

Saint-Gervais-les-Bains :

Quel air respire-t-on en station ?

► L'étude

► Dodo, Auto, boulot, resto, rando : tour d'horizon de ma journée !

► Alors, l'air de nos stations ?

L'évaluation de la qualité de l'air en zone d'altitude et en zone touristique constitue un enjeu pour Saint-Gervais-les-Bains, station thermale très fréquentée hiver comme été. C'est pourquoi, en concertation avec les collectivités, Air-APS a mis en oeuvre une étude pour connaître l'état de la qualité de l'air vis-à-vis des normes établies. Dans le cadre de son plan de surveillance de la qualité de l'air, les zones d'altitudes constituent un axe fort des missions d'Air-APS.

► L'étude

Les points de Mesures

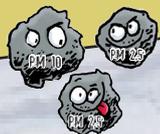
Trois sites ont été retenus afin d'effectuer des mesures dans les diverses configurations que l'on retrouve dans une station de montagne comme Saint-Gervais-les-Bains : un site en altitude, un site "urbain" représentatif de la pollution moyenne au niveau de l'espace urbain ; et un site dit "de proximité" car situé en bordure d'axe routier.



Les polluants mesurés

Parmi les polluants réglementés, 3 nous servent d'indicateurs de la qualité de l'air. Présentation.

Nom : Poussières en suspension de diamètre inférieur à 10 micromètres.
Surnom : PM10
Signes particuliers : Particules en suspension dans l'air.
Sources : Industrie, chauffage, trafic (moteur diesel).
Profession : Transporteur d'autres polluants.
Effets nocifs : irritations des voies respiratoires, augmentation des risques cardiaques.



Nom : Dioxyde d'azote
Surnom : NO₂
Signes particuliers : Présent aux heures de pointe du trafic routier
Sources : Trafic routier
Profession : Fabricant et destructeur d'ozone.
Effets nocifs : gaz irritant entraînant une hyperréactivité bronchique et des altérations pulmonaires.



Nom : Ozone
Surnom : O₃
Signes particuliers : Polluant secondaire qui n'est pas émis directement par une source. Est détruit par les oxydes d'azote
Sources : Naît de mécanismes complexes dus à l'action du soleil sur les polluants primaires (les oxydes d'azote et les composés organiques volatils).
Profession : Grand voyageur
Effets nocifs : provoque des irritations oculaires et des altérations pulmonaires.



► Dodo, auto, boulot, resto, rando : Petit tour d'horizon de ma journée.

21h → 5h

* Je dors profondément !

Je suis au fond de mon lit, le corps au repos mais qu'en est-il des polluants ? L'activité humaine est au ralenti, les polluants dits primaires sont donc présents en très faible quantité. Par ailleurs, l'ozone est matinal puisqu'il est déjà levé en altitude et stagnera à des concentrations élevées toute la journée.

9h

Je file au boulot !

Et je ne suis pas le seul comme nous le démontrent les concentrations de dioxyde d'azote. Effectivement les sites exposés aux activités humaines (le Presbytère et le Mont-Joly) sont les plus touchés. En moyenne annuelle le site de proximité présente des concentrations 3 fois plus élevées que le site urbain. Contrairement aux poussières en suspension qui présentent des moyennes annuelles sur les 2 sites peu différentes.

13h

Petite pause repas en terrasse...

En plein coeur urbain, les concentrations des polluants traceurs de la pollution automobile sont en baisse puisque l'activité a elle aussi régressée. Mais comme à leur habitude, dioxyde d'azote et ozone jouent au chat et à la souris. En zone urbaine, l'ozone disparaît lors des heures de pointe des activités humaines. Et oui, il a la particularité d'être détruit en présence de polluants primaires. C'est sous l'effet du rayonnement solaire grandissant que l'ozone prend tout son essor dans l'après-midi.

17h

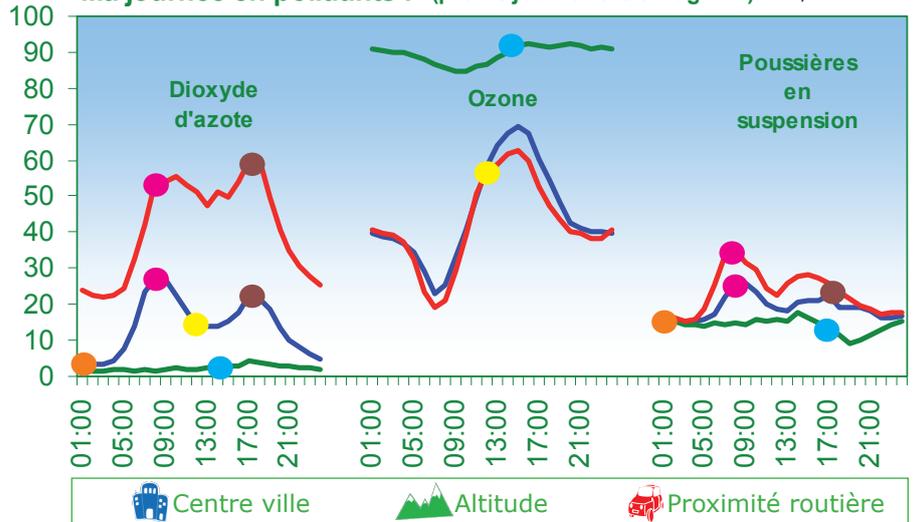
On reprend la voiture, direction le goûter.

Et l'animation de la ville bat son plein. Concentrations en dioxyde d'azote et poussières en suspension sont nos compagnons... mais pour notre bonheur, leurs concentrations chassent l'ozone. Même si le trafic routier n'est pas le seul contributeur à la pollution atmosphérique, le secteur des transports représente selon les polluants de 20 à 80 % des émissions dans nos vallées alpines. Bien entendu, on retrouve la signature caractéristique du trafic sur les concentrations en polluants primaires sur le site de proximité (le Mont-Joly) avec un pic le matin et un pic le soir. Mais le trafic n'est pas le seul responsable, en hiver la contribution du chauffage est importante, notamment pour les poussières.

Alors, l'air de nos stations ?

Les concentrations de polluants primaires (NO₂ et PM10) respectent la réglementation française et sont bien inférieures à ce que l'on rencontre dans les grandes agglomérations. Mais dans nos vallées alpines, les émissions du trafic routier et du chauffage ont du mal à se disperser et peuvent ponctuellement être importantes, notamment en proximité automobile. Des dépassements de l'objectif de qualité pour l'ozone sont constatés sur une très grande majorité des sites de la région.

Ma journée en polluants ! (profils journaliers en ug.m-3) en moyenne sur l'année



14h

On improvise une petite rando !

Allé zou ! Rien de tel que l'altitude pour une bouffée d'air pur... Mais, alors que le milieu montagnard est souvent perçu comme exempt de toute pollution, la sensibilité à l'ozone des secteurs d'altitude a été mise en évidence. Et le Mont d'Arbois n'échappe pas à la règle ! En zone d'altitude, on retrouve l'ozone formé à partir de la pollution urbaine. Les polluants précurseurs étant en faible quantité, ils ne peuvent donc pas réduire les concentrations d'ozone la nuit. On obtient donc des teneurs en ozone quasi-stationnaires. Et c'est partout pareil au-dessus de nos têtes, lorsque l'on s'éloigne des centres urbains. Une augmentation importante des concentrations d'ozone en altitude est effectivement observée depuis quelques années. Ces niveaux résultent d'une pollution globale dont les espaces naturels ne sont que les réceptacles sans en être l'origine. L'air de nos montagnes constitue donc un excellent indicateur de l'état de santé de notre planète. En revanche, NO₂ et PM10 sont les plus faibles.