

Améliorations de la surveillance de la pollution de l'air dans les gares RATP : les recommandations d'Airparif

Suite aux nombreuses communications alertant sur la pollution de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines de la RATP en Île-de-France, Airparif publie un rapport d'évaluation du fonctionnement du dispositif de surveillance et d'information sur la qualité de l'air, opéré par la RATP dans ses gares souterraines, accompagné de préconisations d'amélioration.

Suite à cette étude, réalisée avec le soutien financier d'Île-de-France Mobilités, l'Autorité Organisatrice des Mobilités et Airparif annoncent la mise en place d'un partenariat pour renforcer la surveillance et l'information concernant la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines en Île-de-France.

Un des dispositifs de mesure les plus avancés dans le monde

Il ressort du diagnostic international effectué par Airparif, avec l'appui de l'Imperial College de Londres, que seules 18 villes dans le monde ont effectué des mesures de la qualité de l'air dans leurs enceintes ferroviaires souterraines (EFS). La qualité et la fiabilité des données fournies varient fortement en fonction du matériel utilisé et de la calibration du matériel. La surveillance en continu sur le long terme de la qualité de l'air dans ces environnements est encore très rare.

Par comparaison avec les autres gestionnaires de métros souterrains, Paris dispose d'un des systèmes de mesure de référence (appelé SQUALES) le plus avancé au monde. Géré par la RATP, il est composé de cinq stations opérationnelles dont certaines depuis 1997. Elles mesurent les particules PM_{10} , les particules fines $PM_{2.5}$, les oxydes d'azote (NO_x) et le dioxyde de carbone (CO_2). Les données récoltées par ces stations sont disponibles en temps réel [sur le site internet de la RATP](#). Mais si seuls les réseaux de Paris et de Séoul disposent via internet d'informations en temps réel sur la qualité de l'air dans leurs métros, le réseau parisien présente des concentrations horaires ou journalières qui ne rendent pas totalement compte de la forte variabilité spatiale des concentrations observées sur le réseau. L'information n'est pas, par ailleurs, facilement accessible. Aucun des réseaux étudiés n'affiche la qualité de l'air du métro sur les systèmes d'information publics.

Des améliorations souhaitables du dispositif de surveillance

Dans la continuité de ce diagnostic, Airparif propose plusieurs axes d'amélioration du dispositif de surveillance de la RATP.

- Mener des campagnes de mesures pour classer chaque station en fonction de sa typologie et de ses niveaux de pollution, et indiquer aux usagers de quelle station instrumentée elle se rapproche en matière de qualité de l'air. Cela permettrait de montrer que toutes les stations ou gares n'ont pas les mêmes niveaux de pollution et renforcer la compréhension par les usagers du choix des stations de mesure permanentes. Cette information doit permettre aux voyageurs de connaître la qualité de l'air dans les stations dans lesquelles une surveillance

permanente n'est pas mise en place, y compris dans les gares extérieures, dans lesquelles des concentrations de particules plus faibles sont attendues, pour fournir une information complète.

- Maintenir la surveillance permanente actuelle, et faire évoluer en fonction le choix des stations surveillées suite à la hiérarchisation des niveaux de particules dans toutes les gares pour représenter au mieux les différentes classes de stations.
- Renforcer le suivi des métaux ainsi que de la silice en complément des paramètres actuellement mesurés.
- Améliorer la mesure de la qualité de l'air avant et après la mise en place de dispositifs dont l'influence sur la qualité de l'air est connue (ventilation, matériel roulant, etc.) pour éclairer les choix de solutions d'amélioration et prioriser les travaux.
- Mettre à disposition des informations sur l'évolution des concentrations de polluants sur le long terme pour évaluer l'efficacité des solutions mises en œuvre avec des informations sur les gains mesurés suite à la mise en place de systèmes de traitement : ventilation, changement de matériel roulant, etc.
- Vérifier dans les enceintes ferroviaires souterraines les niveaux des polluants actuellement non réglementés dans l'air ambiant mais dont l'impact sanitaire est avéré : par exemple, des campagnes complémentaires de celles déjà effectuées de mesure des particules ultrafines. Ces campagnes devraient être menées dans des environnements contrastés, notamment sur un quai mal ventilé et présentant des concentrations élevées de particules ultrafines pour compléter les résultats déjà obtenus qui tendraient à montrer que les particules ultrafines présentent dans le métro ont majoritairement des sources extérieures. Les niveaux d'autres polluants pourraient être investigués à l'avenir en fonction de l'avancée des connaissances sur la pollution atmosphérique et ses impacts sanitaires.

Un dispositif d'information des voyageurs à renforcer

Dans la continuité de ce diagnostic, Airparif propose plusieurs axes d'amélioration du dispositif d'information de la RATP.

- Améliorer la lisibilité et la transparence de l'information sur la surveillance de la qualité de l'air, fournir des informations sur la variabilité spatiale des niveaux de particules dans les enceintes ferroviaires souterraines de la RATP, et mettre à disposition des synthèses sur l'évolution des niveaux et les raisons de ces évolutions. Centraliser les informations existantes dans une même rubrique sur internet pour améliorer la lisibilité des informations sur la qualité de l'air et la mettre davantage en avant.
- Mettre à disposition une synthèse des résultats des mesures de composition chimique des particules au-delà des informations déjà mises à disposition, la composition des particules dans les enceintes ferroviaires souterraines étant très différente de celle de l'air extérieur. Plus globalement, mettre à disposition les résultats des mesures en suivant les recommandations élaborées par l'INERIS dans son guide dédié.
- Rendre les données en open data plus accessibles et plus détaillées.
- Analyser les niveaux relevés dans les enceintes ferroviaires pour savoir si elles dépassent ou non les recommandations de l'ANSES, qui a publié en juin 2022 une revue de la littérature sur les effets sanitaires et proposée des concentrations de particules à ne pas dépasser dans l'air des enceintes ferroviaires souterraines. Des niveaux de polluants à ne pas dépasser en fonction

de la durée d'exposition y sont proposés pour les principaux polluants présents : les particules PM_{10} et les particules fines $PM_{2.5}$.

Partenariat Airparif – Île-de-France Mobilités

Par ailleurs, Airparif et Île-de-France Mobilités ont décidé de nouer un partenariat afin notamment de :

- Mettre en place les recommandations d'Airparif qui sont reprises dans le plan d'action adopté par Île-de-France Mobilités lors du Conseil d'administration du 25 mai 2022
- Travailler sur les données existantes pour établir une cartographie unifiée à l'échelle des réseaux RATP/SNCF, selon le type de gares ou stations. Une méthodologie est à construire pour établir pour traiter les données fournies par les opérateurs (campagnes de mesures, données brutes des stations et rapports d'études) qui devront de ce fait faire l'objet d'une transmission systématique à Île-de-France mobilités. Mesurer de la concentration des particules en sortie de systèmes de ventilation à l'interface ventilation-Ville en associant les opérateurs qui participeront à la connaissance des différents types de ventilation et de sorties de ventilation et à la co-construction d'une méthodologie d'expérimentation pour des mesures représentatives.
- Accompagner Île-de-France Mobilités au fil de l'eau dans le suivi de son plan d'actions. Par exemple fin 2022, Île-de-France Mobilités a demandé un retour d'expérience à la RATP et la SNCF sur les systèmes de freinage expérimentés.

Le rapport « **Diagnostic du dispositif de surveillance et d'information** » est disponible [ici](#).

En complément de ce diagnostic, des études ont également été effectuées par Airparif pour caractériser les niveaux de particules, et particulièrement de particules ultrafines, sur les quais d'une gare de RER et d'une station de métro très fréquentées, dont les résultats sont disponibles dans un rapport distinct disponible [ici](#). Ce rapport confirme, pour ces stations, que les concentrations de particules en masse (PM_{10} et $PM_{2.5}$) sont deux à trois fois supérieures en moyenne dans les enceintes ferroviaires souterraines qu'en air extérieur. Les niveaux de particules ultrafines mesurées sont, eux, légèrement supérieurs à ceux observés en air extérieur.

Pour rappel, Airparif est l'association indépendante agréée pour la surveillance et l'information de la qualité de l'air en Île-de-France. Au-delà de son expertise, Airparif joue un rôle de concertation entre les parties prenantes concernées par la pollution de l'air. Son conseil d'administration est composé de 155 membres, répartis au sein de quatre collèges égaux : le premier est composé de l'Etat, le second rassemble les représentants des collectivités avec notamment Île-de-France mobilités et la Région Île-de-France, le troisième d'acteurs économiques et notamment la RATP, et le quatrième des associations de protection de l'environnement et des consommateurs, avec entre autres l'association Respire. www.airparif.fr

Île-de-France Mobilités imagine, organise et finance les transports publics, les nouvelles mobilités et les mobilités durables pour tous les Franciliens. Au cœur du réseau de transports d'Île-de-France, Île-de-France Mobilités fédère tous les acteurs (voyageurs, élus, constructeurs, transporteurs (RATP, SNCF Transilien et Optile), gestionnaires d'infrastructures, etc.), investit et innove pour améliorer le service rendu aux voyageurs. Elle décide et pilote les projets de développement des réseaux et de modernisation de tous les transports, dont elle confie l'exploitation à des transporteurs. Présidée par Valérie Pécresse, Présidente de la Région Île-de-

France, Île-de-France Mobilités est composée de la Région Île-de-France et des huit départements franciliens et porte ainsi la vision de l'ensemble des transports d'Île-de-France (train, RER, métro, tramway, T Zen et bus). <https://www.iledefrance-mobilites.fr/>

Contacts presse

Service Communication Airparif — Téléphone : 06 24 01 44 08

Nous écrire : <https://www.airparif.asso.fr/structure/contact-ecire>

www.airparif.fr — suivez-nous sur les réseaux sociaux

Île-de-France Mobilités

Amélie Lange - Téléphone : +33760109505

Amelie.lange@iledefrance-mobilites.fr