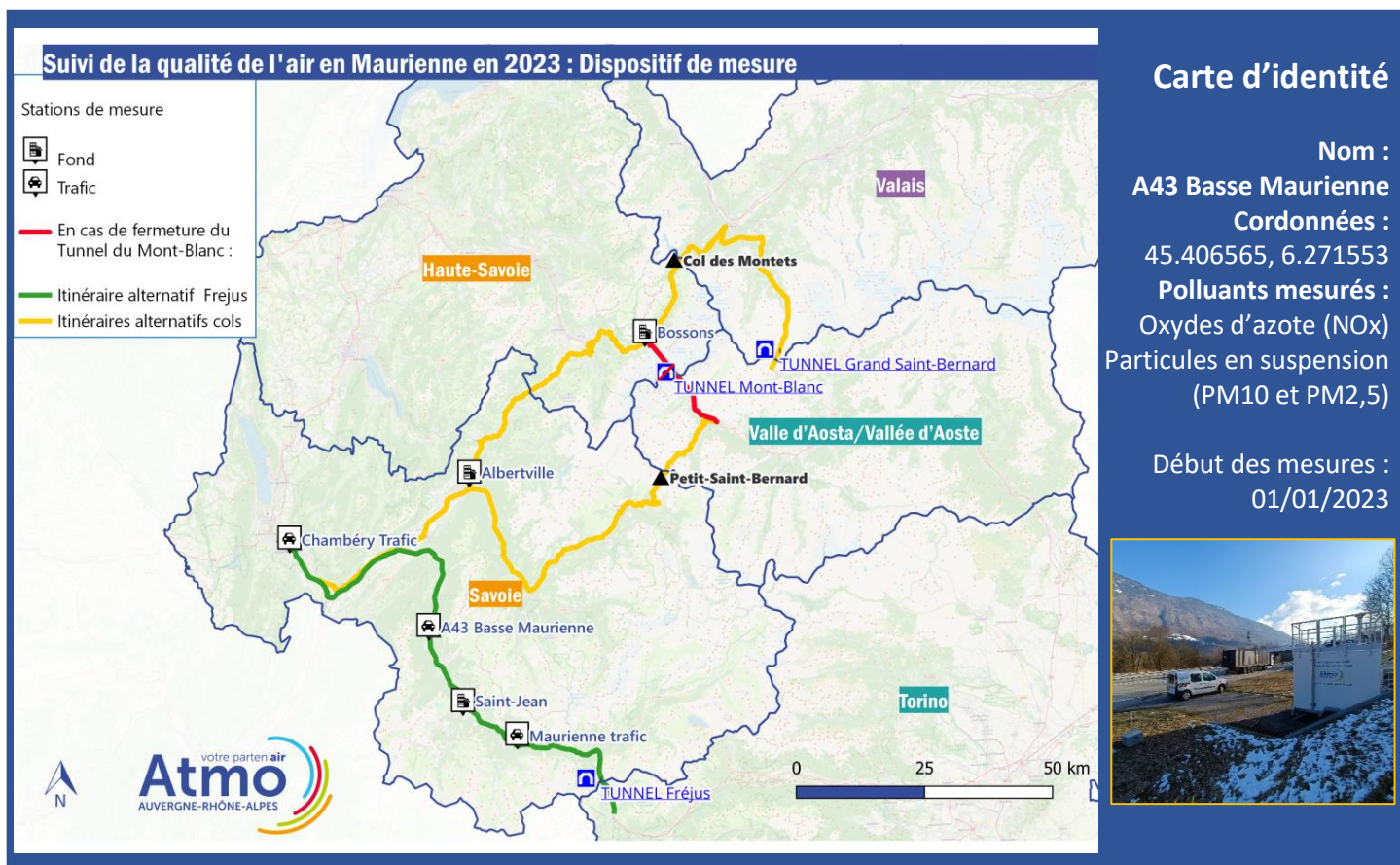


Suivi de la qualité de l'air en proximité de l'A43 Maurienne

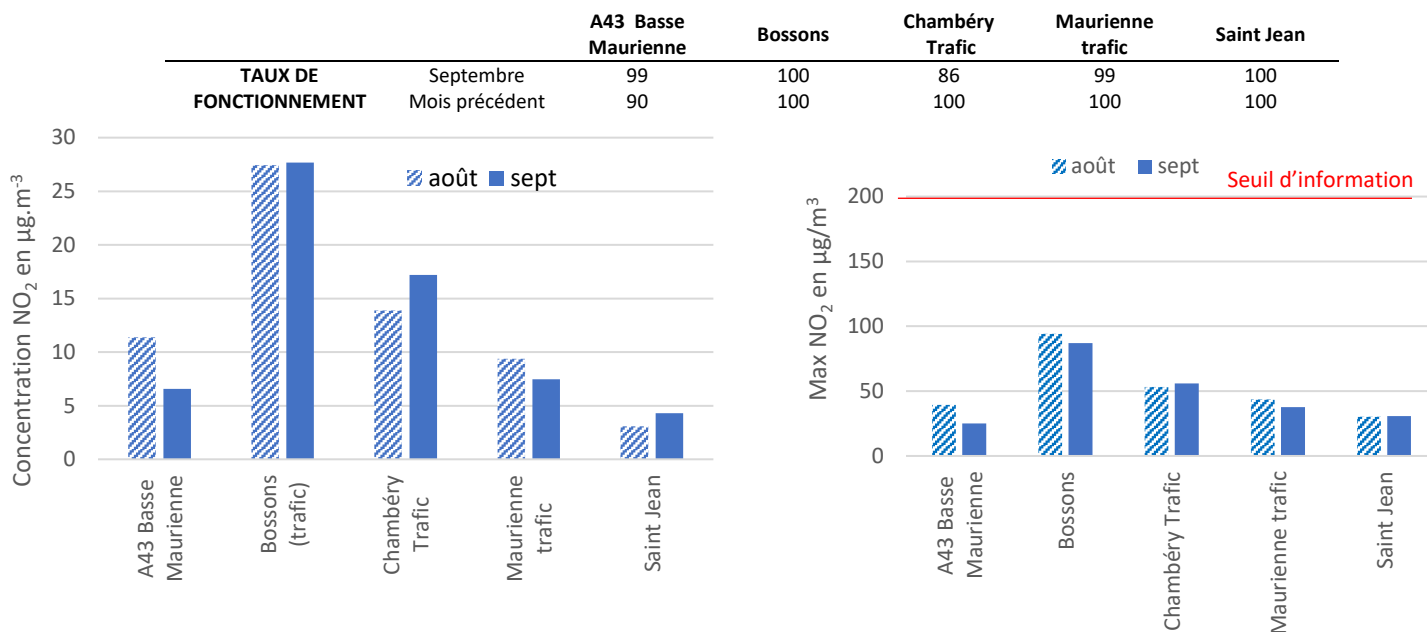
Atmo Auvergne-Rhône-Alpes et la SFTRF, exploitant de l'A43 en Maurienne, ont conclu un partenariat fin 2022, afin de mettre en œuvre des mesures de qualité de l'air en proximité de l'A43, dans le secteur de la Basse-Maurienne pendant l'année 2023. Ce site de mesures à vocation à compléter le dispositif 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.



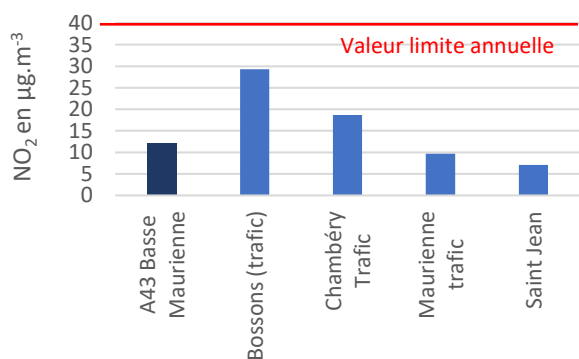
Que retenir ce mois-ci ?

Pour ce mois de septembre 2023, la météo est restée estivale et a peu influencé les variations des concentrations de polluants. Suite à l'éboulement au Freney du 27 août et l'interruption de la circulation entre St Michel et Modane jusqu'au 9 septembre, le trafic a baissé sur cette période pour ensuite reprendre progressivement. Les concentrations en dioxyde d'azote sont en légère baisse par rapport au mois précédent sur les sites de Maurienne. Avec moins d'impact sur la région des remontées de poussières d'origine désertique qu'au cours du mois d'août et l'interruption du trafic du début de mois, les niveaux de particules sont également en légère baisse par rapport au mois précédent.

Mesures de dioxyde d'azote (NO₂)



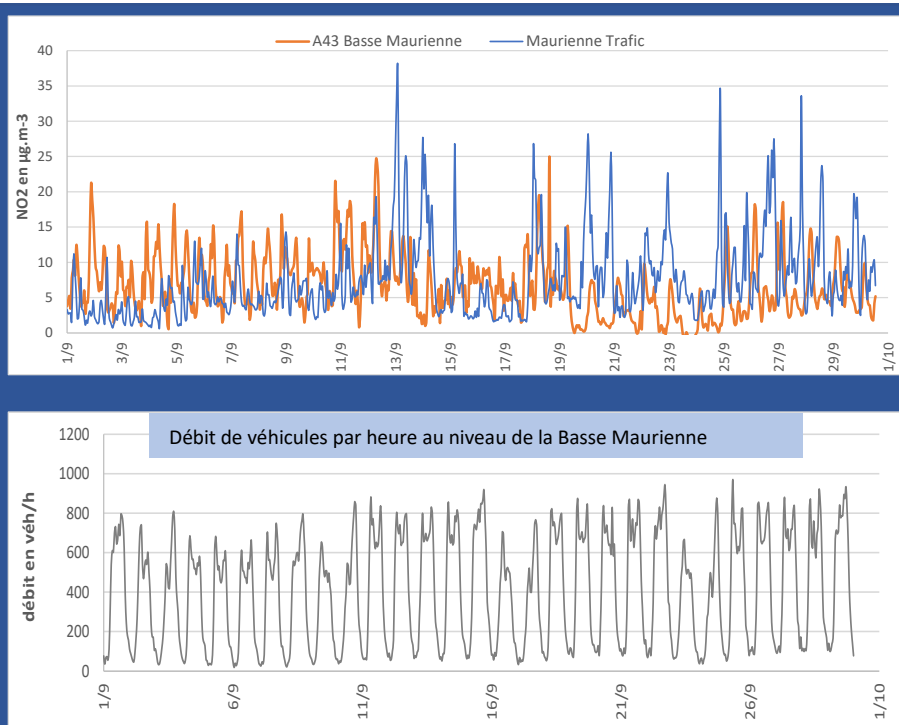
Concentration NO₂ moyenne (à gauche) et max horaire (à droite) pendant le mois sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison



Les concentrations moyennes de dioxyde d'azote sur les sites de Maurienne sont en légère baisse par rapport au mois précédent, en lien très probable avec l'interruption du trafic du 27 août au 9 septembre. Sur les autres sites trafic les concentrations en NO₂ sont en légère hausse par rapport au mois d'août, probablement dû à une reprise des activités de la rentrée.

Les moyennes observées depuis le début de l'année sur la Maurienne restent loin de la valeur limite annuelle et inférieures aux sites des mesures de la vallée de l'Arve.

Concentration NO₂ moyenne depuis le début de l'année



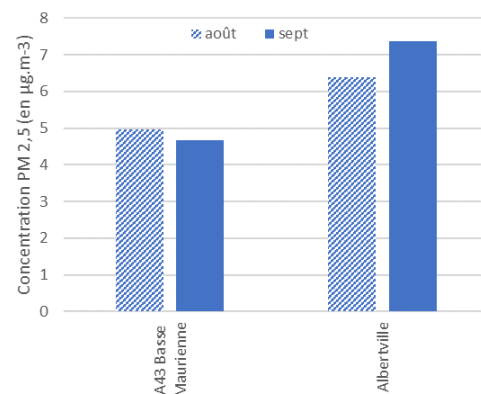
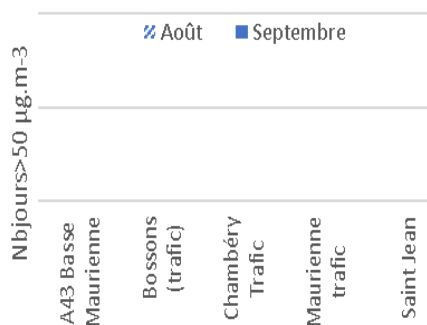
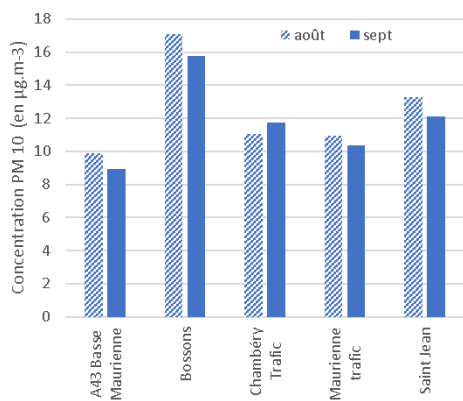
Evolution temporelle

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).

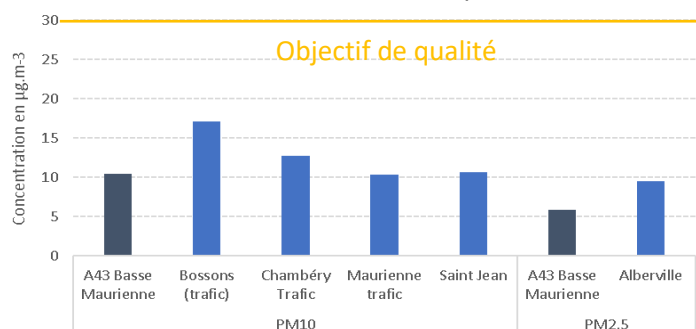
Après une baisse du trafic suite à l'interruption de la circulation entre St Michel et Modane du 27 août au 9 septembre, on constate ensuite une légère augmentation du trafic mais celui-ci reste en dessous du débit d'avant l'interruption.

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	90	100	100	100	100	85	100
Septembre	98	100	86	99	100	97	96



Concentration PM10 moyenne (à gauche), nombre de dépassements de 50 µg.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

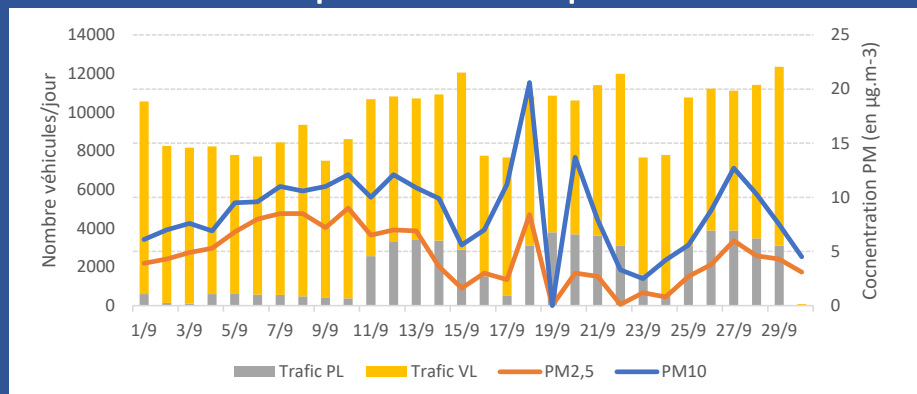


Moyenne PM10 et PM2,5 depuis le début de l'année 2023 sur le site A43 Basse Maurienne et les stations de comparaison

Au mois de septembre, les concentrations en PM10 et PM2,5 ont baissé par rapport au mois précédent sur quasi toutes les stations des territoires de Savoie et Haute-Savoie. Bien que la météo soit restée estivale, la région a été moins impactée par l'import de poussières d'origine désertique.

Les concentrations moyennes depuis le début de l'année sont homogènes en vallée de Maurienne et en dessous des autres sites trafics.

Evolution temporelle des particules en suspension



Les conditions météorologiques du mois de septembre sont restées estivales et peu dispersives, les concentrations en PM10 et PM2,5 ont ainsi progressivement augmenté. Les concentrations maximales en PM10 et PM2,5 ont été enregistrées le 17 septembre en lien avec la présence de particules d'origine désertique sur la région d'assez faible intensité. Absence de données le 19 septembre liée à un problème technique.

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.

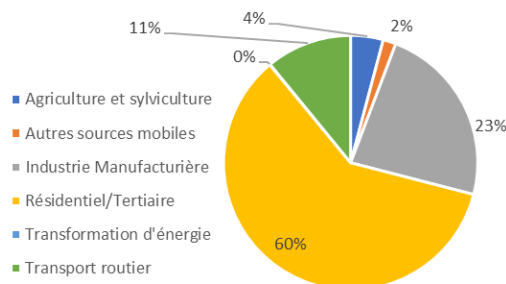
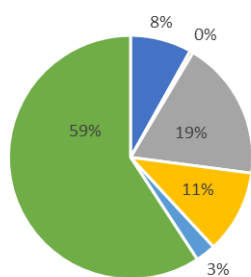
Sources : Le transport routier est la source principale d'oxydes d'azote en Savoie (59%), suivi par l'industrie et le résidentiel

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