

Qualité de l'air autour du chantier de la section transfrontalière du Lyon-Turin en Maurienne

Les travaux de la section transfrontalière du Lyon-Turin sont répartis en **12 chantiers opérationnels (CO)**: neuf pour les travaux de génie civil, deux (CO10 et CO11) pour la valorisation des matériaux d'excavation, et un (CO12) pour l'équipement et les technologies ferroviaires sur l'ensemble du linéaire. Compte tenu des particularités et de la taille du chantier, on parle d'un « chantier unique » binational. Côté France, la réalisation du tunnel de base se déploie sur l'ensemble de la Maurienne, avec plusieurs plateformes de travaux.

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et TELT ont conclu un premier partenariat de 2020 à 2022 afin de construire un dispositif de suivi de la qualité de l'air autour de ses chantiers dans la vallée de la Maurienne. Depuis fin 2023, le suivi opérationnel en continu de la qualité de l'air en proximité des chantiers, à l'aide d'un dispositif de microcapteurs, est réalisé par GINGER BURGEAP (<https://www.telt.eu/fr/les-enjeux/environnement/observatoire-environnement/>).

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et TELT ont conclu un nouveau partenariat, dont les principaux objectifs sont de :

- ✓ Réaliser des mesures exploratoires, ponctuelles et spécifiques en cas de signalement de la part de riverains aux chantiers TELT, ainsi que des mesures en continu de la qualité de l'air ;
- ✓ Accompagner TELT dans l'interprétation des résultats et la communication des résultats des différentes campagnes de mesure.

Ce bulletin trimestriel fait le point sur la qualité de l'air du trimestre dans la Vallée de la Maurienne, en s'appuyant sur les différents dispositifs en place : surveillance de la qualité de l'air par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes et suivi en proximité des chantiers.



Quoi de neuf sur le chantier ce trimestre ?

Au cours du troisième trimestre, les travaux ont progressé sur plusieurs fronts. En souterrain, les excavations se poursuivent sur les différents chantiers. En surface, le montage des convoyeurs avance dans plusieurs secteurs.

Dans le secteur de La Praz, une future zone de réception des agrégats est en cours d'aménagement. Sur le site de Saint-Martin-la-Porte, les différents éléments du tunnelier continuent d'arriver et sont en cours d'assemblage. Par ailleurs, dans le secteur Villardoin-Bourget / Modane, les installations de la plateforme du Moulin ont été démontées en septembre.

Au total, fin septembre 2024, **38,2 km de galeries ont été creusés, dont 14,4 km du tunnel de base**

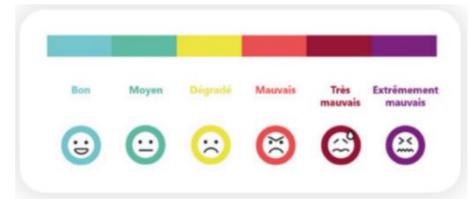




La qualité de l'air en Maurienne ce trimestre

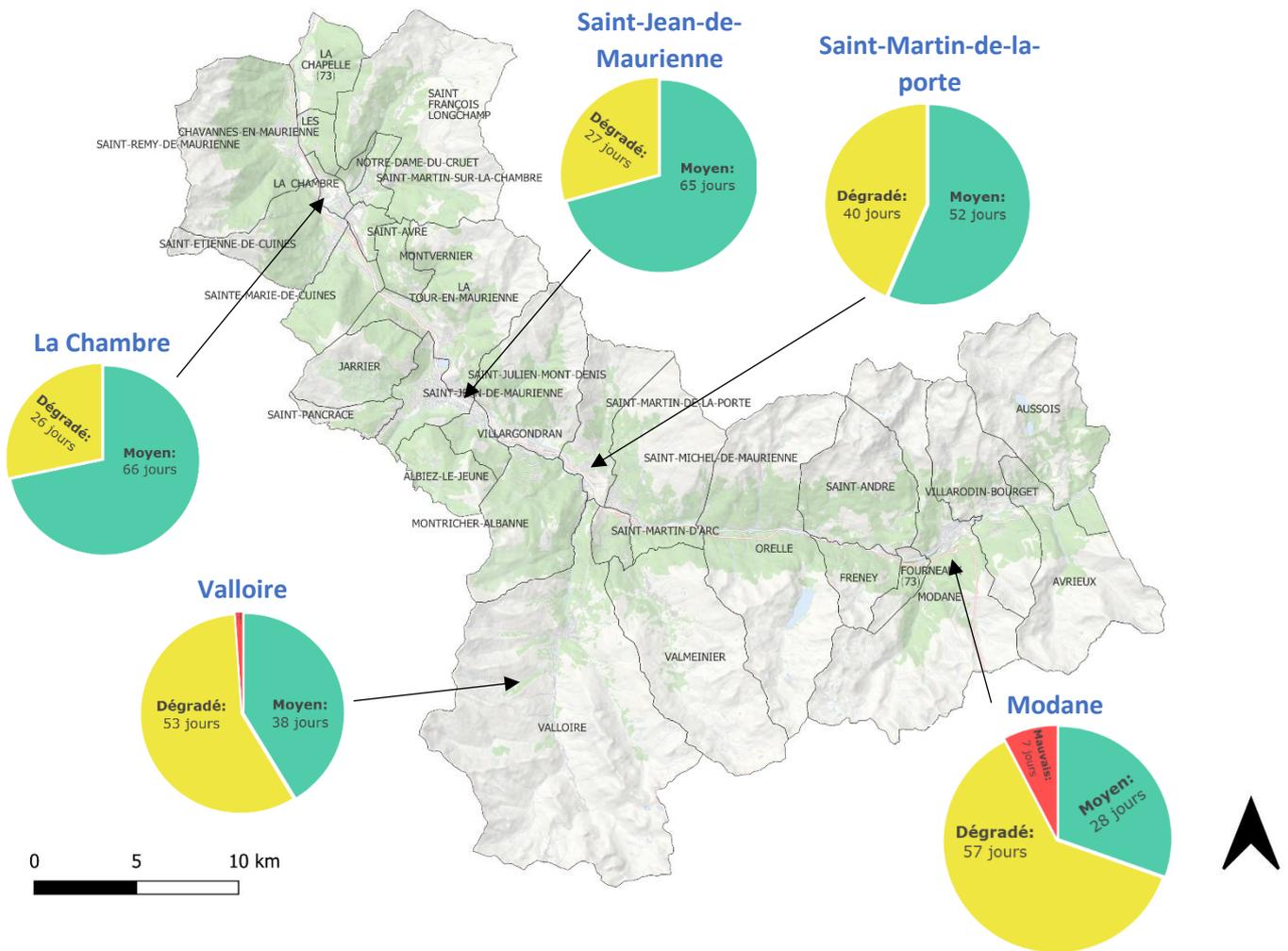
Au quotidien, la qualité de l'air est caractérisée par l'indice ATMO : il s'agit d'un indice national, normé et défini par arrêté ministériel, calculé à l'échelle de la **commune**, en agrégeant des données mesurées ou modélisées, de 5 polluants réglementés, qui sont des substances préoccupantes pour la santé et l'environnement :

- Les particules inférieures à 10 micromètres : les PM10 ;
- Les particules inférieures à 2,5 micromètres : PM2.5 ;
- Le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- L'ozone (O₃) ;
- Le dioxyde de soufre (SO₂).



Echelle de l'indice ATMO

Dans ce paragraphe, on s'intéresse donc à la qualité de l'air globale de la Maurienne pendant le trimestre, résultant de l'ensemble des émissions de polluants des activités humaines et de l'évolution des conditions météorologiques.



Caractérisation de l'indice ATMO sur 5 communes de la Vallée pendant le 3^{ème} trimestre 2024

Au cours de ce troisième trimestre 2024, la qualité de l'air a été qualifiée principalement de **moyenne** à **dégradée** sur la Vallée de la Maurienne. Aucun épisode de pollution n'a eu lieu sur la Vallée. **L'ozone est le polluant majoritaire du trimestre et plus généralement de la période estivale.** En effet, l'ozone est un polluant « secondaire », c'est-à-dire qu'il n'est pas rejeté directement dans l'air par des sources de pollution mais résulte de transformations chimiques de polluants déjà présents dans l'air. Ces réactions chimiques sont déclenchées par le rayonnement solaire, c'est pourquoi l'ozone est plus présent en été et en journée. Selon le lieu et le moment, sa production ou sa destruction sera favorisée.

La commune de Modane a connu sept journées où l'indice de qualité de l'air a été classé comme « mauvais ». En altitude, les concentrations d'ozone augmentent. En effet, l'augmentation de l'altitude signifie aussi un ensoleillement plus important favorable à la formation de l'ozone mais également appauvrissement des « précurseurs » qui ne participent donc pas à la destruction nocturne de l'ozone. La Haute-Maurienne est ainsi plus sensible à ce polluant.

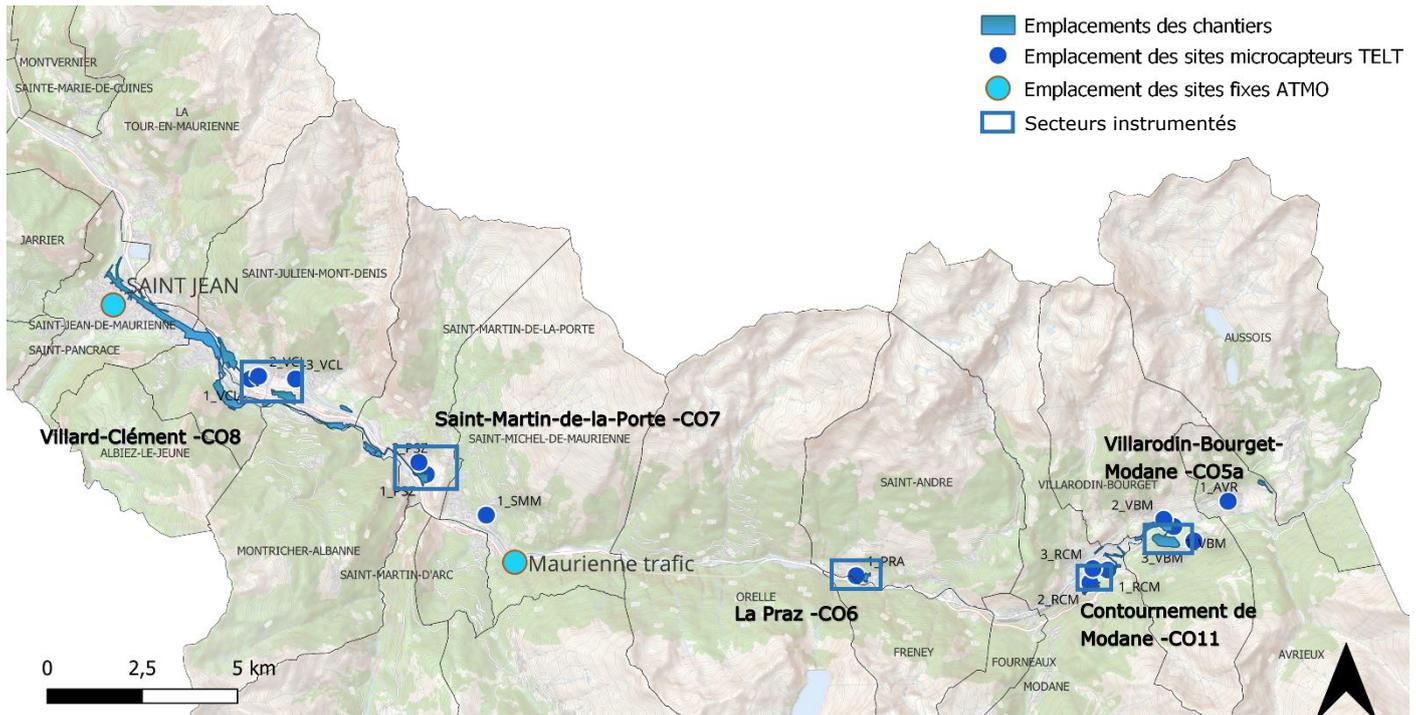
Cette répartition des indices et la présence de l'ozone pendant l'été constituent donc une situation "classique" pour cette période de l'année et pour ce secteur géographique.



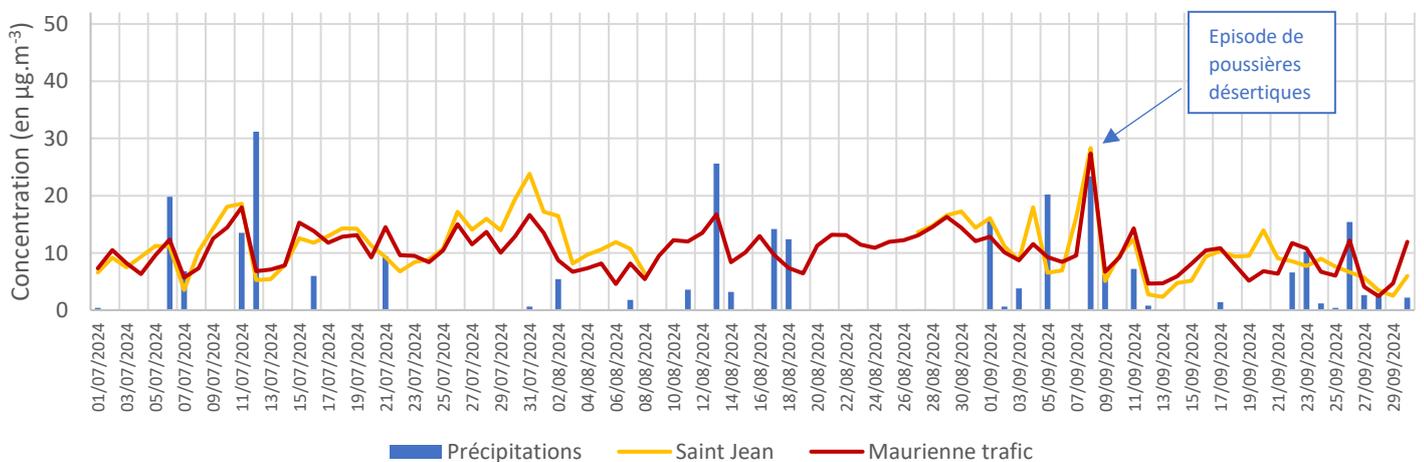
Zoom sur le suivi des particules en suspension

Depuis le mois d'octobre 2023, TELT met en œuvre une surveillance continue des niveaux de particules fines (PM10 et PM2.5) autour des chantiers de la ligne ferroviaire Lyon-Turin, avec un réseau de 14 stations de mesure équipées de micro-capteurs et réparties sur 5 secteurs (prestataire GINGER BURGEAP). Cette surveillance vise à évaluer l'impact des travaux sur la qualité de l'air et à comparer les résultats avec les seuils réglementaires. **Elle se focalise sur les particules en suspension PM10 et PM2,5.** En effet, ces polluants sont les plus caractéristiques des activités de chantier. Le suivi par microcapteur est effectué en suivant différents points dans les différents secteurs de travaux, un ou plusieurs points en proximité du chantier et un en zone de fond.

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes dispose également en 2024 de deux stations de mesures équipées d'analyseur de particules PM10, une dans le centre urbain de Saint-Jean-de-Maurienne et la seconde le long de l'autoroute A43 sur la commune de Saint-Michel-de-Maurienne.



Evolution des concentrations de PM10 sur les stations d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes de Maurienne Trafic et Saint-Jean-de-Maurienne au cours du trimestre

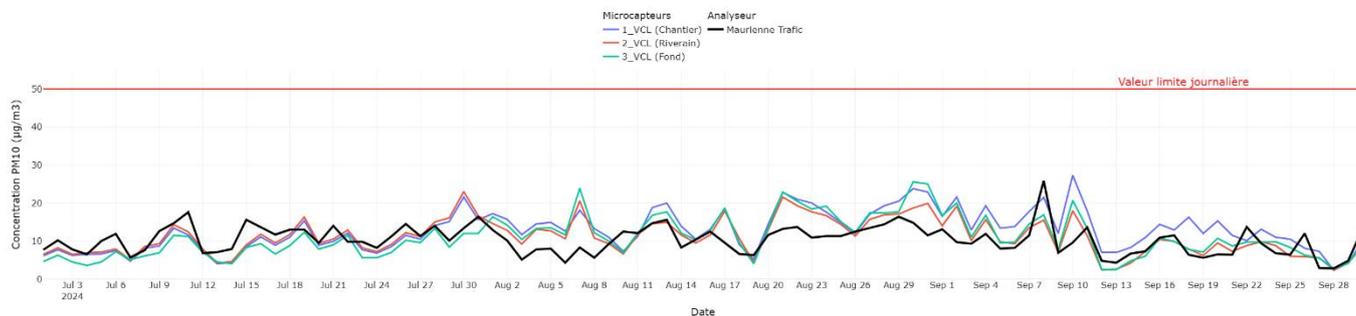


L'évolution des concentrations de particules PM10 est assez similaire à Saint-Jean-de-Maurienne et Maurienne Trafic. **Globalement, on relève des niveaux de concentration modérés, dans la norme pour la période estivale.** Fin juillet et fin août, on peut noter une légère augmentation en lien avec l'absence de précipitations. Le mois de septembre présente des concentrations moyennes plus faibles, hormis lors du passage de poussières désertiques dans la nuit du 7 au 8 septembre.

Synthèse du suivi par microcapteurs au cours des trois mois du troisième trimestre (issues des données GINGER BURGEAP) :

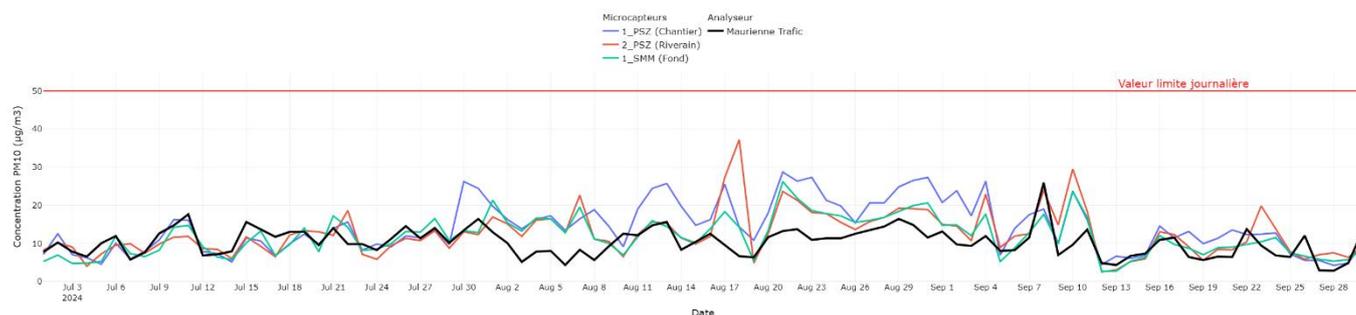
Afin de mettre en perspective les résultats du suivi par microcapteur, les données présentées dans les bulletins mensuels sont comparées avec l'évolution journalière des données de la station de qualité de l'air de Maurienne Trafic.

- SECTEUR VILLARD-CLEMENT :



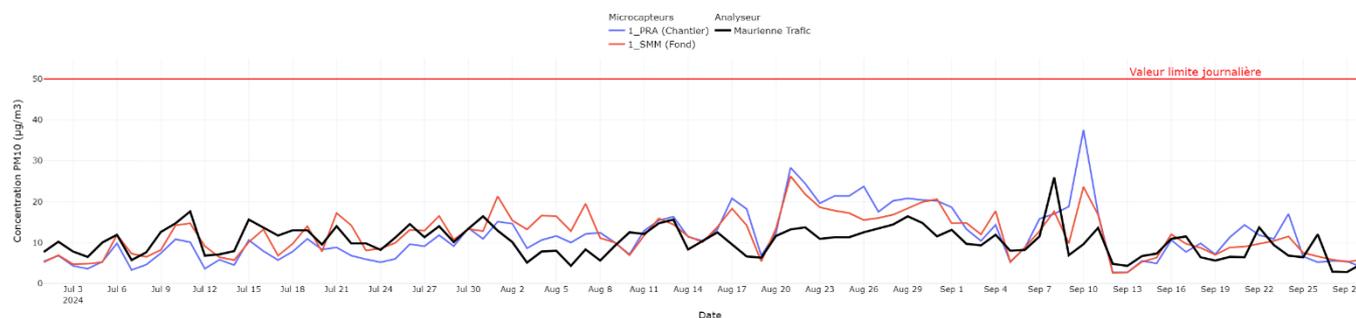
Sur le secteur de Villard-Clément, les concentrations sont restées modérées tout au long du trimestre, présentant des variations similaires entre les différents points de mesure et globalement comparables à celle de Maurienne Trafic. En septembre, une légère augmentation a été observée au point de mesure situé sur le chantier par rapport aux deux autres points microcapteurs. Les points riverains n'ont pas été impactés.

- SECTEUR ST-MARTIN-LA-PORTE :



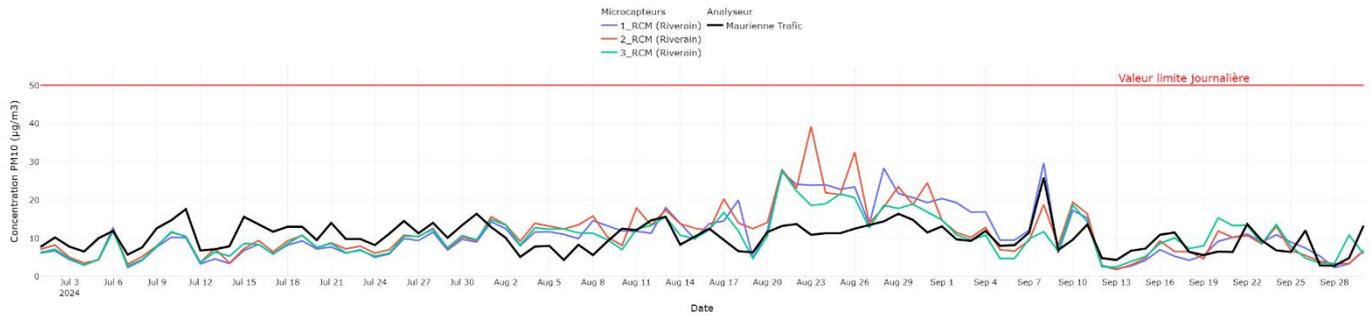
Sur le secteur de St-Martin-la-Porte, les concentrations observées sont demeurées modérées, affichant des variations comparables entre les différents points de mesure. Néanmoins, quelques pics de concentration ont été enregistrés durant le mois d'août sur le capteur chantier. Ponctuellement, les 17-18 août, des pics ont été observés également sur le point riverain sans lien avec le chantier.

- SECTEUR LA PRAZ :



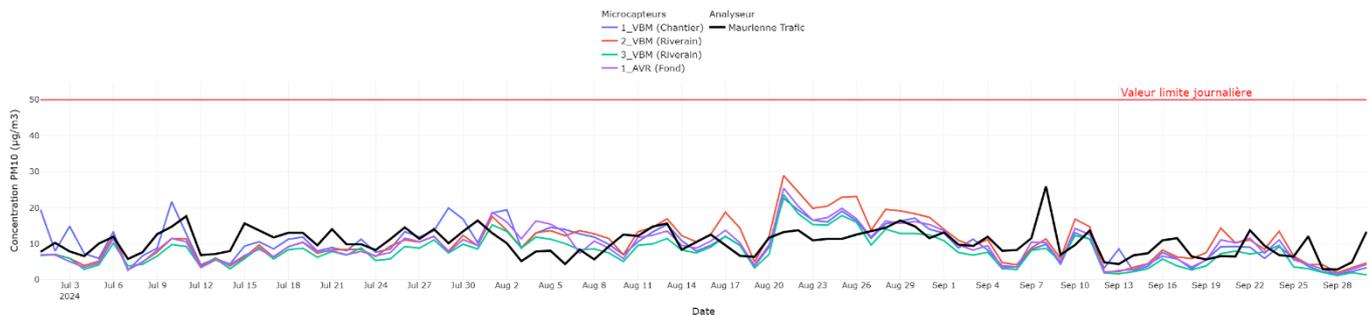
Sur le secteur de la Praz, les niveaux de concentrations sont également restés faibles et stables. En août, on constate que comme sur les autres secteurs, les niveaux relevés par les capteurs situés sur le chantier et en fond se sont avérés légèrement supérieurs à ceux mesurés par l'analyseur. Toutefois, les écarts observés étant faibles et les méthodes de mesure entre microcapteurs et analyseurs nettement différentes, il est impossible de conclure à un effet du chantier sur ces variations de mesures.

- SECTEUR ROUTE DE CONTOURNEMENT DE MODANE-FOURNEAUX :



Sur le secteur de la route de contournement de Modane-Fourneaux, les concentrations restent faibles et relativement homogènes sur l'ensemble des points de mesure. En août, plusieurs pics de concentration ont été relevés sur les deux premiers points riverains, sans qu'aucune activité spécifique génératrice de poussières n'ait été identifiée. En effet, les principaux travaux étaient déjà achevés au début du troisième trimestre. Les seules activités encore en cours se limitaient à la réalisation de béton extrudé, à la pose de glissières de sécurité et au marquage au sol.

- SECTEUR VILLARODIN-BOURGET-MODANE :



Sur le secteur de Villarodin-Bourget-Modane, les concentrations sont faibles, avec des dynamiques proches entre les différents points de mesure et une légère hausse des niveaux moyens sur le mois d'août.

CONCLUSION

Au cours de ce troisième trimestre, le suivi des particules par microcapteur a montré une évolution journalière assez proche de celle observée sur la station de Maurienne Traffic. Quelques spécificités sont à signaler :

- En août sur le secteur de St Martin la Porte, des pics ont été observés sur le point chantier et le niveau sur ce point est un peu supérieur aux autres.
- En septembre, sur le secteur de Villard-Clément, le niveau moyen sur le point chantier est un peu supérieur aux autres.
- En août, sur l'ensemble des secteurs, les niveaux relevés par les microcapteurs ont été légèrement supérieurs à ceux mesurés par l'analyseur. On peut formuler l'hypothèse d'un impact des faibles niveaux de précipitations sur le mois d'août qui ont pu favoriser la remise en suspension des particules fines. Néanmoins, les écarts observés étant faibles et les méthodes de mesure entre microcapteurs et analyseurs différentes, il n'est pas possible de conclure avec certitude à un effet des travaux sur ces variations de mesures de manière globale.

Tout au long de la période, l'impact des chantiers sur les niveaux de particules en suspension est donc resté limité. L'impact a été détecté ponctuellement mais cela n'a pas entraîné de dépassements de la valeur limite journalière pour la protection de la santé humaine (50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an).

Signalements

Il n'y a pas eu de signalement sur la plateforme d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes <http://www.signalair.eu/fr/>

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

3, allée des Sorbiers

69500 BRON

Tél. 09 72 26 48 90



atmo-auvergnerhonealpes.fr



airtogo.fr



airattitude.fr



signalair.eu/fr



signalement-ambroisie.atlasante.fr



diagqai.fr

Le site Web

Pour s'informer sur la qualité de l'air.

Air to go

Pour explorer précisément la qualité de l'air du territoire, anticiper ses trajets à pied ou à vélo afin de réduire son exposition.

Air Attitude

Pour s'engager dans l'action en faveur de la qualité de l'air, du climat et de l'énergie et connaître son impact avec des gains d'émissions réalisés.

La plateforme Signal'air

Pour signaler des nuisances olfactives sur le territoire.

L'application Signalement Ambroisie

Pour lutter contre l'ambroisie.

La plateforme Diag'QAI

Pour réaliser un autodiagnostic en air intérieur.