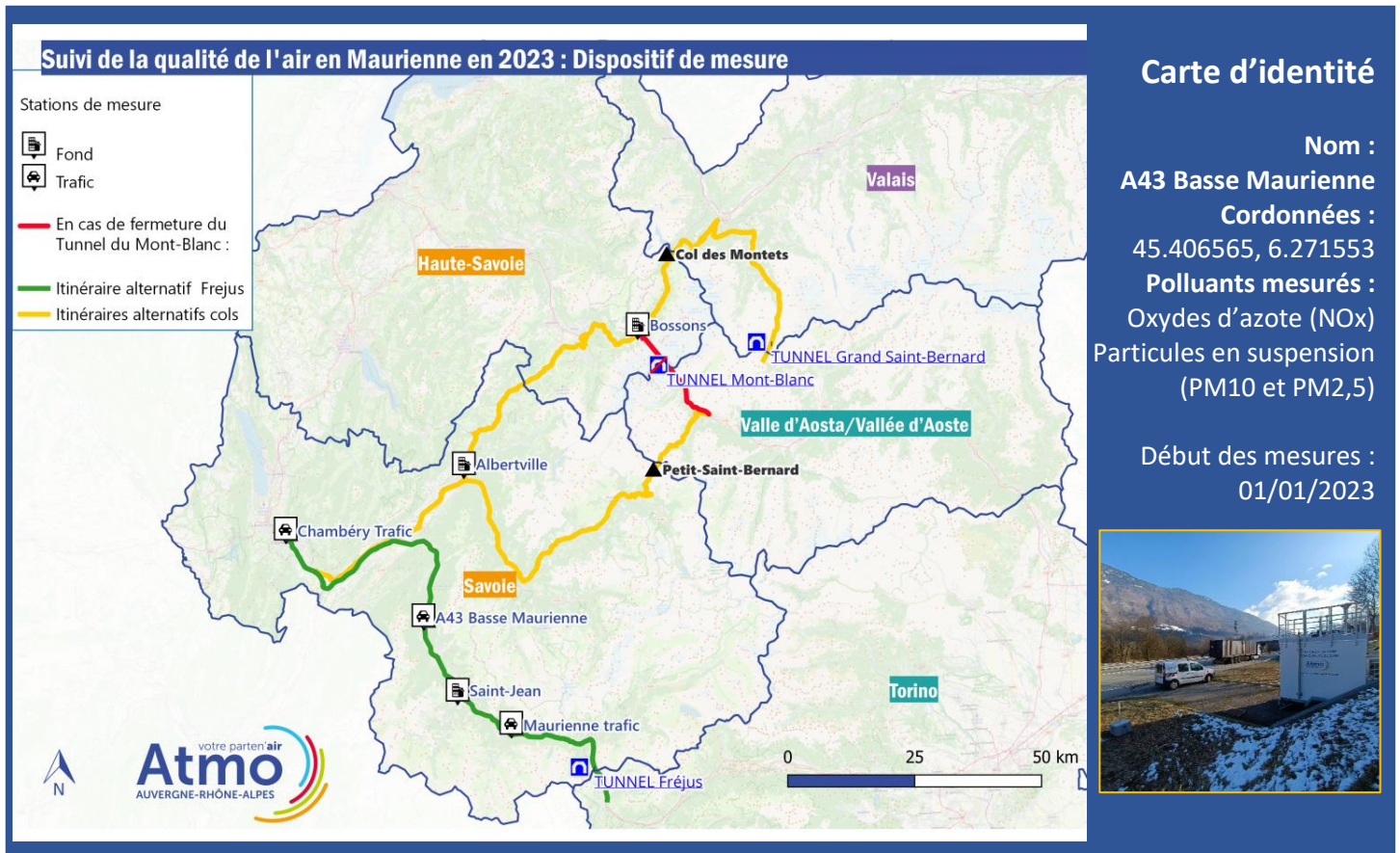


## ➤ Suivi de la qualité de l'air en proximité de l'A43 Maurienne

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 à 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 ?

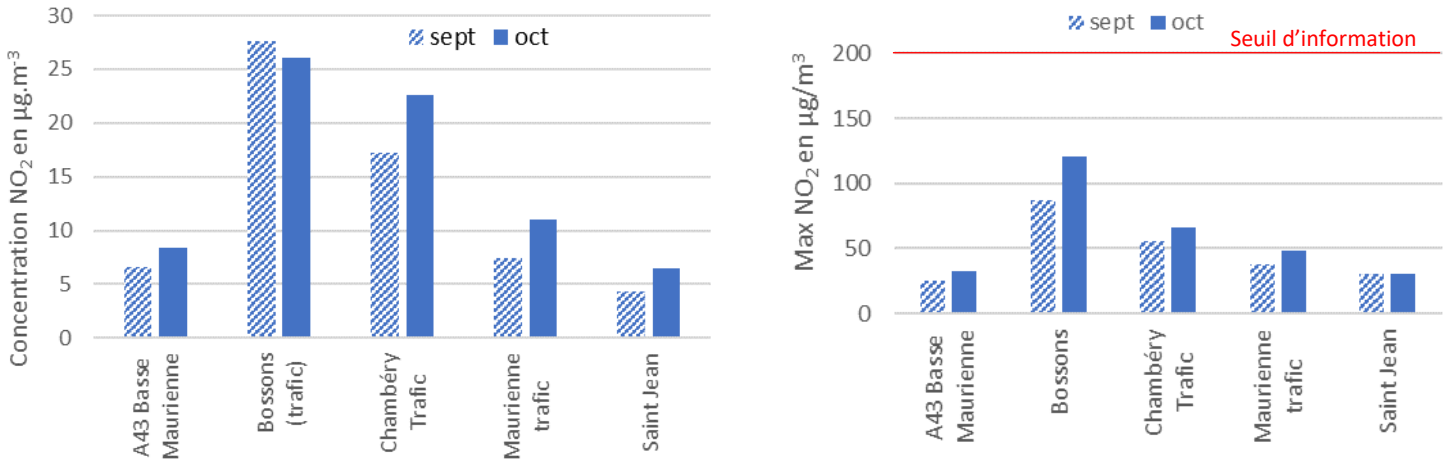
En ce mois d'octobre 2023, plusieurs évènements ont impacté le trafic en Maurienne : la fermeture du tunnel du Mont-Blanc à partir du 16 qui a engendré une hausse importante du trafic Poids Lourds le long de l'axe et la fermeture de la D1006 depuis l'éboulement au Freney, qui impose une déviation obligatoire par l'A43 entre les sorties Saint-Michel-de-Maurienne et du Freney, ainsi qu'une fermeture de la voie ferrée et l'autoroute ferroviaire alpine.

Après une première quinzaine quasi estivale et peu dispersive avec un temps exceptionnellement chaud et sec, des perturbations successives, parfois accompagnées de forts coups de vent ont ensuite balayé la région jusqu'à la fin du mois, assurant une meilleure dispersion des polluants. Les concentrations en dioxyde d'azote et particules fines sont en légère hausse par rapport au mois précédent sur les sites de Maurienne, l'augmentation est toutefois probablement limitée par des conditions météorologiques plus dispersives sur la deuxième quinzaine d'octobre.

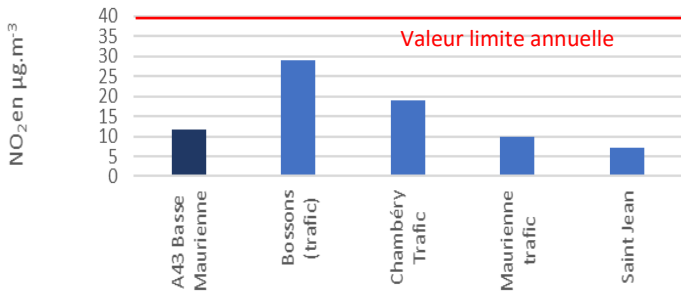
Des retombées de particules d'origine désertique ont été constatées sur l'est de la région le 23 octobre.

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

	A43 Basse Maurienne	Bossons	Chambéry Trafic	Maurienne trafic	Saint Jean
<b>TAUX DE FONCTIONNEMENT</b>					
Octobre	100	100	99	97	100
Mois précédent	99	100	86	99	100



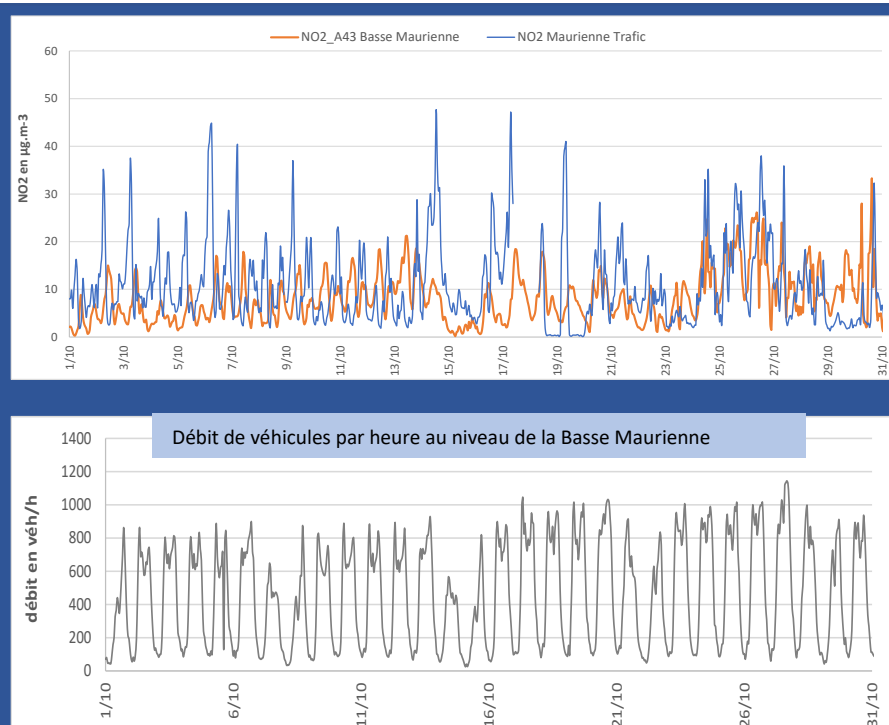
Concentration NO<sub>2</sub> moyenne (à gauche) et max horaire (à droite) pendant le mois sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison



Si les concentrations moyennes mensuelles de dioxyde d'azote sur le site de Bossons sont en légère baisse par rapport au mois précédent, celles des sites situés en Maurienne sont quant à elles, en légère hausse. Cette augmentation est probablement liée à l'augmentation du trafic depuis le 16 octobre.

Les maxima horaires sont également en hausse sur tous les sites par rapport au mois de septembre mais les moyennes observées depuis le début de l'année sur la Maurienne restent loin de la valeur limite annuelle et inférieures au site des mesures de la vallée de l'Arve.

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



## Evolution temporelle

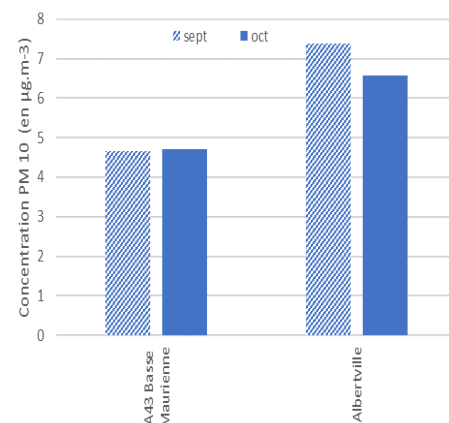
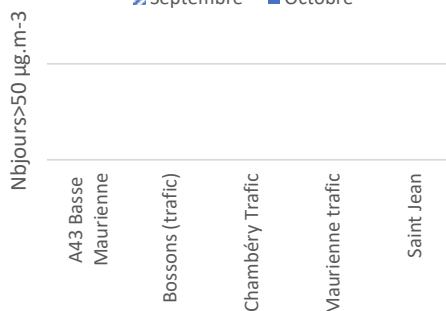
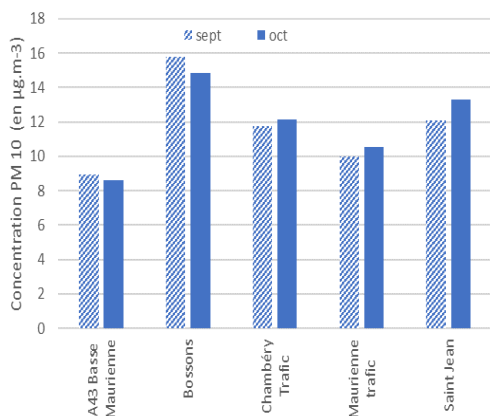
Les graphiques à gauche représentent l'évolution temporelle des concentrations de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) au niveau des deux stations en proximité de l'A43 en Maurienne (en haut) et l'évolution du débit horaire de véhicules au niveau de la station Basse Maurienne (en bas).

On constate une augmentation du trafic en Basse Maurienne suite à la fermeture du tunnel du Mont Blanc le 16 octobre.

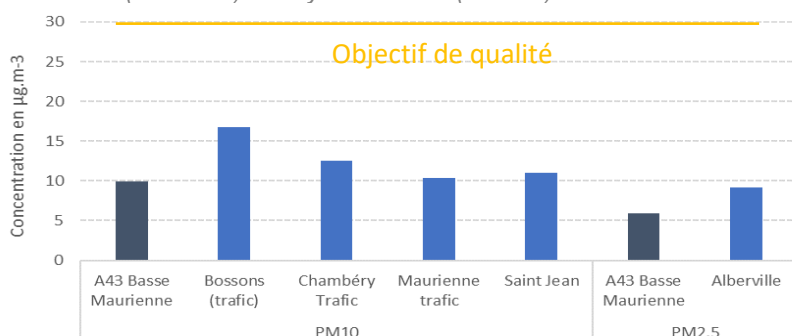
Les concentrations en NO<sub>2</sub> augmentent légèrement à partir du 16 octobre, augmentation toutefois probablement limitée par des conditions météorologiques plus dispersives sur la deuxième quinzaine d'octobre.

# 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
Octobre	100	100	99	98	99	99	99
Mois précédent	98	100	86	81	100	97	96



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) sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

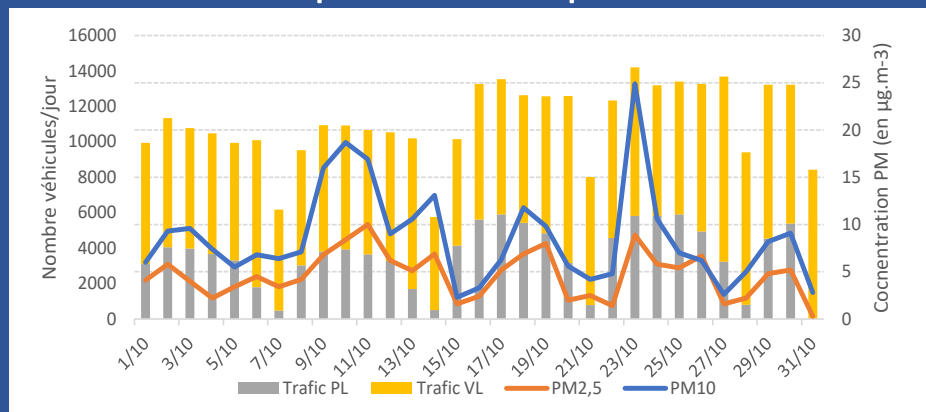


Moyenne PM10 et PM2,5 depuis le début de l'année 2023 sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

Au mois d'octobre, les concentrations en PM10 et PM2,5 ont peu évolué par rapport au mois précédent. En Maurienne, les niveaux sont légèrement plus élevés sur la station urbaine de Saint Jean.

Les concentrations moyennes depuis le début de l'année sont homogènes en vallée de Maurienne. Les niveaux moyens sur les 2 sites en proximité de l'A43 sont inférieurs aux sites trafic des Bossons et de Chambéry.

## Evolution temporelle des particules en suspension



On constate une augmentation du trafic sur la Maurienne à partir 16 octobre liée au report du trafic de la vallée de l'Arve sur la Maurienne depuis la fermeture du tunnel du Mont Blanc.

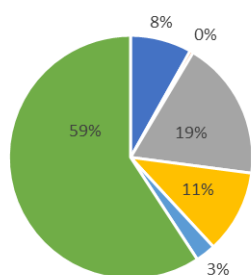
Hormis le maximum du 23 octobre en lien avec le passage de poussières d'origine désertique sur l'est de la région, les concentrations en PM10 et PM2,5 sont restées assez homogènes sur le mois grâce à des conditions météorologiques plus dispersives sur la deuxième quinzaine d'octobre.

### 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

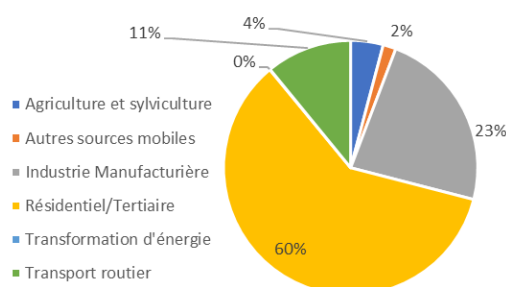
**Effets sur la santé :** Le NO<sub>2</sub> est un gaz très toxique, il pénètre profondément dans les poumons et irrite les bronches. Il augmente la fréquence et la gravité des crises d'asthme, et favorise les infections pulmonaires chez l'enfant.



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)