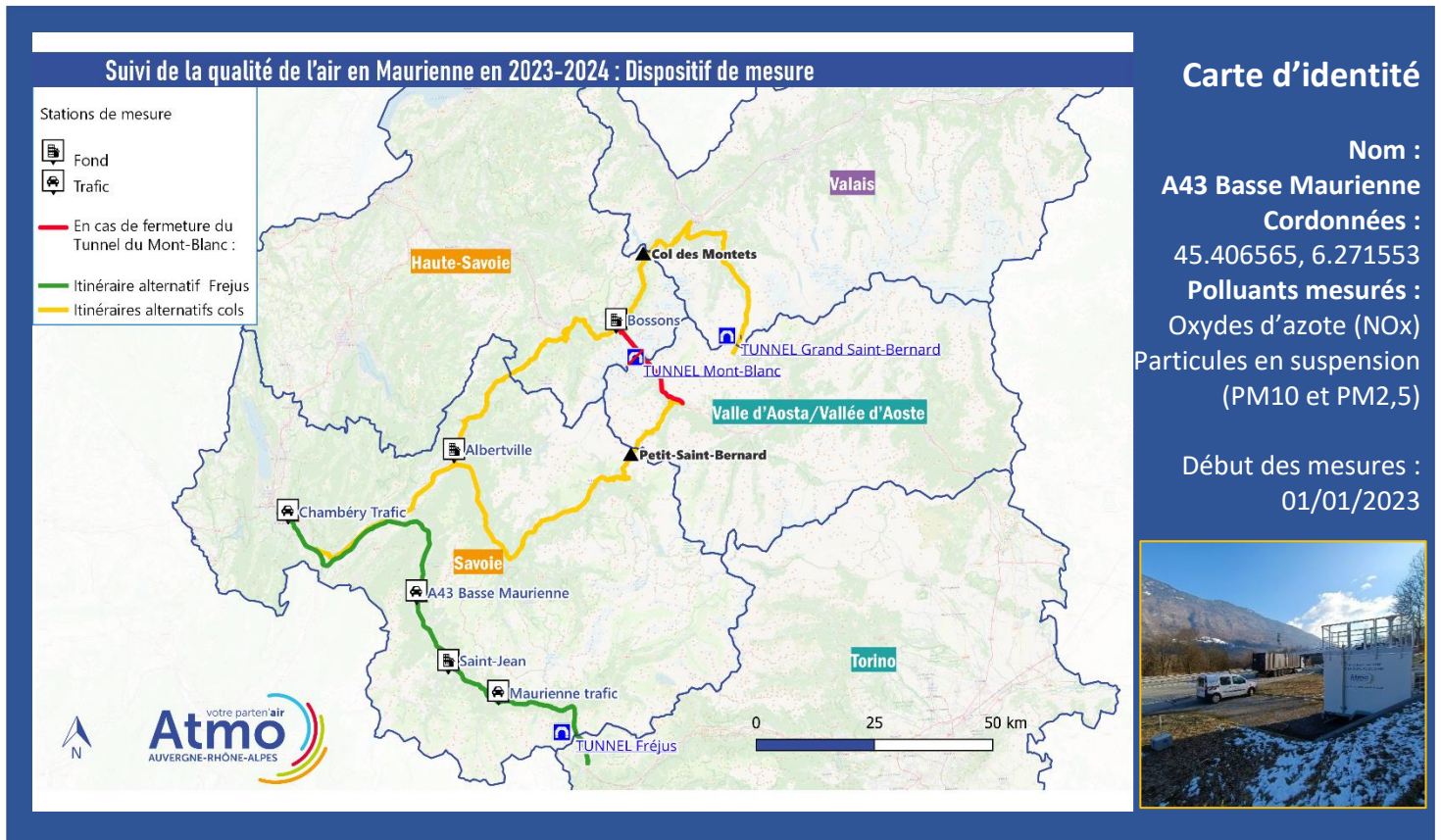


Suivi de la qualité de l'air en proximité de l'A43 Maurienne

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.

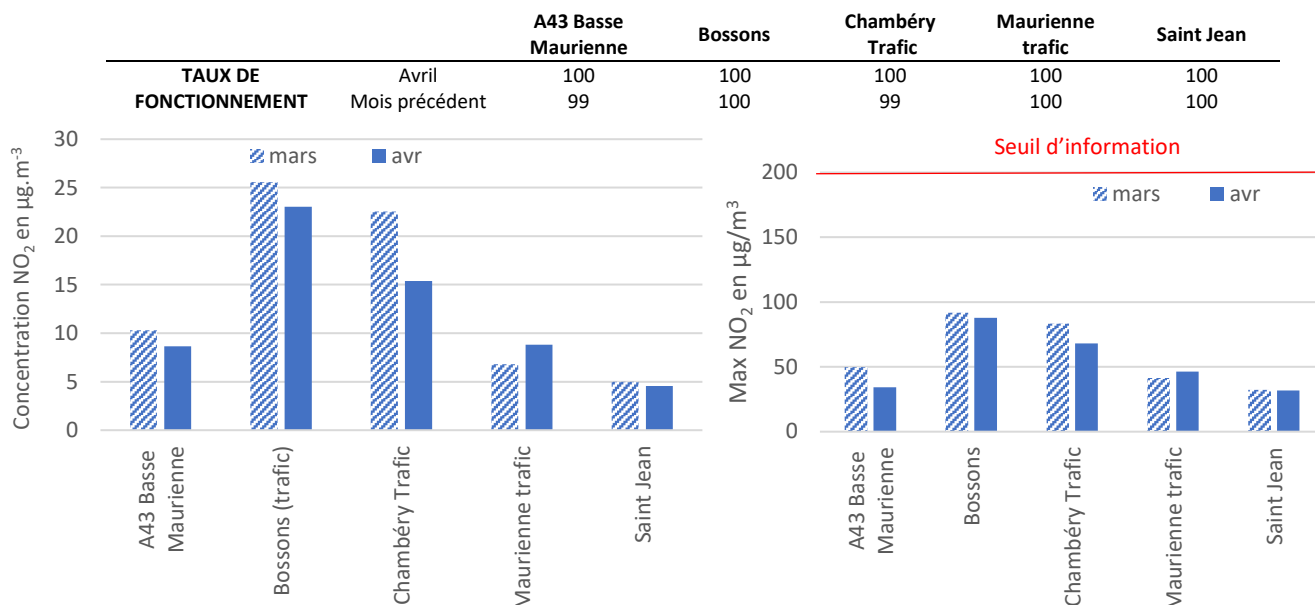


Que retenir ce mois-ci ?

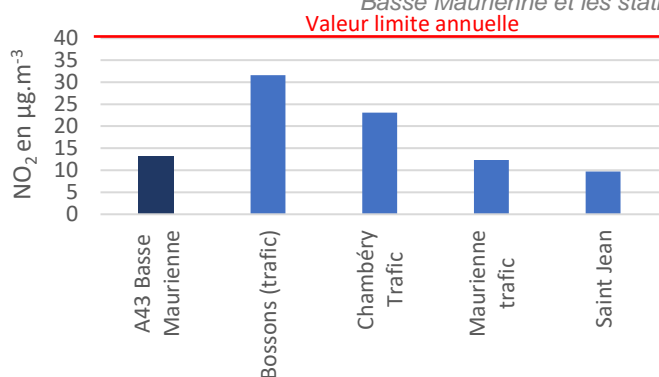
Malgré plusieurs fermetures nocturnes du tunnel du Mont-Blanc, engendrant un report de trafic vers l'A43 Maurienne, le trafic global est en baisse par rapport au mois précédent. Les concentrations de dioxyde d'azote sont en légère baisse en Basse-Maurienne alors que sur le site de Maurienne Trafic, où la baisse de trafic est moins marquée, la moyenne est un peu plus élevée. Les niveaux moyens depuis le début de l'année sont homogènes et très inférieurs à la valeur limite.

Les concentrations de particules en suspension sont restées modérées pendant ce mois d'avril, excepté lors d'un nouvel import de poussières sahariennes constaté sur la région le 8 avril.

Mesures de dioxyde d'azote (NO₂)



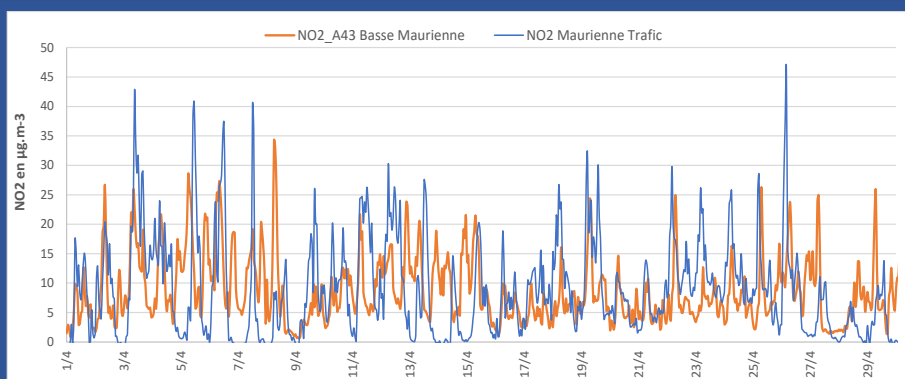
Concentration NO₂ moyenne (à gauche) et max horaire (à droite) pendant le mois sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison



En ce mois d'avril 2024, les concentrations de dioxyde d'azote sont à la baisse sur presque tous les sites, sauf sur le site de Maurienne Trafic. Il faut noter que la baisse de trafic par rapport au mois précédent est beaucoup plus marquée en Basse Maurienne.

La concentration moyenne depuis le début de l'année est similaire sur les deux sites trafic de la Maurienne, contrairement à début 2023 où le niveau en Basse Maurienne était plus important, en lien probable avec la hausse de trafic liée à la déviation de la D1006 au niveau de la station Maurienne Trafic.

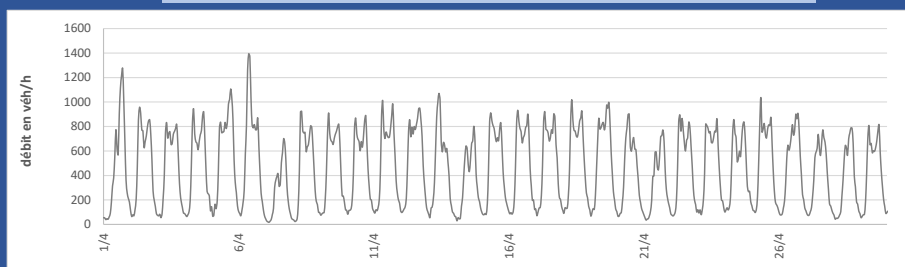
Concentration NO₂ moyenne depuis le début de l'année



Evolution temporelle

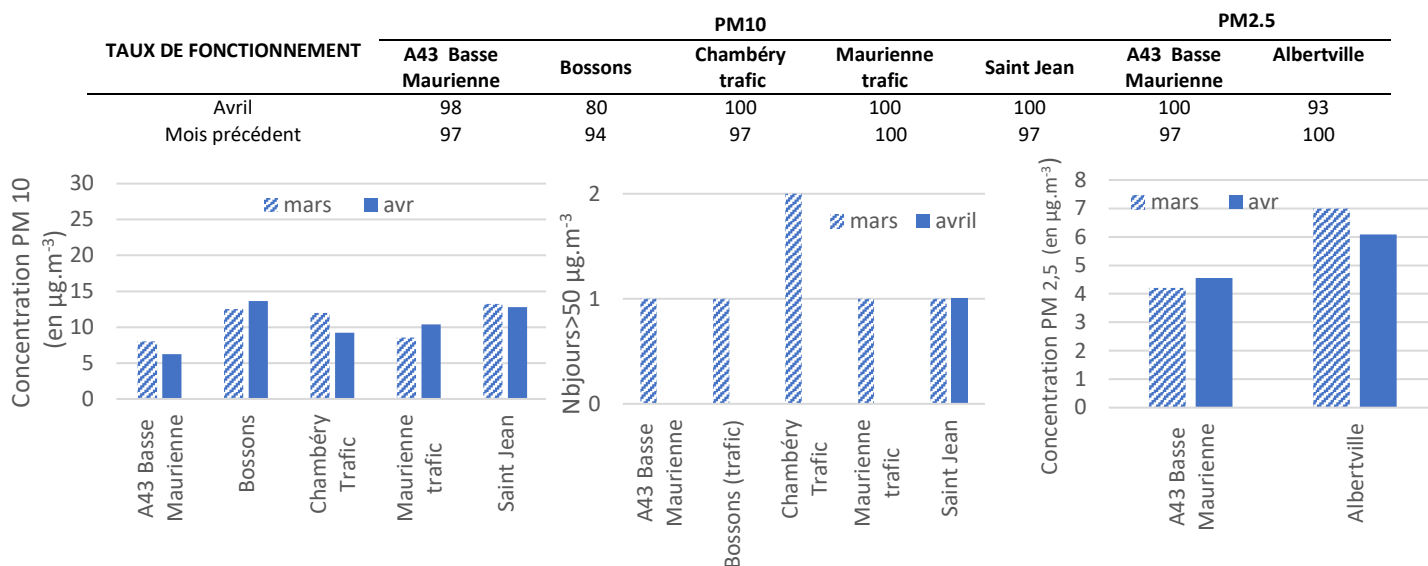
Les graphiques à gauche représentent l'évolution temporelle des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) au niveau des deux stations en proximité de l'A43 en Maurienne (en haut) et l'évolution du débit horaire de véhicules au niveau de la station Basse Maurienne (en bas).

Débit de véhicules par heure au niveau de la Basse Maurienne

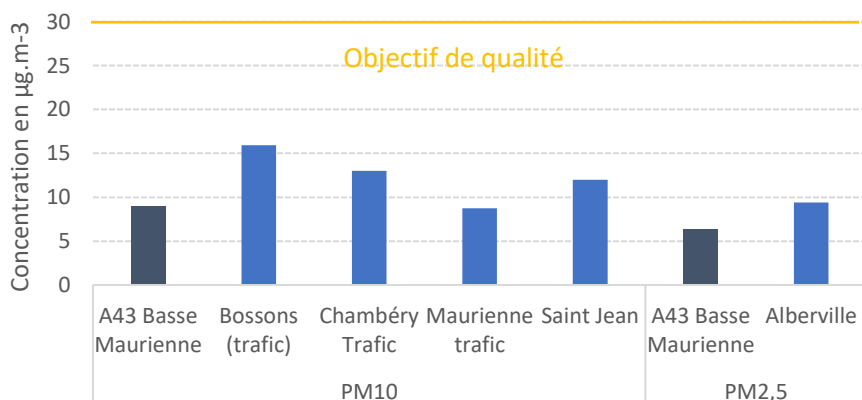


En Basse-Maurienne, le trafic a été plus important le lundi de Pâques ainsi que le premier week-end des vacances scolaires (samedi 6). La plupart des pointes de NO₂ ont eu lieu le matin en lien avec le pic de trafic dans le sens Chambéry-Modane (le site de mesure est situé le long de ce sens) et des conditions météorologiques plus défavorables à la dispersion des polluants.

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

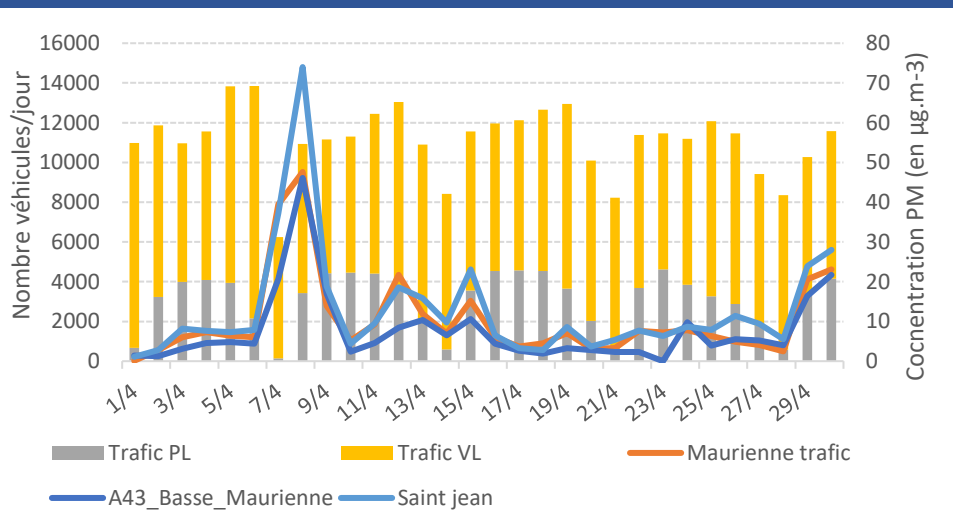


Moyenne PM10 et PM2,5 depuis le début de l'année 2024 sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

Les niveaux moyens de PM10 et PM2,5 sont assez proches de ceux de mars. Début avril, un nouvel import de poussières sahariennes a eu lieu sur la région, engendrant un dépassement du seuil d'information sur la station de Saint Jean.

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 un niveau moyen un peu plus élevé que les stations trafic de la Maurienne.

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 assez intense d'import de poussières sahariennes sur la journée du 8 avril. 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.

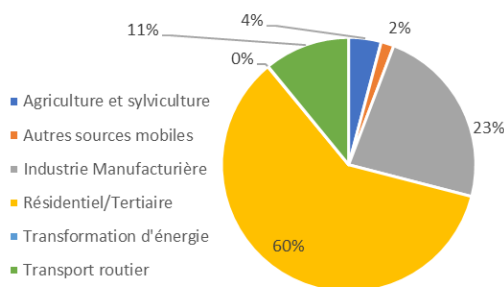
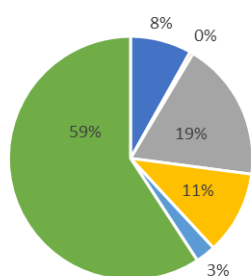
Sources : Le transport routier est la source principale d'oxydes d'azote en Savoie (59%), suivi par l'industrie et le résidentiel

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