BULLETIN TRIMESTRIEL

janvier - février - mars 2008

Mesure des HAP

Depuis janvier 2008, Atmo Auvergne surveille le benzo[a]pyrène en deux points du territoire. Ce composé est traceur du risque cancérigène lié aux Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, issus des processus de combustion tels que le trafic routier et le chauffage domestique. Les sites de Montferrand et d'Aiguilhe (périphérie du Puy-en-Velay) sont actuellement échantillonnés et les premiers résultats sont d'ores et déjà en ligne sur le site Internet de l'association.

Association pour la Mesure de la Pollution Atmosphérique de l'Auvergne - 21, allée Evariste Galois - La Pardieu - 63170 AUBIERE
Tél. 04 73 34 76 34 - Fax 04 73 34 33 56 - E-mail : contact@atmoauvergne.asso.fr - Web : www.atmoauvergne.asso.fr

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/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an

Les oxydes d'azote

Le dioxyde d'azote (NO_2) 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/m³ 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/³ 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/m³ 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/m³ en moyenne annuelle

Le dioxyde de soufre

Le dioxyde de soufre (SO_2) 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/m³ en moyenne horaire

Typologie 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 urbains.

Site périurbain

Surveillant 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 maximum 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 repertoriés

	NO_2	PM10	O_3
Aurillac Centre	-	5	
Les Ancizes		6	
Clermont Delille	-	7	-
Clermont Gare	5	13	
Clermont Lecoq	-	10	-
Clermont Montferrand	-	9	-
Sommet du Puy de Dôme	-		3
Montluçon Centre	-	5	
Le Puy Fayolle	3	17	

NO_2

nombre de dépassements du seuil horaire de 200 µg/m³

PM10

nombre de dépassements de la valeur limite journalière de 50 µg/m³ (35 dépassements autorisés dans l'année)

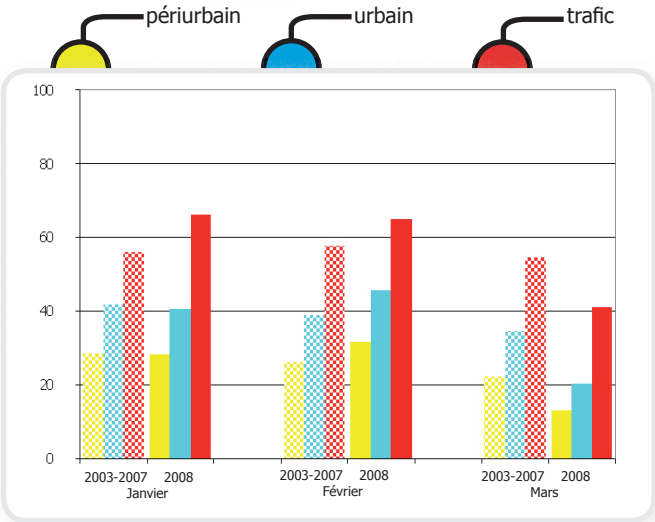
O_3

nombre de jours de dépassements de l'objectif de qualité de 120 µg/m³ sur 8 heures

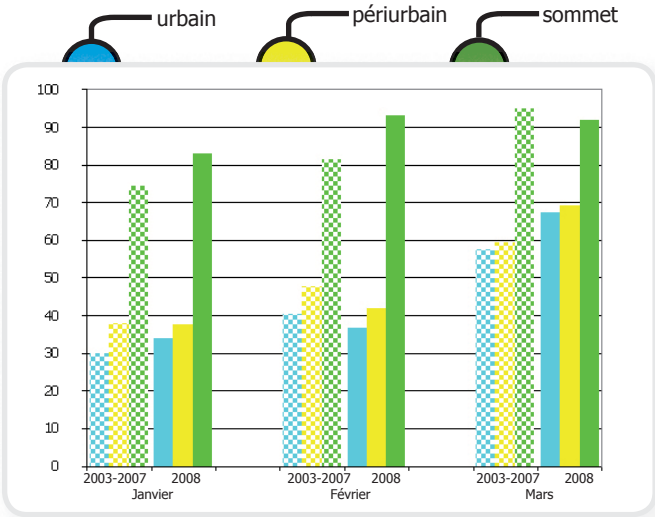
Le Puy-de-Dôme

Agglomération de Clermont-Ferrand

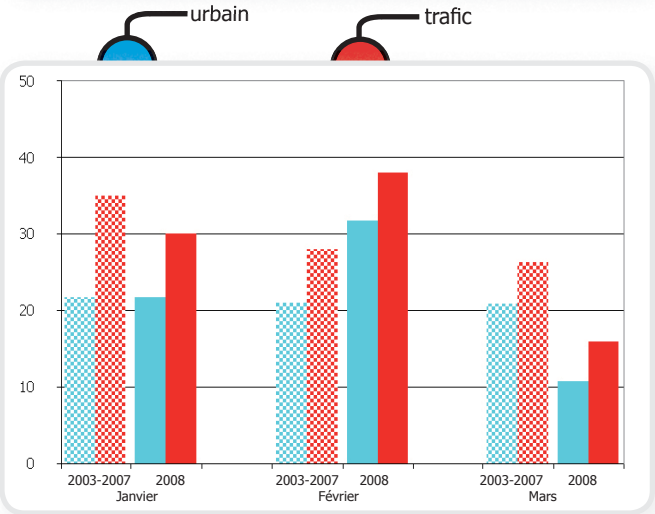
Dioxyde d'azote



Ozone



Particules PM10



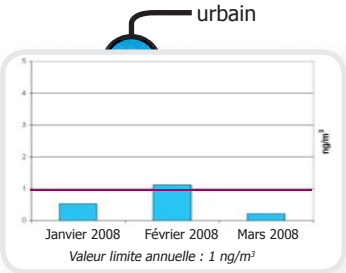
Métaux lourds

Moyennes du 1er trimestre

Cadmium : 0,08 ng/m³
Nickel : 1,13 ng/m³
Plomb : 0,0034 µg/m³
Arsenic : 0,29 ng/m³

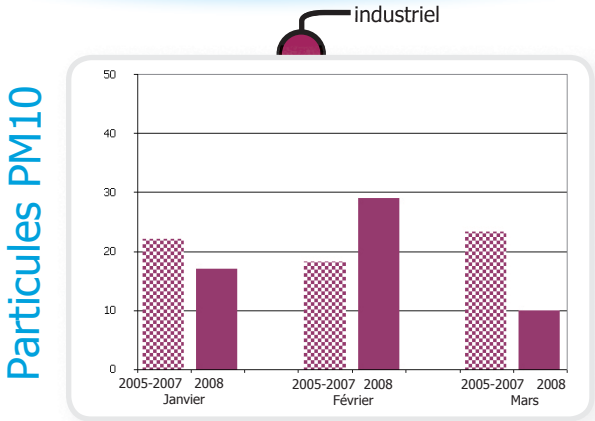
Valeurs limites annuelles :
Cd : 5 ng/m³
Ni : 20 ng/m³
Pb : 0,5 µg/m³
As : 6 ng/m³

B[a]P



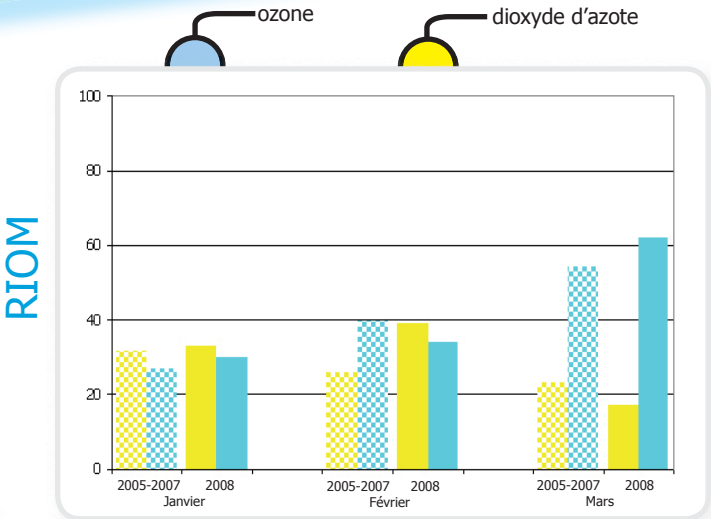
Les Ancizes

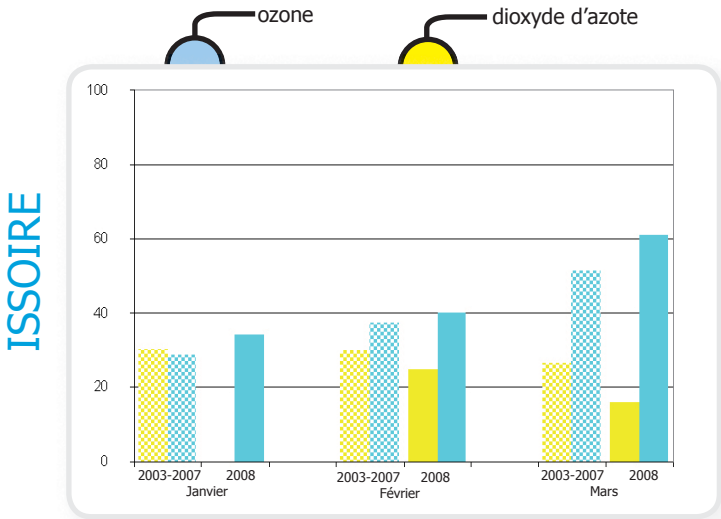
Particules PM10



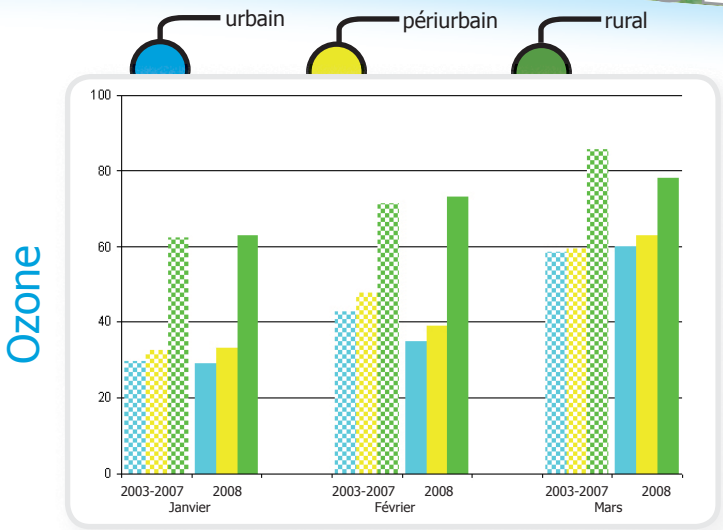
Moyennes mensuelles en µg/m³

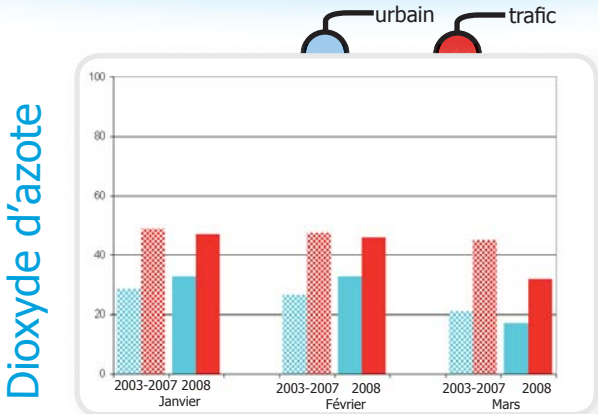
Issoire et Riom

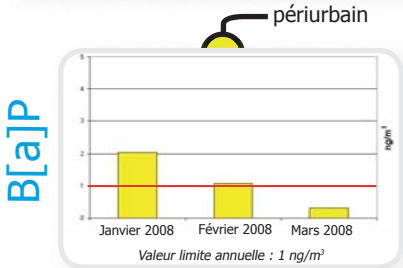


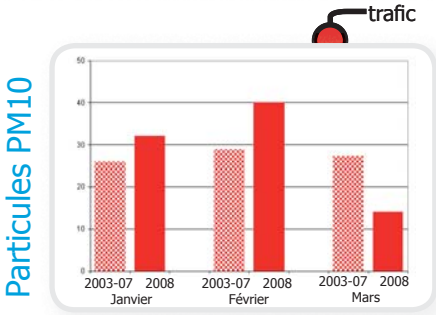


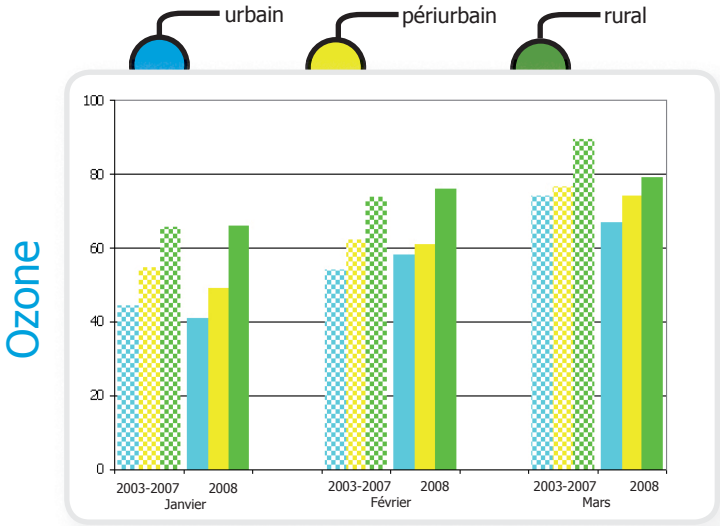
Moyennes mensuelles en µg/m³

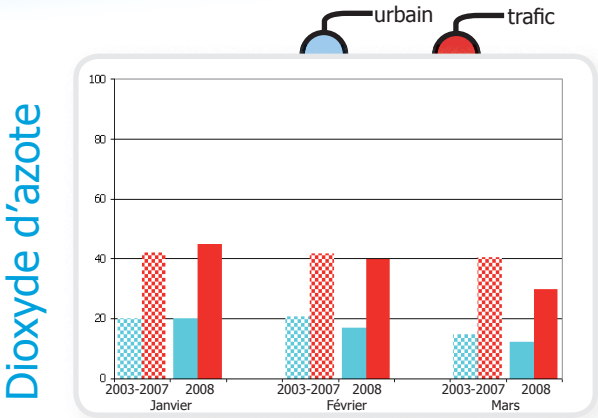


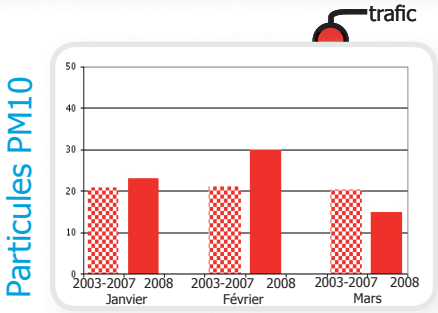


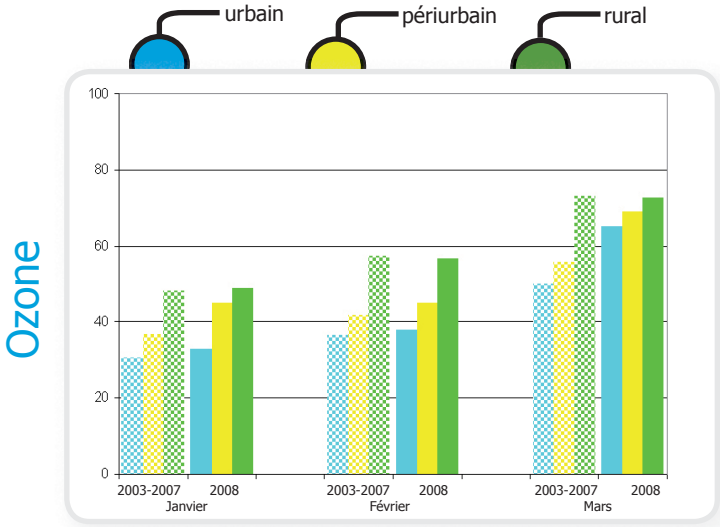


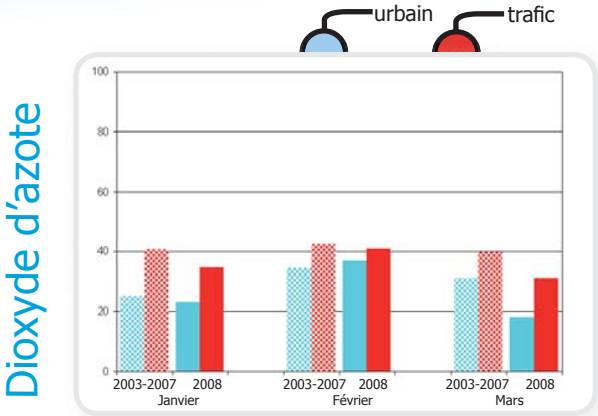


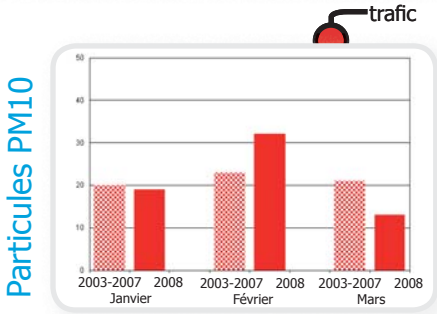












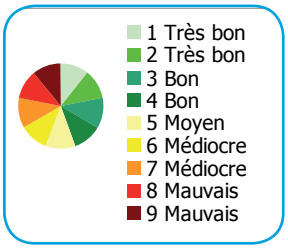
Moyennes mensuelles en µg/m³

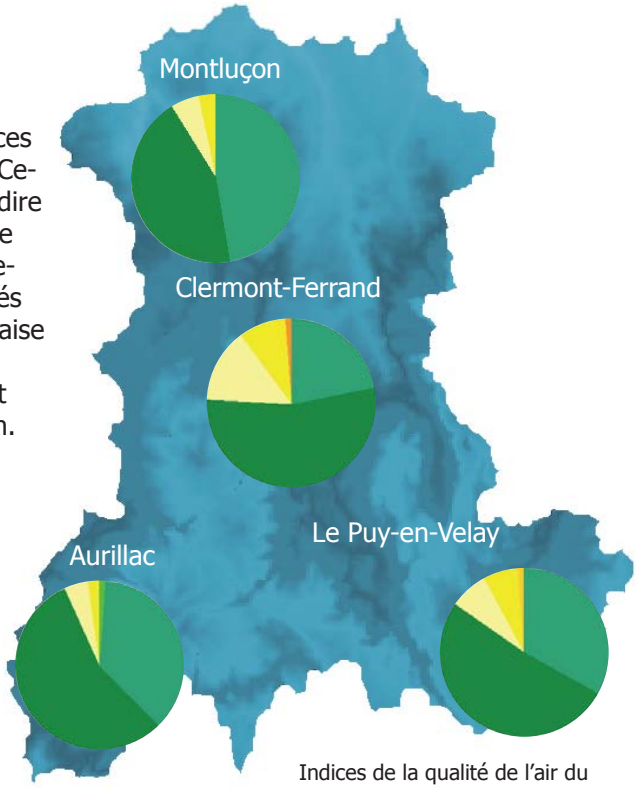
Les indices du trimestre

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_2, l'O_3 et le NO_2 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.

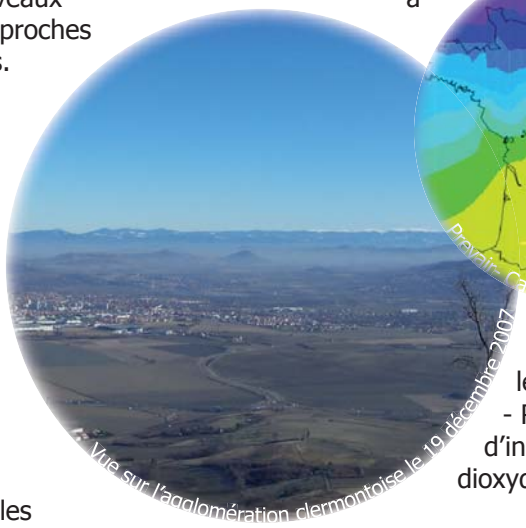




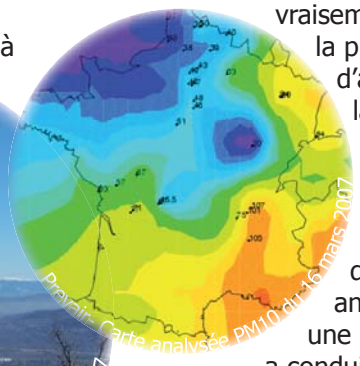
Indices de la qualité de l'air du 1er trimestre 2008

Le bilan 2007

L'année 2007 a été caractérisée par des concentrations **d'ozone** particulièrement basses. Sur tous les sites auvergnats, les moyennes annuelles de ce polluant sont très inférieures aux niveaux habituellement mesurés et proches de leurs minima historiques. Concernant les valeurs de pointe, aucune station n'a enregistré de concentration horaire dépassant le seuil de 180 µg/m³, y compris au sommet du Puy de Dôme où les teneurs sont traditionnellement élevées.
Par contre, quelques épisodes de pollution en **dioxyde d'azote et en particules** ont eu lieu au cours de l'année. En mars, les concentrations de ces dernières ont été soutenues pendant quelques jours sur une grande partie de la région, du fait d'une nappe de pollution particulaire touchant une large zone de la France. Cette pollution est vraisemblablement imputable à la présence de nitrate d'ammonium, expliquant les larges fractions volatiles mesurées (écart entre FDMS et TEOM 50°C supérieurs à 50 µg/m³). Puis, fin décembre, l'établissement d'une situation anticyclonique hivernale sur une grande partie de l'Auvergne a conduit à de forts niveaux de dioxyde d'azote et de particules, nécessitant le déclenchement sur la zone Clermont-Ferrand - Riom - Issoire d'une procédure préfectorale d'information de la population à la pollution en dioxyde d'azote.



Vue sur l'agglomération clermontoise le 19 décembre 2007



Prevair : Carte analysée PM10 du 16 mars 2007

Vie du réseau

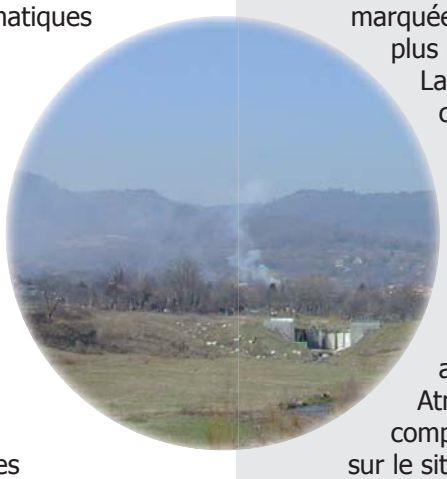
L'assemblée générale de l'association aura lieu le **26 juin 2008 à 14h30** à l'espace multimédia de Clermont-Ferrand.

Emmanuelle Jacques, étudiante en Master "Pollution chimique et gestion environnementale" à l'Université Paris XI, effectue un stage d'avril à septembre sur la réalisation d'un inventaire d'émissions de la région.

Résultats des etudes

Mesure du benzo[a]pyrène et des métaux lourds en Auvergne

Le **benzo[a]pyrène,** aussi noté B[a]P**,** fait partie de la famille des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ou HAP), qui sont des composés organiques formés de plusieurs noyaux benzéniques. Le benzo[a]pyrène, particulièrement toxique, est considéré comme un traceur du risque cancérogène lié aux hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. Les HAP sont générés par la combustion incomplète de matière organique et proviennent donc en France principalement du trafic routier et du chauffage domestique. Ils présentent des variations saisonnières marquées, avec des teneurs plus élevées en hiver.



La surveillance de ces composés est requise par la directive européenne 2004/107/CE du 15 décembre 2004 qui définit une valeur cible pour le benzo[a]pyrène dans l'air ambiant de 1 ng/m^3 en moyenne annuelle.

Atmo Auvergne mesure ce composé depuis janvier 2007 sur le site urbain de Montferrand et à Aiguilhe dans l'agglomération du Puy-en-Velay. Entre janvier et mars, les concentrations journalières varient de 0.05 à 1.91 ng/m^3 à Clermont-Ferrand et de 0.07 à 4.17 ng/m^3 à Aiguilhe. Ces données sur un trimestre ne préjugent en rien du respect ou non de la valeur limite annuelle.
Les mesures détaillées sont disponibles sur le site Internet de l'association.

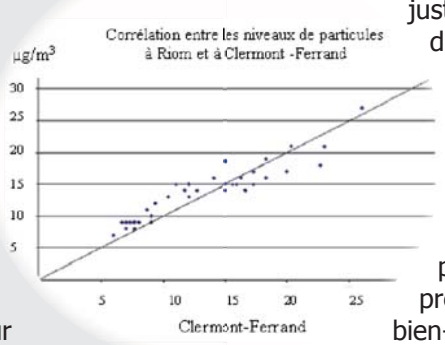
Les **métaux lourds** surveillés par Atmo Auvergne depuis janvier 2008 sont des métaux présents dans l'air et ayant un caractère toxique pour la santé et l'environnement. La directive européenne 2004/107/CE définit également trois nouvelles valeurs cibles dans l'air ambiant pour l'arsenic, le cadmium et le nickel, en plus de la législation déjà existante pour le plomb (décret français du 15/02/02).
Les mesures de ces quatre métaux lourds, qui ont lieu huit semaines par an, ont commencé sur le site de Montferrand et à proximité de l'aciérie des Ancizes.

Commentry

Atmo Auvergne a installé son laboratoire mobile lourd sur la commune de Commentry de décembre 2007 à début février 2008, sur le parking à proximité du Foyer rural. Dioxyde de soufre, oxydes d'azote, ozone, monoxyde de carbone, benzène et particules PM10 ont été mesurés en continu.
Les profils journaliers, d'allure bimodale, sont la signature d'une pollution due aux trajets domicile-travail. L'ensemble des polluants mesurés montre de basses valeurs pendant cette campagne et toujours très inférieures aux différents seuils réglementaires.
Seules les concentrations de particules ont été ponctuellement soutenues, du fait d'émissions locales conjuguées à une situation météorologique défavorable. La concentration moyenne de PM10 durant cette campagne est de 26 µg/m^3, avec un maximum journalier de 111 µg/m^3. Les concentrations ont dépassé 50 µg/m^3 pendant 6 jours.

Evaluation des niveaux de poussières à Riom

Depuis le début de l'année 2008, l'indice Atmo calculé sur l'agglomération clermontoise est publié quotidiennement par le journal La Montagne. L'édition riomoise de ce quotidien souhaite également pouvoir communiquer un indice de la qualité de l'air. La ville de Riom, située à une dizaine de kilomètres au nord de Clermont-Ferrand avec une topographie différente, possède un site de mesure urbain relevant uniquement les oxydes d'azote et l'ozone.
Le calcul d'un indice nécessite l'évaluation du dioxyde de soufre, qui peut être négligé, et des particules.
Par conséquent, une campagne a été mise en place sur le parking de la Poste en centre-ville urbanisé à l'aide du camion laboratoire.



Les enregistrements ont été effectués du 22 mars au 28 avril 2008. Sur cette période près de 90 % des moyennes journalières relevées à Riom permettaient de calculer un indice comparable à celui évalué sur l'agglomération clermontoise à partir des stations urbaines. Ces mesures confirment celles menées en 2001 et indiquent une réelle homogénéité en matière de pollution particulaire entre Riom et Clermont-Ferrand sur ce pas de temps. Elles ne justifient pas l'installation d'un analyseur de particules en continu sur la ville de Riom. Ainsi, un indice de la qualité de l'air intégrant les particules sera calculé chaque jour et diffusé par l'intermédiaire de la presse. Afin de confirmer le bien-fondé de cette démarche des campagnes régulières d'évaluation des poussières auront lieu dans les années à venir.

Quoi de neuf ?

Campagne ozone 2008

Atmo Auvergne mène chaque été une campagne de mesure de l'ozone, de façon à appréhender la répartition géographique de ce polluant qui peut présenter des niveaux hétérogènes en Auvergne. Après le Cantal en 2006 et l'est de la Haute-Loire en 2007, les mesures ont lieu cette année au nord de l'Allier, et visent à connaître l'influence de la forêt de Tronçais, connue comme la plus belle fûtaie de chênes d'Europe, sur les teneurs en ozone et son transport en provenance de Bourgogne.
Atmo Auvergne est appuyée dans cette étude par les réseaux voisins de Bourgogne (Atmosf'air Bourgogne) et du Centre (Lig'air) qui implantent des stations temporaires de mesure sur leur territoire de compétence à proximité de la zone d'étude bourbonnaise. Dans l'Allier, les villages de Franchesse, Le Brethon et Isle-et-Bardais, au cœur de la forêt de Tronçais, ainsi que Meillard ont accepté l'implantation temporaire d'un analyseur d'ozone sur leur commune. En Bourgogne, c'est à Dornes, au sud de la Nièvre, que les mesures auront lieu, tandis que Verneuil, dans le Cher, accueillera le second analyseur à l'extérieur de l'Auvergne.
Cette campagne qui a commencé mi-mai permettra de diffuser, comme chaque été depuis plusieurs années, des cartographies d'observation de l'ozone sur le site Internet de l'association.

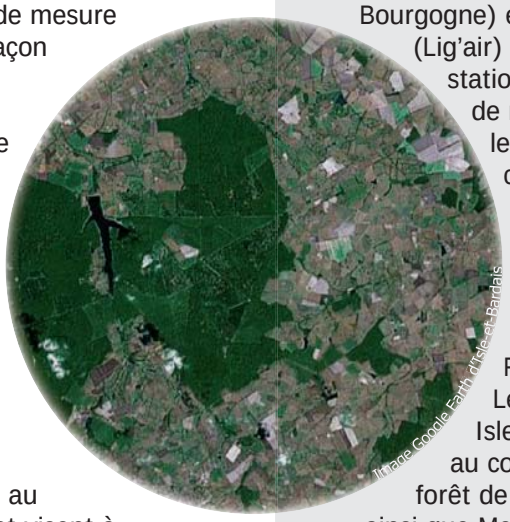


Image Google Earth d'Isle-et-Bardais

Mairie de Franchesse

Fête du vélo le 7 juin

Rendez-vous samedi 7 juin à 14h Place de Jaude à Clermont-Ferrand pour la fête du vélo. Au programme :
1. balade urbaine sécurisée ouverte à tous, même aux petits à partir de 5 ans
2. prêt de vélos et de remorques
3. goûter bio + boissons offerts
4. jeu-concours avec équipements à gagner
5. stand technique
6. piste d'éducation routière
7. spectacle surprise …
Venez nombreux !

Pesticides 2008

Les mesures de pesticides dans l'air menées par Atmo Auvergne depuis 2005 ont repris au printemps. Après le Puy-de-Dôme et le Cantal, c'est le département de l'Allier qui est cette année investigué. Le site de mesure rural est implanté à Saint-Pourçain-sur-Sioule, dans les locaux du laboratoire technique municipal. A Montluçon, le préleveur est installé sur le site fixe de l'association, à l'hippodrome Saint-Jean. La campagne a débuté mi-avril et se terminera à l'automne.

Autoroute

La remorque laboratoire d'Atmo Auvergne a été installée sur l'autoroute A71, à proximité du péage de Gerzat, de début mai à fin juin afin d'évaluer la qualité de l'air à proximité d'un axe routier important. Cette étude se poursuivra en automne et en hiver sur deux autres sites le long de cette autoroute, à Clermont-Ferrand et de nouveau à Gerzat.

Remorque sur l'autoroute A71