



# BULLETIN TRIMESTRIEL

avril - mai - juin 2007



## Pesticides

Les mesures de produits phytosanitaires dans l'air auvergnat ont repris en avril, en milieu urbain à Clermont-Ferrand et en site rural à Entraigues, dans une zone de grandes cultures. Après une étude dans le Cantal en 2006, cette nouvelle campagne permettra de confronter les résultats avec ceux obtenus en 2005 sur les mêmes sites. Plus de détails en dernière page...

# EN SAVOIR PLUS

## LES PARTICULES EN SUSPENSION

On distingue les PM10 et les PM2.5 (de diamètre inférieur à 10 µm et 2.5 µm). Elles proviennent essentiellement du trafic automobile, du chauffage domestique et de l'activité industrielle. Les fines particules (PM2,5) ont des effets irritants sur les voies respiratoires inférieures. De plus, les poussières véhiculent d'autres composés chimiques, les rendant cancérigènes.

**valeur limite : 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an**

## LES OXYDES D'AZOTE

Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) est émis principalement par les gaz d'échappement des véhicules et par les installations de combustion. Gaz irritant pour les bronches, il diminue la fonction respiratoire et provoque des crises d'asthme.

**seuil de recommandation et d'information de la population : 200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire**

## LE MONOXYDE DE CARBONE

Le monoxyde de carbone (CO) est issu de la combustion incomplète des combustibles fossiles (essence, fuel, charbon, bois). La principale source est le trafic routier. Les symptômes habituels sont des maux de tête et des vertiges.

**valeur limite : moins de 10 000 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 8 heures consécutives**

## L'OZONE

Polluant secondaire, il se forme sous l'effet catalyseur du rayonnement solaire à partir des polluants d'origines industrielle et automobile. Gaz agressif, il provoque des toux, des altérations pulmonaires ainsi que des irritations oculaires.

**seuil de recommandation et d'information de la population : 180 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire**

## LES BENZENE, TOLUENE, XYLENES

Les benzène, toluène, xylènes (BTX) sont présents dans les carburants et dans les peintures, vernis, colles, solvants... Les effets diffèrent selon la nature du composé. Ils vont de la gêne olfactive à des effets cancérigènes.

**valeur limite du benzène: 5 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle**

## LE DIOXYDE DE SOUFRE

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est émis lors de la combustion des énergies fossiles. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielle et les unités de chauffage. Ce gaz irrite les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures.

**seuil de recommandation et d'information de la population : 300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire**

# TYPLOGIE DES SITES

### Site urbain

Soumises à l'influence directe de la pollution, les stations surveillent le niveau d'exposition moyen de la population à la pollution atmosphérique de "fond" dans les centres

### Site périurbain

Surveillent la pollution de "fond" dans les zones périurbaines, les sources d'émission proviennent de la commune et/ou des aires urbaines proches.

### Site trafic

A proximité des infrastructures de circulation automobile, l'objectif de ces stations est de fournir des informations sur les niveaux maximums d'exposition de la population.

### Site rural

Eloignées de tout émetteur direct, ces stations surveillent la pollution atmosphérique de "fond" issue des transports de masse d'air à longue distance.

### Site industriel

Situé à proximité des industries susceptibles d'augmenter localement la teneur en certains polluants.

# TABLEAU DES DÉPASSEMENTS

Nombre de dépassements des seuils réglementaires dans le trimestre  
Seuls les sites de mesure ayant enregistré des dépassements sont répertoriés.

	PM10	O <sub>3</sub>
Aurillac-Centre	5	
Aurillac-Aérodrome		5
Aurillac-Mairie		3
Rageade		11
Clermont-Delille	6	6
Clermont-Gare	8	
Clermont-Lecoq	6	5
Clermont-Montferrand	8	8
Clermont-Royat		12
Clermont-Jaude		4
Gerzat		5
Sommet du PDD		32

	PM10	O <sub>3</sub>
Les Ancizes	9	
Issoire		2
Riom		6
Besse		13
Le Puy-Centre		5
Le Puy-Vals		4
Le Puy-Fayolle	6	
Sembadel		9
Montluçon Centre	9	
Paray-le-Frésil		9
Busset		9

Pas de dépassements en NO<sub>2</sub> enregistrés ce printemps

## NO<sub>2</sub>

nombre de dépassements du seuil horaire de 200 µg/m<sup>3</sup>

## PM10

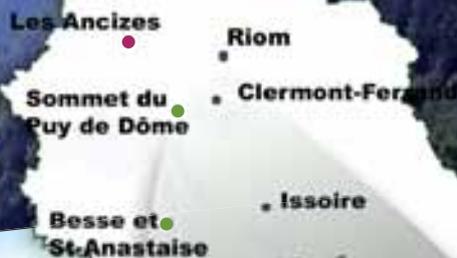
nombre de dépassements de la valeur limite journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> (35 dépassements autorisés dans l'année)

## O<sub>3</sub>

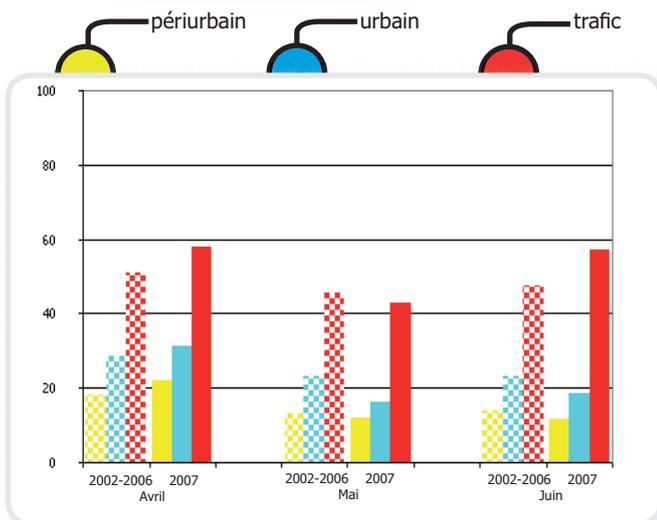
nombre de jours enregistrant un dépassement de l'objectif de qualité de 120 µg/m<sup>3</sup> sur 8 heures (25 dépassements autorisés dans l'année)

# LE PUY-DE-DÔME

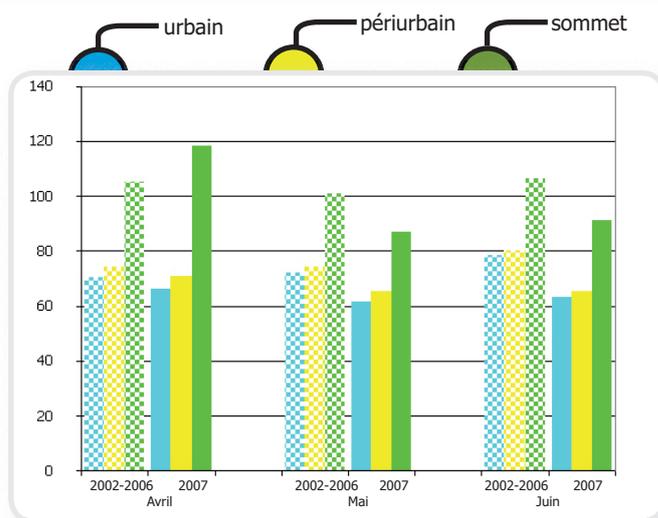
## AGGLOMÉRATION DE CLERMONT-FERRAND



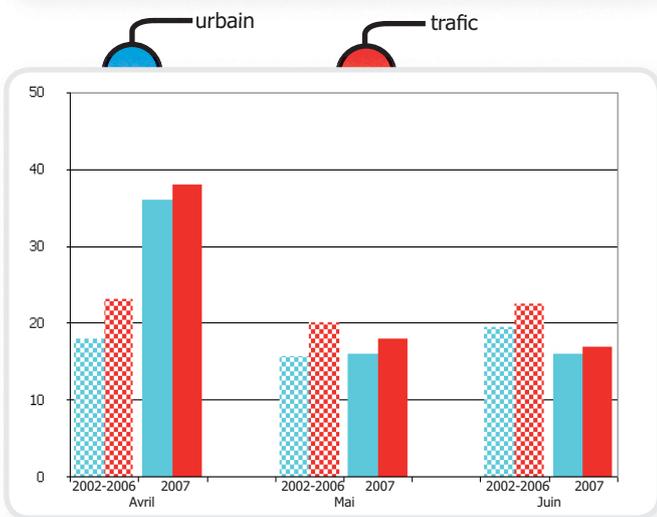
Dioxyde d'azote



Ozone



Particules PM10



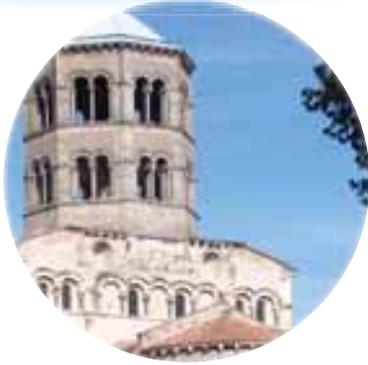
## LES ANCIZES

Particules PM10



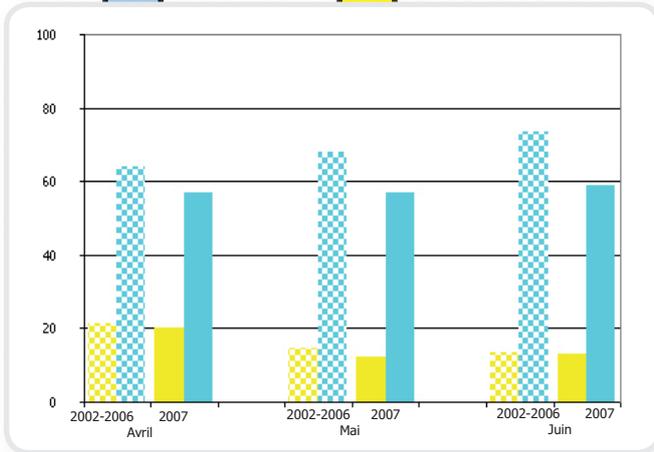
Moyennes mensuelles en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

# ISSOIRE ET RIOM



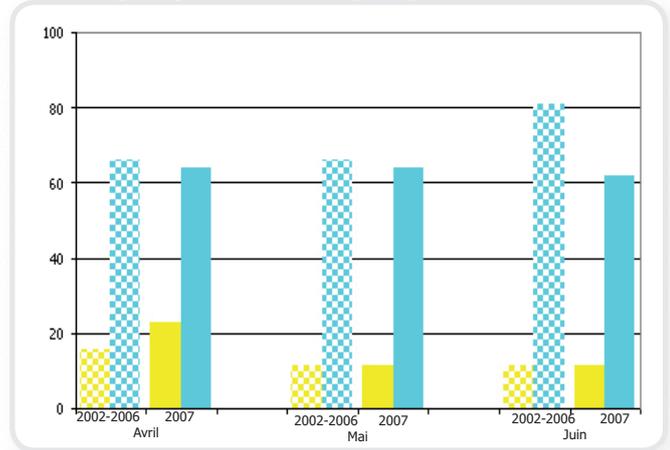
ozone      dioxyde d'azote

ISSOIRE



ozone      dioxyde d'azote

RIOM

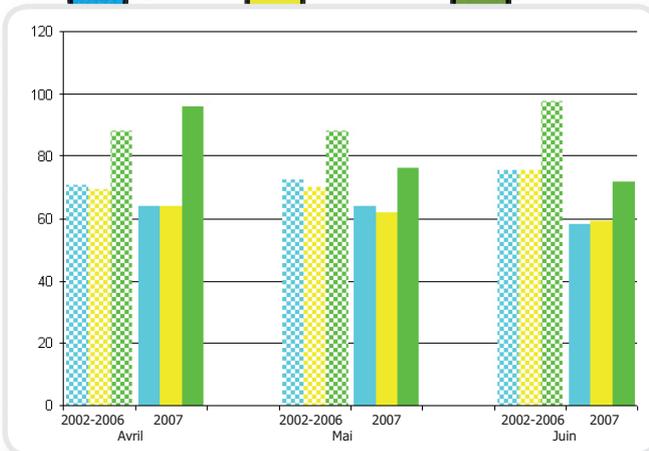


# LA HAUTE-LOIRE

Sembadel  
Le Puy-en-Velay

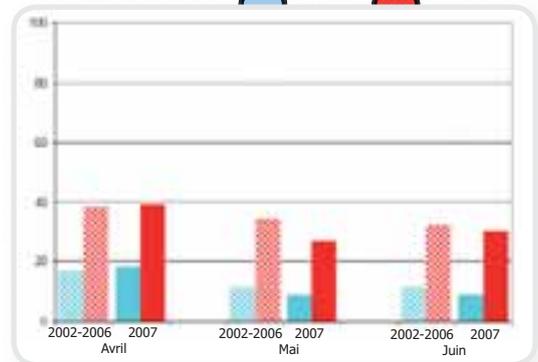
Ozone

urbain      périurbain      rural



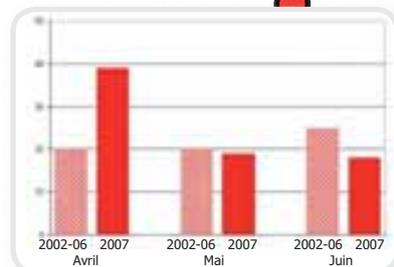
urbain      trafic

Dioxyde d'azote



trafic

Particules PM10

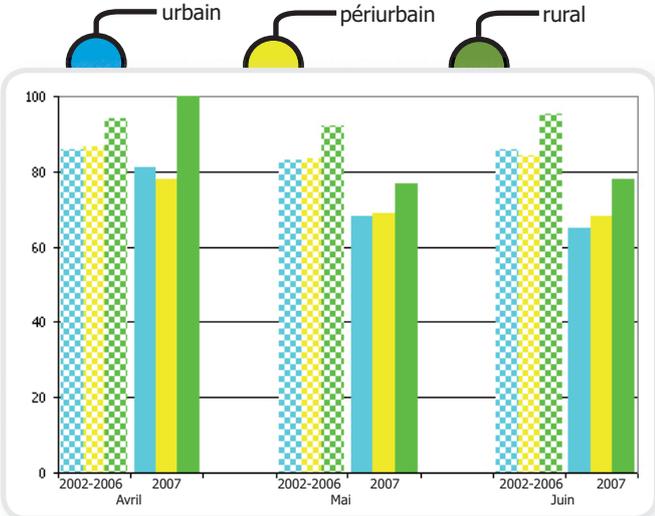


Moyennes mensuelles en µg/m³

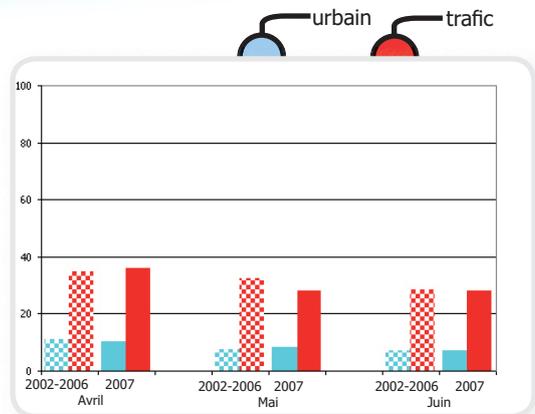
# LE CANTAL



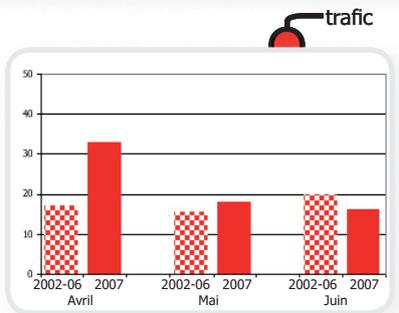
Ozone



Dioxyde d'azote



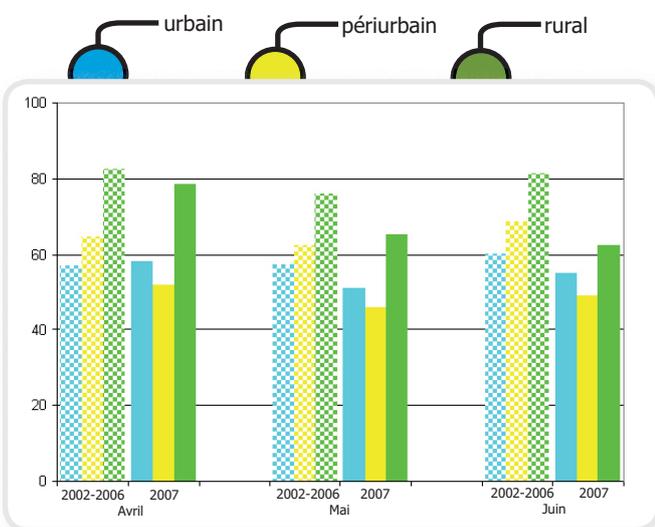
Particules PM10



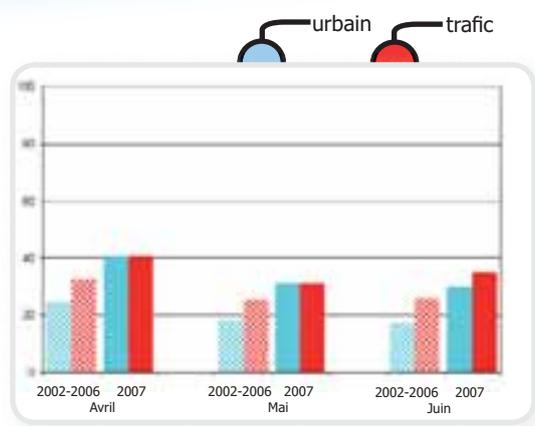
# L'ALLIER



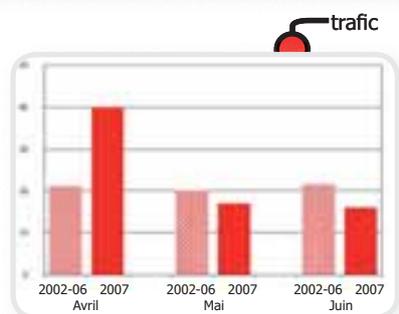
Ozone



Dioxyde d'azote



Particules PM10



Moyennes mensuelles en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

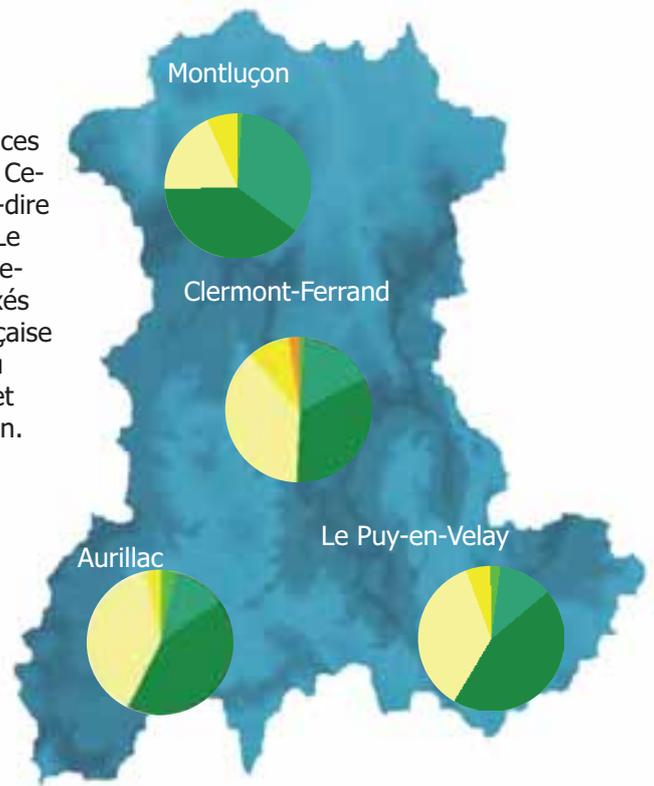
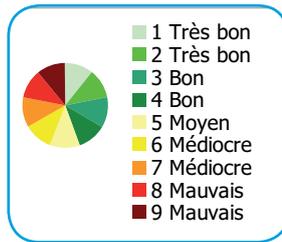
# LES INDICES DU TRIMESTRE

## Qu'est-ce que l'indice ATMO ?

L'indice ATMO, symbolisé par une girafe, représente en un chiffre synthétique la qualité de l'air d'une agglomération de plus de 100 000 habitants. Pour Aurillac, Montluçon et Le Puy-en-Velay, agglomérations de taille inférieure, l'indice, calculé de la même manière, est nommé indice de la qualité de l'air.

Quatre polluants sont pris en compte : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les poussières PM10. Les sous-indices sont déterminés à partir de la moyenne des maxima horaires pour le SO<sub>2</sub>, l'O<sub>3</sub> et le NO<sub>2</sub> et des moyennes journalières pour les particules en suspension.

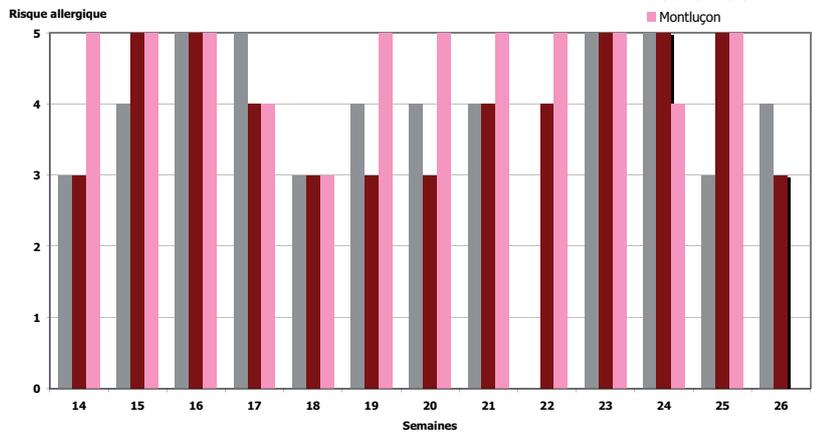
Le plus élevé des 4 sous-indices donne l'indice de la journée. Celui-ci varie de 1 à 10, c'est-à-dire de très bon à très mauvais. Le palier 10 correspond généralement aux niveaux d'alerte fixés par les réglementations française et européenne, le palier 8 au niveau de recommandation et d'information de la population.



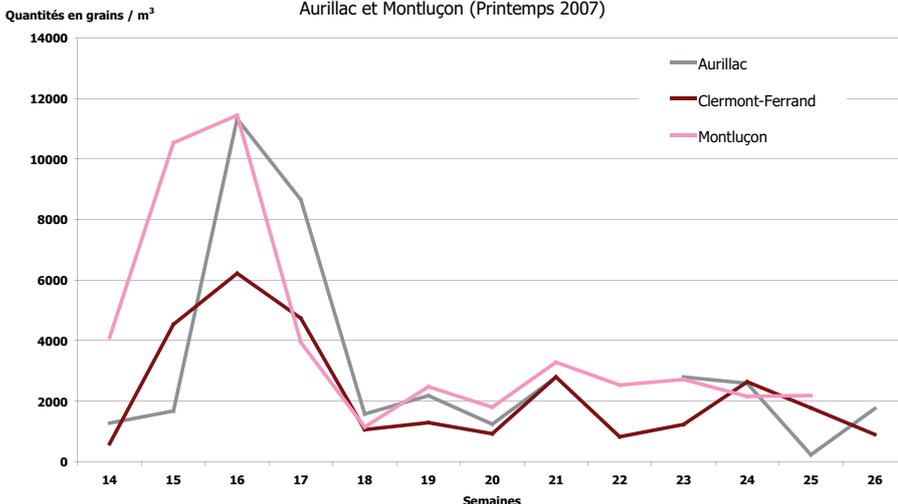
# LES POLLENS

Le mois d'avril a été remarquablement agréable cette année, et la flore en a profité pour fortement polliniser. En témoignent sur Aurillac et Montluçon les records de quantités de pollens enregistrés durant la semaine 16 avec plus de 11 000 grains de pollens par m<sup>3</sup> d'air. Cette semaine-là, ce sont les pollens de chêne qui prédominaient à Montluçon tandis que les pollens de bouleau étaient majoritaires à Aurillac. En effet la capitale cantalienne présente toujours un léger retard sur les dates de pollinisation par rapport aux autres villes auvergnates.

Risques allergiques en Auvergne  
Avril - Mai - Juin 2007



Evolution des quantités de pollens sur Clermont-Ferrand, Aurillac et Montluçon (Printemps 2007)

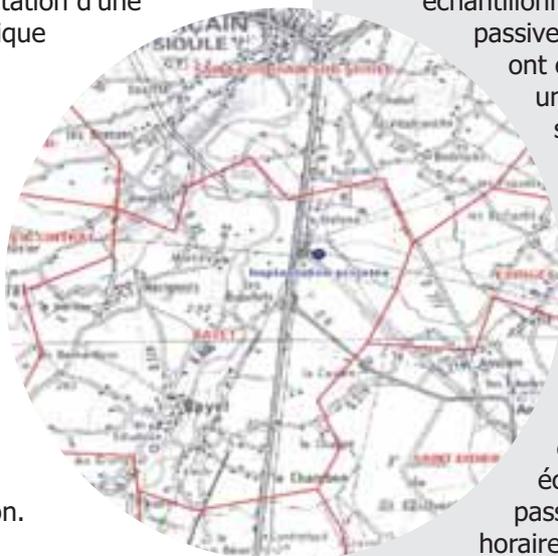


Chênes et bouleaux produisant des pollens très allergisants, le mois d'avril (semaines 14 à 16) se caractérise par des risques élevés à très élevés. Les allergiques montluçonnais ont eu peu de répit car les graminées sont apparues relativement tôt et en quantité suffisante pour donner au cours des mois de mai et juin des risques très élevés.

# RÉSULTATS DES ETUDES

## Etat initial de la qualité de l'air en vue de l'implantation d'une centrale thermique sur la commune de Bayet (Allier)

Cette étude a eu pour objet la caractérisation de l'état initial de la qualité de l'air dans la zone concernée par le projet d'implantation d'une centrale thermique au gaz à cycle combiné sur la commune de Bayet. Réalisée à la demande du futur exploitant, cette évaluation s'inscrit dans le cadre de l'étude d'impact de cette installation.



L'objectif était d'effectuer un bilan de la situation actuelle, qui constitue la référence pour estimer à l'avenir l'influence sur la qualité de l'air des rejets atmosphériques de la centrale. Une campagne de mesure des

principaux polluants réglementés a ainsi été mise en oeuvre du 16 février au 19 mars 2007. De plus, des échantillonneurs à diffusion passive de dioxyde d'azote ont été déposés sur une vingtaine de sites, situés dans un rayon d'environ cinq kilomètres autour du terrain projeté pour l'implantation. La répartition spatiale des teneurs en dioxyde d'azote, évaluée avec les échantillonneurs passifs, et les profils horaires relevés sur le site du laboratoire mobile traduisent l'impact des émissions du transport routier sur la RN9. Au-delà de cette zone d'influence de l'axe routier, les teneurs moyennes en pollution azotée sont plus faibles. Par ailleurs, ces mesures de dioxyde d'azote ne

permettent pas de mettre en évidence une influence significative de rejets industriels ponctuels sur la zone. Sur le site du laboratoire mobile, l'ozone et les particules en suspension PM10 présentent des concentrations voisines de celles observées sur la station de référence montluçonnaise. Les teneurs en benzène sont faibles et les concentrations en dioxyde de soufre et monoxyde de carbone, très faibles, proches des limites de détection des analyseurs.

Ces résultats laissent supposer un très large respect des différents critères réglementaires nationaux définis pour le dioxyde de soufre et le monoxyde de carbone, dans une moindre mesure pour les particules en suspension et le benzène. Concernant le dioxyde d'azote, si les valeurs limites sont très probablement respectées, des dépassements très ponctuels et géographiquement limités du seuil de recommandation et d'information ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire) ne peuvent être totalement exclus.

## Campagne de mesure à Saint-Eloy-les-Mines

Atmo Auvergne a mis en place une campagne de mesure de la qualité de l'air à Saint-Eloy-les-Mines de janvier à avril 2007. Cette étude s'est intéressée à trois polluants caractéristiques des activités de l'usine Rockwool, située au nord de la ville, fabricant de laine de roche.

Elle a été menée en deux parties : d'une part, la mesure du dioxyde de soufre à l'aide d'un moyen mobile léger à proximité d'une école du 29 janvier au 30 avril 2007 et d'autre part, l'étude de la répartition spatiale des retombées de phénol et de formaldéhyde à l'aide de tubes à diffusion en 8 points de la commune

et en 2 périodes, en janvier et février. Cette étude fait suite aux séries de mesures réalisées en 2002, 2003 et 2005.

Les résultats des relevés en continu montrent un impact de l'usine très faible sur les niveaux de dioxyde de soufre, encore inférieur à celui constaté lors des précédentes mesures



en 2003 et 2005.

Les niveaux de phénol et de formaldéhyde sont, quant à eux, très homogènes. Si les résultats en phénol sont orientés à la baisse, ceux en formaldéhyde sont en hausse.

Cependant, l'ensemble des mesures ne révèle aucun impact réellement quantifiable en provenance de l'usine à l'image des conclusions rendues en 2005.

# QUOI DE NEUF ?

## Intercomparaison des moyens mobiles

Du 13 au 20 avril, une campagne d'intercomparaison des moyens mobiles de dix Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air a été organisée à Chalon-sur-Saône dans les locaux d'Atmos'Air en partenariat avec l'INERIS.

Cette étude a permis de vérifier les incertitudes de mesure et les dysfonctionnements de matériels en envoyant un gaz étalon commun à chaque type d'analyseur. C'est la troisième année que les organismes de surveillance de la qualité de l'air se regroupent afin de tester les appareils. De plus, un tel rassemblement permet d'échanger quelques conseils techniques. Les résultats ont montré la validité des mesures enregistrées par le moyen mobile lourd d'Atmo Auvergne. Le prochain rendez-vous est prévu l'année prochaine à La Rochelle.

## Ozone 2007

De mi-juin à mi-septembre, Atmo Auvergne met en place une campagne de mesure de l'ozone dans le sud-est de la Haute-Loire, sur une zone



allant du Puy-en-Velay à Saint-Etienne. Cette étude a pour but de mieux connaître l'influence de la pollution en provenance de la vallée du Rhône sur notre région. Outre les stations fixes du Puy-en-Velay, quatre capteurs temporaires ont été installés sur les communes de La Chapelle d'Aurec, Beaux, Rosières et Sainte-Sigolène. Ces données permettront d'établir des cartes d'observations disponibles sur le site Internet de l'association.

## Campagne Pesticides 2007

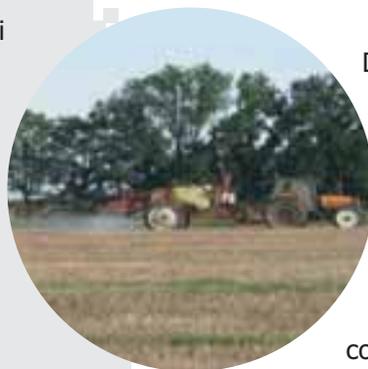
En 2005, Atmo Auvergne avait mené une campagne de mesure des pesticides dans l'air en site urbain à Clermont-Ferrand et en site rural, à

Entraigues, commune de la Limagne nord. Cette campagne avait montré des niveaux globalement plus élevés en site rural mais une diversité de pesticides plus importante



en ville. Ces résultats ont servi de base à une évaluation des risques sanitaires menée en partenariat avec la DRASS Auvergne.

En 2006, les mesures ont été réalisées dans le Cantal, en milieu forestier au pied du Puy-Mary et au centre-ville d'Aurillac. Elles avaient révélé le contraste existant entre les villes auvergnates et la présence de pesticides dans un lieu a priori éloigné de toute source. Les rapports de ces études sont disponibles sur le site Internet d'Atmo Auvergne.



De façon à connaître la représentativité des mesures ayant servi à l'évaluation des risques et de mieux connaître l'évolution des concentrations atmosphériques sur le plus long terme, l'association réalise une campagne de mesure sur les mêmes sites qu'en 2005, d'avril à juillet 2007. Les résultats de cette étude seront communiqués dans un futur bulletin trimestriel.