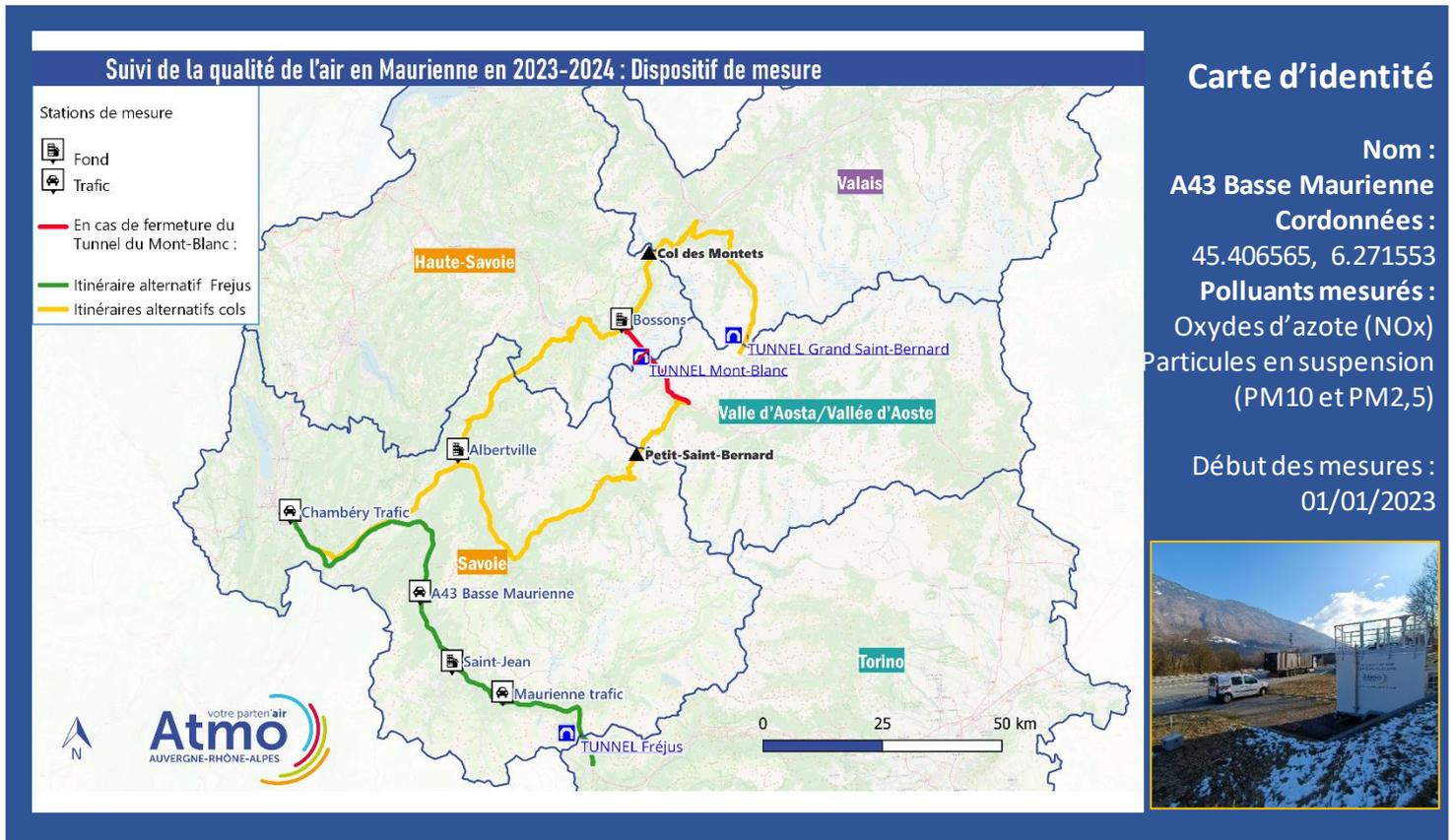


Suivi de la qualité de l'air en proximité de l'A43 Maurienne

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes et la SFTRF, exploitant de l'A43 en Maurienne, ont conclu un partenariat fin 2022, afin de mettre en œuvre des mesures de qualité de l'air en proximité de l'A43, dans le secteur de la Basse-Maurienne pendant les années 2023 et 2024. Ce site de mesures a vocation à compléter le dispositif déjà en place de surveillance le long des axes autoroutiers de la région, et notamment de pouvoir étudier les éventuels impacts sur ce secteur de la Basse-Maurienne des reports de trafic qui pourraient avoir lieu lors des fermetures du tunnel du Mont-Blanc. Un bulletin est produit chaque mois afin de présenter les résultats de mesures.



Que retenir ce mois-ci ?

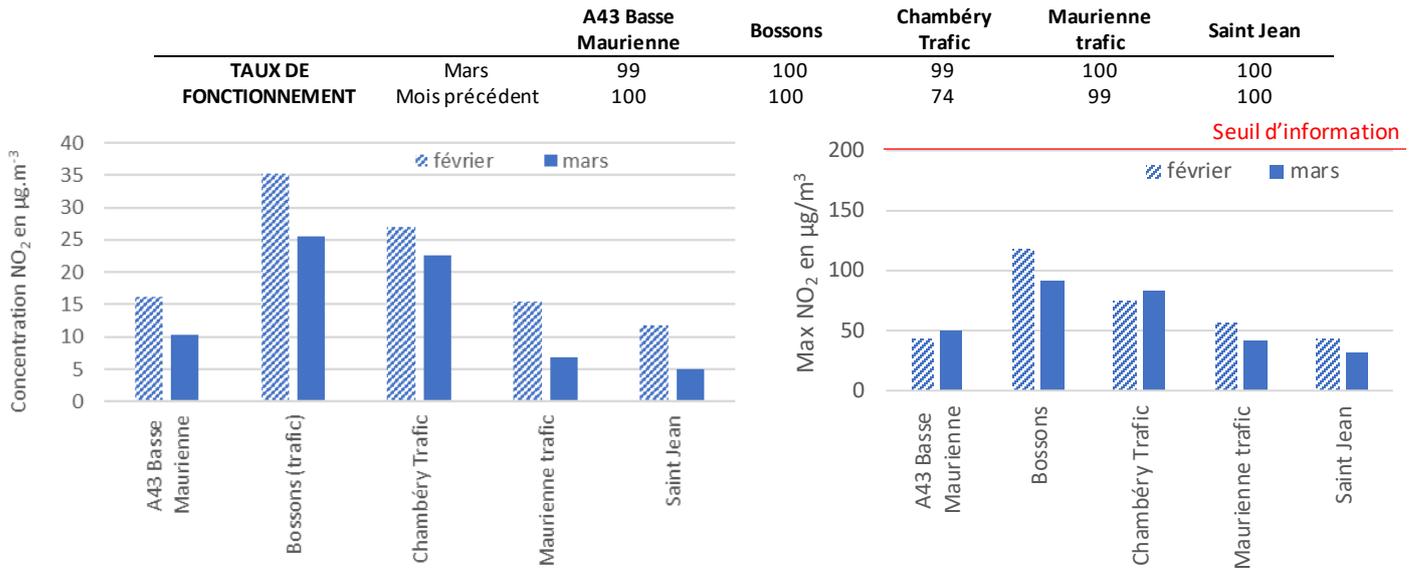
Le mois de mars 2024 a vu la fin des vacances d'hiver et par conséquent une diminution progressive du trafic des week-ends. En proximité de l'A43 en Basse-Maurienne, le trafic de week-end peut entraîner également des pics de concentration en NO₂, ainsi les valeurs maximales ont été enregistrées les samedis matin 2 et 9 mars et le vendredi soir 22 mars. Ce mois a également été marqué par un épisode important de poussières désertiques les 29 et 30 mars. De nombreux dépassements des seuils d'information, voire d'alerte, en particules PM10 ont donc été constatés, non seulement sur la Maurienne mais également sur l'ensemble de la région sur les journées de vendredi 29 et samedi 30 mars.

En moyenne, les niveaux de polluants sont plutôt à la baisse par rapport au mois précédent, en lien notamment avec une météo agitée et l'abondance des précipitations sur le mois qui ont assuré une bonne dispersion des polluants.

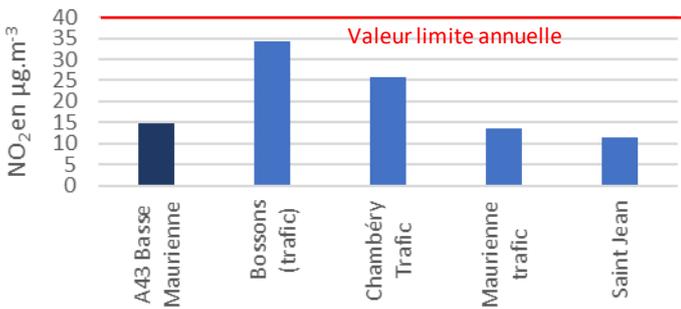
Plus d'infos sur l'épisode de poussières désertiques :

<https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/actualite/retour-sur-le-phenomene-des-poussieres-sahariennes>

Mesures de dioxyde d'azote (NO₂)



Concentration NO₂ moyenne (à gauche) et max horaire (à droite) pendant le mois sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

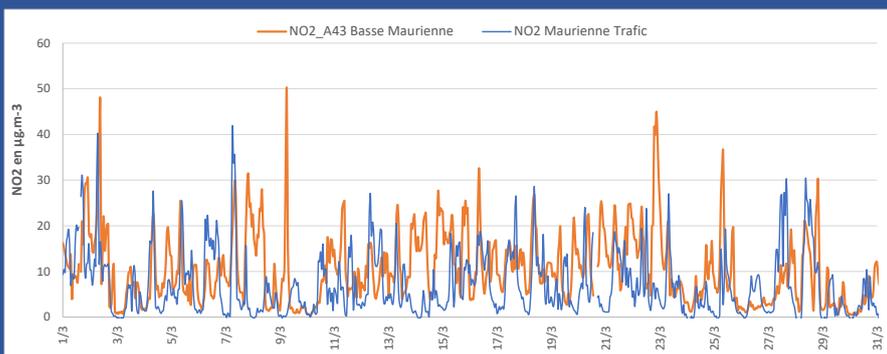


En ce mois de mars, les concentrations moyennes mensuelles de dioxyde d'azote sont à nouveau en baisse par rapport au mois précédent. Elles sont toujours inférieures aux niveaux mesurés sur les autres sites trafic.

Les maxima horaires sur les sites de Maurienne ont peu évolué par rapport au mois précédent.

Les concentrations moyennes depuis le début de l'année sur les sites de la Maurienne sont assez homogènes, le site en proximité de l'A43 en Basse Maurienne présentant des niveaux légèrement supérieurs.

Concentration NO₂ moyenne depuis le début de l'année



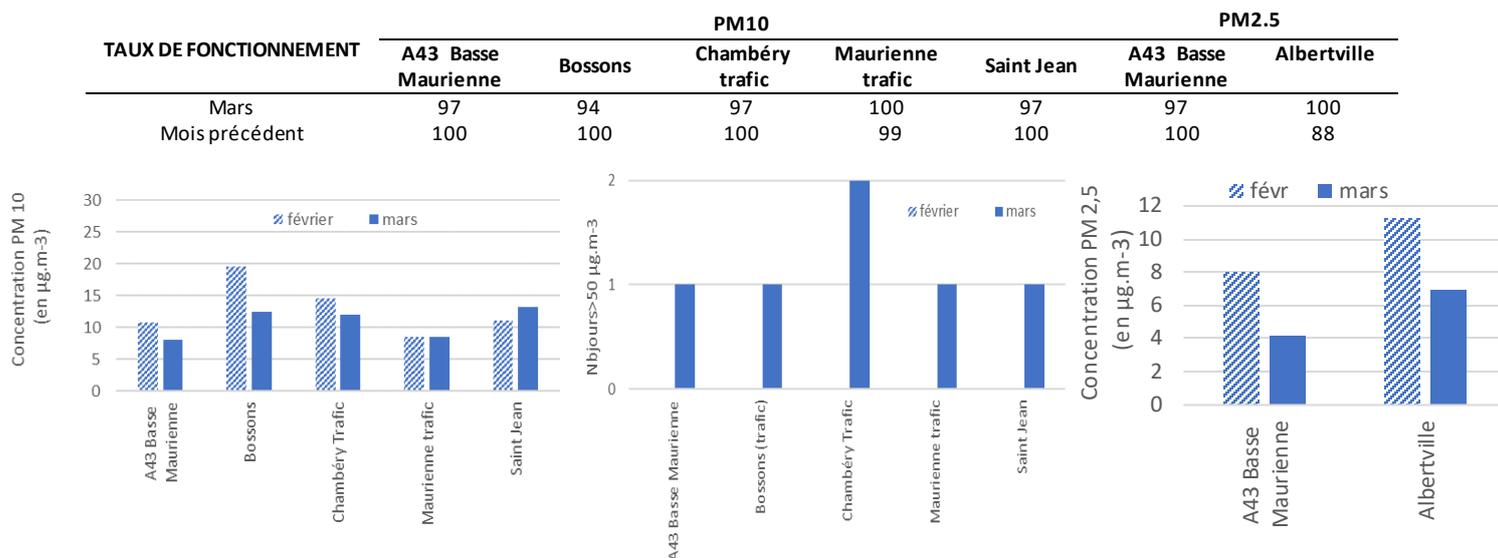
Evolution temporelle

Les graphiques à gauche représentent l'évolution temporelle des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) au niveau des deux stations en proximité de l'A43 en Maurienne (en haut) et l'évolution du débit horaire de véhicules au niveau de la station Basse Maurienne (en bas).

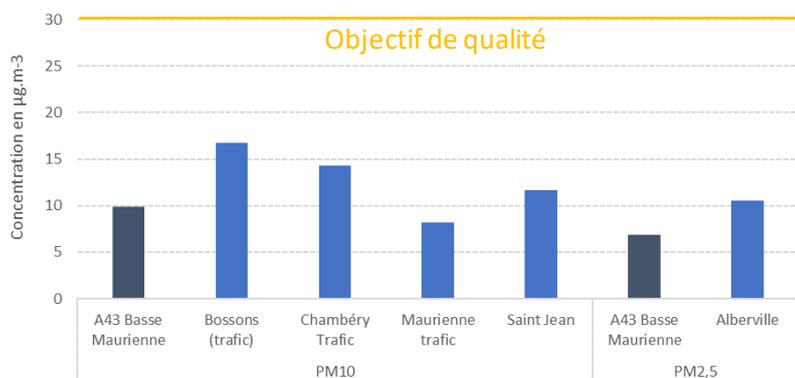


Le trafic de week-end a diminué progressivement au cours du mois. En proximité de l'A43 en Basse-Maurienne, les valeurs maximales en NO₂ ont été observées en Basse Maurienne les samedis matin 2 et 9 mars et le vendredi soir 22 mars.

Mesures des Particules en suspension PM10 et PM2,5



Concentration PM10 moyenne (à gauche), nombre de dépassements de 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ en moyenne journalière PM10 (au centre) et moyenne PM2,5 (à droite) sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

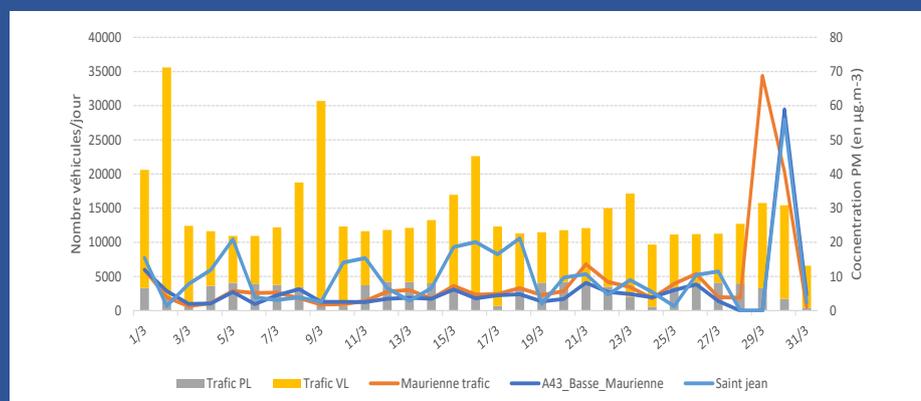


Moyenne PM10 et PM2,5 depuis le début de l'année 2024 sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

Au mois de mars, les concentrations en PM10 évoluent différemment sur les sites de Maurienne, avec une légère hausse sur la station urbaine de Saint Jean. Il faut noter ce mois-ci le passage de poussières sahariennes les 29 et 30 mars engendrant des dépassements du seuil d'information.

Les concentrations moyennes depuis début 2024 sont assez basses et bien en deçà de la limite de qualité fixée. La station urbaine de Saint Jean présente des niveaux moyens un peu plus élevés.

Evolution temporelle des particules en suspension



Les concentrations de particules en suspension PM10 ne sont pas corrélées avec le volume de trafic.

Ce mois-ci a été marqué par un épisode intense d'import de poussières sahariennes sur les journées du 29 et 30 mars. Quelques données sont manquantes pour des raisons techniques, néanmoins cet épisode a été homogène sur la vallée de Maurienne et présent sur la quasi-totalité de la région.

En savoir plus

Sources de polluants et valeurs réglementaires

Sources de polluants

Les **oxydes d'azote (NOx)** représentent les formes oxydées de l'azote, qui participent au phénomène des pluies acides, à l'effet de serre, et sont précurseurs de la formation d'ozone.

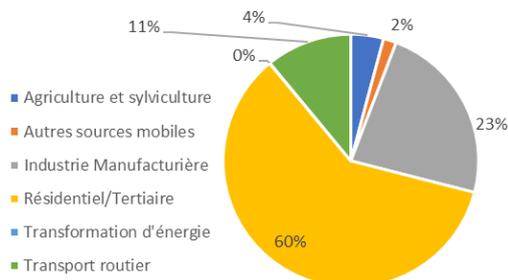
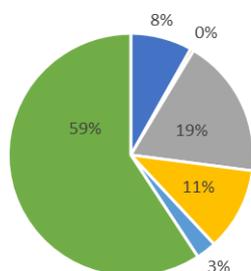
Sources : Le transport routier est la source principale d'oxydes d'azote en Savoie (59%), suivi par l'industrie et le résidentiel

Effets sur la santé : Le NO₂ est un gaz très toxique, il pénètre profondément dans les poumons et irrite les bronches. Il augmente la fréquence et la gravité des crises d'asthme, et favorise les infections pulmonaires chez l'enfant.

Les **particules PM10** ont un diamètre inférieur à 10 micromètres (10µm) et peuvent être d'origine naturelle ou humaine, les PM2.5 ont un diamètre inférieur à 2,5µm.

Sources : Le secteur résidentiel (**chauffage** au bois particulièrement) est le principal contributeur aux émissions. L'industrie, le transport, l'agriculture, les chantiers BTP, sont sources de particules également.

Effets sur la santé : Elles peuvent irriter et altérer la fonction respiratoire. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérogènes du fait de leur propension à adsorber des polluants et les métaux lourds.



*Répartition des émissions annuelles d'oxydes d'azote (à gauche) et de PM10 (à droite) en Savoie
Année 2019 (Version inventaire : ESPACE AuRA V2022 - v94)*

Valeurs limites et Objectifs de qualité

Les **directives européennes** ont été conçues en tenant compte des **recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)**. Le droit européen fixe **des valeurs limites** pour certains polluants. En cas de dépassement, les Etats membres sont tenus de mettre en place des actions afin de respecter les valeurs limites.

Pour les particules PM10 :

- valeur limite : 40 µg.m⁻³ en moyenne annuelle
- objectif de qualité : 30 µg.m⁻³ en moyenne annuelle
- valeur limite journalière : 50 µg.m⁻³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an

Pour les particules PM2,5 :

- valeur limite : 25 µg.m⁻³ en moyenne annuelle
- valeur cible : 20 µg.m⁻³ en moyenne annuelle.

Pour le NO2 :

- valeur limite et objectif de qualité : 40 µg.m⁻³ en moyenne annuelle
- valeur limite horaire : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.

En septembre 2021, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a établi de nouvelles recommandations, nettement plus faibles que les valeurs limites en vigueur, soit 15 µg.m⁻³ en moyenne annuelle pour les PM10, 5 µg.m⁻³ en moyenne annuelle pour les PM2,5 et 10 µg.m⁻³ en moyenne annuelle pour le NO₂.



Retrouvez tous les bulletins sur www.atmo-auvergnerhonealpes.fr