

Communiqué de presse

Les véhicules thermiques et le chauffage au bois, principales sources de pollution de l'air en Île-de-France

5 avril 2024. Airparif publie une nouvelle évaluation des émissions de polluants de l'air et de gaz à effet de serre sur le territoire francilien. Quantifier la responsabilité de chaque source d'émissions à partir d'un inventaire des émissions est indispensable pour identifier les leviers d'actions efficaces d'amélioration de la qualité de l'air et pour limiter les émissions de gaz à effet de serre. Cela en fait un outil essentiel pour la Conférence des parties régionale (COP), l'élaboration et le suivi du Plan de protection de l'atmosphère, et des Plans territoriaux sur la qualité de l'air (PCAET, Plan « Nouvel Air »).

Ce nouvel inventaire des émissions d'Airparif confirme la poursuite de la baisse des émissions de polluants de l'air réglementés et de gaz à effet de serre en Île-de-France entre 2019 et 2021. Au regard de la réglementation, cette baisse doit toutefois être poursuivie alors que la pollution de l'air est encore responsable de 7 900 décès prématurés chaque année dans la région, et pour respecter les engagements pris en faveur du climat.

Les véhicules thermiques et le chauffage au bois, principales sources d'émissions de polluants de l'air

Si les sources d'émissions de polluants de l'air varient en fonction du polluant considéré, les véhicules thermiques – essence, diesel et gaz - et le chauffage au bois et au gaz constituent les principales sources d'émissions des polluants de l'air les plus problématiques.

Le chauffage au bois résidentiel est responsable de 47% des émissions de particules fines (PM_{2,5}) en Île-de-France, suivi par le transport routier, responsable de 16% des émissions (dont environ un tiers du fait de la combustion des moteurs des véhicules thermiques, et deux tiers de l'abrasion des freins, des pneus et de la route due aux véhicules). Les particules fines sont des particules solides de très petite taille dont l'inhalation augmente le risque de contracter des maladies cardiovasculaires et respiratoires, des cancers pulmonaires, de la santé cardiovasculaire et périnatale.

Concernant les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), 47% sont dues aux véhicules thermiques (dont 86% aux véhicules diesel particuliers, utilitaires, bus et poids lourds), et 12% aux appareils de chauffage au gaz. Le dioxyde d'azote généré par les émissions d'oxydes d'azote est un polluant gazeux nocif pour les bronches, favorisant l'apparition de l'asthme et diminuant la fonction pulmonaire.

Bien que dans des proportions moindres, les activités de chantiers et les labours agricoles représentent également des sources d'émissions de particules fines non négligeables. Dans des proportions également plus réduites, activités aéroportuaires et industrielles sont également des sources d'émissions d'oxydes d'azote non négligeables **[voir les graphiques qui détaillent les sources d'émissions d'oxyde d'azote et de particules fines]**.

Des émissions de polluants de l'air en baisse, mais le respect de la réglementation nécessitera d'aller plus loin

Par rapport à la précédente année de référence, les émissions des polluants de l'air réglementés en Île-de-France poursuivent leur baisse observée sur le long terme. Les émissions de particules fines ont baissé de -4% entre 2019 et 2021 (-47% entre 2005 et 2021) et celles d'oxydes d'azote de -10% entre 2019 et 2021 (-58% entre 2005 et 2021).

Entre 2019 et 2021, cette baisse est essentiellement due au remplacement de véhicules diesel anciens par des véhicules plus récents, moins émetteurs de polluants de l'air (véhicules soumis à des normes Euro plus strictes, hausse de la part de véhicules essence et baisse de celle des véhicules diesel, augmentation de la part des véhicules hybrides et électriques), à une légère baisse du nombre de kilomètres parcourus en voiture, et à une forte baisse du trafic aérien, liée aux restrictions sur cette période de déplacements du fait de la pandémie de COVID 19. Si l'usage du gaz pour le chauffage a globalement baissé, l'augmentation des émissions de polluants liés à la hausse de l'usage du gaz dans le secteur tertiaire a en partie contrebalancé ces baisses.

Sur le moyen - long terme, ces baisses sont très conséquentes et la réglementation actuelle est désormais respectée pour les polluants réglementés à l'exception du dioxyde d'azote. Les développements des connaissances sur les effets de la pollution sur la santé, à des niveaux beaucoup plus faibles, ont toutefois conduit l'Organisation mondiale de la santé à recommander des seuils beaucoup plus bas. La prise en compte de ces seuils plus stricts entraîne en ce moment une révision de la Directive européenne sur l'air ambiant, et à ce que [l'Union européenne envisage la mise en place de valeurs limites réglementaires plus restrictives](#) dans l'air ambiant à partir de 2030, pour continuer à faire diminuer l'impact de la pollution de l'air sur la santé humaine.

Via [des travaux publiés fin 2023](#), Airparif a quantifié les baisses d'émissions nécessaires entre 2019 et 2030 pour un respect en 2030 des valeurs limites envisagées sur l'ensemble de l'Île-de-France. Elles s'élèveraient à 45% pour les particules fines notamment au cœur de l'agglomération parisienne où les niveaux de pollution de l'air sont les plus élevés. De la même manière, une baisse de 71% des émissions d'oxydes d'azote serait nécessaire sur cette même période. **[voir les graphiques qui montrent les baisses d'émissions [d'oxydes d'azote](#) et de [particules fines](#) nécessaires pour respecter en Île-de-France ces nouvelles valeurs limites réglementaires]**

Airparif quantifie ici des émissions de polluants de l'air, c'est-à-dire la quantité de polluants émis dans l'atmosphère dont sont responsables les activités présentes dans le périmètre géographique de l'Île-de-France, ce qui permet d'identifier les leviers d'actions efficaces pour améliorer la qualité de l'air. Ces émissions doivent être distinguées des concentrations de polluants de l'air, qui correspondent aux quantités de polluants présentes dans l'air. Les concentrations de polluants de l'air dépendent des émissions de ces polluants de l'air, mais aussi de la météorologie - notamment du vent, de la pluie et de la température – des transferts avec les régions frontalières, ainsi que des transformations chimiques de polluants dans l'atmosphère. Par exemple, en plus d'être nocifs pour la santé humaine, les oxydes d'azote sont aussi à l'origine de la formation de particules fines supplémentaires dans l'air et d'ozone de basse altitude.

Des émissions de gaz à effet de serre également en baisse

Les émissions de gaz à effet de serre en Île-de-France ont baissé de -2% entre 2019 et 2021 (-24% entre 2005 et 2021) lorsque sont prises en compte les émissions directes survenues sur le territoire et les

émissions indirectes dues à la consommation d'électricité et de chaleur produite hors du territoire (dits scopes 1 et 2). Cette baisse est essentiellement due à celle de l'usage de gaz fossile pour l'ensemble des moyens de chauffage, du nombre de kilomètres parcourus en voiture et en lien avec les restrictions liées à la pandémie de COVID 19 du trafic aérien. 31% des émissions de gaz à effet de serre sont dues aux véhicules essence, diesel et gaz, 26% au chauffage résidentiel et tertiaire au gaz fossile et 11% aux activités industrielles. **[voir les graphiques qui détaillent les sources d'émissions de [gaz à effet de serre](#)].**

Pour rappel, les gaz à effet de serre - dont les principaux sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O) - sont à l'origine du réchauffement climatique en cours sur l'ensemble de la planète, alors que les polluants de l'air sont des gaz et particules – oxydes d'azote, particules fines, etc. - ayant un impact direct et local sur la santé humaine. Les deux sont souvent émis par les mêmes activités : la combustion de pétrole, de gaz fossile, de charbon et de bois.

Après la période COVID, la prochaine mise à jour de l'inventaire prévue pour 2025 permettra d'évaluer l'impact de la reprise, voire du développement de certaines activités sur les émissions de polluants de l'air et de gaz à effet de serre en Île-de-France.

- **[Inventaire des émissions de polluants de l'air et de gaz à effet de serre en Île-de-France pour l'année de référence 2021v, Airparif \(2024\)](#)**
- **Les émissions de polluants de l'air et de gaz à effet de serre sont disponibles pour chaque collectivité d'Île-de-France sur le site internet d'Airparif www.airparif.fr/surveiller-la-pollution/les-emissions**