

Objectif 11 : Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables

Cible de l'ONU : 11.6 - D'ici à 2030, réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant, y compris en accordant une attention particulière à la qualité de l'air et à la gestion, notamment municipale, des déchets

Indicateur 11.i4 : Particules (PM₁₀) dans les villes

Concepts et définitions

Définition de l'indicateur :

L'indicateur « **Particules (PM₁₀) dans les villes** » renseigne :

- la part des stations de mesure ayant dépassé dans l'année le seuil réglementaire journalier de qualité de l'air pour la protection de la santé humaine pour les particules PM₁₀ : dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants d'une part, et dans les agglomérations de 50 000 à 250 000 habitants d'autre part ;
- les concentrations moyennes annuelles de PM₁₀ : à proximité du trafic routier en milieu urbain d'une part, et en fond urbain d'autre part.

Concepts :

Les **particules en suspension dans l'air extérieur**, et en particulier celles dont le diamètre est inférieur ou égal à 10 micromètres (PM₁₀ ou particulate matter 10), peuvent être primaires, c'est-à-dire émises directement dans l'air, ou secondaires, c'est-à-dire formées par réactions chimiques entre plusieurs polluants gazeux et/ou particules déjà présents dans l'atmosphère. Ces derniers proviennent majoritairement des activités industrielles et agricoles, du résidentiel/tertiaire et du transport routier.

Les particules dans l'air font l'objet d'une préoccupation importante du fait de leur impact sanitaire. Elles peuvent avoir des effets néfastes pour la santé à court et long termes, notamment respiratoires et cardiovasculaires. Les populations les plus sensibles sont : fœtus, nouveau-nés, enfants, personnes âgées, toute personne atteinte de pathologie cardio-vasculaire ou respiratoire, de diabète, voire d'obésité.

Depuis octobre 2013, les particules de l'air ambiant sont classées comme agent cancérigène pour l'homme (groupe 1) par le Centre international de recherche sur le cancer (Circ) sur la base d'un niveau de preuve suffisant d'une association entre exposition et risque augmenté de cancer pulmonaire.

Champ :

France

Commentaires :

L'indicateur « **Particules (PM₁₀) dans les villes** » renseigne sur l'évolution de la qualité de l'air en milieu urbain.

Le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air fixe différents seuils pour les concentrations de PM₁₀ :

- objectif de qualité : 30 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
- valeurs limites pour la protection de la santé : 40 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile ;
- seuil d'information et de recommandations : 50 µg/m³ en moyenne journalière ;
- seuil d'alerte : 80 µg/m³ en moyenne journalière.

Valeur limite fixée pour les PM₁₀ : seuil réglementaire journalier fixé à 50 µg/m³ en moyenne journalière et à ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile : objectif de 0 % de stations de mesure en dépassement à partir de 2005

Le sous-indicateur « concentration moyenne annuelle » est proche de l'indicateur Onusien 11.6.2 « Niveau moyen annuel de particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀, par exemple) dans les villes, pondéré en fonction du nombre d'habitants ».

Méthodologie

Méthode de calcul :

- *Part des stations de mesure ayant dépassé dans l'année le seuil réglementaire journalier de protection de la santé humaine pour les particules PM₁₀ :*

Ce sous-indicateur calcule le pourcentage de stations ayant dépassé dans l'année le seuil réglementaire journalier de la qualité de l'air pour la protection de la santé en particules PM₁₀. Le seuil réglementaire est fixé à 50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile.

- *Concentrations moyennes annuelles de PM₁₀ :*

Ce sous-indicateur calcule les concentrations moyennes annuelles de PM₁₀. La méthode de mesure des PM₁₀ est équivalente à celle définie au niveau européen.

Depuis 2022, la méthodologie de calcul a évolué. Désormais, seules les stations disposant d'une moyenne annuelle valide pour au minimum 75 % des années de la période étudiée (2007-2022 pour la dernière) sont prises en compte (contre un tiers des années, précédemment). Cette nouvelle méthodologie a entraîné la révision de l'ensemble des valeurs.

Désagréations retenues :

- *Part des stations de mesure ayant dépassé dans l'année le seuil réglementaire journalier de protection de la santé humaine pour les particules PM₁₀ :*

Par taille de population : agglomérations de plus de 250 000 habitants, agglomérations de 50 000 à 250 000 habitants (source : recensement de la population 2020, Insee).

La définition des agglomérations retenue pour cet indicateur est celle de l'unité urbaine de l'Insee.

- *Concentrations moyennes annuelles de PM₁₀ :*

Par influence de la mesure : à proximité du trafic routier en milieu urbain, en fond urbain

Désagrégrations territoriales :

Aucune

Source des données

Description :

Les données utilisées pour calculer cet indicateur sont issues de la base de données nationale de qualité de l'air (Geod'air) gérée par le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA). Ces données ont subi un traitement statistique, effectué d'une part par le Service des données et études statistiques (SDES) et d'autre part par le LCSQA.

Périodicité :

Annuelle

Commentaires (ex. comparabilité dans le temps et dans l'espace) :

- *Part des stations de mesure ayant dépassé dans l'année le seuil réglementaire journalier de protection de la santé humaine pour les particules PM_{10} :*

L'évolution du réseau de mesure et des unités urbaines (composition communale et population) d'une année à l'autre peut légèrement impacter les résultats de l'indicateur.

- *Concentrations moyennes annuelles de PM_{10} :*

L'évolution du réseau de mesure d'une année à l'autre peut légèrement impacter les résultats de l'indicateur.

Fin 2023, le format de diffusion des séries a été modifié : les chiffres sont désormais fournis avec une décimale en plus.

Références / Publications

[Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air](#)

[Geod'air : base de données nationale de qualité de l'air](#)

[PREV'AIR : plateforme nationale de prévision et de cartographie de la qualité de l'air](#)

[Atmo France : Fédération des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air](#)

[Bilan de la qualité de l'air extérieur en France](#)

[Sdes : Bilan de la qualité de l'air extérieur en France - données détaillées](#)