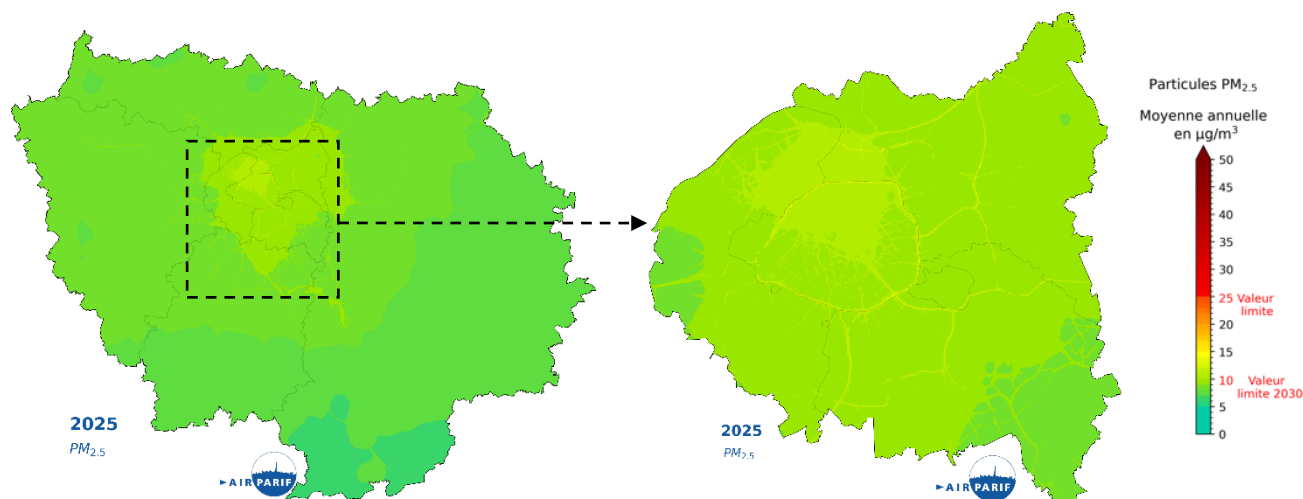


Figure 2 : concentrations moyennes annuelles de particules fines $PM_{2.5}$ en 2025 en Île-de-France et zoom sur Paris et la petite couronne.

Les études sanitaires se basant sur les concentrations massiques indiquent qu'il n'y a pas de seuil en dessous duquel les particules ne sont pas nocives et que toute baisse de concentration présente un effet bénéfique pour la santé.

Airparif ne se limite pas aux mesures classiques de la qualité de l'air mais développe également des mesures en nombre, afin d'étudier des particules encore plus petites : les particules ultrafines. Invisibles et capables de pénétrer profondément dans l'organisme, l'étude de leurs impacts sanitaires et leur observation dans différents environnements se développe. Elles ne font pas encore l'objet d'une réglementation spécifique, ce qui rend leur suivi d'autant plus important pour mieux comprendre leurs effets sur la santé et orienter les futures politiques publiques.

Pour plus d'informations sur les particules ultrafines, les rapports d'étude sont disponibles à cette adresse : airparif.fr/particules-ultrafines.

PM_{2.5}

Nombres de sites de mesure en
2025 en Île-de-France



19



Nombre d'observations
horaires sur l'année

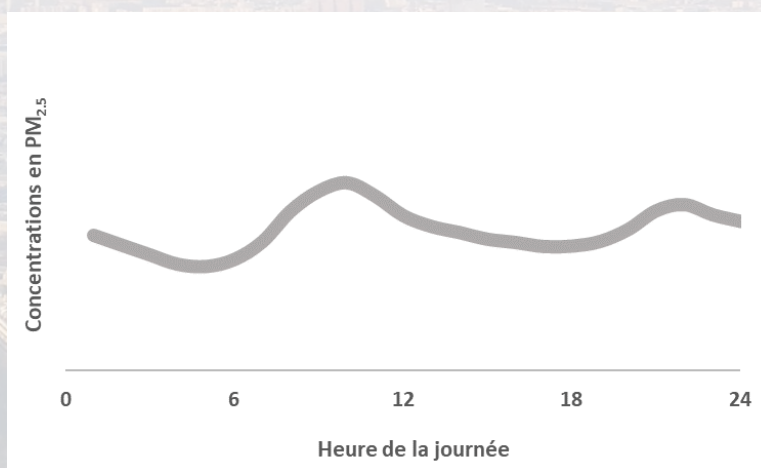
165 000

Première mesure en
Île-de-France



1999

Profil moyen journalier



Particules

PM₁₀

PM₁₀

Les **particules PM₁₀** sont des entités solides de diamètre inférieur à 10 µm, nocives pour la santé humaine. Les particules fines, de diamètre inférieur à 2.5 µm, font partie des particules PM₁₀. Leur composition chimique varie fortement en fonction des sources d'émission.

L'impact des particules sur la santé dépend de leur pénétration plus ou moins profonde dans le système respiratoire, en lien avec leur taille. Différents mécanismes dont le stress oxydatif et l'inflammation interviennent dans la formation des maladies. L'inflammation locale au niveau des poumons va se propager via la circulation sanguine. Ce phénomène favorise notamment le développement de maladies cardiovasculaires (AVC, infarctus du myocarde...). L'exposition aux particules augmente également le risque de survenue de maladies respiratoires, notamment d'asthme, de BPCO et de cancers pulmonaires, ainsi que le risque de baisse de la fertilité, de faible poids à la naissance, de diabète et de maladies d'Alzheimer et de Parkinson.

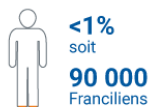
En Île-de-France, les particules PM₁₀ sont principalement émises par le chauffage au bois et les véhicules diesel et essence, et dans une moindre mesure par les activités agricoles (moissons et labours) et de chantiers. Une part non négligeable des particules, dites « secondaires » est également formée par réaction chimique entre l'ammoniac (essentiellement émis par les épandages agricoles) et le dioxyde d'azote (essentiellement émis par les véhicules diesel et essence).

FRANCILIENS EXPOSÉS À DES DÉPASSEMENTS DE SEUILS

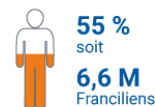
VALEURS LIMITES
RÉGLEMENTAIRES
ACTUELLES



VALEURS LIMITES
RÉGLEMENTAIRES
2030



RECOMMANDATIONS
OMS



TENDANCES

sur 10 ans

sur 20 ans



-30%
concentrations
moyennes

-50%
concentrations
moyennes



Les niveaux de particules PM₁₀ en 2025 présentent une augmentation par rapport à 2024, observée de manière homogène sur l'ensemble du territoire francilien, tant en situation de fond qu'à proximité du trafic routier. Cette évolution s'explique en partie par des niveaux plus bas en 2024 du fait des conditions météorologiques très dispersives et une pluviométrie exceptionnelle avec une baisse de 35 % de précipitations en 2025 par rapport à 2024 (source : Météo-France). Aussi, l'hiver 2025 a été moins doux et plus sec qu'en 2024, entraînant à la fois une légère hausse des émissions de particules issues du chauffage et une moins bonne dispersion dans l'air de ces émissions.

Les concentrations en particules étant particulièrement sensibles à la pluviométrie,

situations anticycloniques hivernales et aux épisodes printaniers, qui favorisent les émissions et la formation de particules, la variabilité interannuelle peut être marquée.

Cette évolution conjoncturelle ne remet toutefois pas en cause la dynamique de fond. Sur le long terme, les concentrations de PM₁₀ poursuivent une tendance à la baisse, avec une diminution d'environ 30 % au cours des dix dernières années et de 50 % sur vingt ans. Cette amélioration résulte de la réduction progressive des émissions issues du trafic routier, du chauffage résidentiel et des activités industrielles, ainsi que des actions engagées à différentes échelles locales, nationales et européennes.

Pour plus d'informations sur les concentrations mesurées, les statistiques annuelles sont disponibles à cette adresse : data-airparif-asso.opendata.arcgis.com/documents/stats-2025/explore

Valeur limite journalière (35 jours supérieurs à 50 µg/m³ maximum)

La Figure 3 représente la carte du nombre de jours de dépassement du seuil journalier de 50 µg/m³ en Île-de-France, avec un zoom sur Paris et la petite couronne pour l'année 2025.

Le nombre de jours de dépassement du seuil de 50 µg/m³ est supérieur à celui de 2024 en situation de fond et à proximité du trafic. D'un point de vue réglementaire, en 2025, aucun Francilien n'est exposé à un dépassement de

la valeur limite journalière, ni de la valeur limite 2030.

En revanche, environ 2.2 millions de Franciliens restent exposés à un air qui ne respecte pas la recommandation de l'OMS (cf. Seuils réglementaires et recommandations de l'OMS), ce qui représente une augmentation par rapport à 2024 (1 100 000 Franciliens).

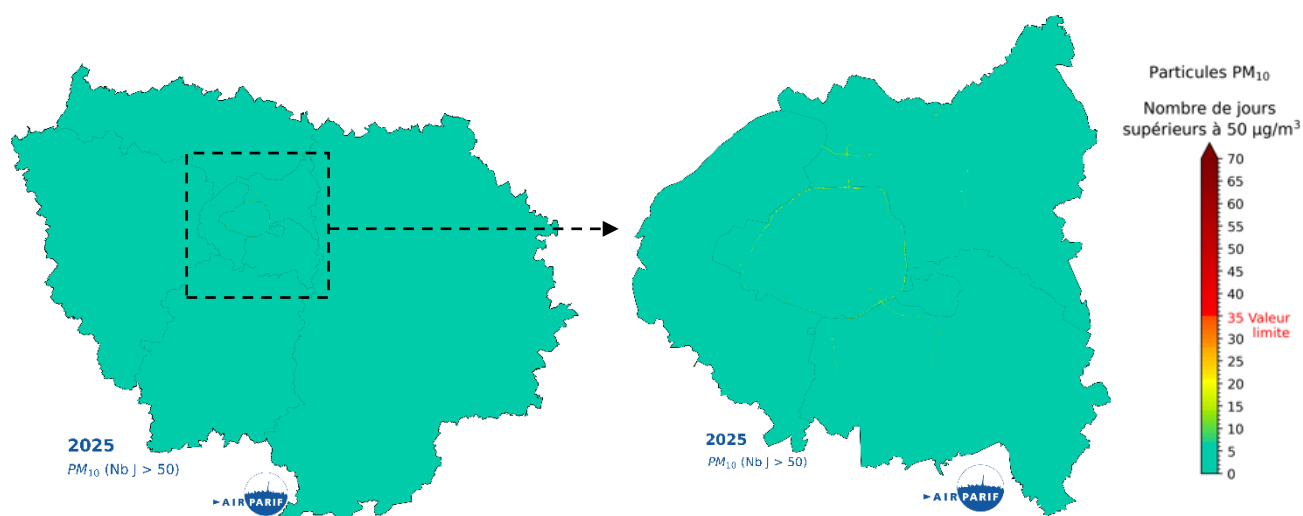


Figure 3 : nombre de jours de dépassement du seuil journalier de 50 µg/m³ en particules PM₁₀ en Île-de-France, avec un zoom sur Paris et la petite couronne pour l'année 2025.

Valeur limite annuelle (40 µg/m³ en moyenne)

Les cartes de la Figure 4 illustrent les concentrations moyennes annuelles en particules PM₁₀ en 2025 en Île-de-France, ainsi qu'un zoom sur Paris et la petite couronne.

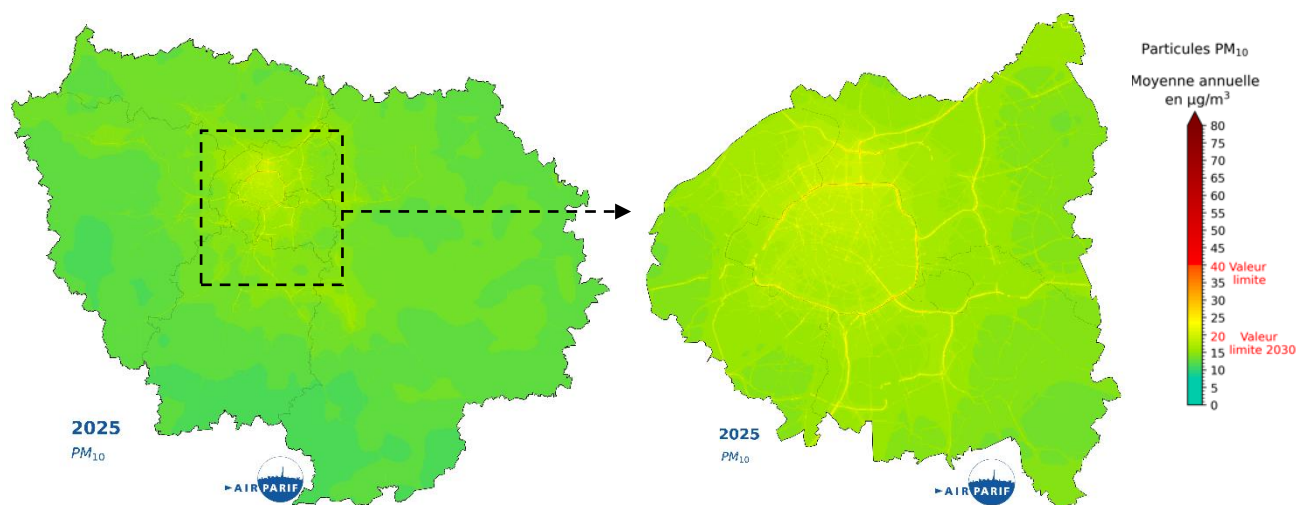


Figure 4 : concentrations moyennes annuelles de particules PM₁₀ en Île-de-France et zoom sur Paris et la petite couronne en 2025.

Les concentrations moyennes sont plus élevées au voisinage des principaux axes routiers parisiens et régionaux où elles peuvent être jusqu'à deux fois supérieures à celles relevées en situation de fond.

Les niveaux de fond moyens en PM₁₀ enregistrés au sein de la zone sensible francilienne restent globalement homogènes, avec cependant une légère décroissance observée entre le cœur dense de l'agglomération et la périphérie de l'Île-de-France. La variabilité des PM₁₀ est moins importante que celle du NO₂ en raison d'une plus grande diversité des sources d'émissions.

En 2025, au regard de la réglementation, aucun Francilien n'est exposé à un dépassement de la valeur limite actuelle.

Toutefois, environ 85 000 Franciliens sont exposés à un air qui ne respecte pas la valeur limite 2030 et plus de 6.6 millions de Franciliens, soit environ 55 % de la population régionale, les recommandations annuelles de l'OMS (cf. page 15) contre 20 % en 2024. Les zones les plus densément peuplées de chaque département sont concernées par ces dépassements.

Les études sanitaires se basant sur les concentrations massiques indiquent qu'il n'y a pas de seuil en dessous duquel les particules ne sont pas nocives et que toute baisse de concentration présente un effet bénéfique pour la santé.

Airparif ne se limite pas aux mesures classiques de la qualité de l'air mais développe également des mesures en nombre, afin d'étudier des particules encore plus petites : les particules ultrafines. Invisibles et capables de pénétrer profondément dans l'organisme, l'étude de leurs impacts sanitaires et leur observation dans différents environnements se développent. Elles ne font pas encore l'objet d'une réglementation spécifique, ce qui rend leur suivi d'autant plus important pour mieux comprendre leurs effets sur la santé et orienter les futures politiques publiques.

Pour plus d'informations sur les particules ultrafines, les rapports d'étude sont disponibles à cette adresse : airparif.fr/particules-ultrafines.

PM₁₀

Nombres de sites de mesure en
2025 en Île-de-France



24



Nombre d'observations
horaires sur l'année

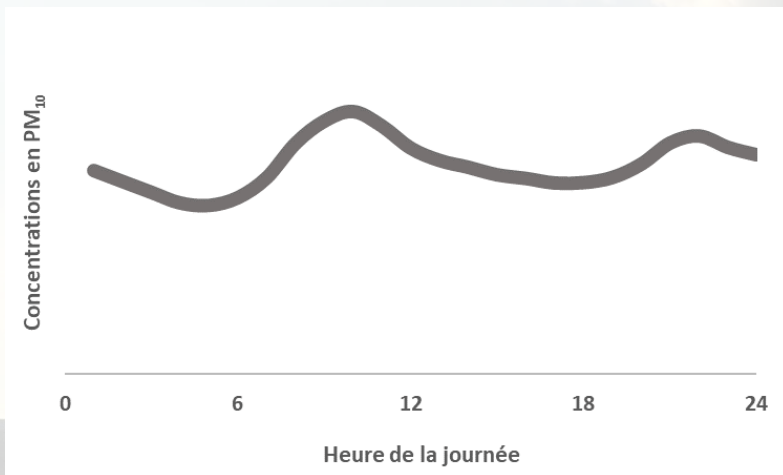
210 000

Première mesure en
Île-de-France



1996

Profil moyen journalier



Ozone de basse altitude

O₃



L'**ozone de basse altitude** est un gaz nocif pour le système respiratoire. C'est un polluant qui ne doit pas être confondu avec l'ozone de la couche d'ozone, composée du même gaz mais située à haute altitude, et qui absorbe utilement les rayons UV provenant du soleil. L'ozone de basse altitude aggrave le risque de survenue et la sévérité des crises d'asthme, provoque l'inflammation des poumons, accélère la progression de la broncho-pneumopathie chronique obstructive et des symptômes bronchitiques, et diminue la fonction pulmonaire. En 2019, à partir des données d'Airparif, l'ORS estime qu'environ 1 700 décès auraient pu être évités en ramenant sur toute l'Île-de-France les niveaux d'ozone de basse altitude sous les seuils recommandés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

L'ozone de basse altitude est également nocif pour la végétation, et notamment pour les cultures agricoles. C'est un polluant de l'air qui a aussi la particularité d'être un gaz à effet de serre ; il aggrave donc le réchauffement climatique.

L'ozone de basse altitude est un polluant qui n'est pas rejeté directement dans l'air mais provient de la transformation chimique d'autres polluants. Il se forme dans l'atmosphère par transformation chimique de différents composés : des composés organiques volatils (provenant essentiellement de l'usage de solvants et peintures, de certaines activités industrielles, des deux-roues thermiques et des émissions naturelles de la végétation), du méthane et du monoxyde de carbone, en présence d'oxydes d'azote (principalement émis par les véhicules diesel et essence) et sous l'effet d'un ensoleillement important et de fortes températures.

FRANCILIENS EXPOSÉS À DES DÉPASSEMENTS DE SEUILS

VALEUR CIBLE ACTUELLE
POUR LA PROTECTION
DE LA SANTÉ



0

Francilien

VALEUR CIBLE 2030
POUR LA PROTECTION
DE LA SANTÉ



0

Francilien

RECOMMANDATIONS
OMS



100 %
soit
12,3 M
Franciliens

TENDANCES

sur 10 ans



+20%
impact
sur le climat

sur 20 ans

+35%
impact
sur le climat



STABLE
impact
sur la santé

STABLE
impact
sur la santé



L'ozone de basse altitude est un polluant secondaire dont les teneurs sont très influencées par les conditions météorologiques, notamment printanières et estivales. En effet, un fort ensoleillement et des températures élevées sont propices à la formation de l'ozone par réactions chimiques, à partir des oxydes d'azote (émis essentiellement par le trafic routier) et des composés organiques volatils. Du fait de sa dépendance aux conditions météorologiques estivales, les concentrations d'ozone varient d'une année sur l'autre.

L'ozone de basse altitude est un polluant qui a une durée de vie de quelques semaines à quelques mois et qui voyage. De ce fait, il présente plutôt une problématique globale que locale.

Les niveaux d'ozone (O₃) en 2025 sont en augmentation par rapport à 2024, de manière globalement homogène sur le territoire francilien. Cette évolution s'explique principalement par des conditions météorologiques plus favorables à la formation photochimique de l'ozone, notamment des périodes plus chaudes, ensoleillées et stables (3^{ème} été le plus chaud depuis 1900, + 20 % d'insolation par rapport à 2024, source : Météo-France).

Concernant **l'impact de l'ozone de basse altitude sur la santé humaine**, il n'existe pas de valeur limite réglementaire. En revanche, il existe des valeurs cibles, actuelle et à respecter en 2030, ainsi que des recommandations de l'OMS.

La carte des niveaux d'ozone en 2025 (Figure 5) reprend la valeur cible pour la protection de la santé, à savoir le nombre de jours avec une concentration sur 8 heures supérieure à $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 3 ans. La valeur cible actuelle est respectée pour la période 2023-2025, ainsi que la valeur cible 2030. En ce qui concerne les recommandations de l'OMS, elles sont dépassées en tout point de la région comme tous les ans.

Sur le moyen terme, le suivi des indicateurs relatifs à la santé ne montre pas de tendance claire à la baisse contrairement aux autres polluants. Il reste donc un polluant à surveiller de près.

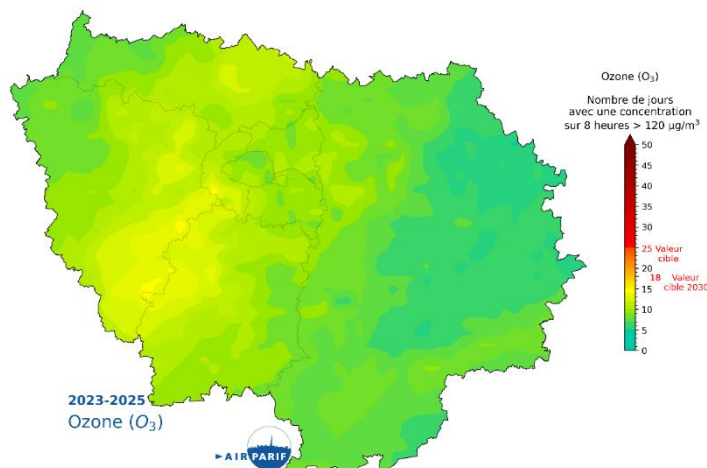


Figure 5 : nombre de jours de dépassement de la valeur cible en ozone en moyenne 3 ans, en Île-de-France, en 2025 (seuil de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours en moyenne sur 3 ans pour la valeur cible actuelle et 18 jours pour la valeur cible 2030).

En revanche, au regard de **l'impact sur le changement climatique**, l'ozone de basse altitude étant également un gaz à effet de serre, les concentrations en moyenne annuelle ont augmenté de +20% en 10 ans et +35% en 20 ans (Figure 6). C'est le seul polluant réglementé dont les concentrations sont en augmentation sur le long terme.

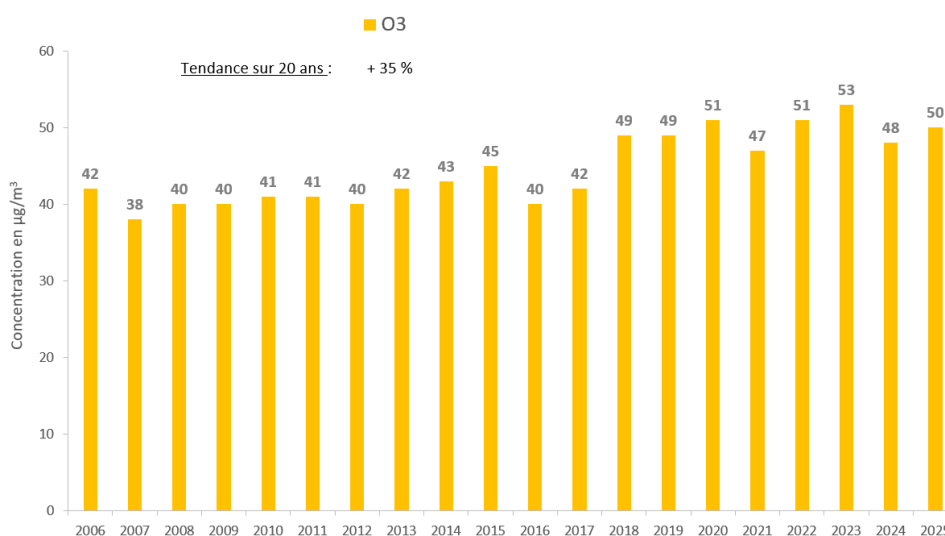


Figure 6 : Evolution des concentrations en O_3 sur les 20 dernières années en Île-de-France, mesurées sur les stations de fond de l'agglomération.

Pour plus d'informations sur les concentrations mesurées, les statistiques annuelles sont disponibles à cette adresse : data-airparif-asso.opendata.arcgis.com/documents/stats-2025/explore

Pour plus d'informations sur l'ozone, un dossier spécial est disponible à cette adresse : airparif.asso.fr/sites/default/files/pdf/Dossier-ozone.pdf

O₃

Nombres de sites de mesure en
2025 en Île-de-France



24



Nombre d'observations
horaires sur l'année

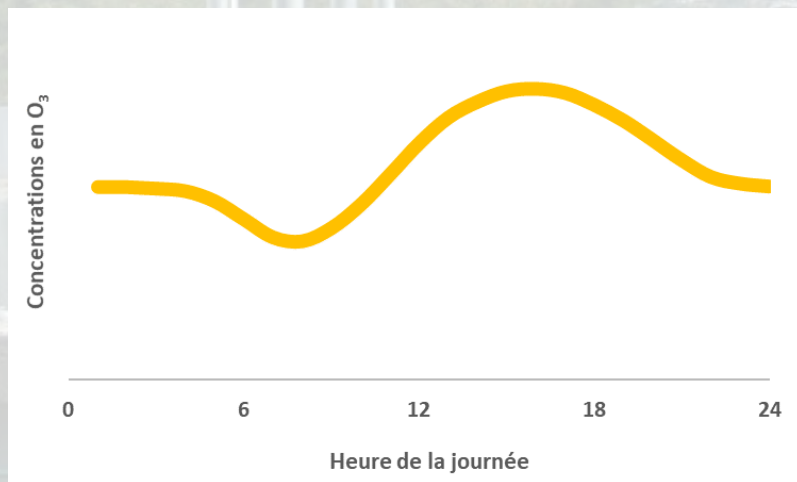
210 000

Première mesure en
Île-de-France



1986

Profil moyen journalier



Tendances 2024/2025 Années 2000/2020

En 2025, les concentrations des principaux polluants atmosphériques mesurés en Île-de-France apparaissent en hausse par rapport à 2024. Cependant, cette augmentation doit être relativisée. Elle ne traduit pas une dégradation significative de la qualité de l'air en 2025, mais plutôt un retour à des niveaux plus habituels.

Cette évolution s'explique en partie par des niveaux plus bas en 2024 du fait des conditions météorologiques très dispersives et une pluviométrie exceptionnelle avec une baisse de 35 % de précipitations en 2025 par rapport à 2024 (source : Météo-France). Aussi, l'hiver 2025 a été moins doux et plus sec qu'en 2024, entraînant à la fois une légère hausse des émissions de particules issues du chauffage et une moins bonne dispersion dans l'air de ces émissions.

La Figure 7 montre que les niveaux observés en 2025 s'inscrivent bien dans la tendance à la baisse des concentrations de polluants atmosphériques observée sur les 20 dernières années en Île-de-France. Les concentrations de dioxyde d'azote et de particules fines ont respectivement diminué de 50 % et 60 %, traduisant des progrès significatifs dans la réduction des émissions de polluants atmosphériques. Cette baisse se ralentit toutefois ces dernières années, avec une stabilité pour les niveaux de particules fines.

Cette évolution de fond, liée notamment aux politiques publiques et aux actions prises sur les émissions de polluants, est perceptible malgré les fluctuations interannuelles liées aux conditions météorologiques.

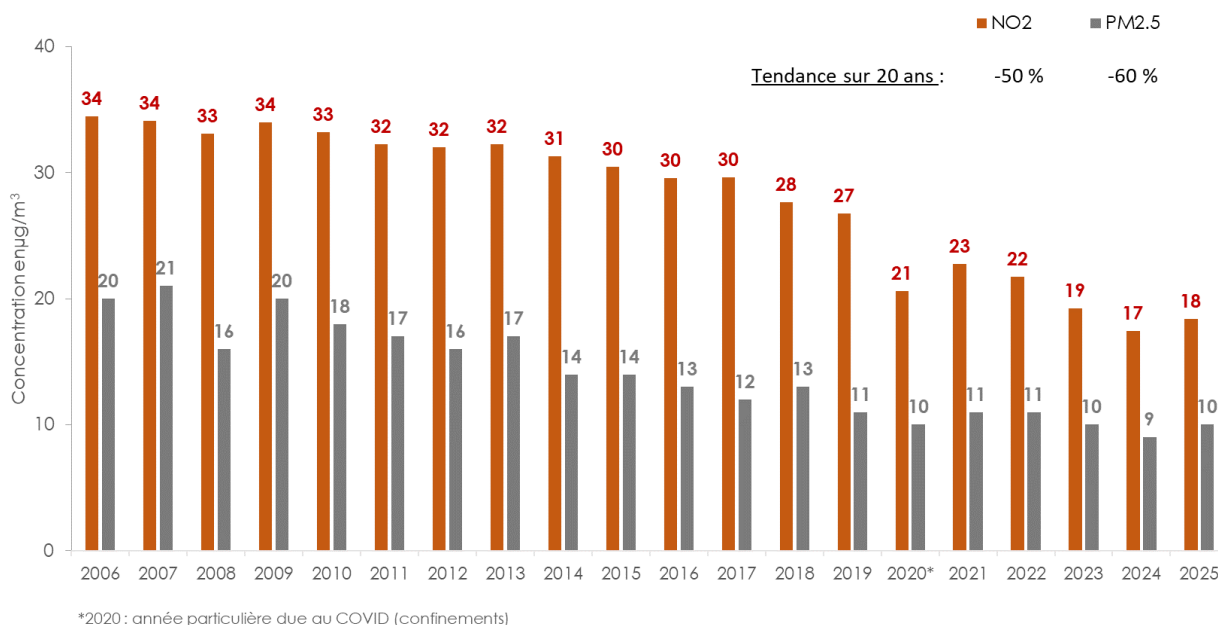


Figure 7 : Evolution des concentrations en NO₂ et PM_{2.5} sur les 20 dernières années en Île-de-France, mesurées sur les stations de fond de l'agglomération.

Autres polluants

Les autres polluants réglementaires surveillés en Île-de-France respectant les normes de qualité de l'air actuelles et futures sont :



Le dioxyde de soufre (SO₂)

Les métaux (plomb, arsenic, nickel, cadmium)

Le monoxyde de carbone (CO)

Le benzène

Les autres hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM)

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)



Sur le long terme, leurs concentrations suivent une tendance à la baisse, tant sur 10 ans que sur 20 ans, ce qui reflète les efforts de réduction des émissions industrielles, du trafic et du chauffage résidentiel. Ces polluants sont désormais bien maîtrisés, contribuant à un air plus sain pour tous les Franciliens.

Pour plus d'informations sur les concentrations mesurées, les statistiques annuelles sont disponibles à cette adresse : data-airparif-asso.opendata.arcgis.com/documents/stats-2025/explore

Situation au regard des différents seuils

Dans le cadre de la révision de la Directive sur l'air ambiant, pour prendre en compte l'évolution des connaissances sanitaires sur l'effet de la pollution sur la santé et l'évolution des recommandations de l'OMS, les valeurs limites réglementaires ont été abaissées pour se rapprocher des seuils recommandés par l'OMS, sans s'y aligner (directive UE 2024/2881). L'objectif est de poursuivre la diminution de l'impact de la pollution de l'air sur la santé.

Les valeurs limites à respecter d'ici à 2030 sont présentées dans la page Seuils.

La carte Figure 8 présente la situation en Île-de-France au regard des différents seuils depuis 2010. Pour chaque carte, plusieurs polluants (NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, O₃) et plusieurs seuils (valeur limite actuelle, valeur limite 2030 et recommandations de l'OMS) sont pris en compte.

L'amélioration tendancielle de la qualité de l'air est continue pour tous les polluants à l'exception de l'ozone, avec des zones concernées par un dépassement d'une des valeurs limites actuelles de la directive applicable depuis 2008, qui se réduit petit à petit pour ne représenter aujourd'hui plus qu'une petite partie de la région.

Évolution de la qualité de l'air au regard des seuils réglementaires et sanitaires

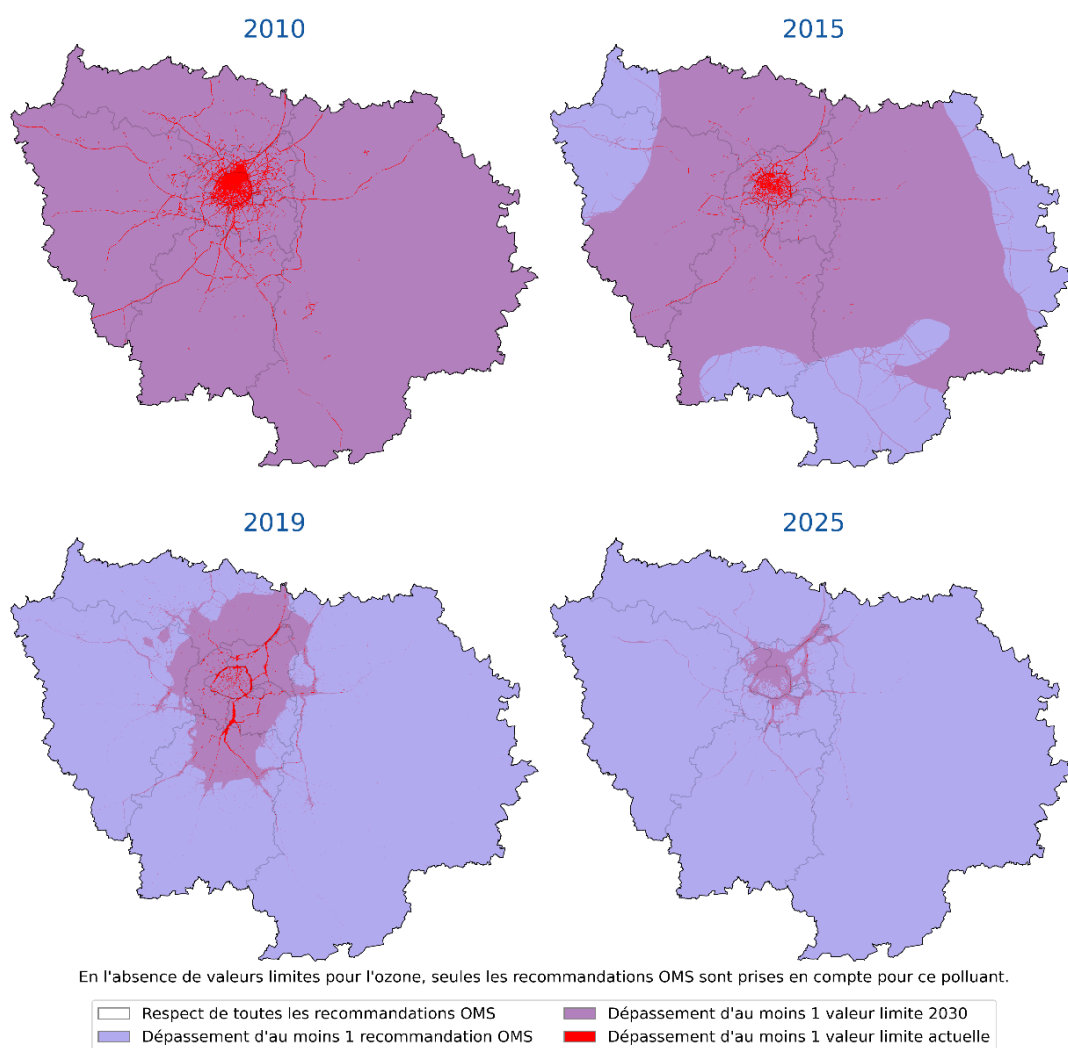


Figure 8 : Evolution de la qualité de l'air au regard des seuils réglementaires et sanitaires pour les années 2010, 2015, 2019, 2025.

Au-delà des variabilités interannuelles en lien avec des conditions météorologiques plus ou moins dispersives et de la baisse des émissions en 2020, il y a de moins en moins de Franciliens exposés à un air qui ne respecte pas la réglementation applicable en 2030. Alors qu'ils représentaient 70% de la population de

la région en 2019, ils ne sont plus qu'un quart en 2025 (Figure 9). Cette figure confirme que l'année 2025 s'inscrit bien dans la tendance globale de ces dernières années.

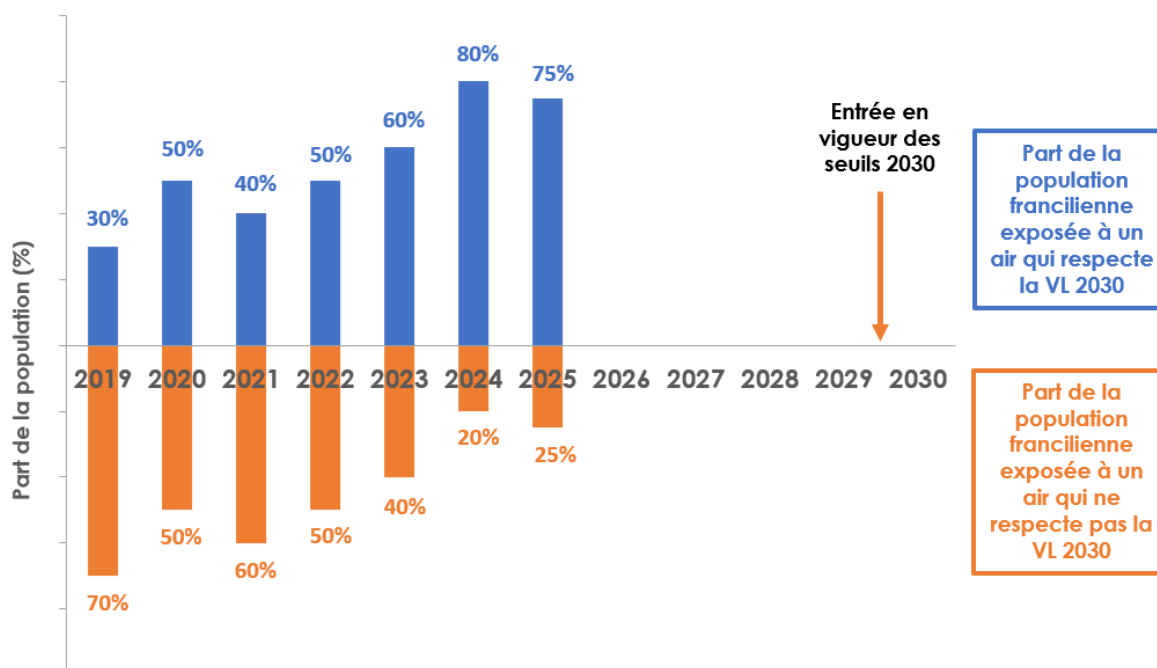


Figure 9 : Répartition de la population francilienne exposée au regard de leur exposition au respect/dépassement de la Valeur Limite 2030.

La diminution progressive du nombre de personnes exposées à un dépassement de la valeur limite applicable en 2030 s'explique par les politiques publiques et les actions mises en œuvre pour réduire les émissions de polluants tant au niveau local que national et européen.

Le respect des valeurs limites fixées en 2030 reposera nécessairement sur la poursuite, a minima, voire le renforcement, de ces actions engagées pour améliorer la qualité de l'air.

Épisodes de pollution

Le nombre et la fréquence des épisodes de pollution varient fortement selon les conditions météorologiques. Des périodes anticycloniques, par exemple, favorisent la stagnation de l'air et l'accumulation des émissions de polluants, ce qui peut entraîner un plus grand nombre d'épisodes au cours d'une année. Il est donc délicat d'en déduire une tendance générale.

L'année 2025 a comptabilisé 10 dépassements des seuils réglementaires d'information et d'alerte. Ces dépassements ont concerné les particules PM₁₀ (3 dépassements) et l'ozone (7).

À noter que les particules fines PM_{2,5} ne sont pas encore prises en compte dans ces procédures, mais elles le seront avec l'application de la nouvelle directive européenne.

Date	Seuil dépassé	Polluant
14/01/2025	Information	Particules PM ₁₀
21/01/2025	Information	Particules PM ₁₀
05/03/2025	Information	Particules PM ₁₀
13/06/2025	Information	Ozone O ₃
19/06/2025	Information	Ozone O ₃
21/06/2025	Information	Ozone O ₃
25/06/2025	Information	Ozone O ₃
30/06/2025	Information	Ozone O ₃
02/07/2025	Information	Ozone O ₃
14/08/2025	Information	Ozone O ₃

La Figure 10 illustre le nombre de dépassements des seuils d'information et d'alerte de 2016 à 2025 avec le détail des polluants concernés (NO₂, O₃, PM₁₀) avec une année 2025 plus dans la normale de ces dernières années, comparée à 2024 qui était l'année la plus faible de l'historique.

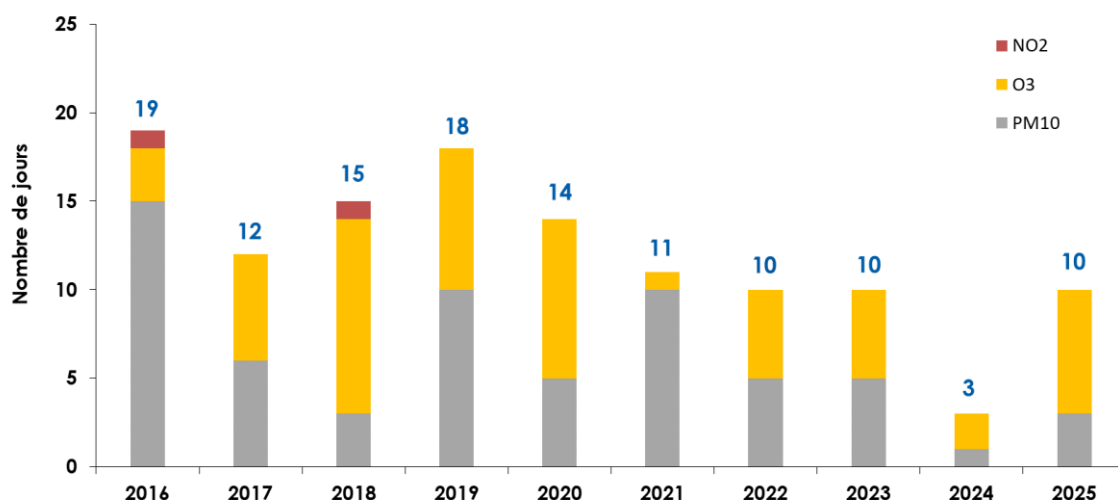


Figure 10 : nombre de dépassements des seuils d'information et d'alerte en Île-de-France de 2016 à 2025

Seuils

Valeur limite réglementaire

Concentration maximale de pollution de l'air à ne pas dépasser, définis par la réglementation française et européenne, pour chaque polluant dit réglementé, afin d'« éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble » ([voir le détail](#)).

Seuils réglementaires d'information et d'alerte

En cas d'épisode de pollution, concentrations moyennes horaires ou journalières à partir desquelles un polluant de l'air a un impact de court terme sur la santé humaine, impliquant la mise en place de mesures d'urgence ([voir le détail](#)).

Recommandation de l'OMS

Concentration de pollution de l'air à partir de laquelle un consensus existe pour affirmer qu'un polluant de l'air est nocif pour la santé humaine, établi par l'OMS sur la base de l'état des connaissances scientifiques les plus récentes. Ces seuils sont plus bas que les valeurs limites réglementaires actuelles ([voir le détail](#)).

LES DIFFÉRENTS SEUILS RÉGLEMENTAIRES RELATIFS À LA QUALITÉ DE L'AIR EN FRANCE

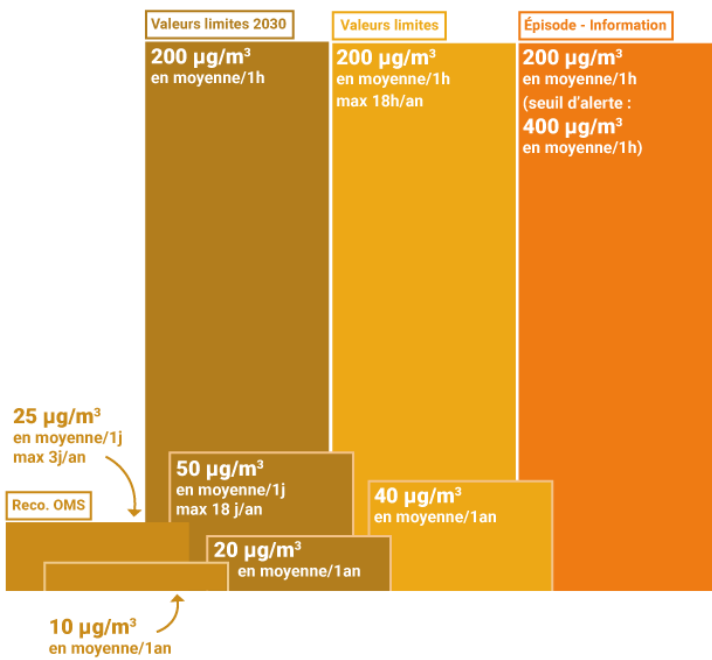
Il existe aussi des seuils réglementaires pour le SO₂ et le CO, non représentés ici.



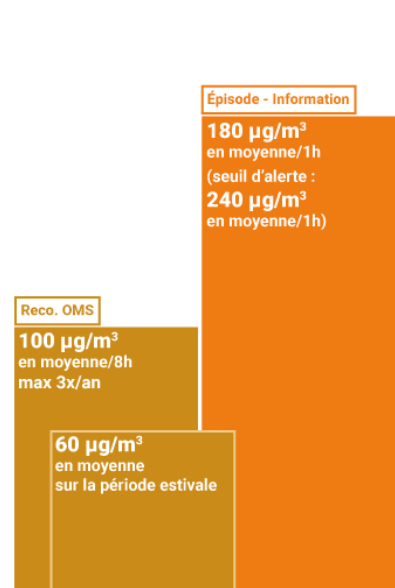
Niveaux de pollution à respecter pour éviter des impacts sur la santé :

- à moyen et long terme :
 - recommandations de l'OMS
 - valeurs limites réglementaires 2030
 - valeurs limites réglementaires actuelles
- à court terme :
 - épisodes de pollution - seuils d'information et d'alerte

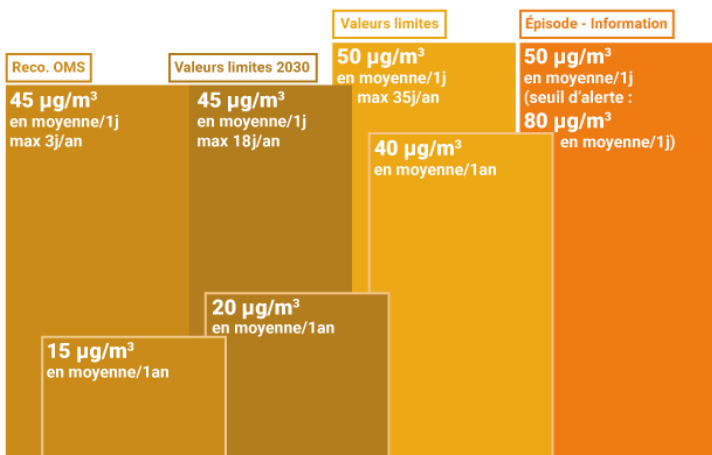
Dioxyde d'azote NO₂



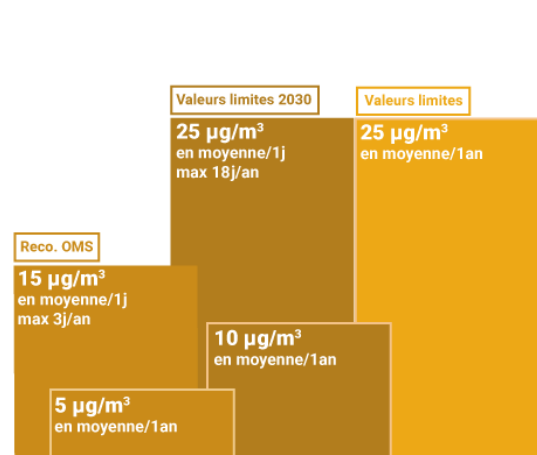
Ozone O₃



Particules PM₁₀



Particules PM_{2.5}



Données et rapports

Toutes les cartographies et les données issues des stations de mesure sont disponibles sur notre site internet et notre OpenData :

Le site internet : airparif.fr

Accès aux données : data-airparif-asso.opendata.arcgis.com

Les mesures annuelles aux stations :

data-airparif-asso.opendata.arcgis.com/documents/stats-2025/about

Cartes de pollution et nombre d'habitants exposés aux dépassements de valeurs limites à l'échelle régionale, départementale et communale :

airparif.fr/surveiller-la-pollution/bilans-et-cartes-annuels-de-pollution

Nos rapports :

Pour plus d'informations sur les particules ultrafines : airparif.fr/particules-ultrafines

Pour plus d'informations sur l'ozone : airparif.asso.fr/sites/default/files/pdf/Dossier-ozone.pdf

Pour plus d'informations sur les liens entre la pollution de l'air et la mortalité :

airparif.fr/etudes/2022/etude-mortalite-attribuable-la-pollution-atmospherique-en-ile-de-france

Pour plus d'informations sur les liens entre la pollution de l'air et les maladies chroniques :

airparif.fr/etudes/2025/etude-maladies-chroniques-attribuables-la-pollution-de-lair-en-ile-de-france

Pour plus d'informations sur les liens entre la pollution de l'air et les impacts économiques :

airparif.fr/etudes/2025/impacts-economiques-de-la-pollution-de-lair-en-ile-de-france