



# Surveillance et information sur la qualité de l'air

BILAN T10 PARIS-EST-MARNE-ET-BOIS - 2021

## Le bilan de la qualité de l'air dans le territoire de Paris Est Marne et Bois

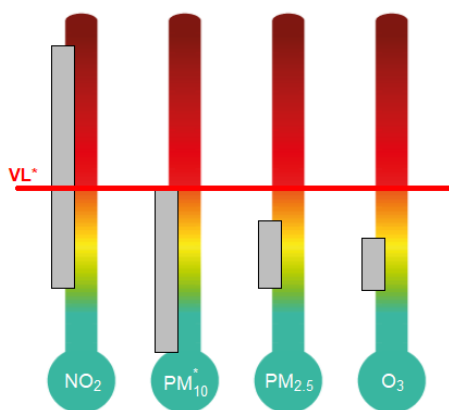
Les niveaux de pollution enregistrés en 2021 sont en baisse par rapport à l'année 2019 même s'ils ont augmenté par rapport à l'année 2020 sur l'ensemble des stations de mesure. Ce constat est essentiellement lié à une reprise des activités en 2021, sans qu'elles soient revenues à une activité normale, ainsi qu'à la poursuite de la baisse tendancielle des émissions du secteur résidentiel et du trafic routier et à des conditions météorologiques dispersives avec des températures globalement clémentes en période hivernale, qui ont limité les émissions du chauffage résidentiel.

Les informations sur les niveaux de pollution en région Île-de-France sont disponibles sur le site internet d'AIRPARIF : <https://www.airparif.asso.fr/bilan/2022/bilan-2021-de-la-qualite-de-lair>.

### Polluants réglementés

**NO<sub>2</sub>** : Dioxyde d'Azote  
**PM<sub>2.5</sub>** : Particules inférieures à 2,5 µm  
**PM<sub>10</sub>** : Particules inférieures à 10 µm  
**O<sub>3</sub>** : Ozone  
**Benz** : Benzène  
**BaP** : Benzo(a)pyrène  
**ML** : Métaux lourds  
**CO** : Monoxyde de carbone  
**SO<sub>2</sub>** : Dioxyde de soufre

L'année 2020 avait été une année très particulière, du fait de la crise sanitaire liée à la Covid-19 et des mesures gouvernementales adoptées pour y faire face. Ces différentes mesures avaient entraîné une réduction importante des émissions de polluants, notamment celles issues du trafic routier et aérien, et tout particulièrement pendant le confinement strict du printemps. La baisse de la pollution constatée en 2020 était liée à différents paramètres : à la fois une baisse tendancielle du fait des mesures de réduction de la pollution engagées tant localement qu'au niveau national et européen, à laquelle s'ajoutait un impact conjoncturel des mesures de restrictions de certaines activités mises en place à cause de la pandémie, et un rôle plus ou moins dispersif de la météo.



Le rectangle vertical gris représente la gamme de concentration dans le territoire

\*La ligne rouge représente le seuil de la valeur limite (VL) (ou de la valeur cible (VC) pour les polluants ne disposant pas de VL (O<sub>3</sub>, BaP).  
Pour les PM<sub>10</sub> les niveaux indiqués concernent la valeur limite journalière.

## Polluants problématiques



Malgré une tendance à la baisse des niveaux de pollution chronique depuis quelques années, **les concentrations de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) restent problématiques dans le territoire de Paris Est Marne et Bois avec des dépassements des valeurs limite à proximité des axes routiers. En 2021, environ 4 000 habitants du territoire sont concernés par ces dépassements.**

**Pour les particules PM<sub>10</sub>, la valeur limite annuelle est respectée et l'objectif de qualité est ponctuellement dépassé aux abords des axes routiers importants du territoire. Les recommandations de l'OMS sont quant à elles dépassées, comme sur la quasi-totalité de l'Île-de-France.**

**Pour les particules PM<sub>2.5</sub>, les concentrations mesurées respectent les valeurs limites, mais excèdent toujours l'objectif de qualité ainsi que les recommandations de l'OMS.**

**Les niveaux d'ozone (O<sub>3</sub>) respectent la valeur cible pour la protection de la santé mais dépassent les objectifs de qualité**, notamment du fait d'un été particulièrement maussade ayant limité la formation de l'ozone. En revanche, **ils dépassent les objectifs de qualité**. Ces dépassements sont généralisés à l'ensemble de la région.

## Dioxyde d'azote



Le dioxyde d'azote est un polluant indicateur des activités de combustion, notamment le trafic routier. Les émissions directes ou « primaires » d'oxydes d'azote (NOx) sont dues en grande majorité au trafic routier et au secteur résidentiel et tertiaire.

Il est également produit dans l'atmosphère à partir des émissions de monoxyde d'azote (NO), sous l'effet de leur transformation chimique en NO<sub>2</sub> (polluant « secondaire »). Les processus de formation du NO<sub>2</sub> sont étroitement liés à la présence d'ozone et d'autres oxydants dans l'air.



Les études épidémiologiques ont montré que les symptômes bronchitiques chez l'enfant asthmatique augmentent avec une exposition de longue durée au NO<sub>2</sub>. Une diminution de la fonction pulmonaire est également associée aux concentrations actuellement mesurées dans les villes d'Europe et d'Amérique du Nord. À des concentrations dépassant 200 µg/m<sup>3</sup>, sur de courtes durées, c'est un gaz toxique entraînant une inflammation importante des voies respiratoires.



### ENVIRONNEMENT

Ce gaz participe au phénomène des pluies acides, qui appauvrissent les milieux naturels et contribue à la formation de l'ozone troposphérique. Les NOx sont des précurseurs de l'ozone et participent à la chimie des particules.



### TENDANCES \* Val-de-Marne



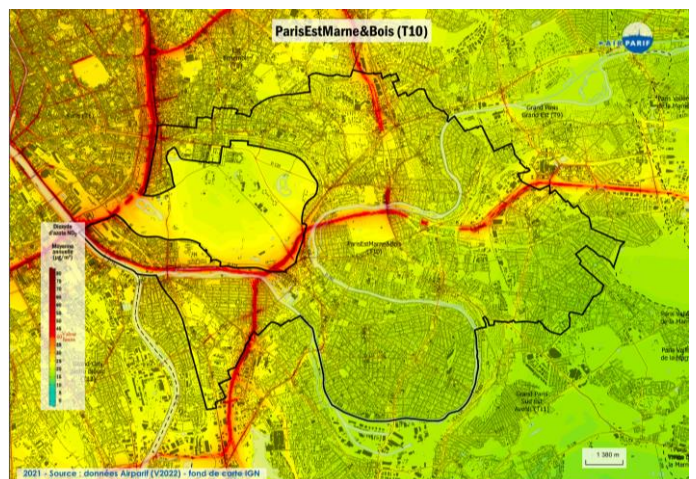
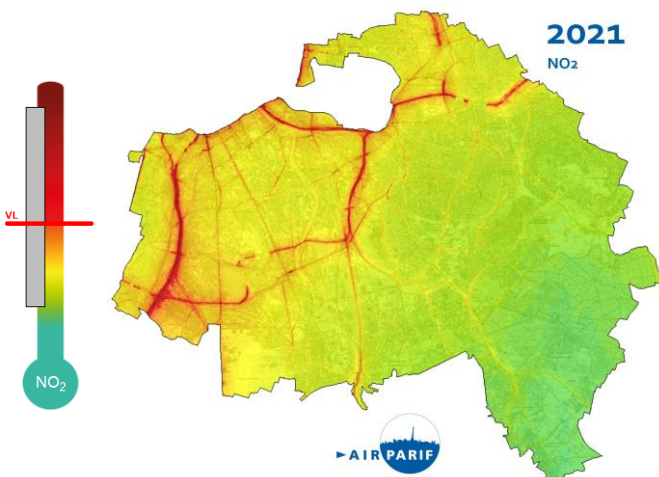
\* Tendence sur 10 ans



### NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS

Valeur limite horaire	Valeur limite annuelle	Objectif de qualité	Recommandations OMS	
200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an	40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	25 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	10 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle
Respectée	Dépassée	Dépassé	Dépassées	

Les concentrations en NO<sub>2</sub> sont plus élevées à l'Ouest du territoire de Paris Est Marne et Bois, notamment à proximité de Paris, en raison de la densité d'émissions et des conditions de dispersion moins favorables. En 2021, les moyennes annuelles en situation de fond sur le territoire sont comprises entre 15 et 30 µg/m<sup>3</sup>. **Les concentrations les plus élevées sont relevées au voisinage des principaux axes routiers régionaux et parisiens, avec un écart important avec le fond environnant.** La moyenne annuelle de NO<sub>2</sub> de la station de fond située à Champigny-sur-Marne, au Sud-Ouest du territoire, (23 µg/m<sup>3</sup>) est proche de la moyenne de l'ensemble des stations de l'agglomération parisienne (22 µg/m<sup>3</sup>).

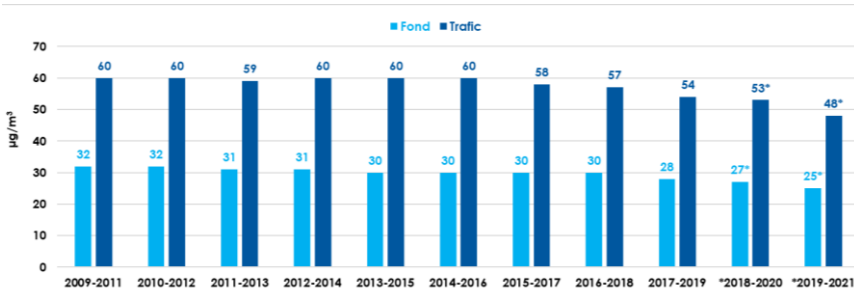


Concentration moyenne annuelle en NO<sub>2</sub> dans le Val-de-Marne et dans le territoire de Paris Est Marne et Bois en 2021

**Les dépassements de la valeur limite annuelle sont relevés au droit et au voisinage des axes routiers proches de la capitale. En 2021, 4 000 habitants du territoire sont exposés à un air excédant la valeur limite annuelle en NO<sub>2</sub>. Les recommandations de l'OMS sont dépassées sur l'ensemble du territoire, comme la quasi-totalité de la région.**

## Évolution en moyenne annuelle

Sur le moyen terme, les concentrations en dioxyde d'azote montrent une tendance à la baisse depuis plusieurs années, comme illustré avec les résultats de la station de Champigny-sur-Marne. **Les niveaux moyens annuels de NO<sub>2</sub> ont enregistré une baisse de près de 25 % ces dix dernières années sur ce site de fond et de plus de 30 % sur le site trafic implanté le long de la RN4 à Champigny. L'année 2021 s'inscrit bien dans la continuité de cette tendance à la baisse.** L'accélération de la diminution des niveaux sur les deux dernières années est liée à deux hivers consécutifs peu rigoureux et marqués par des conditions météorologiques plutôt favorables à la dispersion des polluants.



\*2020 : année particulière due au COVID (confinements)

Évolution de la concentration moyenne 3 ans en NO<sub>2</sub> en fond et en trafic dans le territoire de Paris Est Marne et Bois.

Ces diminutions s'expliquent par les améliorations technologiques sur les différentes sources d'émissions (trafic routier, chauffage, industrie). Une diminution de 45 % des émissions d'oxydes d'azote entre 2005 et 2018 est à noter dans le territoire de Paris Est Marne et Bois. Le trafic routier est un fort contributeur aux baisses d'émission (renouvellement du parc technologique).



## Particules <10 µm



Les particules sont constituées d'un mélange de différents composés chimiques et de différentes tailles. Les particules PM<sub>10</sub> ont un diamètre inférieur à 10 µm. Les sources de particules sont multiples. Il existe, d'une part, des rejets directs dans l'atmosphère. Les sources majoritaires de particules primaires sont le secteur résidentiel et tertiaire (notamment le chauffage au bois), le trafic routier, les chantiers et l'agriculture. Elles peuvent également être d'origine naturelle. Les sources de particules sont, d'autre part, indirectes : transformations chimiques de polluants gazeux qui réagissent entre eux pour former des particules secondaires, transport à travers l'Europe, ou encore remise en suspension des poussières déposées au sol.



Aux concentrations auxquelles sont exposées la plupart des populations urbaines et rurales des pays développés et en développement, les particules ont des effets nuisibles sur la santé. L'exposition chronique contribue à augmenter le risque de contracter des **maladies cardio-vasculaires et respiratoires**, ainsi que des **cancers pulmonaires**. Voir rapport de l'Anses - Particules de l'air ambiant extérieur - Effets sanitaires des particules de l'air ambiant extérieur selon les composés, les sources et la granulométrie.



### ENVIRONNEMENT

Les effets de salissure et de dégradation des monuments et bâtiments constituent les atteintes à l'environnement les plus visibles.



### TENDANCES \* Val-de-Marne

**-35%**  
Loin du trafic

\* Tendance sur 10 ans



### NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS

#### Valeur limite annuelle

40 µg/m<sup>3</sup>  
en moyenne annuelle

Respectée

#### Valeur limite journalière

50 µg/m<sup>3</sup>  
en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an

Dépassement peu probable

#### Objectif de qualité

30 µg/m<sup>3</sup>  
en moyenne annuelle

Dépassement peu probable

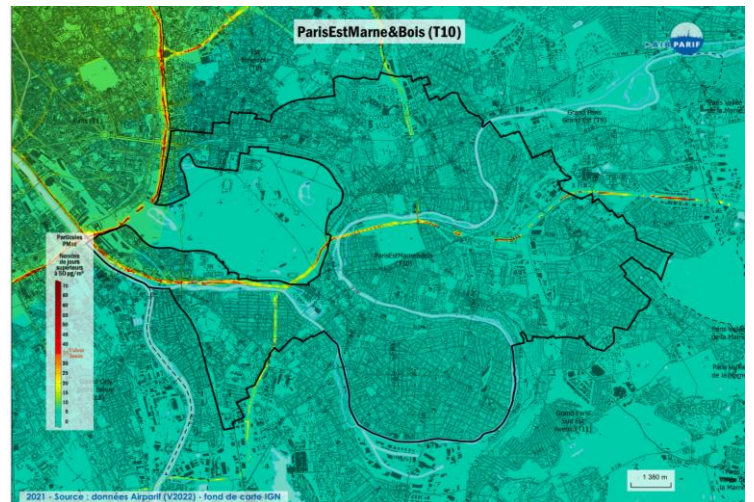
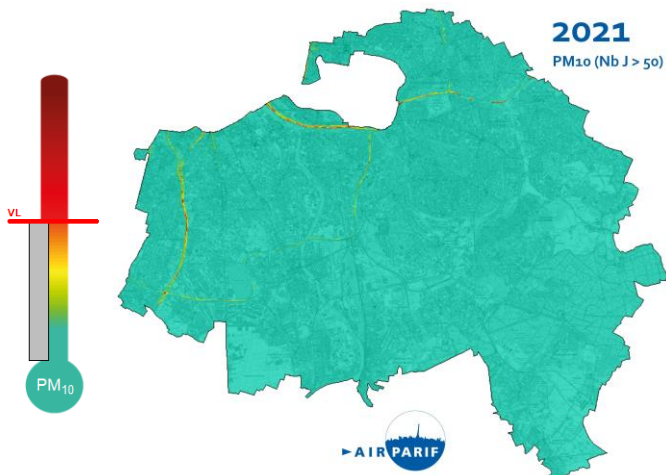
#### Recommandations OMS

45 µg/m<sup>3</sup>  
en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an

15 µg/m<sup>3</sup>  
en moyenne annuelle

Dépassées

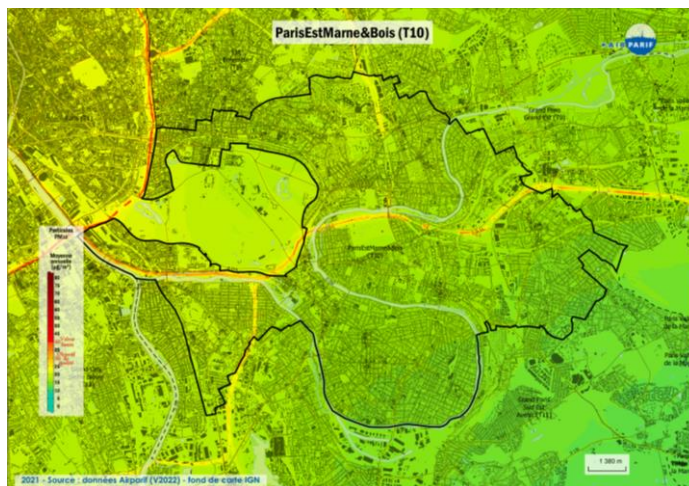
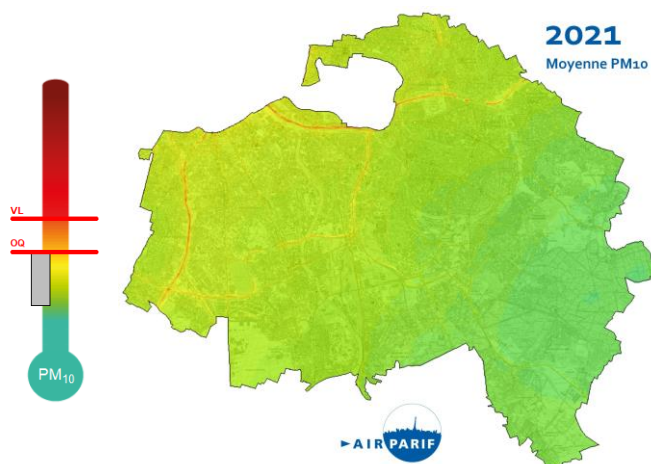
### Valeur limite journalière (35 jours supérieurs à 50 µg/m<sup>3</sup> maximum)



Nombre de jours de dépassement du 50 µg/m<sup>3</sup> en PM<sub>10</sub> dans le Val-de-Marne et dans le territoire de Paris Est Marne et Bois en 2021

Comme l'année précédente, la **valeur limite journalière en PM<sub>10</sub> est largement respectée en situation de fond** en 2021. Le nombre de dépassements du seuil journalier de 50 µg/m<sup>3</sup> en situation de fond est compris entre 0 et 1 jour dans le territoire de Paris Est Marne et Bois. **Le long des grands axes majeurs de circulation, la valeur limite journalière est encore très ponctuellement dépassée. Le nombre d'habitants concernés par un dépassement de la valeur limite journalière en PM<sub>10</sub> est inférieur à 1 000. La recommandation journalière de l'OMS est dépassée dans le territoire. Ce dépassement concerne les deux-tiers des franciliens.**

**Valeur limite annuelle** (40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle)

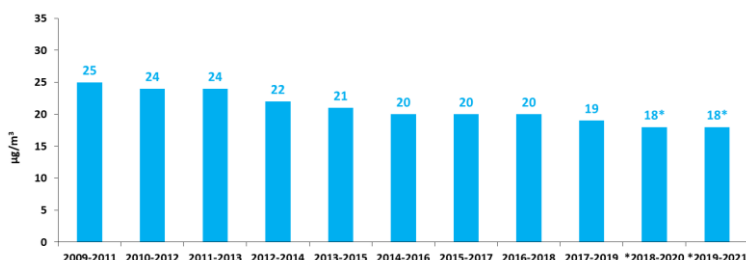


Concentration moyenne annuelle en PM<sub>10</sub> dans le Val-de-Marne et dans le territoire de Paris Est Marne et Bois en 2021

En situation de fond, les concentrations moyennes annuelles sont globalement homogènes dans le territoire de Paris est Marne et Bois, elles sont comprises entre 14 et 20 µg/m<sup>3</sup>. Sur la station de mesure de Nogent-sur-Marne, la moyenne annuelle est de 18 µg/m<sup>3</sup>. Les concentrations sont plus élevées aux abords des principaux axes de circulation majeurs. **La valeur limite annuelle est respectée dans le territoire. En 2021, le nombre d'habitants potentiellement concernés par un dépassement de l'objectif de qualité en PM<sub>10</sub> est inférieur à 1 000 dans le territoire. La recommandation annuelle de l'OMS est dépassée dans le territoire de Paris Est Marne et Bois.**

**Évolution en moyenne annuelle**

En s'affranchissant des fluctuations météorologiques interannuelles et des évolutions météorologiques, **les teneurs moyennes en PM<sub>10</sub> dans le territoire de Paris Est Marne et Bois montrent une tendance à la baisse au cours des 10 dernières années.** Cette baisse est illustrée par les niveaux mesurés sur la station de Nogent-sur-Marne. **Entre 2011 et 2021, ces niveaux ont ainsi baissé de plus de 30 % sur ce site de fond.**



\*2020 : année particulière due au COVID (confinements)

Évolution de la concentration moyenne 3 ans en particules PM<sub>10</sub> en fond dans le territoire de Paris Est Marne et Bois. (Station de Nogent-sur-Marne).

Cette évolution des niveaux est à mettre en relation avec la **baisse des émissions de particules primaires PM<sub>10</sub> dans le territoire de Paris Est Marne et Bois** entre 2005 et 2018, estimée à près de 30 % **pour le secteur résidentiel** et à 55 % **pour le transport routier**. Cette baisse est notamment liée aux améliorations technologiques (véhicules, chaudières, industries).



## Particules <2,5 µm



Les particules sont constituées d'un mélange de différents composés chimiques et de différentes tailles. Les  $PM_{2,5}$  ont un diamètre inférieur à  $2,5 \mu m$ . Les particules  $PM_{2,5}$  représentent la majorité des particules  $PM_{10}$  ; en moyenne annuelle, elles représentent environ 60 à 70 % des  $PM_{10}$ . Tout comme les  $PM_{10}$ , les sources des  $PM_{2,5}$  sont multiples. Il existe, d'une part, des rejets directs dans l'atmosphère. Les sources majoritaires de particules fines primaires sont le secteur résidentiel et tertiaire (notamment le chauffage au bois) et le trafic routier. Les sources des  $PM_{2,5}$  sont, d'autre part, indirectes : transformations chimiques de polluants gazeux qui réagissent entre eux pour former des particules secondaires, pouvant être transportées à travers l'Europe.



Aux concentrations auxquelles sont exposées la plupart des populations urbaines et rurales des pays développés et en développement, les particules ont des effets nuisibles sur la santé. Les particules fines peuvent véhiculer des substances toxiques capables de passer la barrière air/sang au niveau des alvéoles pulmonaires. Plusieurs études indiquent l'absence d'un seuil en dessous duquel personne ne serait affecté.



### ENVIRONNEMENT

Les effets de salissure et de dégradation des monuments et bâtiments constituent les atteintes à l'environnement les plus visibles.



### TENDANCES \* Val-de-Marne

**-25%**  
Loin du trafic

\* Tendance sur 10 ans

### NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS

#### Valeur limite annuelle

$25 \mu g/m^3$   
en moyenne annuelle

Respectée

#### Valeur cible

$20 \mu g/m^3$   
en moyenne annuelle

Respectée

#### Objectif de qualité

$10 \mu g/m^3$   
en moyenne annuelle

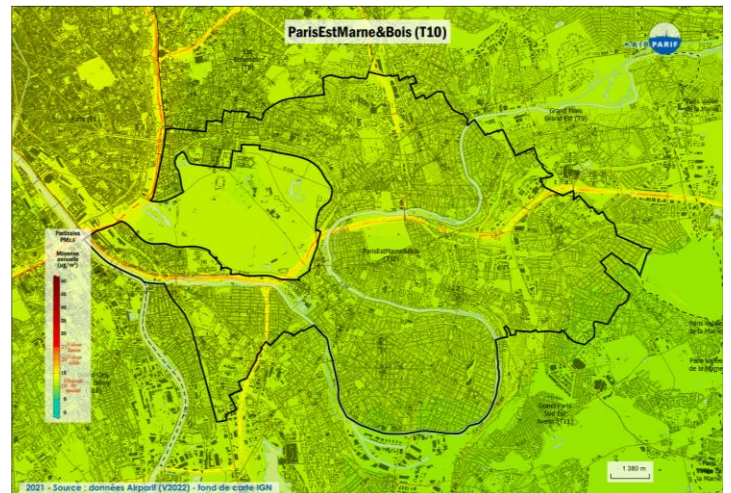
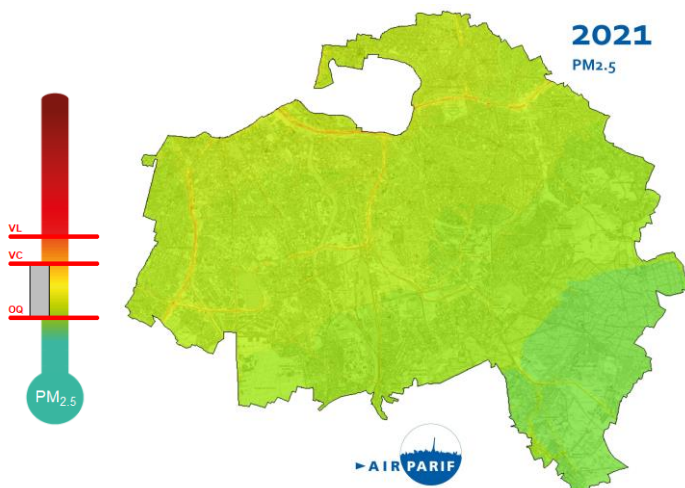
Dépassé

#### Recommandations OMS

$15 \mu g/m^3$   
en moyenne journalière  
à ne pas dépasser plus  
de 3 jours par an

$5 \mu g/m^3$   
en moyenne  
annuelle

Dépassées

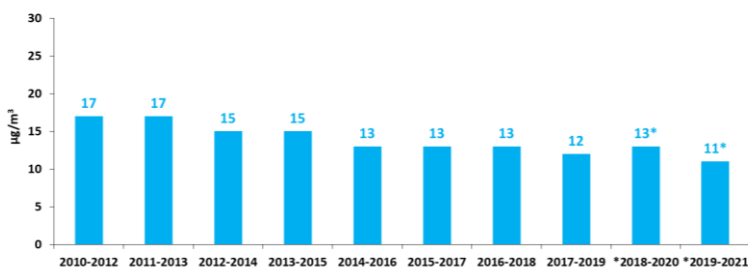


Concentration moyenne annuelle en  $PM_{2,5}$  dans le Val-de-Marne et dans le territoire de Paris Est Marne et Bois en 2021

Comme pour les  $PM_{10}$ , les concentrations de fond sont globalement homogènes dans le territoire, elles sont comprises entre 10 et  $12 \mu g/m^3$  en 2021. Les concentrations les plus élevées sont relevées aux abords des axes majeurs de circulation (autoroute A4 et A86). **La valeur limite annuelle et la valeur cible sont respectées sur la totalité du territoire de Paris Est Marne et Bois en 2021. En revanche, 80% des résidents du territoire de Paris Est Marne et Bois sont concernés par un dépassement de l'objectif de qualité. Les recommandations de l'OMS sont également dépassées, comme sur la quasi-totalité de la région.**

## Évolution en moyenne annuelle

Le territoire ne comptant pas de préleveur de PM<sub>2.5</sub>, la tendance est illustrée par les résultats du Val-de-Marne. En s'affranchissant des variations météorologiques, **les niveaux moyens annuels de PM<sub>2.5</sub> ont baissé de plus de 25 % entre 2011 et 2021 sur le site de fond du département.** La tendance sur Paris Est Marne et Bois est similaire.



\*2020 : année particulière due au COVID (confinements)

Évolution de la concentration moyenne 3 ans en particules PM<sub>2.5</sub> en fond dans le Val-de-Marne. Échantillon évolutif de stations. (station de Vitry-sur-Seine)

Cette baisse s'explique par **la diminution des particules primaires du secteur résidentiel** (30 % entre 2005 et 2018) et **du transport routier** (environ 65 % entre 2005 et 2018) dans le territoire de Paris Est Marne et Bois. La baisse des émissions PM<sub>2.5</sub> est plus importante que pour les PM<sub>10</sub> car la majorité des PM<sub>2.5</sub> sont émises à l'échappement. Les particules PM<sub>10</sub> comprennent une fraction importante liée à l'abrasion de la route, du moteur et des freins ainsi qu'à la remise en suspension des particules déposées sur la chaussée.



## Ozone



L'ozone n'est pas directement émis dans l'atmosphère. Il s'agit d'un **polluant secondaire**. Il est principalement **formé par réaction chimique entre des gaz « précurseurs »**, le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et les Composés Organiques Volatils (COV), sous l'effet du rayonnement solaire (UV).



À des concentrations élevées, l'ozone provoque des problèmes respiratoires, déclenchement de crises d'asthme, diminution de la fonction pulmonaire et apparition de maladies respiratoires. Les derniers travaux montrent qu'à long terme, des liens sont observés avec la mortalité respiratoire et cardio-respiratoire, notamment pour des sujets prédisposés par des maladies chroniques (pulmonaires, cardiaques, diabète), avec l'asthme (incidence ou sévérité) et la croissance de la fonction pulmonaire chez les jeunes.

## ENVIRONNEMENT

L'ozone a un effet néfaste sur la végétation, notamment la photosynthèse, qui conduit à une baisse de rendement des cultures. Il a une action **nécessaire** sur les feuilles et dégrade les matériaux de construction. Il contribue également à l'effet de serre.

## TENDANCES \*



\* Tendances sur 10 ans

## NORMES FRANÇAISES ET RECOMMANDATIONS OMS

Santé		Végétation		Recommandations OMS	
Valeur cible	Objectif de qualité Objectif à long terme	Valeur cible	Objectif de qualité Objectif à long terme	100 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	60 µg/m <sup>3</sup> en moyenne de la concentration moyenne en O <sub>3</sub> max sur 8 heures et 6 mois consécutifs, avec la plus forte concentration en O <sub>3</sub> des moyennes glissantes sur 6 mois
120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures, à ne pas dépasser + de 25 jours par an en moyenne sur 3 ans	120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures	AOT40* = 18 000 µg/m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> en moyenne sur 5 ans	AOT40* = 6 000 µg/m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> sur une année		
<b>Respectée</b>	<b>Dépassé</b>	<b>Respectée</b>	<b>Dépassé</b>	<b>Dépassées</b>	

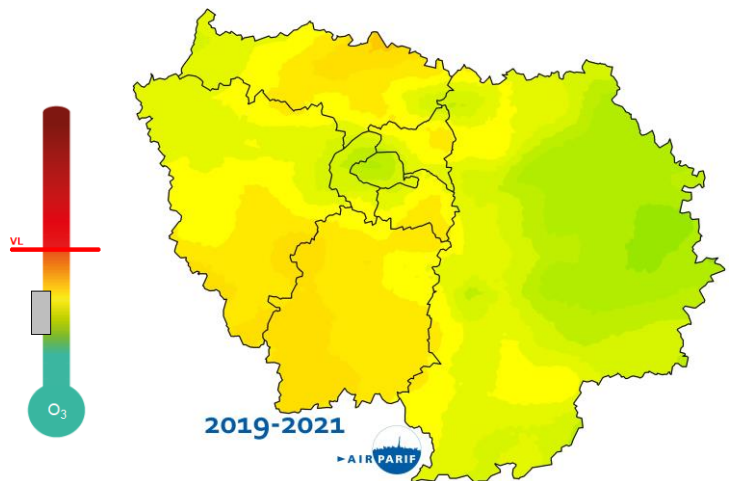
\* pour « Accumulation Over Threshold », correspond à la somme des différences entre les mesures horaires d'ozone supérieures à 80 µg/m<sup>3</sup> et la valeur de 80 µg/m<sup>3</sup>, relevées entre 9 et 21h légales, du 1<sup>er</sup> mai au 31 juillet de l'année considérée

Les niveaux moyens d'ozone sont plus soutenus en zone rurale que dans l'agglomération bien que les précurseurs soient produits dans le cœur de l'Agglomération. Pour bien illustrer ce comportement spatial, la carte annuelle d'ozone est présentée à l'échelle régionale.

En 2021, la période estivale plutôt maussade a limité la formation de l'ozone. **La valeur cible relative à la protection de la santé** (120 µg/m<sup>3</sup> pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans) **est respectée sur la région francilienne sur la période 2019-2021**. Cette valeur cible était dépassée sur les périodes 2017-2019 et 2018-2020 du fait des étés intenses de 2018 à 2020.

**L'objectif de qualité** relatif à la protection de la santé (120 µg/m<sup>3</sup> sur une période de 8 heures) **est dépassé chaque année en tout point de la région**.

En 2021, il a été dépassé au cours d'une journée à Champigny-sur-Marne (T10). C'est moins que les années précédentes où les conditions météorologiques estivales étaient plus intenses. Pour de plus amples informations sur les tendances, se reporter au Bilan régional de la qualité de l'air 2021 <https://www.airparif.asso.fr/bilan/2022/bilan-2021-de-la-qualite-de-lair>.



Situation de l'Ile-de-France au regard de la valeur cible en ozone pour la santé (seuil de 120 µg/m<sup>3</sup> sur 8 heures) – période 2019-2021

---

## Polluants dont les niveaux respectent la réglementation

### Benzène

Le Benzène n'est pas mesuré dans le territoire de Paris Est Marne et Bois. La valeur limite européenne relative au benzène ( $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ainsi que l'objectif de qualité français ( $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sont respectés en 2021 dans le Val-de-Marne, comme sur l'ensemble de l'Île-de-France.

### Benzo(a)pyrène :

Le Benzo(a)pyrène n'est pas mesuré dans le territoire de Paris Est Marne et Bois.

Comme les années précédentes, les niveaux moyens annuels en Ile-de-France restent largement inférieurs à la valeur cible.

### Métaux :

Les métaux ne sont pas mesurés dans le territoire de Paris Est Marne et Bois. Les moyennes annuelles des 4 métaux mesurés (Pb, As, Cd, Ni) sur le site de Paris 18<sup>ème</sup>, représentatifs des niveaux en Ile-de-France hors proximité immédiate d'installations industrielles générant des métaux, respectent largement les objectifs de qualité et les valeurs cibles.

### CO et SO<sub>2</sub> :

Le CO n'est pas mesuré dans le territoire de Paris Est Marne et Bois. Dans toute l'Île-de-France, les niveaux moyens de CO et de SO<sub>2</sub> sont très faibles et très inférieurs aux normes de qualité de l'air.

---

## La réglementation française et européenne

### Valeurs limites (VL)

Les valeurs limites, définies par les **directives européennes**, correspondent à un niveau fixé dans le but d'éviter, de prévenir, ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint. Ce sont des **valeurs réglementaires contraignantes**. En cas de dépassement de la valeur limite, des plans d'actions efficaces doivent être mis en œuvre afin de conduire à une diminution des teneurs en dessous du seuil de la valeur limite. La persistance d'un dépassement peut conduire à un contentieux avec l'Union Européenne.

### Valeurs cibles (VC) et Objectifs de qualité (OQ)

Les valeurs cibles, définies par les **directives européennes**, correspondent à un niveau fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée. Elles se rapprochent dans l'esprit des **objectifs de qualité** français puisqu'il n'y a pas de contraintes contentieuses associées à ces valeurs mais des enjeux sanitaires avérés. En cas de dépassement de valeurs cibles, des plans d'actions efficaces doivent être mis en œuvre afin de conduire à une diminution rapide des teneurs en dessous du seuil de la valeur cible.

### Objectifs à long terme

Les objectifs à long terme concernent spécifiquement l'ozone. Ils sont définis par la **réglementation européenne**. Ils correspondent à un niveau à atteindre à long terme (> 10 ans), sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble. Comme pour les valeurs cibles, ces valeurs sont assimilables aux objectifs de qualité français.

### Recommandations OMS

Les recommandations concernent des niveaux d'exposition (concentrations et durées) au-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur la santé humaine ou sur la végétation. Elles sont fondées sur des études épidémiologiques et toxicologiques. Celles-ci ont été révisées en 2021.

---

## Généralités sur la qualité de l'air

En termes de qualité de l'air, il faut **différencier les rejets de polluants à l'émission et les concentrations de polluant dans l'air ambiant**.

Les **émissions** de polluants correspondent aux quantités de **polluants directement rejetées dans l'atmosphère** par les activités humaines (cheminées d'usine ou de logements, pots d'échappement, agriculture...) ou par des sources naturelles (volcans, ou composés émis par la végétation et les sols) exprimées par exemple en kilogrammes ou tonnes par an ou par heure. Une fois émises dans l'atmosphère, ces émissions vont se diluer.

**Les concentrations caractérisent la quantité de polluants dans l'air que l'on respire**, et qui s'expriment le plus souvent en microgrammes par mètre cube ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ces concentrations sont très dépendantes de la distance aux sources polluantes. Cette distance dite « distance d'influence » ou « d'impact » représente l'étendue du surcroît de la pollution atmosphérique observée sur une zone liée à une ou plusieurs sources d'émissions. **Elles sont également très influencées par les conditions météorologiques**, qui peuvent favoriser leur dispersion (vent, pluie...) ou au contraire induire une accumulation au niveau du sol, comme lors des épisodes de pollution. A quantité d'émissions équivalente, les concentrations dans l'air peuvent être donc être très différentes d'un jour à l'autre.



# La surveillance de la qualité de l'air sur votre territoire

## Le dispositif de surveillance

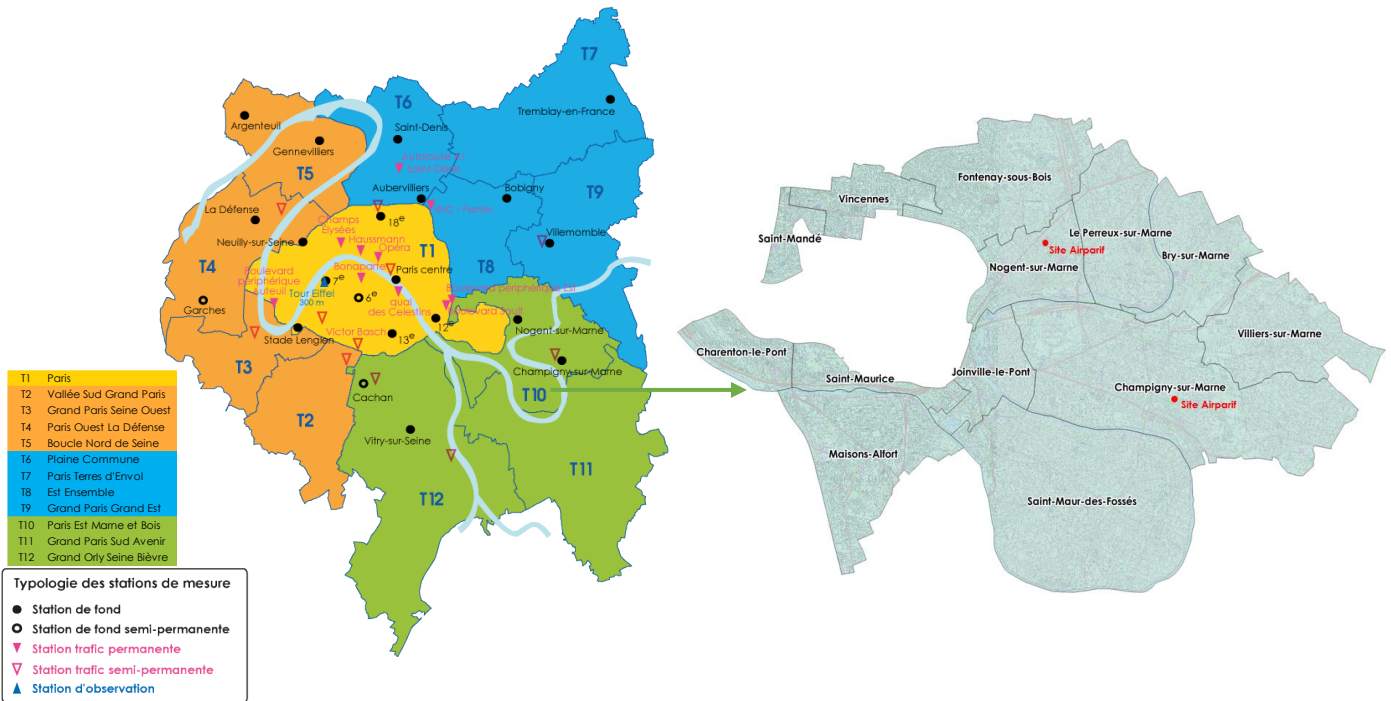
A l'aide des **mesures et d'outils de modélisation**, des cartes des niveaux moyens annuels sont réalisées chaque année pour les principaux polluants réglementés. Ces cartes, disponibles à l'échelle communale, permettent d'estimer les niveaux de pollution en tout point de la région, à la fois en situation d'exposition générale de la population vis-à-vis de la pollution (fond urbain) et de proximité au trafic routier (trafic). Les résultats de ce dispositif sont affinés par des campagnes de mesure ponctuelles en différents points de la région.

Le réseau de mesure régional est dimensionné pour répondre aux exigences réglementaires mais aussi aux problématiques de qualité de l'air liées au contexte local, comme par exemple la présence d'un réseau routier dense dans une zone fortement peuplée.

**AIRPARIF - Surveillance de la Qualité de l'Air en Ile-de-France**  
Etat du Réseau au 31/12/20 - Paris Est Marne et Bois (94)

Station permanente	Dép.	Site de mesure	Classification	Type de surveillance	Mesure permanente			Mesure semi-permanente	
					NOx	O3	PM10	Caractérisation des polluants gazeux	
					Caractérisation des polluants gazeux			Caractérisation des particules (concentration, distribution, taille et nature)	
								NO2 passif	BTEX passif
NOGENT	94	NOGENT-SUR-MARNE	URBAINES (U)	Permanente			●		
CHAM	94	CHAMPIGNY SUR MARNE	URBAINES (U)	Permanente	●	●			
	94	RN4 Champigny-sur-Marne	TRAFIC (T)	Semi-Permanente				▶	

Cette information signifie que les prélèvements sont conformes et installés de manière semi-permanente dans l'objectif d'obtenir une concentration moyenne annuelle.



## Liens pratiques

L'ensemble des données statistiques relatives aux mesures de pollution en Île-de-France sont disponibles sur le site internet d'AIRPARIF

<https://data-airparif-asso.opendata.arcgis.com/search?q=statistiques>

Le bilan des émissions de polluants atmosphérique en Île-de-France : <https://www.airparif.asso.fr/surveiller-la-pollution/les-emissions>

Le bilan annuel de la qualité de l'air en Île-de-France : <https://www.airparif.fr/bilan/2022/bilan-2021-de-la-qualite-de-lair>

Toutes les cartes annuelles de pollution sont disponibles à l'adresse : <https://www.airparif.asso.fr/toutes-nos-cartes>

Pour nous contacter

AIRPARIF - Observatoire de la qualité de l'air en Île-de-France

7 rue Crillon - 75004 PARIS | Téléphone 01 44 59 47 64 | [www.airparif.fr](http://www.airparif.fr)