

La station mobile

surveille notre air

L'Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées (ORAMIP) surveille au quotidien la qualité de l'air ambiant de notre région. Des capteurs de mesures fixes sont répartis dans plus de 30 stations en Midi-Pyrénées.



Mesures de qualité de l'air à Cahors

➤ La station mobile



Station mobile ORAMIP sur le site AZF suite à l'explosion du 21 septembre 2001

En complément des capteurs fixes, l'ORAMIP dispose d'une station de mesure "mobile" pour le suivi des polluants atmosphériques. Elle est aménagée pour mesurer, en continu, un très grand nombre de polluants. Elle est également équipée d'une station météorologique. Les données issues de ses analyseurs sont transmises directement, par modem, à l'ordinateur central de l'ORAMIP.

➤ Les missions des moyens mobiles

- **Analyser** la qualité de l'air dans une zone non pourvue de stations fixes et la comparer aux mesures de référence des zones surveillées en continu
- **Valider** un site de mesures pour l'installation d'une station fixe
- **Sensibiliser**, par des visites et exposés, à la qualité de l'air de notre région



Station mobile à Millau pour une étude de la qualité de l'air

➤ La campagne de mesures



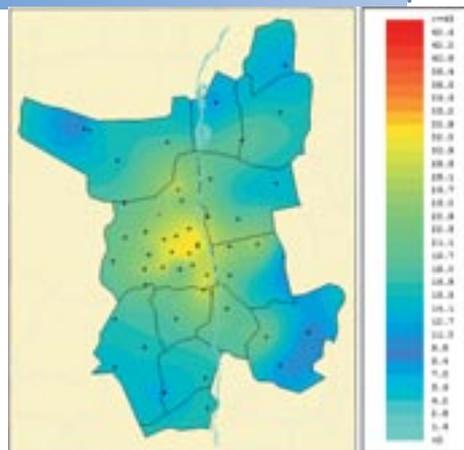
Tube échantillonneur passif en place



Tube échantillonneur passif

La durée minimale d'une campagne de mesures avec la station mobile est, en général, de 2 semaines. Il est possible de coupler une étude station mobile avec une campagne de mesures par tubes échantillonneurs passifs. Cela permet de dresser une cartographie de qualité de l'air d'un polluant spécifique (dioxyde d'azote, ozone, benzène, etc...)

Cartographie de la répartition du dioxyde d'azote sur le Grand Tarbes (ORAMIP 2002).
Carte obtenue à partir de mesures par tubes échantillonneurs passifs



Étude en proximité de RN 20

➤ Les résultats

Une campagne ponctuelle de mesures dresse une "photographie" de la qualité de l'air pour une période donnée et des conditions météorologiques particulières. Comme toutes les données de l'ORAMIP, la synthèse des résultats est ensuite mise à la disposition du public, notamment sur son site Internet www.oramip.org



ORAMIP
OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES





Prises d'échantillons pour la mesure des particules fines en suspension



Les polluants atmosphériques surveillés par l'ORAMIP

SO₂ Le dioxyde de soufre provient de la combustion du fioul et du charbon (industrie, chauffage). Il irrite les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures.

O₃ L'ozone provient de la réaction des polluants primaires (issus de l'automobile ou des industries) en présence de rayonnement solaire et d'une température élevée. Il provoque toux, altérations pulmonaires, irritations oculaires.

NO_x Les oxydes d'azote proviennent des combustions et du trafic automobile. Le dioxyde d'azote (NO₂) provient à 60 % des véhicules. Ils affectent les fonctions pulmonaires et favorisent les infections.

CO Le monoxyde de carbone provient du trafic automobile et du mauvais fonctionnement des appareils de chauffage. Il provoque maux de tête, vertiges. Il est mortel, à forte concentration, en cas d'exposition prolongée en milieu confiné.

NH₃ L'ammoniac est un polluant d'origine agricole et industrielle (fabrication d'engrais, de papier, produits d'entretien, industrie du froid...). Il irrite les muqueuses oculaires, la trachée et les bronches.

PS Les poussières fines en suspension proviennent du trafic automobile ou des activités industrielles. celles que l'on mesure ont un diamètre inférieur à 10 microns ou à 2,5 microns. Plus elles sont fines, plus elles pénètrent profondément dans les voies respiratoires.

BTX Le benzène, le toluène et l'ortho-xylène proviennent des véhicules, des industries, des solvants... Ils provoquent gêne olfactive, irritation et diminution de la capacité respiratoire. Le benzène a des effets mutagènes et cancérogènes.

Les polluants mesurés

La station mobile est la station de mesure de la qualité de l'air la plus complète de l'ORAMIP. Elle permet la mesure, en moyenne quart horaire, 24 heures sur 24, de nombreux polluants atmosphériques :

- Ozone (O₃)
- Dioxyde de soufre (SO₂)
- Monoxyde de carbone (CO)
- Ammoniac (NH₃)
- Soufre Réducteur Total (TRS)
- Particules en suspension inférieures à 10 microns (PM 10) ou particules en suspension inférieures à 2,5 microns (PM 2,5)
- Oxydes d'Azote (NO_x, NO+NO₂)
- Benzène, Toluène, Xylènes (BTX)

La station mobile est également équipée d'un préleveur de particules en suspension à haut débit pour l'analyse des métaux.



Intérieur de la station mobile



Préleveur haut débit

Les paramètres météo

Les facteurs météorologiques ont une influence très forte sur la pollution atmosphérique. La station mobile est donc équipée d'une station météorologique qui enregistre les paramètres météorologiques suivants :

- Direction du vent
- Vitesse du vent
- Température
- Pression atmosphérique
- Humidité relative
- Pluviométrie
- Rayonnement solaire

L'installation de la station mobile nécessite une alimentation électrique monophasée (puissance minimale 6kW).

Encombrement

- longueur : 5 m (+ flèche 1,50 m)
- hauteur : 3,40 m
- largeur : 2,50 m

Station mobile à Figeac pour une étude de la qualité de l'air. La station mobile est équipée d'un mât météo télescopique de 10 mètres pour mesurer la direction et la vitesse du vent

La qualité de l'air de Midi-Pyrénées sur Internet : www.oramip.org

L'ORAMIP est membre de la



Réseau national des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air



ORAMIP
OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES



19 avenue Clément Ader 31770 COLOMIERS
Tél. : 05 61 15 42 46 - Fax : 05 61 15 49 03
E-mail : contact@oramip.org

La station mobile de l'ORAMIP a été co-financée par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)