

Retrouvez tous les jours les indices de qualité de l'air, les mesures des différents polluants et les cartographies sur :
www.atmoauvergne.asso.fr

Les impacts sanitaires de la qualité de l'air

La pollution de l'air extérieur a été classée par le Centre International de Recherche sur le Cancer (agence spécialisée de l'OMS) comme un cancérogène avéré pour l'homme. De même, l'Agence Européenne de l'Environnement considère que plus de 90 % des citoyens européens sont exposés à des niveaux de polluants jugés dangereux pour la santé. Plus d'informations à la rubrique "Focus" de ce bulletin.

L'indice du trimestre



Les dépassements du trimestre

Nombre de dépassements des seuils réglementaires

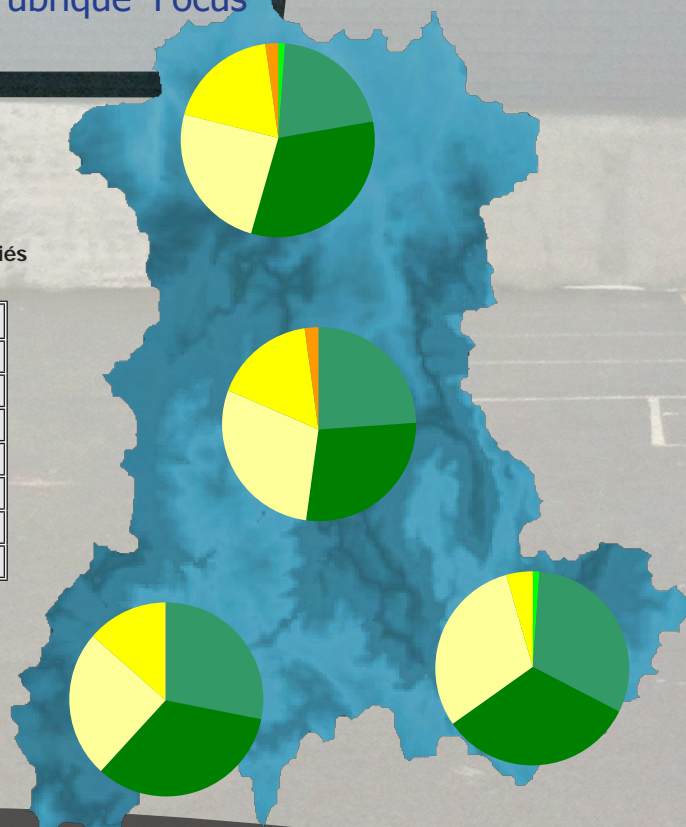
Seuls les sites de mesure ayant enregistré des dépassements sont répertoriés

	O ₃
Aurillac Aéroport	13
Aurillac Mairie	16
Rageade	20
Sembadel	8
Le Puy Centre	8
Vals-près-le-Puy	1
Besse	11
Issoire	12
Sommet du Puy de Dôme	27
Royat	20

	O ₃
Clermont-Ferrand Lecoq	15
Clermont-Ferrand Montferrand	20
Riom	10
Busset	4
Paray-le-Frésil	7
Montluçon Château	20
Montluçon Hippodrome	15



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



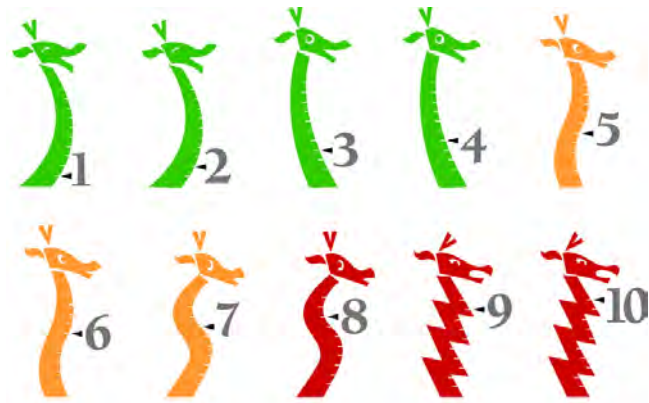
L'indice Atmo



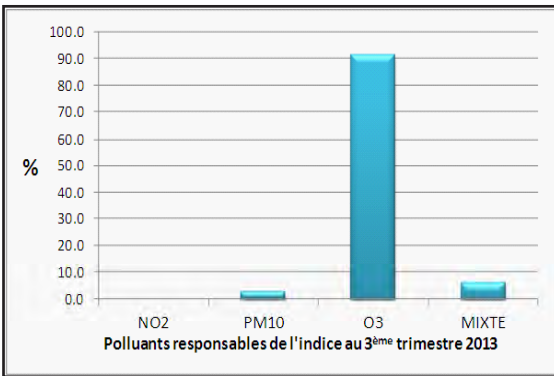
L'indice Atmo, symbolisé par une girafe, représente en un chiffre synthétique la qualité de l'air d'une agglomération de plus de 100 000 habitants. Pour Aurillac, Montluçon et Le Puy-en-Velay, agglomérations de taille inférieure, l'indice, calculé de la même manière, est nommé indice de la qualité de 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. La mesure du SO₂ n'est pas obligatoire pour la formation de l'indice.

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.



Bilan du trimestre



L'ozone est le polluant qui a dominé ce trimestre avec plus de 90 % de responsabilité au niveau des indices. Après un mois de juin marqué par un ensoleillement déficitaire, juillet a été très chaud et ensoleillé, favorisant la formation d'ozone troposphérique. Au cours du trimestre, 60 indices médiocres ont été calculés dont 54 uniquement pour le mois de juillet.

Les indices bons ne représentent que 59.3 % des cas par rapport au trimestre précédent qui en a compté 81 %.

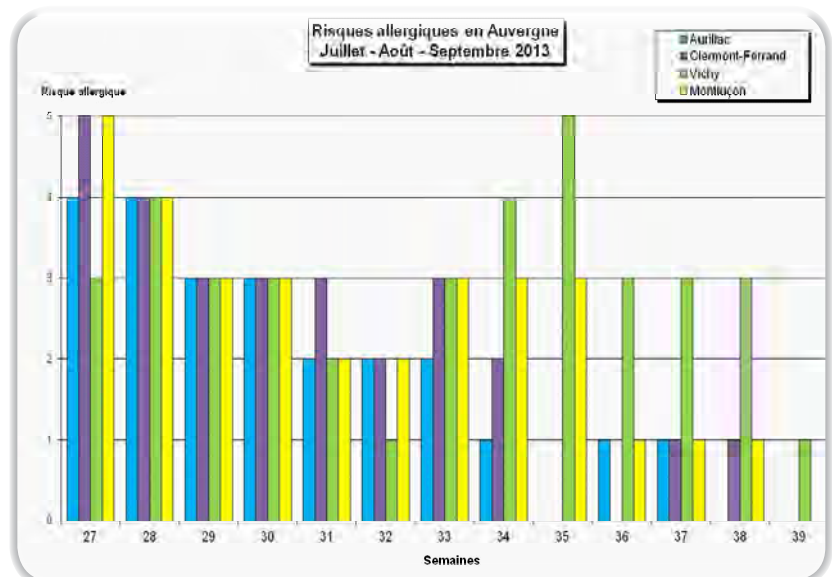
Pour l'ozone, l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine (120 µg/m³ en moyenne sur 8 heures) a été dépassé à 227 reprises sur l'ensemble des stations auvergnates dont 193 fois au mois de juillet.

Pollens



Ce trimestre a été moins impacté que le précédent au niveau de la quantité de pollens dans l'air, mais également sur le plan du risque allergique. Il n'a été maximal (indice 5/5) que la première semaine de juillet à Clermont-Ferrand et Montluçon en

raison des graminées et fin août à Vichy à cause de l'ambrosie. Les passages orageux de la fin du mois de juillet ont limité l'émission de pollens et leur présence dans l'atmosphère ce qui a permis aux allergiques de respirer un peu mieux à ce moment. Les pollens d'ambrosie, très allergisants (cf. focus du bulletin précédent) sont apparus mi-août en Auvergne et plus particulièrement dans l'Allier, principalement à Vichy, où ils ont été très présents pendant les semaines 34 à 38.



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

Vie du réseau

Le Conseil d'Administration de l'association s'est déroulé le 14 novembre dans les locaux d'Atmo Auvergne.

Simon Leray a réalisé un stage de février à août 2013 sur l'inventaire régional des émissions de polluants dans l'atmosphère. Il a, par la suite, intégré le réseau des AASQA dans l'équipe d'Atmo Nord-Pas de Calais pour un CDD de 6 mois afin de travailler sur les inventaires d'émissions.

Les Polluants



Dans l'air que nous respirons chaque jour (environ 15.000 L par personne), les polluants rencontrés peuvent être d'origine naturelle ou anthropique.

Un polluant atmosphérique peut être défini comme une substance présente à une concentration suffisamment supérieure à son niveau normal pour produire un effet néfaste mesurable sur l'homme, les animaux, les végétaux ou les matériaux.

NO_x 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.

O₃ 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.

SO₂ 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.

ML LES MÉTAUX LOURDS

On regroupe sous cette appellation l'ensemble des métaux présentant un caractère toxique pour la santé et l'environnement. Les métaux surveillés sont le plomb (Pb), le mercure (Hg), l'arsenic (As), le cadmium (Cd) et le nickel (Ni). Ils proviennent de la combustion des charbons et du pétrole, de l'incinération des ordures ménagères et de certains procédés industriels spécifiques (métallurgie...). Les affections concernent essentiellement le système nerveux ou les fonctions rénales, hépatiques et respiratoires.

PS 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.

BTX LES BENZENE, TOLUENE ET 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.

CO 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.

HAP LES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

Ils forment une famille de composés chimiques constitués d'atomes de carbone et d'hydrogène dont la structure des molécules comprend au moins deux cycles aromatiques accolés. La réglementation et la surveillance sont principalement axées sur le benzo(a)pyrène, dont la toxicité est reconnue (cancérogène, mutagène...). Les HAP se forment essentiellement lors de la combustion, en particulier celle de la biomasse lors de l'utilisation du chauffage au bois.

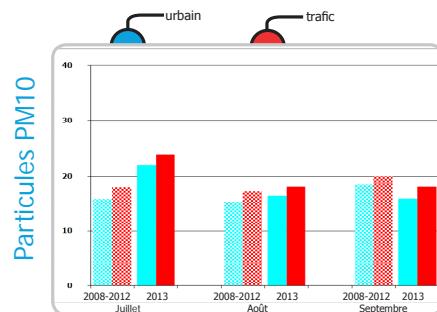
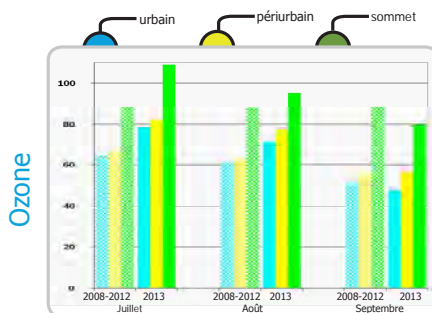
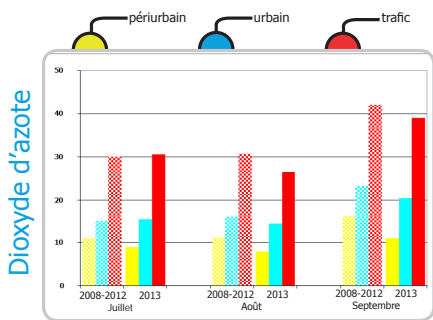
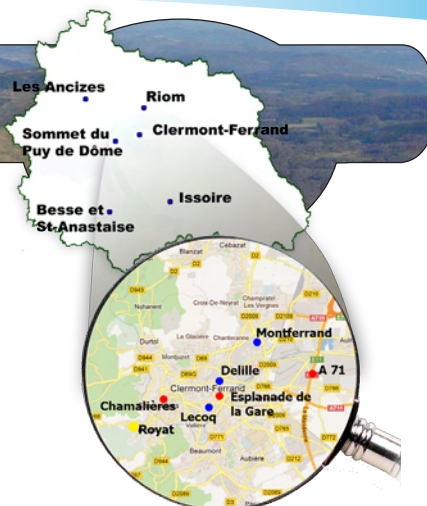
Seuils réglementaires pour les niveaux d'information et d'alerte

Polluant	Niveau d'information et de recommandation (sur 2 stations en moins de 3 heures d'intervalle)	Niveau d'alerte (sur 2 stations en moins de 3 heures d'intervalle)
O ₃	180 µg/m ³ (en moyenne horaire)	1 ^{er} seuil : 240 µg/m ³ (en moyenne horaire, dépassé pendant 3 heures consécutives) 2 ^{ème} seuil : 300 µg/m ³ (en moyenne horaire, dépassé pendant 3 heures consécutives) 3 ^{ème} seuil : 360 µg/m ³ (en moyenne horaire)
NO ₂	200 µg/m ³ (en moyenne horaire)	200 µg/m ³ (en moyenne horaire, en cas de dépassement la veille et de risque de dépassement pour le lendemain) 400 µg/m ³ (en moyenne horaire)
PM10	50 µg/m ³ (en moyenne sur 24 heures consécutives)	80 µg/m ³ (en moyenne sur 24 heures consécutives)

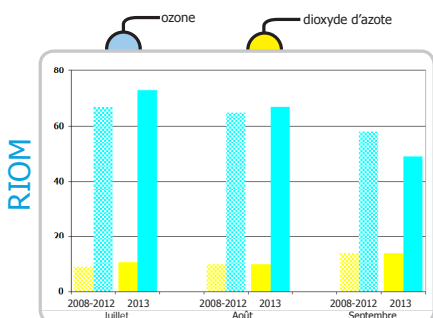
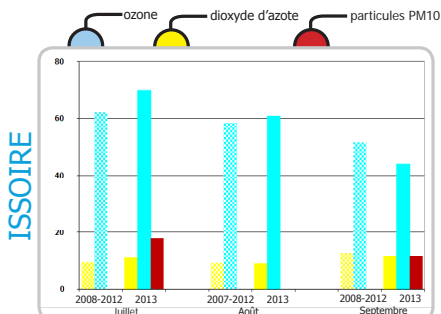
Les mesures du trimestre

Puy-de-Dôme

Agglomération de Clermont-Ferrand



Issoire et Riom



Données remarquables

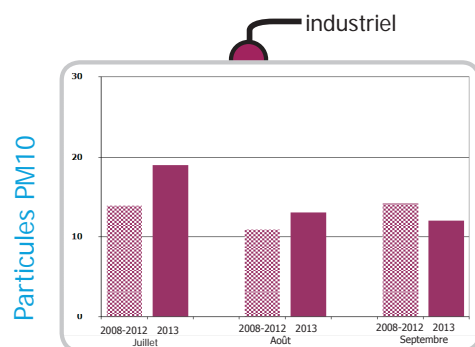
Le troisième trimestre de l'année 2013 a été marqué par un mois de juillet chaud et ensoleillé qui a favorisé la formation d'ozone troposphérique.

- Le maximum horaire en ozone a été mesuré au sommet du Puy de Dôme le 18 juillet avec 172 µg/m³. Le même jour sur cette station a été mesuré le maximum-8-horaire avec 164 µg/m³,

- le maximum horaire en dioxyde d'azote a été relevé le 4 septembre à la station de l'Esplanade de la Gare (Clermont-Ferrand) avec 187 µg/m³,

- le 28 août, le maximum journalier en particules PM10 a été atteint à la station Montluçon Centre avec 38 µg/m³.

Les Ancizes



Moyennes mensuelles en µg/m³

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 urbain

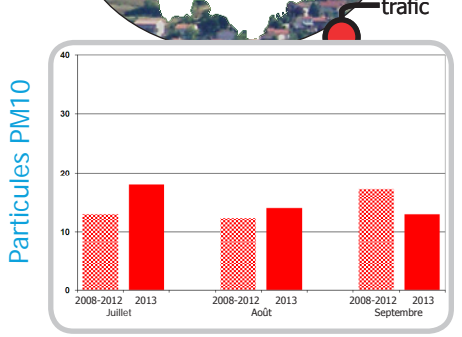
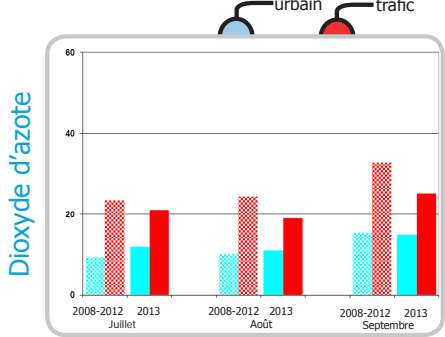
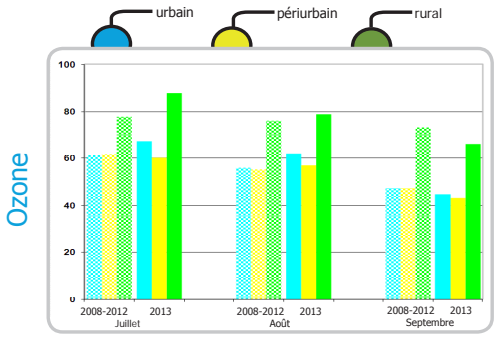
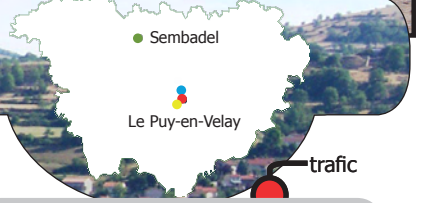
Soumises à l'influence directe de la pollution, les stations surveillent le niveau d'exposition moyen de la population à la pollution atmosphérique de "fond" dans les centres urbains.

site trafic

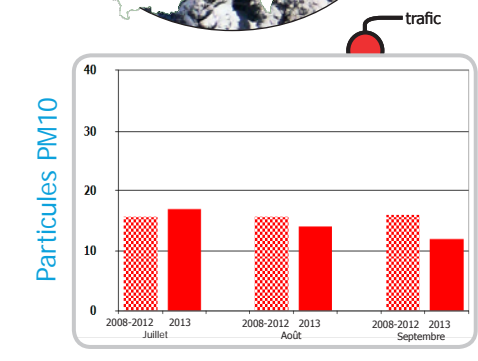
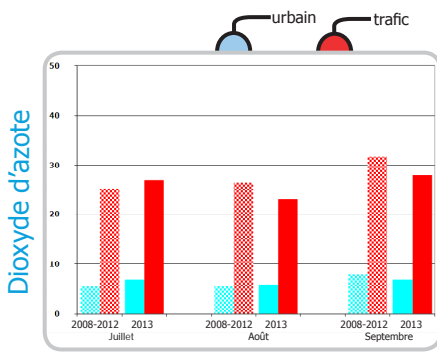
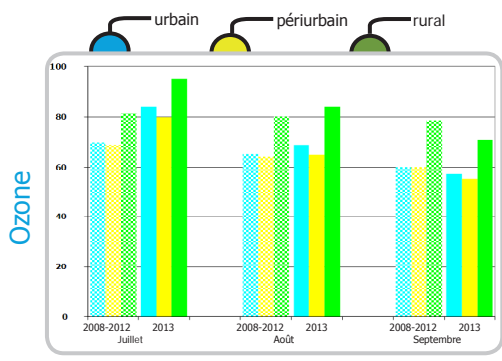
A proximité des infrastructures de circulation automobile, l'objectif de ces stations est de fournir des informations sur les niveaux maximums d'exposition de la population.



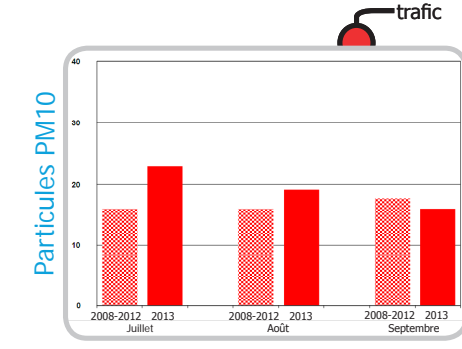
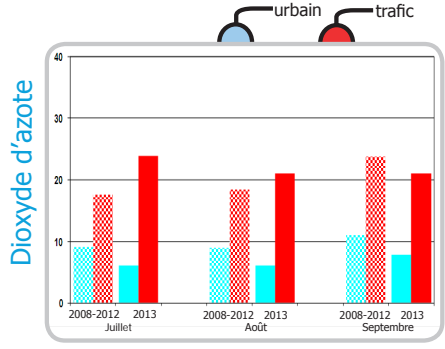
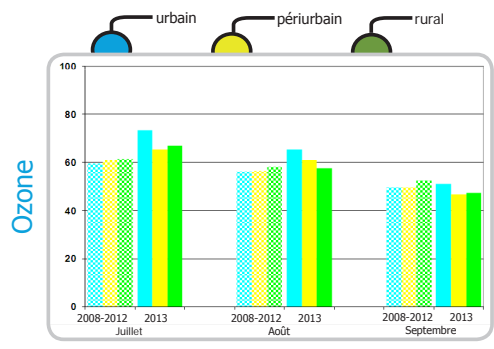
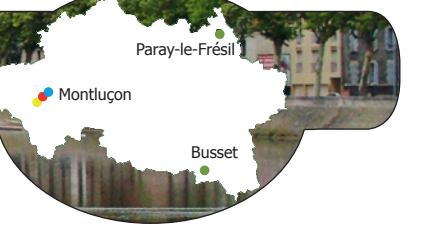
Haute-Loire



Cantal



Allier



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.



Les impacts sanitaires de la qualité de l'air :

A la suite de nombreuses études qui lient la qualité de l'air avec la santé humaine, de nouvelles publications sorties en 2013 confirment ces liens.

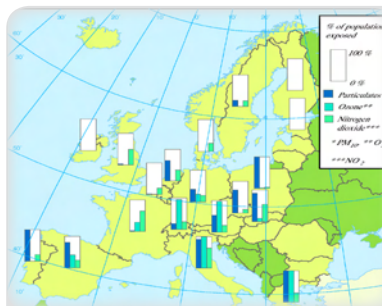
Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a classé la pollution atmosphérique comme un cancérigène certain (ou avéré). Cette agence spécialisée de l'Organisation Mondiale de la Santé annonce dans un communiqué qu'il y a suffisamment de preuves que la pollution de l'air ambiant provoque des cancers du poumon et qu'elle favorise le risque de formation de cancer de la vessie. Le centre de recherche considère que « même si la composition de la pollution de l'atmosphère et les niveaux d'exposition peuvent varier de façon importante d'un endroit à l'autre, les conclusions du groupe de travail concernent toutes les régions du globe ». Il s'agit en effet d'un problème mondial et les dernières études font état du nombre de 223 000 décès à cause de cancers du poumon, directement liés à la pollution atmosphérique.



Dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé humaine.

Les experts du CIRC ont envisagé la pollution dans sa globalité pour l'étude, plutôt que d'évaluer les impacts polluant par polluant (métaux, poussières...), ce qui a permis de déterminer de façon générale ce que chaque personne était à même de respirer. Les résultats qui ressortent sont tous orientés vers la même conclusion : « le risque de développer un cancer des poumons augmente significativement chez les gens exposés à la pollution de l'air ». Certaines sources sont tout de même identifiées, comme les transports, les centrales électriques à flammes, les émissions industrielles et agricoles, le chauffage résidentiel et la combustion de matériaux pour faire la cuisine.

Dans le même temps, L'Agence Européenne de l'Environnement (AEE) a publié le 15 octobre le rapport « Air quality in Europe ». Ce dernier met en avant le fait que même avec une baisse des concentrations de certains polluants lors des dernières décennies, le problème de la pollution atmosphérique en Europe n'est pas résolu, en particulier au niveau des particules en suspension et de l'ozone troposphérique. Ces deux polluants sont responsables de façon avérée de problèmes de santé comme des complications respiratoires, des maladies cardiovasculaires et des décès précoces. Les résultats des recherches de



Exposition de la population aux polluants
Source EEA (2002)

l'OMS indiquent que ces polluants peuvent être nocifs pour la santé humaine à partir d'un niveau de concentration plus faible que ce qui était admis jusqu'à présent.

Enfin, l'AEE considère qu'environ 90 % des citoyens européens sont exposés à l'un des polluants atmosphériques les plus nocifs et à des niveaux jugés dangereux pour la santé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Ces derniers rapports devraient entraîner une meilleure prise en compte de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique, avec un renforcement par les politiques et les pouvoirs publics d'actions visant à la réduction des émissions de polluants, au traitement des « points noirs » existants, ou encore à une meilleure intégration des exigences air et santé dans l'urbanisme.

Vous pouvez retrouver en page 3 de ce bulletin les effets des différents polluants sur la santé humaine.

En plus des enjeux sanitaires de l'air ambiant, l'air intérieur est à prendre en considération étant donné que nous passons la plupart de notre temps dans des espaces clos et confinés. Les sources de pollution dans les logements sont multiples (produits ménagers et de bricolage, matériaux de construction, allergènes, tabac...) et les polluants présents peuvent avoir des effets notables sur les habitants (allergies, maux de tête, problèmes respiratoires, intoxications graves...). C'est pourquoi il est important d'identifier les différentes sources, d'aérer régulièrement son logement afin de faciliter la dispersion des polluants par le renouvellement d'air et de prendre en compte les émissions des produits utilisés avec l'aide de l'étiquette « Emissions dans l'air intérieur » présente sur les produits de construction.



Guide INPES sur la pollution de l'air intérieur

Pour aller plus loin :

- OMS : http://www.who.int/topics/air_pollution/fr/
- INPES : <http://www.inpes.sante.fr/30000/actus2009/014.asp>
- <http://www.eea.europa.eu/fr/themes/air>

Résultat des études



Etat initial de la qualité de l'air du futur écoquartier Palavezy à Cournon-d'Auvergne - d'avril à juin 2013



Dans le cadre des orientations d'aménagement et de développement durable de son territoire, la ville de Cournon -d'Auvergne a décidé d'aménager un écoquartier sur le site du Palavezy, inclus à l'armature urbaine et paysagère du quartier et de la ville. Dans ce contexte, la municipalité

a sollicité Atmo Auvergne pour établir un état initial de la qualité de l'air. Le moyen mobile de l'association a été installé rue du Morvan, du 15 avril au 10 juin 2013. Des mesures d'oxydes d'azote, de particules en suspension et d'ozone ont été réalisées. Pour le NO₂, dont le secteur

routier est majoritairement à l'origine, les teneurs relevées sont inférieures à celles observées sur les stations urbaines de Clermont-Ferrand. D'autre part, l'homogénéité des concentrations de particules à l'échelle d'une agglomération est ici confirmée. Les mesures laissent présumer un respect très probable des normes existantes pour ces deux polluants. S'agissant de l'ozone, il est admis que les niveaux peuvent être plus élevés en zone périurbaine du fait des processus physicochimiques qui gouvernent sa formation et sa destruction. Le site de Cournon - Palavezy révèle des concentrations caractéristiques d'une zone placée sous l'influence de la ville, mais le respect de la valeur cible annuelle est cependant très probable.

Ainsi le site étudié bénéficie, pour les trois composés surveillés, d'une situation relativement peu exposée à la pollution atmosphérique.

Etat initial des odeurs par un jury de nez, autour du pôle Vernéa - d'avril à août 2013

Cette étude a eu pour objet de caractériser l'état initial des odeurs du secteur « Lempdes Ouest/Beaulieu/Puy-Long/ Cournon Nord/Clermont Est/Aubières/Les Ronzières/Le Brézet/Aulnat Sud-Ouest » avant la mise en service du pôle Vernéa, unité de traitement et de valorisation des déchets située à Clermont-Ferrand dans le Puy-de-Dôme. Les relevés d'odeurs ont été effectués par un « jury de nez » constitué de riverains volontaires et bénévoles, formés pour cette étude. Cinq mois de relevés quotidiens ont permis d'établir la gêne olfactive du secteur en se basant sur des descripteurs primaires correspondant à des odeurs identifiées. Les relevés d'odeur ont été nombreux et ont permis de faire ressortir les points suivants :

- Le taux de perception moyen des odeurs est de 14.5 %, soit environ 1 relevé d'odeur sur 6 qui a conduit à la perception d'une odeur.
- Les odeurs qui correspondent aux descripteurs « Trafic routier/hydrocarbures » et « Terreux/moisi/herbeux » sont pour la majorité considérées comme peu ou pas gênantes.
- Le descripteur « Terreux/moisi/herbeux » a été le plus souvent relevé lors des 5 mois de la surveillance initiale.

- 10 % des odeurs perçues sont considérées comme très gênantes, et 27.5 % comme gênantes.

- Les odeurs liées aux descripteurs « Fécal », « Œuf pourri », « Déchets ménagers frais » et « putride » sont considérées comme des nuisances olfactives gênantes et très gênantes.

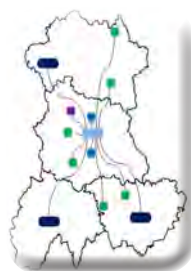
- Un épisode majeur de nuisance olfactive a été identifié au mois d'août, entre le 14 et le 24 avec des odeurs fécales et de fumier décrites comme gênantes et persistantes. Cet épisode serait lié à de l'épandage réalisé dans des parcelles de la zone d'étude.

La surveillance des odeurs à l'aide de ce réseau de riverain se poursuit en continue afin d'évaluer les éventuels impacts du pôle de traitement des déchets et assimilés après sa mise en service industrielle.



Roue des Odeurs®

Etude réseau 2013



Dans le cadre du PSQA 2010-2015, Atmo Auvergne a réalisé une étude générale sur l'ensemble de la région dans le but d'optimiser le dispositif de mesure de la qualité de l'air. Cette étude constitue une action majeure du PSQA et doit aboutir à la reconfiguration du dispositif régional de surveillance de la qualité de l'air en Auvergne. Des propositions quant à l'avenir du réseau auvergnat dans le but d'obtenir une implantation optimale des sites sont émises, alliant performance métrologique et coût acceptable. On retrouve parmi ces propositions :

en **zone urbaine régionale**, le couplage d'une station de fond avec la

mise en place de la modélisation haute définition optimiserait la surveillance des villes moyennes. Au niveau de la **zone agglomération**, il conviendra de statuer sur la réorganisation du réseau clermontois en fonction des résultats de l'année 2013. Il semblerait par ailleurs pertinent de répondre favorablement à une demande d'établissement d'un site de surveillance industrielle à l'est de l'agglomération, qui pourrait être l'occasion d'ajouter le suivi de l'ozone en périphérie orientale du pôle urbanisé. En **zone régionale**, il convient de mettre en œuvre une évaluation du benzène pendant au moins 3 ans, et de réorganiser le réseau de surveillance de l'ozone. L'ensemble des propositions est disponible dans la rubrique publications de notre site Internet.

JTA 2013

Les Journées Techniques de l'Air se sont déroulées les 15 et 16 octobre 2013 à Clermont-Ferrand et ont rassemblé près de 200 participants qui ont partagé leurs expériences autour de 14 ateliers thématiques portant sur la modélisation, la communication, les moyens techniques... Les résultats de ces ateliers ont été présentés en séance plénière le dernier jour en présence de nombreux directeurs d'AASQA, du LCSQA et de la présidente de la Fédération Atmo France.



Intoxication au monoxyde de carbone

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore et inodore, difficilement détectable et très dangereux à forte concentration. Il résulte d'une combustion incomplète due au manque d'oxygène au sein d'un appareil utilisant une énergie combustible (bois, charbon, gaz...). Chaque année, plus de 1 000 foyers sont touchés et une centaine de décès sont relevés. Pour limiter les risques, respectez les conditions d'utilisation de vos appareils, faites vérifier chaque année vos appareils par un professionnel, aérez régulièrement votre logement, et n'utilisez pas de façon permanente les appareils de chauffage d'appoint...

Qualité

Atmo Auvergne poursuit sa démarche qualité liée à l'ISO 9001 en mettant en place la Satisfaction Client afin de répondre au mieux aux attentes du public et des clients. La revue de Direction aura lieu le 3 décembre et sera suivie de 2 audits internes.



Atmo Auvergne

25 rue des Ribes
63170 AUBIÈRE

Tél. : 04 73 34 76 34
Fax : 04 73 34 33 56

E.mail : contact@atmoauvergne.asso.fr

Site Internet : <http://www.atmoauvergne.asso.fr>



Communication

La mise à jour du site Internet de l'association est en cours. Ce dernier devrait permettre une meilleure visibilité des données de qualité de l'air dans les différentes agglomérations. Il regroupera également des informations sur les actualités liées à la qualité de l'air. Surveillez bien vos écrans, car le nouveau site Internet devrait voir le jour avant la fin de l'année 2013.

Moyens mobiles

Du 19 juillet au 28 août 2013, des mesures d'oxydes d'azote, de particules, de monoxyde de carbone et de dioxyde de soufre ont été réalisées sur la commune d'Aulnat à la demande de la mairie. Le moyen mobile a ensuite été implanté dans le centre de Clermont-Ferrand, au niveau de la place Henri Dunant afin d'évaluer la pollution atmosphérique dans ce secteur. La remorque mobile installée à Bessay-sur-Allier le long de la N7 a été déplacée mi-octobre pour être implantée à Montluçon au niveau de l'école Anatole France où les particules PM10 et les oxydes d'azote sont mesurés. Fin 2013, les dispositifs mobiles seront implantés à Riom pour mesurer les particules PM10 et à Bayet (03) au niveau de la Centrale à cycle combiné de production d'électricité.



Assises nationales de la qualité de l'air

Les 23 et 24 octobre se sont déroulées les 2^{èmes} Assises Nationales de la Qualité de l'Air à la Cité des sciences et de l'industrie à Paris. Plusieurs thèmes ont été abordés entre les acteurs regroupés en tables rondes : connaissance de la qualité de l'air d'aujourd'hui et de demain, amélioration de la qualité de l'air extérieur et intérieur.

En France et dans le monde

Un voilier pour étudier la pollution atmosphérique

Le voilier Zéro CO₂ du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives (CEA) est parti de Corse le 27 juillet. Il est équipé d'analyseurs de la qualité de l'air qui surveillent entre autres les particules en suspension (PM2.5 et PM10), l'ozone et les oxydes d'azote (NO et NO₂). Les données récoltées permettront d'améliorer les connaissances au niveau de la côte et en haute mer. Elles aideront à améliorer les cartographies des polluants dans la zone méditerranéenne, pour la surveillance de la qualité de l'air.

Conférence environnementale n° 2 :

La 2^{ème} conférence environnementale s'est déroulée les 20 et 21 septembre 2013. Cela a permis de dresser un bilan des actions prévues lors de la première conférence, notamment au niveau de la qualité de l'air. Celle-ci est traitée à plusieurs reprises dans 3 catégories : la prévention des risques sanitaires environnementaux, le financement de la transition et la fiscalité écologique, et l'amélioration de la gouvernance environnementale.

Conférence de clôture de l'année européenne de l'air :

Le lundi 9 décembre 2013, la Fédération ATMO France et l'ASPA/ATMO Alsace organisent la conférence de clôture de l'année européenne de l'air sous le patronage et en présence de Janez Potočnik, commissaire européen à l'environnement et à laquelle participera Danielle Auroi. La conférence sera suivie par l'Assemblée Générale de la Fédération Atmo France le 10 décembre.