



BULLETIN TRIMESTRIEL

Avril - mai - juin 2011

Etudes ponctuelles

La surveillance de la qualité de l'air à partir des stations fixes de l'association ne représente qu'un aspect des activités d'Atmo Auvergne. Les études à l'aide de moyens mobiles ou de préleveurs sont nombreuses et variées : relevés de polluants autour d'industries, campagnes régulières de mesure de l'ozone et des pesticides, états initiaux de qualité de l'air, lecture des pollens ... Sans oublier les cartographies quotidiennes de pollution en milieu urbain ou à l'échelle régionale pour l'ozone, disponibles sur le site Internet d'Atmo Auvergne tout l'été.

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 (NO₂) 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 d'information et de recommandation 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/m³ 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 d'information et de recommandation de la population : 180 µg/m³ en moyenne horaire

LES BENZENE, TOLUENE, XYLENES

Les benzène, toluène et 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 (SO₂) 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 d'information et de recommandation de la population : 300 µg/m³ 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 urbains.

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 repertoriés

	O ₃	PM10
Ancizes		7
Aurillac Centre		2
Aurillac Mairie	11	
Aurillac Aéroport	9	
Rageade	21	
Montluçon - Centre		8
Montluçon - Hippodrome	11	
Montluçon - Château	9	
Busset	13	
Paray-le-Frésil	13	
Clermont - Chamalières		4
Clermont - Delille	0	6

	O ₃	PM10
Clermont - Gare		6
Clermont - Gerzat	12	
Clermont - Lecoq	13	6
Clermont - Montferrand	11	7
Clermont - Royat	13	
Sommet du Puy de Dôme	33	
Issoire	14	
Riom	26	
Besse	13	
Le Puy - Centre	10	
Le Puy - Fayolle		6
Le Puy - Vals	11	
Sembadel	15	

NO₂

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)

O₃

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



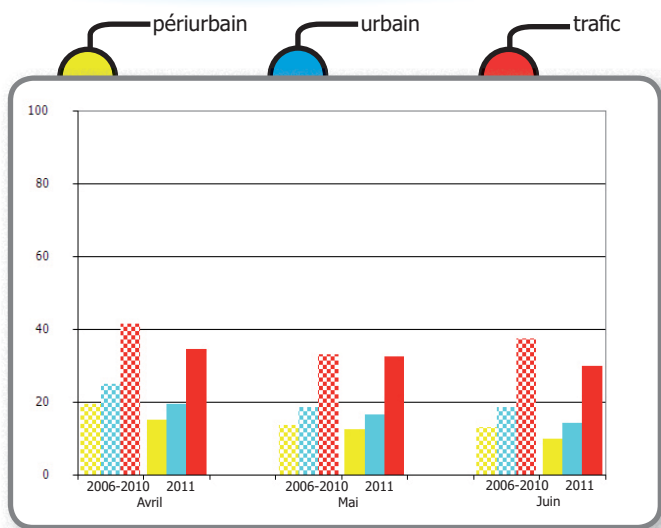
- Les Ancizes
- Riom
- Sommet du Puy de Dôme
- Clermont-Ferrand
- Besse et St-Anastaise
- Issoire



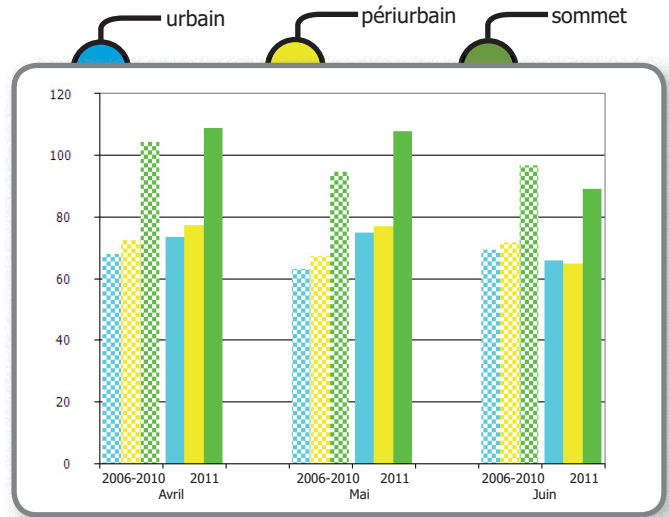
LE PUY-DE-DÔME

AGGLOMÉRATION DE CLERMONT-FERRAND

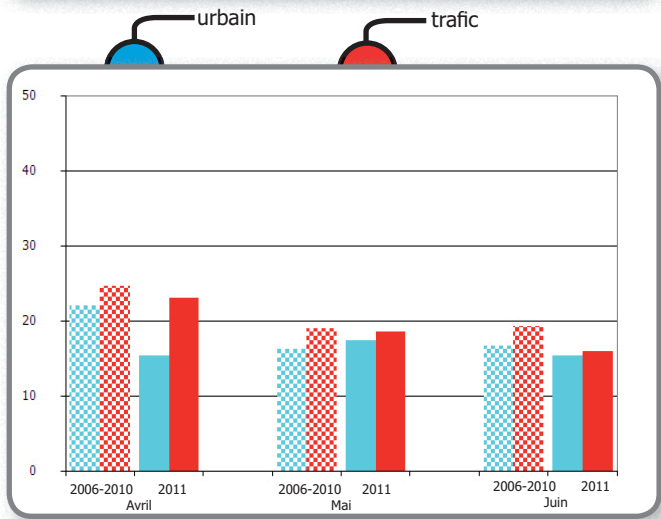
Dioxyde d'azote



Ozone



Particules PM10



LES ANCIZES

Particules PM10

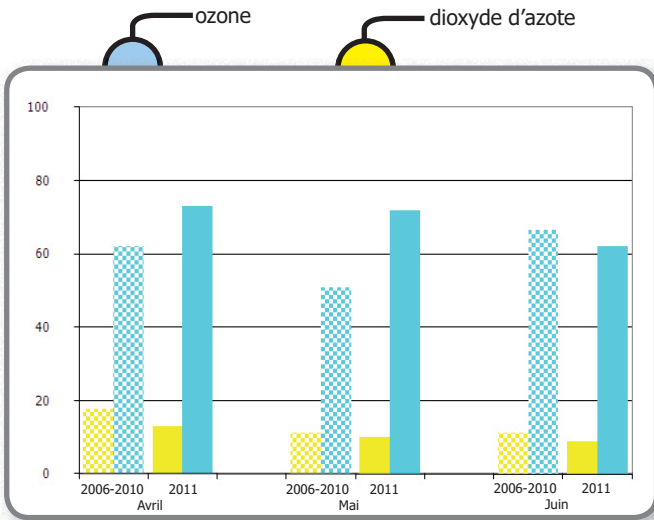


Moyennes mensuelles en µg/m³

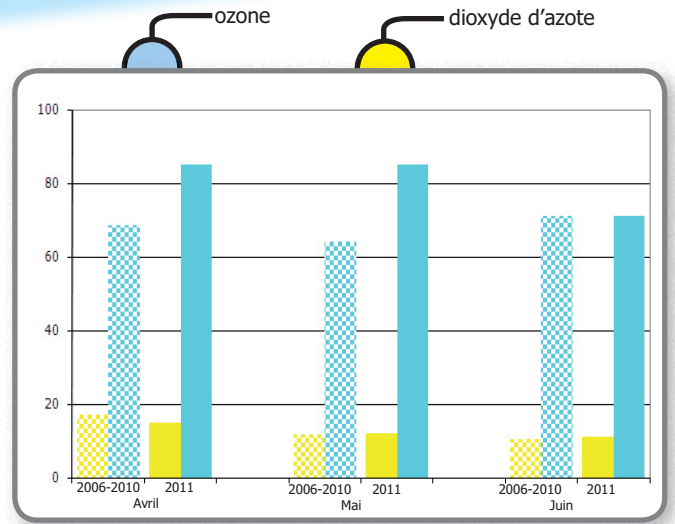
ISSOIRE ET RIOM



ISSOIRE



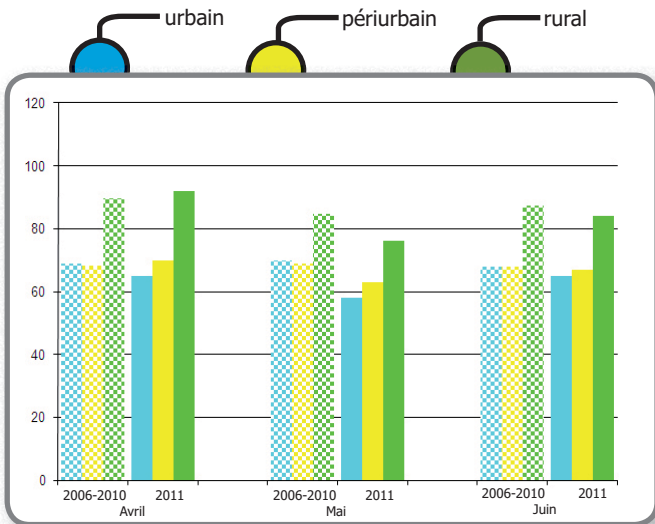
RIOM



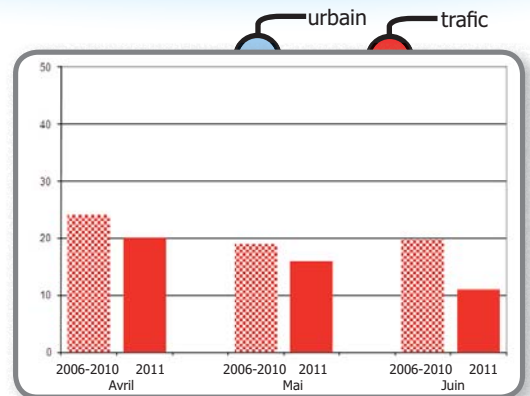
LA HAUTE-LOIRE

- Sembadel
- Le Puy-en-Velay

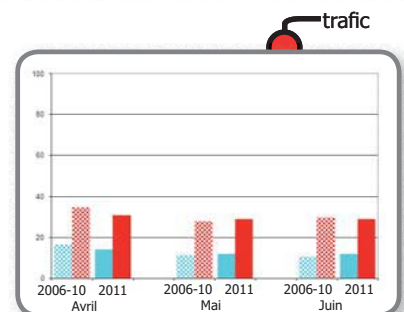
Ozone



Dioxyde d'azote



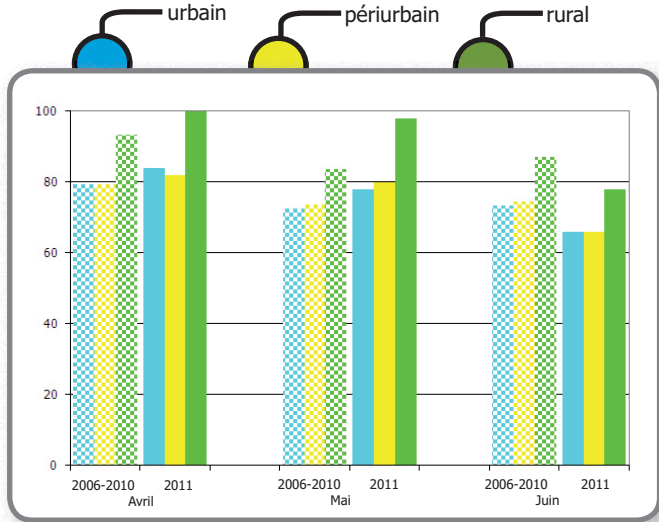
Particules PM10



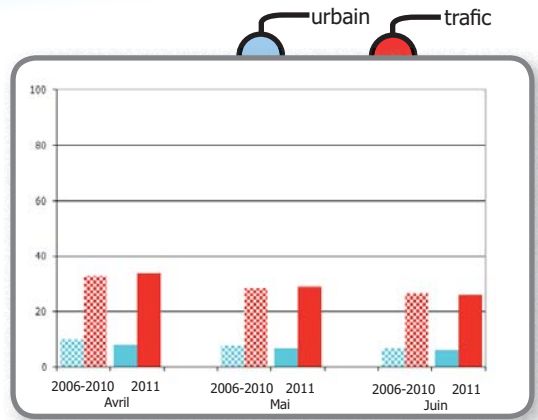
LE CANTAL



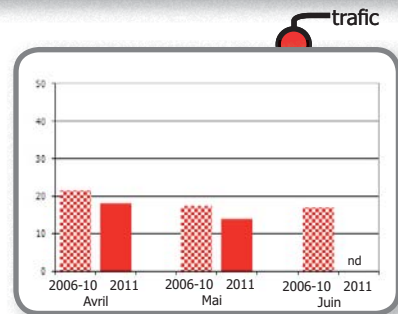
Ozone



Dioxyde d'azote



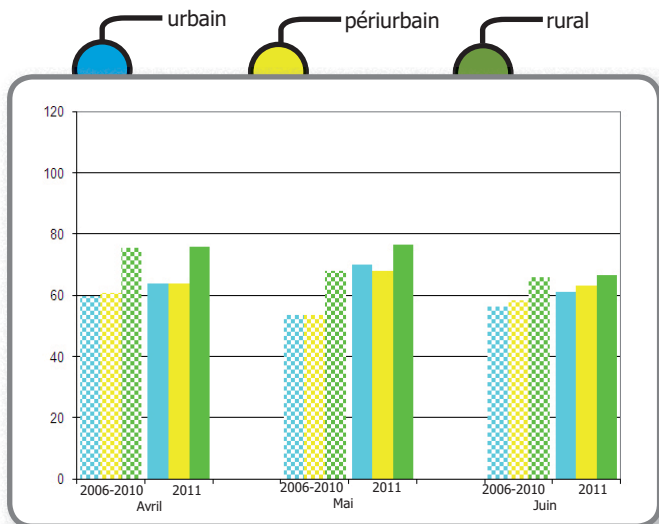
Particules PM10



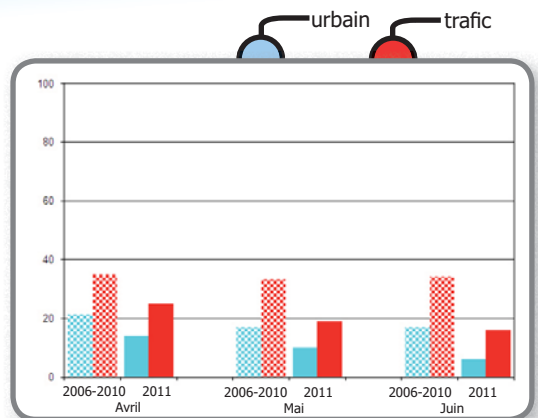
L'ALLIER



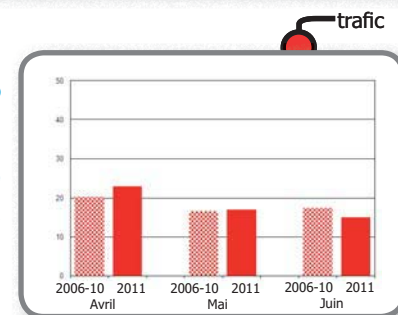
Ozone



Dioxyde d'azote



Particules PM10



Moyennes mensuelles en µg/m³

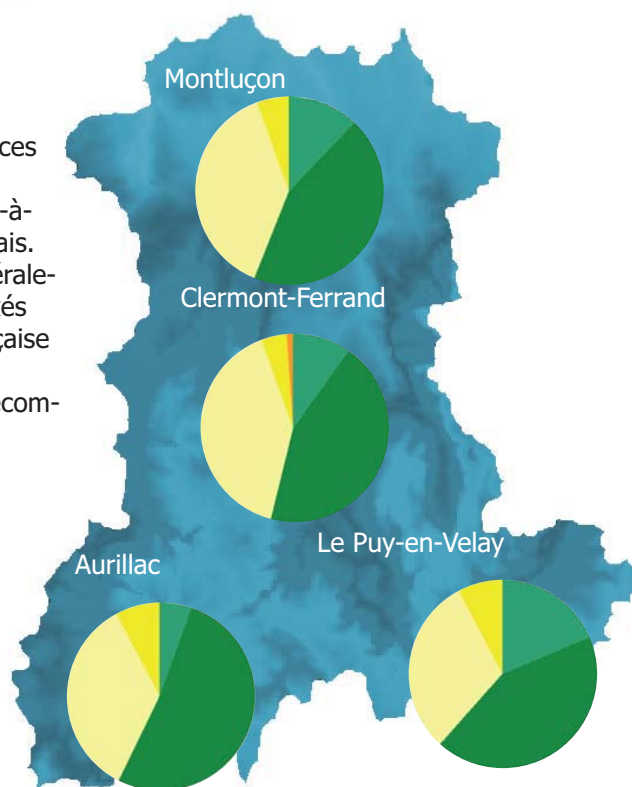
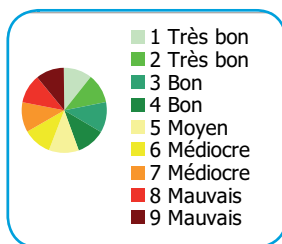
LES INDICES DU TRIMESTRE

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 SO₂, l'O₃ et le NO₂ 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 d'information et de recommandation de la population.

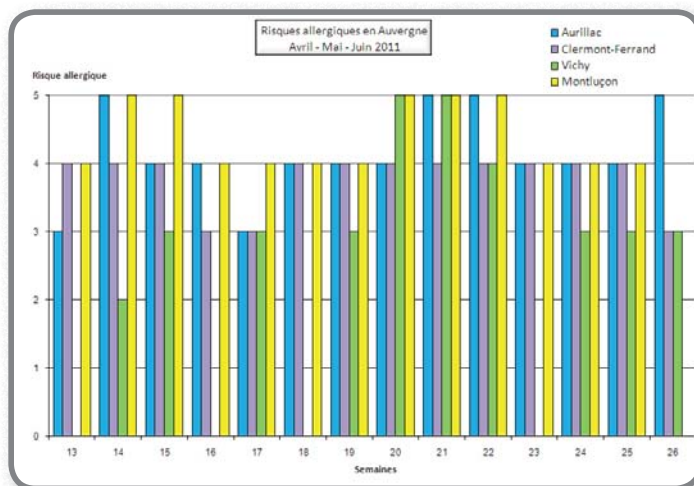


POLLENS



La météorologie estivale qu'a connue l'Auvergne en avril et mai a engendré une pollinisation importante et précoce des arbres. Ainsi, au cours de ces trois derniers mois, les risques allergiques ont été majoritairement élevés et même fréquemment très élevés. Les pollens de frêne, de chêne et de bouleau ont été nombreux.

Près de 10 000 grains par mètre cube ont été comptabilisés à Aurillac et à Montluçon mi-avril. En juin, les graminées sont devenues prépondérantes. Elles ont souffert de la sécheresse, mais les averses leur permettent une repousse productrice de pollens. Ainsi, les périodes orageuses sont synonymes pour beaucoup d'allergiques d'une augmentation des gênes respiratoires.



NB : Les données de pollens de Vichy, Montluçon et Aurillac sont fournies par le RNSA.

VIE DU RÉSEAU

Malamine Gassama et Jérôme Lacroix ont intégré Atmo Auvergne pour y effectuer un stage. Le premier, étudiant en Master 1 "Statistiques et traitement des données" mène une étude sur les effets à court terme de l'exposition aux pollens sur la consommation de médicaments anti-allergiques, en partenariat avec le CHU de Clermont-Ferrand. Le second a participé à la refonte de documents de communication, en particulier de la plaquette de l'association.

RÉSULTATS DES ETUDES

Campagne de mesure du dioxyde d'azote dans l'agglomération clermontoise

Une campagne de mesure du dioxyde d'azote par échantillonneurs passifs s'est déroulée d'octobre 2009 à novembre 2010 sur les principaux axes routiers de l'agglomération clermontoise.

En Auvergne, les émissions annuelles (référence 2000) d'oxydes d'azote s'élèvent à plus de 33 000 tonnes, ce qui représente environ 2,3 % du total national.

La répartition sectorielle (source : CITEPA) montre que les sources liées au transport routier sont largement majoritaires, constituant plus de la moitié des émissions.

L'étude menée en 2010 sur l'agglomération clermontoise avait



pour objectif de mieux connaître les niveaux près des principaux axes de circulation afin d'estimer les risques de dépassement des valeurs limites annuelles. Une trentaine de points, considérés comme potentiellement à risque du point de vue de la qualité de l'air, ont été choisis dans l'agglomération clermontoise. Une démarche similaire avait été entreprise au cours de l'hiver 2006/2007 afin de connaître la représentativité des stations de suivi de la qualité de l'air alors en fonctionnement. Cette étude avait

alors mis en exergue la différence existant entre niveau de fond urbain et niveau de proximité automobile. La présente étude a permis de dresser une cartographie des taux de dioxyde d'azote sur les principaux axes de l'agglomération. Confirmant les travaux issus de la modélisation numérique, cette cartographie indique qu'environ 45 % des grands axes et carrefours de



l'agglomération clermontoise dépassent la valeur limite annuelle en dioxyde d'azote. La problématique relative à ce polluant est donc importante et ne semble pas en phase de résolution rapide.

Mesures de qualité de l'air à Bayet

Dans le cadre de l'évaluation de la qualité de l'air sur le site d'implantation d'une centrale électrique au gaz à cycle combiné sur la commune de Bayet (Allier), une campagne de mesure des principaux polluants réglementés a été mise en œuvre durant une période représentative du fonctionnement de l'installation. Le laboratoire mobile d'Atmo Auvergne a été installé du 5 au 19 avril 2011 à proximité de la centrale électrique.

Le dioxyde d'azote présente des concentrations intermédiaires à celles enregistrées sur les stations de référence de l'Allier (agglomération de Montluçon), tandis que les particules fines et l'ozone présentent des valeurs inférieures à celles observées sur les stations fixes du département. Les résultats obtenus laissent supposer un



large respect des différents critères réglementaires nationaux définis pour le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone et le benzène. En revanche, pour les particules, des dépassements ponctuels du seuil d'information et de recommandation sont probables, en raison notamment de l'impact du chauffage résidentiel (au bois notamment). La centrale électrique de Bayet utilisant exclusivement du combustible gaz naturel, ne génère pas de particules supplémentaires dans l'atmosphère, au-delà de la quantité de particules déjà présente dans l'air ambiant. Concernant le dioxyde d'azote, des dépassements ponctuels, et

géographiquement limités, du seuil d'information et de recommandation ne peuvent être écartés, en raison principalement de l'influence locale des axes de circulation (la D2009 notamment, dont le trafic moyen est supérieur à 10 000 véhicules par jour).

Par ailleurs, il n'est pas envisageable d'évaluer complètement les niveaux d'ozone en période printanière, mais leurs situations par rapport aux stations fixes du département laissent supposer de probables dépassements des objectifs de qualité pendant la période estivale, comme c'est le cas dans les autres départements de l'Auvergne et dans de nombreuses autres régions françaises.

Enfin, la mise en relation des mesures de polluants atmosphériques avec les différentes phases de fonctionnement de la centrale électrique de Bayet en avril 2011 n'a pas permis de déceler de pointes de pollution imputables à l'activité de cette centrale.

QUOI DE NEUF ?

Assemblée Générale

L'Assemblée Générale d'Atmo Auvergne a eu lieu le 16 juin 2011 à Clermont-Ferrand. A cette occasion, le bilan financier et moral de l'association pour l'année 2010 a été présenté. M. Patrick Monnier, responsable du pôle Energie, Construction, Climat et Air à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne, a effectué une présentation sur le contexte réglementaire de la surveillance de la qualité de l'air. Le rapport d'activité 2010 d'Atmo Auvergne est disponible sur le site Internet de l'association, en rubrique Publications.



Ozone 2010

Atmo Auvergne a mis en place une campagne estivale de mesure de l'ozone, qui vise à mieux documenter les niveaux de ce polluant sur l'axe Riom-Clermont-Issoire, zone importante de par la population concernée et les niveaux élevés d'ozone rencontrés. Cette étude s'appuie sur les mesures issues des stations fixes du réseau ainsi que de quatre sites temporaires situés au sud de Clermont-Ferrand. Les relevés ont commencé en juin sur les communes de Veyre-Monton, Plauzat, Parent et Saint Yvoine. Comme chaque été depuis 2005, des cartographies régionales de répartition de l'ozone sont élaborées et mises en ligne quotidiennement sur le site Internet de l'association.

Campagne pesticides

Comme chaque année depuis 2005, Atmo Auvergne a repris en avril les mesures des produits phytosanitaires dans l'air sur un site urbain et un site rural. Cette année ce sont les communes de Clermont-Ferrand et de Cohade, en Haute-Loire, qui ont accueilli un préleveur jusqu'à la fin du mois de juin. Cette campagne est financée par l'Agence Régionale de Santé. Le village de Cohade, situé au sud de la Limagne, zone céréalière, avait déjà fait l'objet de telles mesures en 2009. L'étude conduite cette année permettra d'apprécier la tendance des niveaux de pesticides dans l'air, dans le contexte actuel de forte évolution de la réglementation.

Communication

Au mois de juin, Atmo Auvergne est intervenue auprès de l'imprimerie de la Banque de France à Chamalières pour sensibiliser le personnel à la pollution de l'air. Près de 100 salariés ont ainsi assisté à cette formation, qui a permis de nombreux échanges. Au



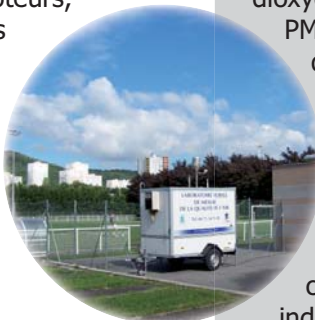
cours de ces après-midi, l'intervention de l'association était complétée par une présentation, par la personne responsable de l'Hygiène, de la Sécurité et de l'Environnement

de l'établissement, du Bilan Carbone réalisé par l'entreprise en 2008 et des actions qui ont suivi. Le 15 juin, les élèves de deux classes du lycée professionnel agricole de Marmilhat ont également été informés sur les actions de l'association, et notamment sur les résultats des mesures de pesticides menées depuis plusieurs années dans la région.

Mesures de benzo[a]pyrène

Le benzo[a]pyrène est un composé cancérigène de la famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques, issu des processus de combustion : moteurs, brûlage des déchets verts, combustion du bois et du charbon. Atmo Auvergne réalise en 2011 des relevés de ce composé sur plusieurs sites : à Gerzat, au Puy-en-Velay, à Montluçon et à Neussargues.

A la demande de la ville, un point de mesure supplémentaire a été implanté dans l'enceinte du stade Leclanché à Clermont-Ferrand. Ces relevés permettront de connaître les niveaux de fond de benzo[a]pyrène dans le secteur, concerné par un projet de chaufferie bois.



Vertolaye

A la demande de l'entreprise Sanofi Aventis, membre d'Atmo Auvergne, des relevés de dioxyde de soufre, de monoxyde de carbone, de dioxyde d'azote et de particules PM10 ont été mis en place sur deux sites autour de l'usine de Vertolaye dans le Puy-de-Dôme. La remorque de l'association a été implantée à proximité de la salle des fêtes, puis devant la gare. Ces mesures permettront de connaître l'impact de l'activité industrielle sur les niveaux de ces polluants.

