

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.



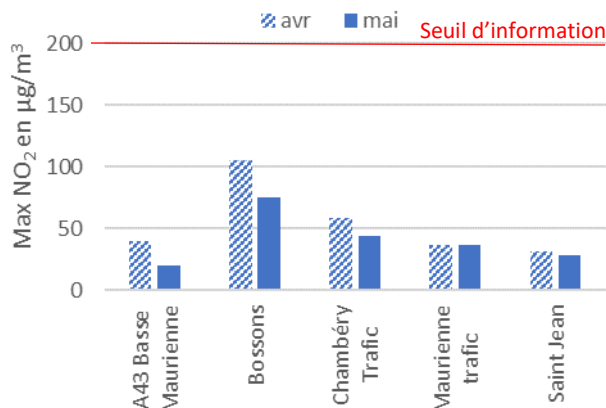
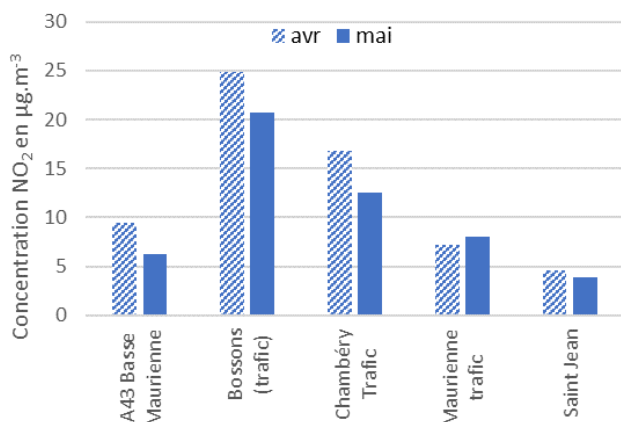
Que retenir ce mois-ci ?

En ce mois de mai, le trafic cumulé (poids lourds et véhicules légers) en Basse-Maurienne a légèrement baissé de 7% par rapport au mois précédent, engendrant une baisse des émissions de polluants. Il est en revanche plus important qu'en mai 2022. Cette baisse, combinée à la diminution des émissions du chauffage et à des conditions météorologiques restées favorables à la dispersion des polluants, se traduit par une diminution des niveaux plutôt bas des polluants surveillés. Les niveaux de polluants sont restés assez homogènes sur les 3 sites de la Vallée de la Maurienne.

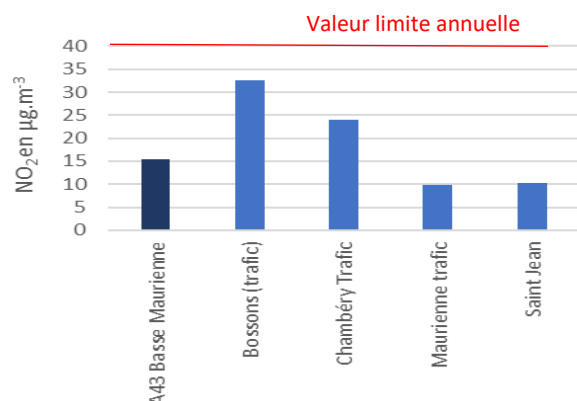
Evolution trafic
mensuel /année précédente :
+ 5,6%

Mesures de dioxyde d'azote (NO₂)

TAUX DE FONCTIONNEMENT	Mai	A43 Basse Maurienne	Bossons	Chambéry trafic	Maurienne trafic	Saint Jean
Mois précédent		86	100	100	100	100
		100	100	100	100	93



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



Les concentrations moyennes de dioxyde d'azote sont encore en baisse par rapport au mois précédent, en lien avec des conditions toujours dispersives et un trafic en légère baisse (-7% en trafic cumulé sur le mois au niveau du site A43 Basse Maurienne).

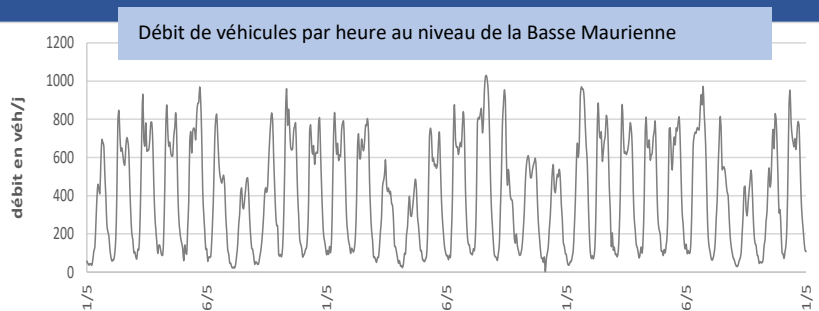
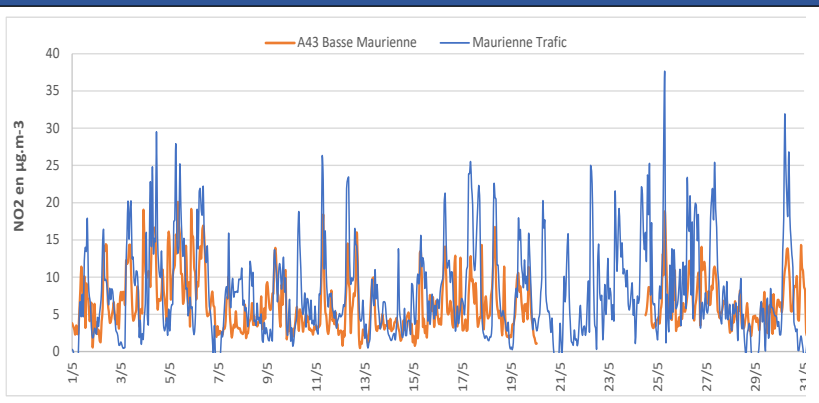
En mai, les concentrations en vallée de Maurienne sont restées plutôt homogènes. La moyenne mensuelle au niveau de Maurienne trafic est légèrement supérieure. En moyenne depuis le début de l'année, le niveau moyen en Basse-Maurienne est supérieur à celui mesuré sur les deux autres sites mais reste loin de la valeur limite annuelle.

Concentration NO₂ moyenne depuis le début de l'année

Evolution temporelle

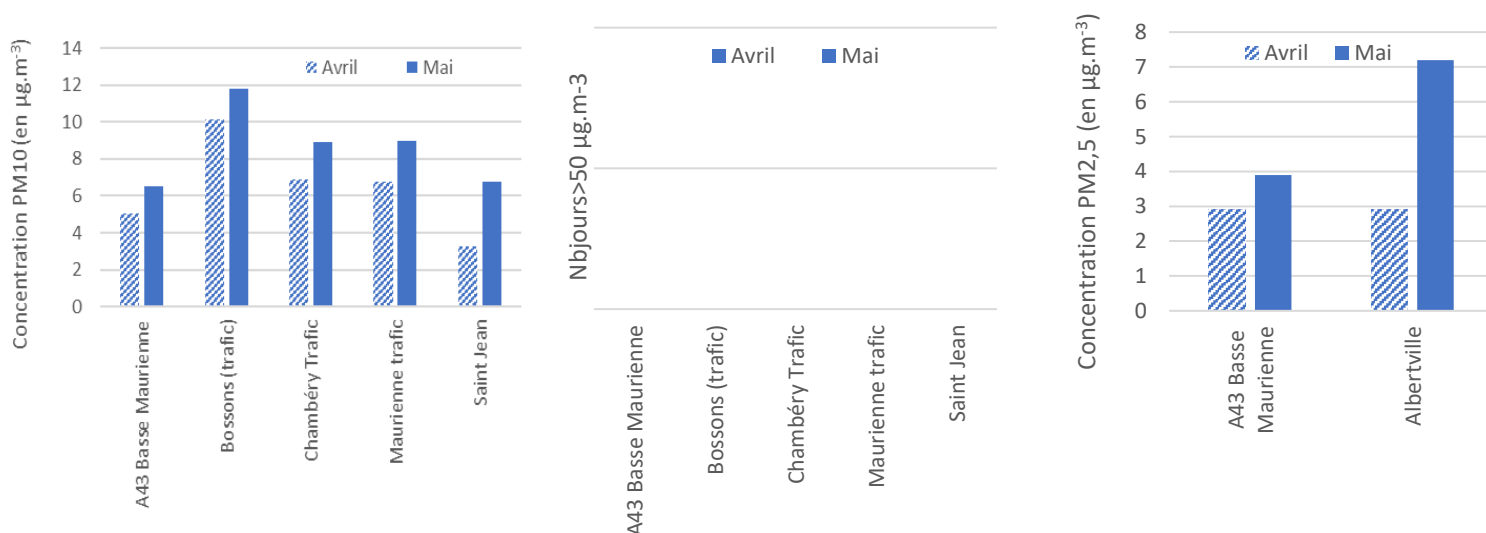
Les graphiques à gauche représentent l'évolution temporelle des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) au niveau des deux stations en proximité de l'A43 en Maurienne (en haut) et l'évolution du débit horaire de véhicules au niveau de la station Basse Maurienne.

Le mois de mai a été marqué par quelques jours fériés entraînant des week-ends prolongés. La journée la plus chargée est le mercredi de la veille du WE de l'ascension 17 mai. La concentration maximale de NO₂ a été observée le jeudi 25 mai.

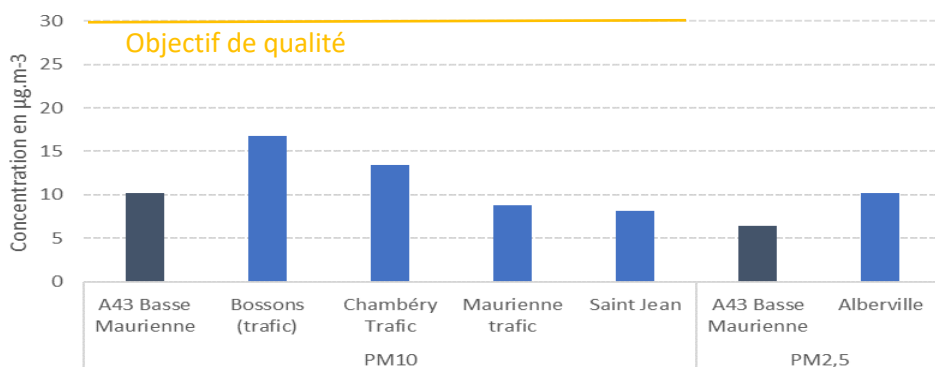


Mesures des Particules en suspension PM10 et PM2,5

TAUX DE FONCTIONNEMENT	PM10					PM2.5	
	A43 Basse Maurienne	Bossons	Chambéry trafic	Maurienne trafic	Saint Jean	A43 Basse Maurienne	Albertville
Mois précédent	61	99	100	100	96	100	100
Mai	86	100	99	100	96	77	98



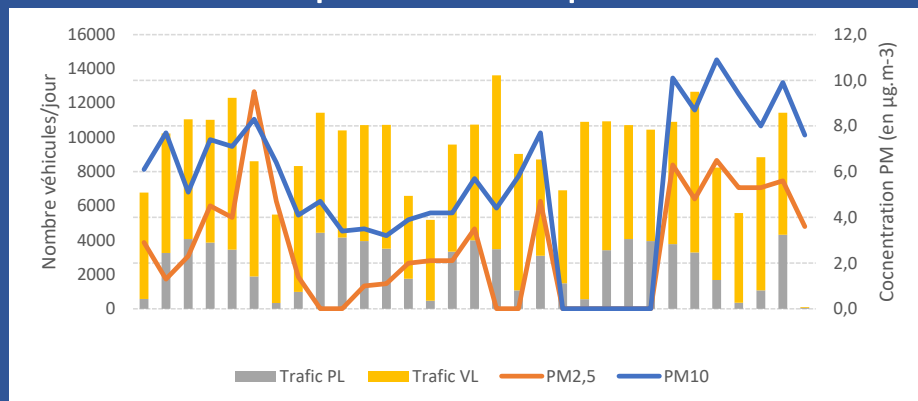
Concentration PM10 moyenne (à gauche), nombre de dépassements de 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ en moyenne journalière PM10 (au centre) et moyenne PM2.5 (à droite) sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison



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

Au mois de mai, les concentrations de PM10 et PM2,5 n'ont que très peu évolué par rapport au mois précédent sur toutes les stations des territoires de Savoie et Haute-Savoie. Les conditions météorologiques sont restées assez dispersives et les émissions liées au chauffage quasi nulles. Les stations de Maurienne présentent des niveaux globalement homogènes.

Evolution temporelle des particules en suspension



Pour ce polluant, les évolutions de concentration sont décorréliées de l'évolution du trafic. Suite à un problème technique, les données de PM10 et PM2,5 sont indisponibles du 20 au 23 mai. Les niveaux de PM2,5 sont restés bas sur l'ensemble du mois.

En savoir plus

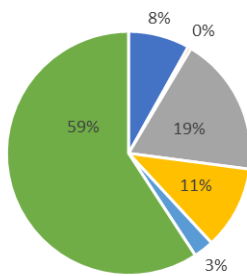
Sources de polluants et valeurs réglementaires

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

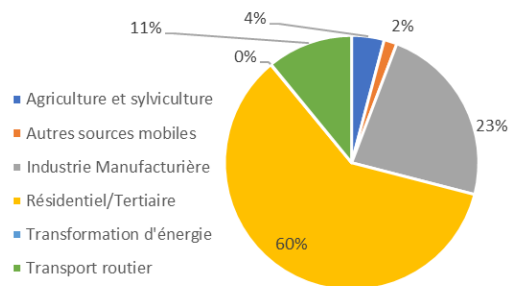
Effets sur la santé : Le NO₂ est un gaz très toxique, il pénètre profondément dans les poumons et irrite les bronches. Il augmente la fréquence et la gravité des crises d'asthme, et favorise les infections pulmonaires chez l'enfant.



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-auvergnhonealpes.fr