

## 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 l'année 2023. 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 ?

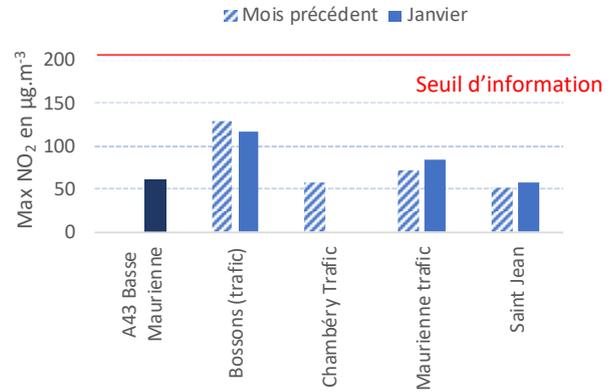
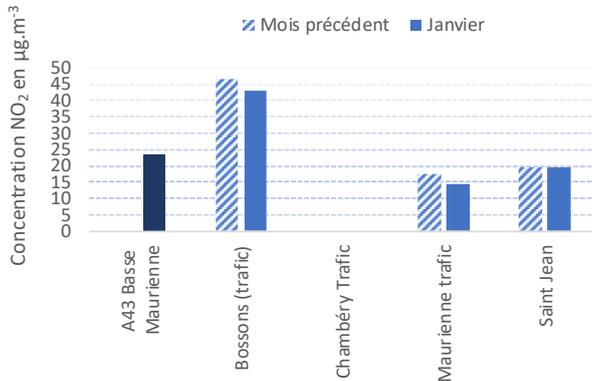
Evolution trafic  
mensuel /année précédente  
**+3,7%**

Ce bulletin du mois de janvier 2023 constitue le point de départ du suivi de la qualité de l'air en Basse - Maurienne en proximité de l'A43. Le début de la mise en œuvre des mesures a malheureusement surtout été marqué par de nombreux problèmes techniques, provoquant des pertes de données. Les calculs de statistiques du mois en sont donc affectés.

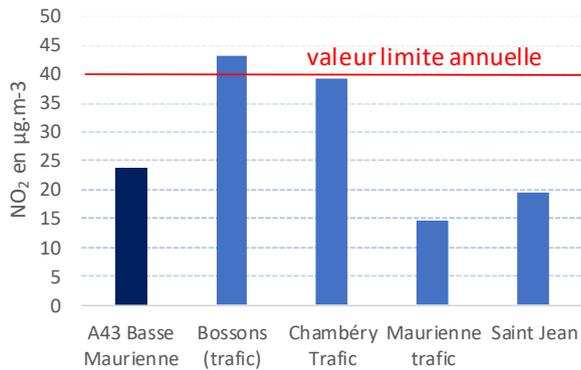
Néanmoins, les premières mesures montrent que la concentration moyenne de NO<sub>2</sub> est légèrement supérieure sur le site A43 Basse Maurienne en comparaison des deux autres sites de la Maurienne, elle est nettement inférieure à celle de la station des Bossons en proximité de l'Autoroute Blanche.

# Mesures de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

TAUX DE FONCTIONNEMENT	Mois	A43 Basse Maurienne	Bossons	Chambéry trafic	Maurienne trafic	Saint Jean
	Mois précédent	46	100	17	100	100
		Non mesuré	99,6	46,9	95,0	99,2



Concentration NO<sub>2</sub> moyenne (à gauche) et max horaire (à droite) pendant le mois sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison



Concentration NO<sub>2</sub> moyenne depuis le début de l'année

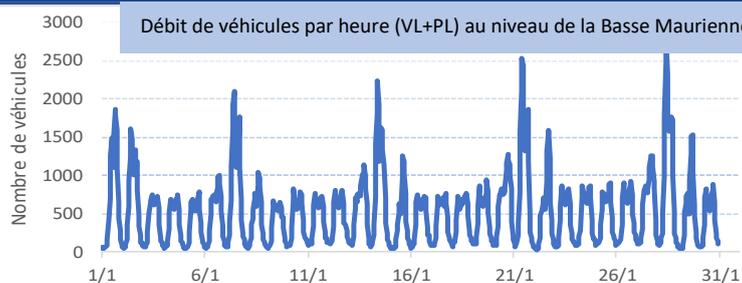
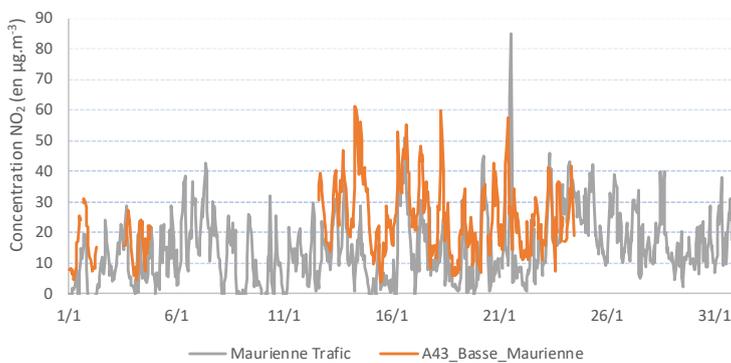
Des difficultés de mise en œuvre technique ont conduit à plusieurs absences de données sur la station A43 Basse Maurienne (et également Chambéry Trafic), rendant les comparaisons délicates. La moyenne mensuelle de janvier est calculée et présentée sur le site A43 Basse Maurienne car sur les autres sites de mesures, la moyenne sur cette période est très proche de la moyenne mensuelle.

La concentration moyenne de NO<sub>2</sub> est légèrement supérieure sur le site A43 Basse Maurienne en comparaison des deux autres sites de la Maurienne, elle est nettement inférieure à celle de la station des Bossons en proximité de l'Autoroute Blanche.

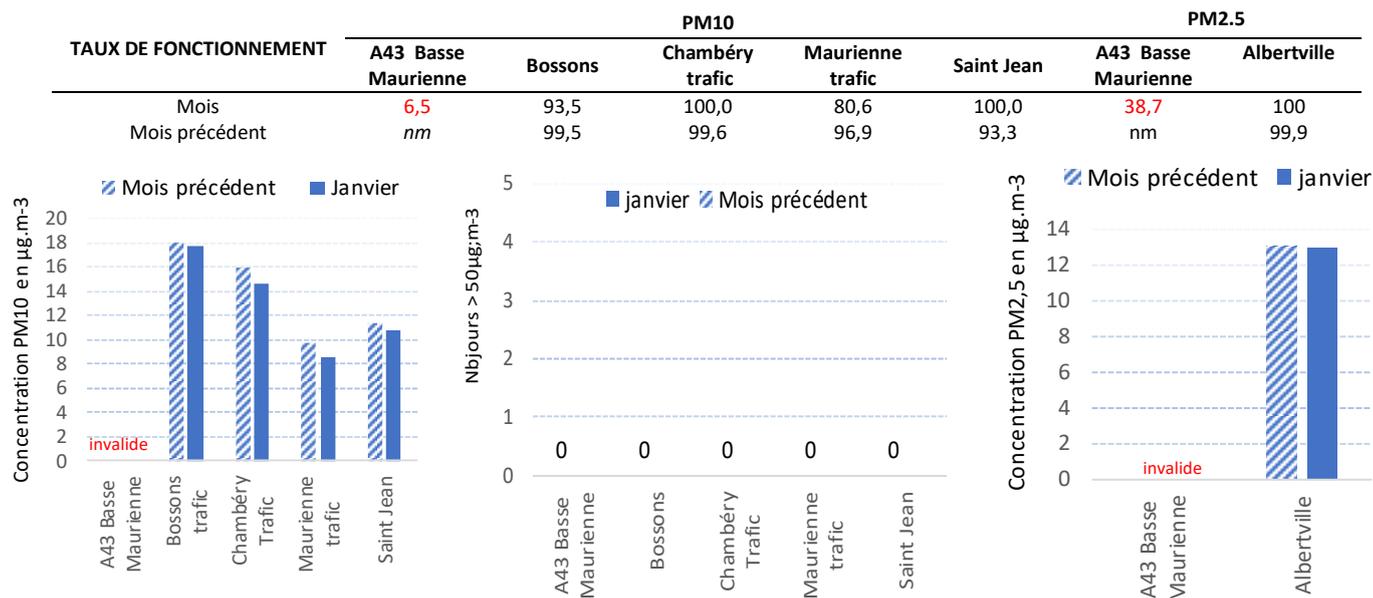
## Evolution temporelle

Les graphiques à gauche représentent l'évolution temporelle des concentrations de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) 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.

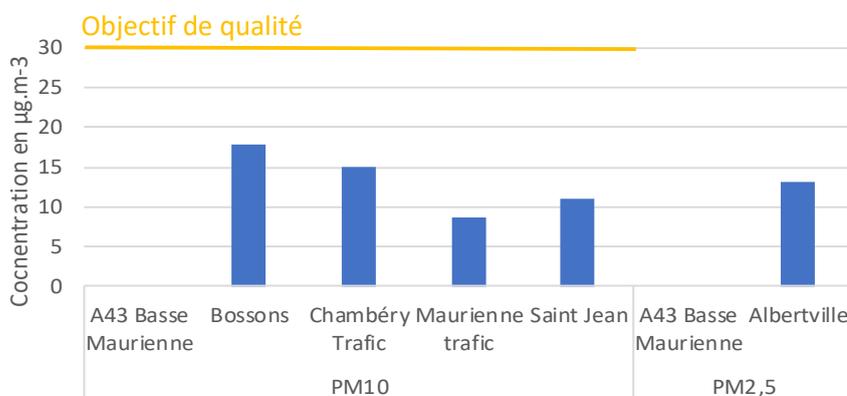
Malgré le faible taux de fonctionnement, on peut tirer quelques enseignements de ce premier mois de mesures. Les variations de concentrations de NO<sub>2</sub> sont moins marquées que celles du trafic, qui présente des débits beaucoup plus importants les samedis.



# 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) pendant le mois de janvier sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

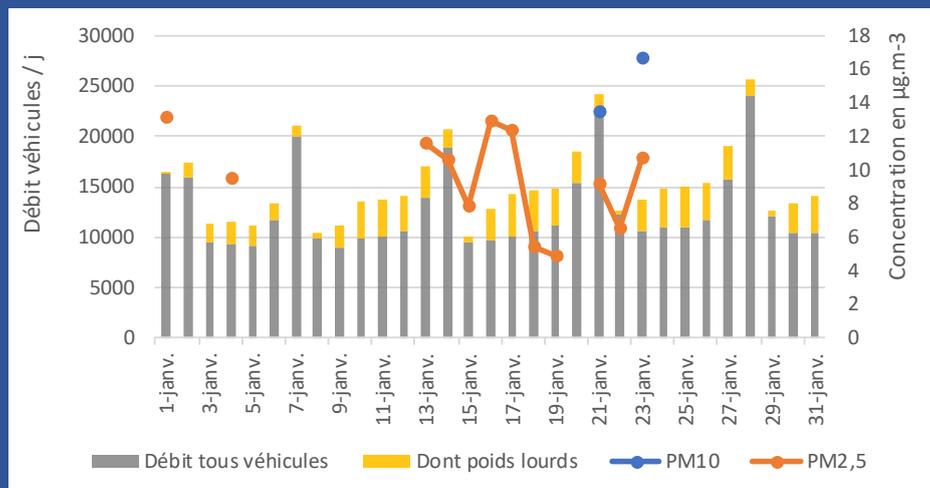


Sur ce premier mois de mesures, les problèmes techniques ont été trop nombreux pour pouvoir calculer des statistiques sur la période pour le site A43 Basse Maurienne.

Les deux autres stations de la Maurienne présentent des niveaux moyens de PM10 inférieurs aux stations de Bossons et Chambéry trafic.

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

## Evolution temporelle des particules en suspension



Les concentrations journalières de particules en suspension PM10 et PM2.5 sont mises en regard du débit de véhicules sur la Basse Maurienne.

Compte tenu du faible taux de fonctionnement, l'interprétation du graphique est limitée pour ce premier mois.

# En savoir plus

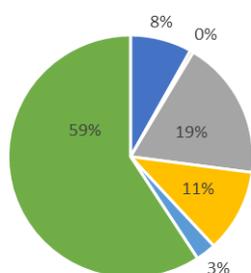
## Sources de polluants et valeurs réglementaires

### 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

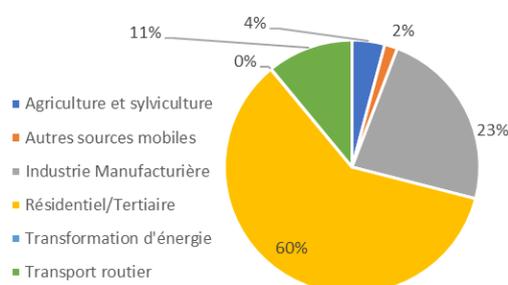
**Effets sur la santé** : Le NO<sub>2</sub> est un gaz très toxique, il pénètre profondément dans les poumons et irrite les bronches. Il augmente la fréquence et la gravité des crises d'asthme, et favorise les infections pulmonaires chez l'enfant.



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

#### Pour les particules PM2,5 :

- valeur limite : 25 µg.m<sup>-3</sup> en moyenne annuelle
- valeur cible : 20 µg.m<sup>-3</sup> en moyenne annuelle.

#### Pour le NO2 :

- valeur limite et objectif de qualité : 40 µg.m<sup>-3</sup> en moyenne annuelle
- valeur limite horaire : 200 µg/m<sup>3</sup> 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<sup>-3</sup> en moyenne annuelle pour les PM10, 5 µg.m<sup>-3</sup> en moyenne annuelle pour les PM2,5 et 10 µg.m<sup>-3</sup> en moyenne annuelle pour le NO<sub>2</sub>.



Retrouvez tous les bulletins sur [www.atmo-auvergnerrhonealpes.fr](http://www.atmo-auvergnerrhonealpes.fr)