

CONTEXTE

Un programme de partenariat entre SNCF Gares & Connexions et Airparif a été signé en avril 2016. Son objectif est de mieux connaître et d'améliorer la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines. Dans ce cadre, Airparif a mis en place des appareils de mesure en continu en gare RER C Avenue Foch, en milieu de quai, à partir d'avril 2018. Des mesures ponctuelles en gare RER C Neuilly – Porte Maillot ont été installées en prévision de tests de systèmes de dépollution en septembre 2022. Les mesures réalisées le sont en continu via une méthode de référence. Les résultats sont disponibles en direct sur notre site.

Les particules (PM₁₀) et particules fines (PM_{2.5}) y sont suivies en continu.

Dans la cartographie des stations souterraines franciliennes faite par Airparif en 2025, cette station a été classée avec un niveau « moyen » en particules au regard des valeurs de référence recommandées par l'Anses.

Ce document présente une synthèse des principaux résultats de mesures de l'année 2025 sur ce site, ainsi qu'une comparaison avec les années précédentes.



Station de mesures en gare RER C Avenue Foch

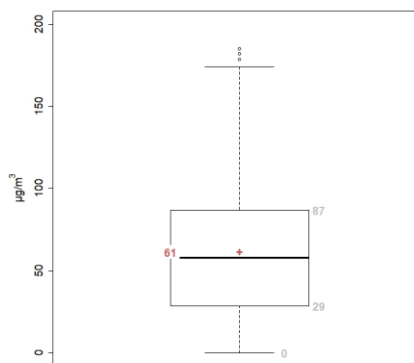
PRINCIPALES CONCLUSIONS

Les teneurs en particules PM₁₀ mesurées sur les quais du RER C en gare Avenue Foch en 2025 sont en moyenne de 161 µg/m³, le maximum horaire atteint étant de 3 832 µg/m³ (enregistré le 29 novembre 2025 entre 4h et 5h lors de travaux nocturnes).

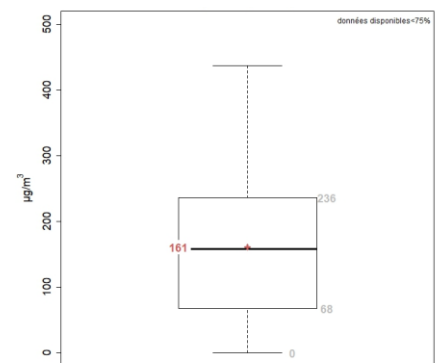
Concernant les particules fines PM_{2.5}, le niveau moyen en 2025 est de 61 µg/m³, pour un maximum horaire de 3 691 µg/m³ (enregistré en même temps que le maximum en PM₁₀, et également en même temps que le maximum en PM_{2.5} de Neuilly-Porte Maillot). Ce maximum est en lien avec un événement particulier sur la ligne du RER C (travaux nocturnes).

Les teneurs ont connu une diminution entre 2020 et 2021 (conséquence de la baisse du trafic et des voyageurs en lien avec le COVID). Les niveaux en PM₁₀ sont depuis en augmentation. Depuis 2024, les teneurs sont équivalente à celles de 2018.

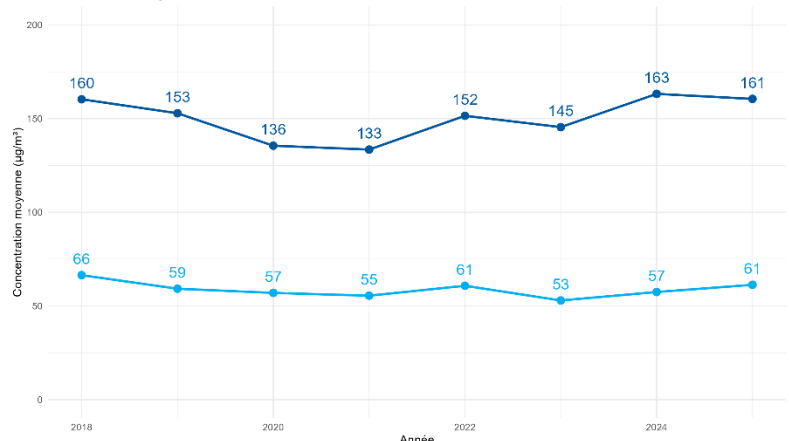
PM2.5 Quai RER Avenue Foch (toute la période) - zoom



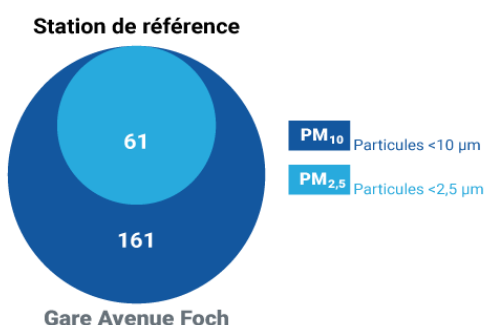
PM10 Quai RER Avenue Foch (toute la période) - zoom



Évolution des moyennes annuelles PM10 et PM2.5 – Avenue Foch



Part des PM_{2.5} dans les PM₁₀ en µg/m³ de janvier à décembre 2025

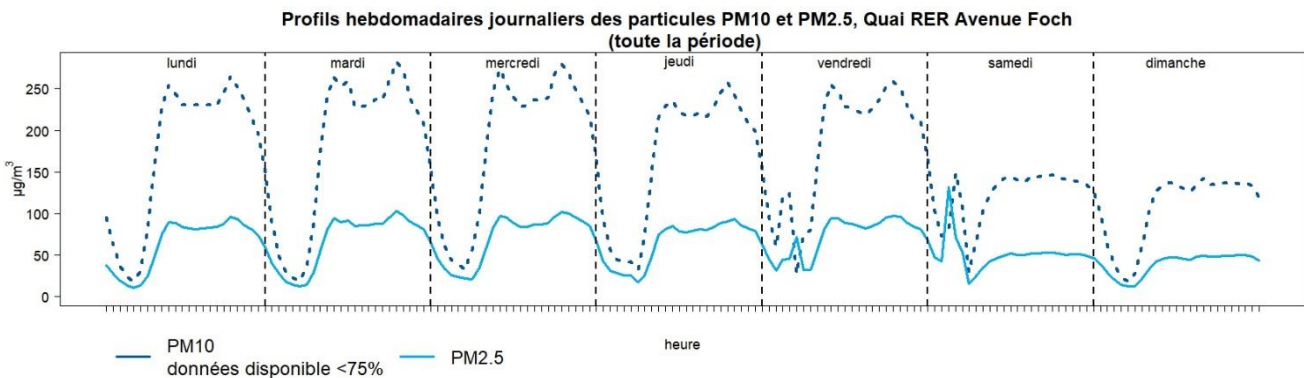
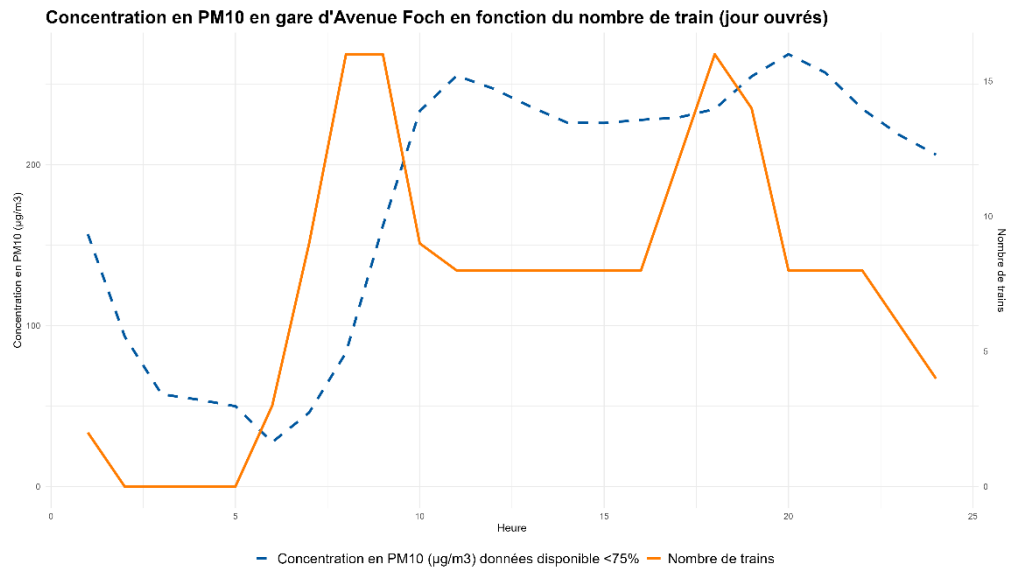


La portion des particules fines PM_{2.5} contenue dans les PM₁₀ est beaucoup plus faible qu'en air extérieur (ratio moyen en 2024 de 0.42 en gare Avenue Foch, contre 0.64 en moyenne en extérieur). Ceci est cohérent avec l'émission de particules plus grossières liée à la circulation des trains. Le ratio 2025 est stable par rapport à celui de 2024.

LES CLÉS POUR COMPRENDRE

De nombreux paramètres influencent la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines, telle que la fréquence du trafic, qui favorise la remise en suspension des particules. Le nombre de trains en circulation influence directement les teneurs en particules sur le quai, d'où des maxima observés aux heures de pointe les jours ouvrés.

Hormis ce paramètre, la configuration de la gare ou station (volume, longueur des tunnels de part et d'autre, profondeur de la gare, nombre de correspondances et nombre d'entrées/sorties, etc.), le type de matériel roulant (notamment de freinage), exerce une grande influence sur les niveaux de pollution de l'air en gare. La ventilation, ainsi que la présence de portes palières sont également des paramètres d'influence notables. En gare Avenue Foch, la ventilation est naturelle (pas de système mécanique, qui permettrait d'abaisser les teneurs en particules) et il n'y a pas de correspondance ni de portes palières.



Au moment des heures des pointes, les niveaux atteignent en moyenne $179 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en PM_{10} à Avenue Foch. A l'inverse les minima sont enregistrés à la première heure d'ouverture de la gare, entre 5 et 6h. La nuit (1h-5h), les teneurs sont en moyenne de $64 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les profils journaliers sont proches entre les différents jours ouvrés, puis les teneurs diminuent les samedis et dimanches, ceci pour les PM_{10} (- 36 %) et les $\text{PM}_{2.5}$ (- 34 %), en lien avec la baisse de fréquentation et de trafic le week-end.

LA SUITE

En 2026, les mesures permanentes en gare Avenue Foch se poursuivront, complétées par les mesures d'une vingtaine de micro-capteurs répartis uniformément sur la longueur du quai. Ces appareils mesurent les particules PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$ par laser. Ils sont opérationnels depuis courant 2024. Ils permettent d'étudier finement la qualité de l'air sur l'ensemble du quai en gare (variabilité des niveaux sur le quai).

Le partenariat entre SNCF Gares & Connexions et Airparif a été prolongé sur la période 2024-2029. En plus de la continuité des mesures en gares RER C Neuilly-Porte Maillot et Avenue Foch (en complément d'autres mesures permanentes en gares RER E La Défense, RER B Sevrans-Beaumont et RER C Porte de Clichy réalisées selon [le protocole national](#)), des mesures ponctuelles de PUF (Particules Ultra-Fines) seront initiées.

