

## 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 rejets 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.



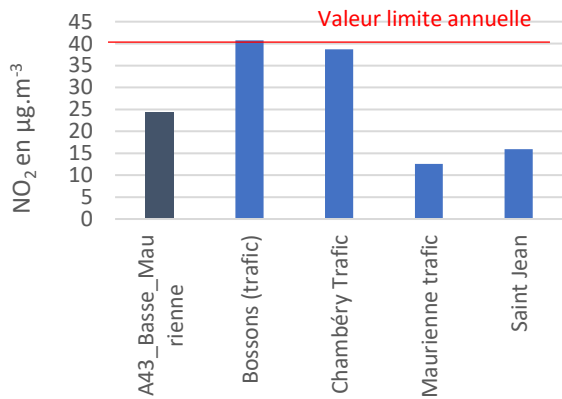
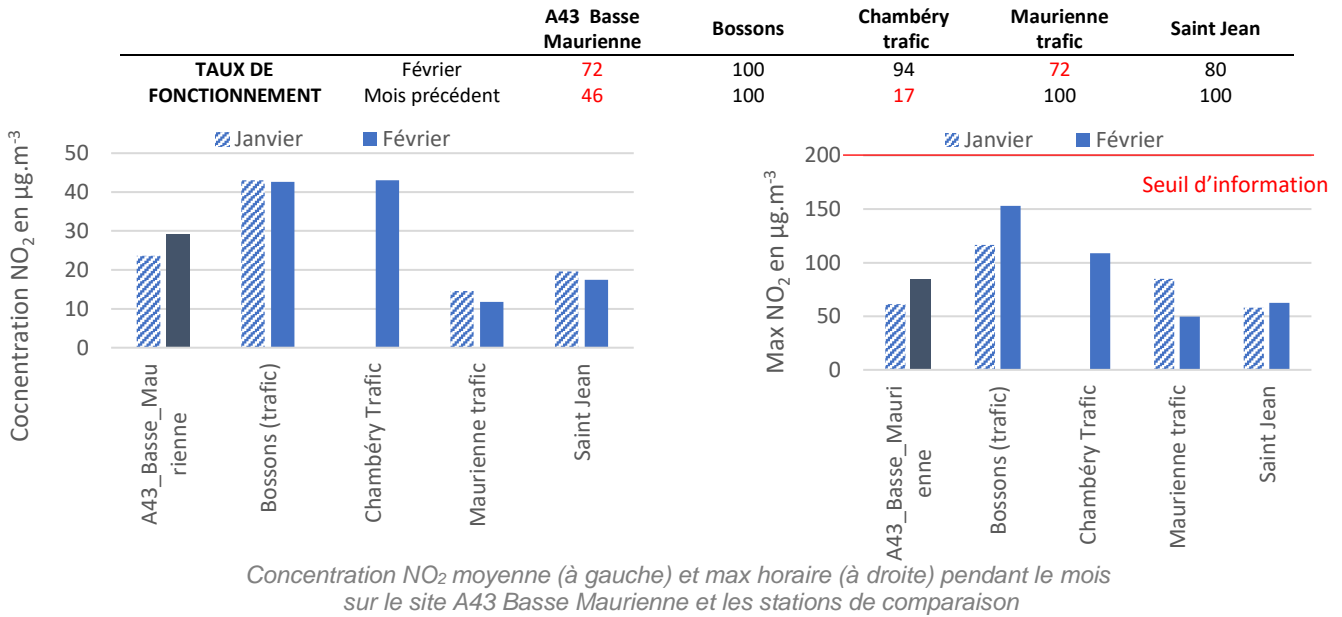
### Que retenir ce mois-ci ?

En ce deuxième mois de suivi, quelques problèmes techniques ont encore eu lieu en début de mois entraînant la perte des données des premiers jours du mois. Par la suite, le fonctionnement a pu être amélioré.

En lien avec le trafic généré par les vacances scolaires, les concentrations maximales de dioxyde d'azote ont été enregistrées les vendredis soir et samedis des week-ends du 11 et 18 février (pas de données le 4 février). La concentration maximale de  $85 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  en moyenne horaire est très en dessous du seuil d'information de  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Comme au mois de janvier, les niveaux mesurés en Basse Maurienne sont supérieurs à ceux de la station Maurienne Trafic.

Evolution trafic  
mensuel /année précédente :  
+0,6%

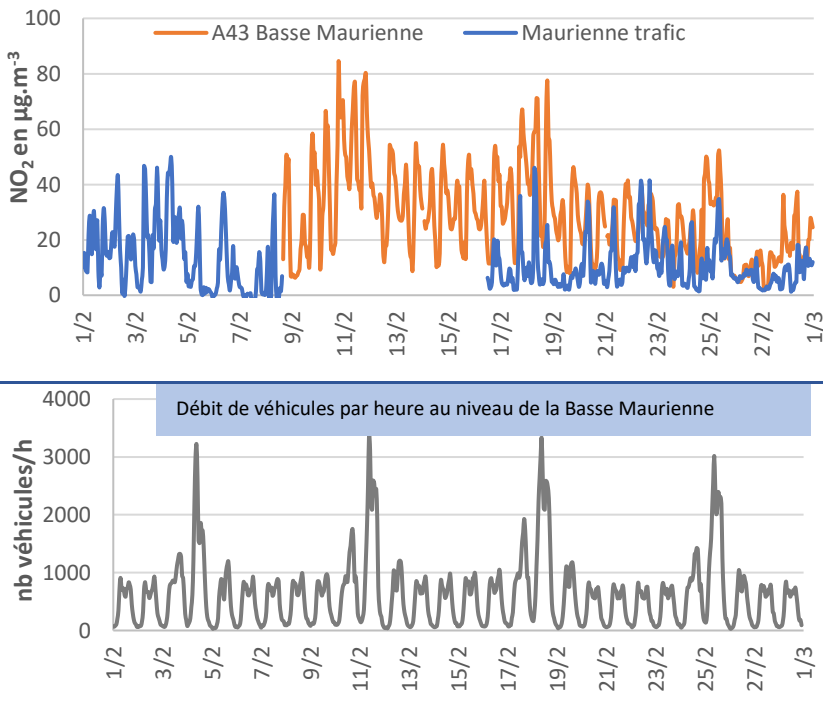
# Mesures de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)



De nouvelles difficultés techniques (coupure d'électricité) ont conduit à une perte des données au début du mois, au final le taux de fonctionnement est proche de 75%. La moyenne mensuelle de février est légèrement supérieure au mois de janvier. Le maximum horaire observé est de 85 µg.m<sup>-3</sup> le vendredi 10 février à 20h, loin du seuil d'information et recommandations de 200 µg.m<sup>-3</sup>.

La concentration moyenne de NO<sub>2</sub> est 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

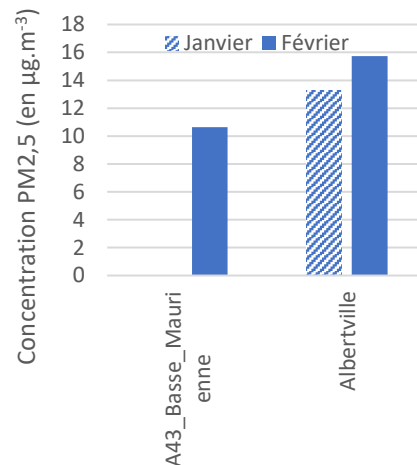
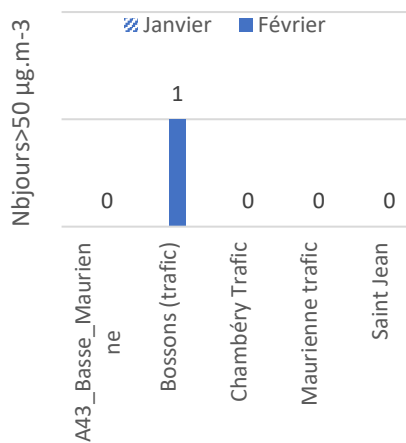
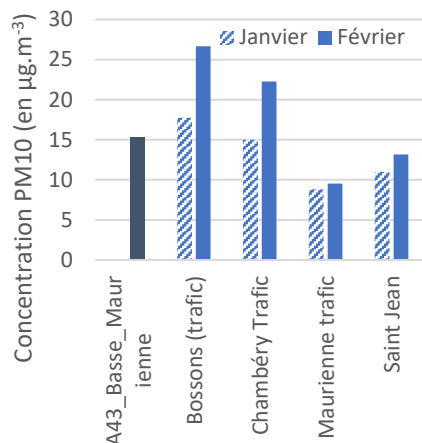


Les graphiques à gauche représentent l'évolution temporelle des concentrations de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) au niveau des deux stations en proximité de l'A43 en Maurienne (en haut) et l'évolution du débit horaire de véhicules au niveau de la station Basse Maurienne.

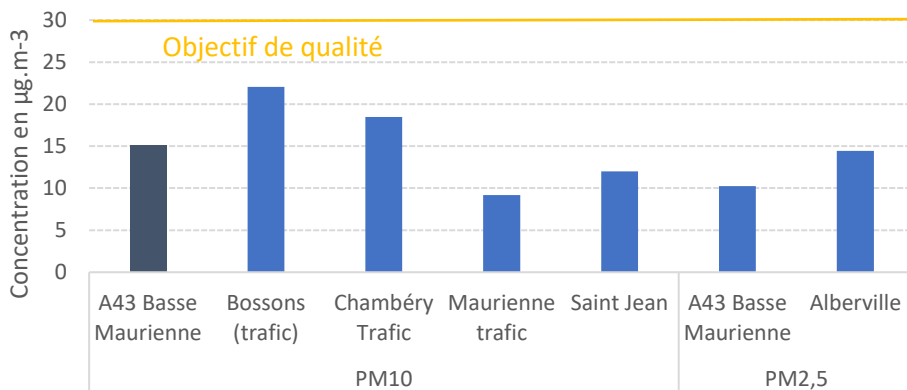
Les concentrations de NO<sub>2</sub> montrent des pointes horaires les vendredis soir, samedis matin et soir des week-ends de février en lien avec un trafic plus dense.

# Mesures des Particules en suspension PM10 et PM2,5

TAUX DE FONCTIONNEMENT	PM10					PM2.5	
	A43 Basse Maurienne	Bossons	Chambéry trafic	Maurienne trafic	Saint Jean	A43 Basse Maurienne	Albertville
Mois	69,5	99,4	100	99,4	99,3	71,4	100
Mois précédent	11,7	96,6	97,6	84,5	99,1	38,7	100



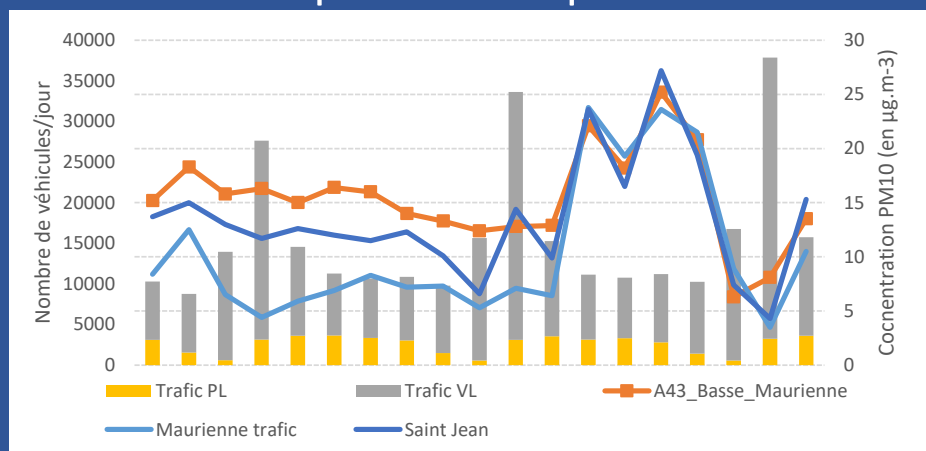
Concentration PM10 moyenne (à gauche), nombre de dépassements de 50 µg.m<sup>-3</sup> en moyenne journalière PM10 (au centre) et moyenne PM2.5 (à droite) pendant le mois de janvier sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison



Au mois de février, les concentrations de PM10 et PM2,5 ont globalement été plus élevées qu'en janvier sur les territoires de Savoie et Haute-Savoie, plusieurs zones ayant été touchées par un épisode de pollution. Ce n'est pas le cas de la Maurienne.

Moyenne PM10 et PM2,5 depuis le début de l'année 2023 sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

## Evolution temporelle des particules en suspension



Les mesures de particules en suspension sont valides à partir du 8 février uniquement sur le site d'étude, à cause d'une coupure d'électricité. En début de période, les concentrations sur la Basse Maurienne sont supérieures aux autres stations de la Maurienne. Du 22 au 25 février, les concentrations moyennes journalières augmentent et sont homogènes sur la vallée. Pour ce polluant, les évolutions de concentration sont décorrélées de l'évolution du trafic.

# En savoir plus

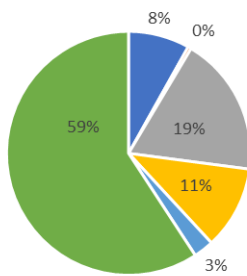
## Sources de polluants et valeurs réglementaires

### 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

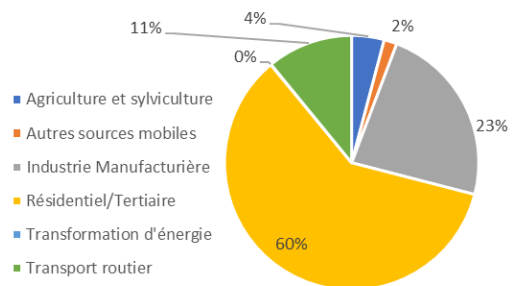
**Effets sur la santé** : Le NO<sub>2</sub> est un gaz très toxique, il pénètre profondément dans les poumons et irrite les bronches. Il augmente la fréquence et la gravité des crises d'asthme, et favorise les infections pulmonaires chez l'enfant.



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-auvergnhonealpes.fr](http://www.atmo-auvergnhonealpes.fr)