

Marseille, le 19 septembre 2017,

Qualité de l'air dans le métro marseillais : nouvelle étude d'Air PACA

La qualité de l'air intérieur des enceintes ferroviaires souterraines constitue une préoccupation importante depuis plusieurs années. Quels sont les effets de l'enceinte souterraine, de la qualité de l'air extérieur et du fréquent passage des rames pour les usagers du métro ? Six ans après une première campagne de mesures dans le métro marseillais menée par Air PACA, en collaboration avec la Régie des Transports Métropolitains (RTM), une nouvelle étude a été menée en 2016, durant 6 mois.

Matériel roulant, principale source de pollution dans le métro

C'était la conclusion de l'étude de 2010. La pollution principale dans le métro concerne les particules, issues pour l'essentiel, du matériel roulant. L'usure par abrasion mécanique des matériaux (contacts électriques, freinage, roues) produit des particules fines contenant des métaux (le fer est prédominant). De plus, la circulation des rames provoque une remise en suspension des particules. Enfin, la pollution extérieure au métro s'ajoute aux concentrations intérieures en particules et de manière significative aux polluants chimiques comme le dioxyde d'azote et le benzène.



Sur les quais, en 2016 comme en 2010, niveaux de particules conformes aux recommandations pour l'exposition des usagers

La concentration moyenne en particules sur la période de l'étude est de $96 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Les concentrations mesurées respectent les valeurs recommandées par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France¹, au regard du temps d'exposition moyen des usagers dans le métro marseillais, soit pour une exposition de 30 minutes : $332 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pour une exposition d'une heure, les concentrations recommandées de $188 \mu\text{g}/\text{m}^3$, n'ont été dépassées que lors de 4 événements ponctuels d'une heure. C'est notamment le cas du maximum horaire observé de $234 \mu\text{g}/\text{m}^3$ qui a été enregistré le 10 août 2016, jour de l'important incendie de Vitrolles.

Métaux plus présents en enceinte ferroviaire souterraine qu'en air ambiant

Les métaux mesurés (44% des particules) correspondent à ceux habituellement rencontrés dans les enceintes ferroviaires souterraines confinées (arsenic, cadmium, nickel, plomb, cuivre, fer, etc.), le fer restant prédominant. Leurs concentrations sont plus élevées qu'en air ambiant. Il n'existe pas de valeurs de référence dans ce type d'environnement.

Entre 2010 et 2016, une forte variabilité des concentrations est observée pour les métaux : une moitié augmente, l'autre diminue. Il n'est donc pas possible de déterminer une tendance. Afin de mieux comprendre ces évolutions, des études complémentaires sont à mener.

L'air dans le métro influencé par l'extérieur

Les concentrations en benzène et dioxyde d'azote semblent essentiellement influencées par les sources de pollution extérieure à l'enceinte ferroviaire (trafic routier, parking souterrain).

Dans les rames : pas de confinement

Il n'existe pas de problème de confinement, au regard des mesures de dioxyde de carbone.

Les concentrations en particules varient en fonction des lieux dans lesquels évolue le métro : elles sont plus importantes dans les zones souterraines que dans les zones aériennes.

En savoir plus sur les études dans le métro : [Surveillance de la qualité de l'air dans le métro marseillais - Été et hiver 2016 et Marseille : mesures de la qualité de l'air dans le métro de Marseille - Hiver 2010 et Été 2010](#)

Contact presse : Mathieu Izard / mathieu.izard@airpaca.org / 04 91 32 38 00

¹ Circulaire DGS/SD n°2003-314 du 30 juin 2003