

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

La surveillance des odeurs

Dans le cadre de la surveillance de la pollution atmosphérique par Atmo Auvergne, les nuisances affectant l'odorat peuvent également être prises en compte. En effet, les gênes olfactives peuvent être rencontrées par de nombreuses personnes sur des territoires plus ou moins étendus.

Plus d'information à la rubrique "Focus" de ce bulletin.

L'indice du trimestre



Les dépassements du trimestre

Nombre de dépassements des seuils réglementaires

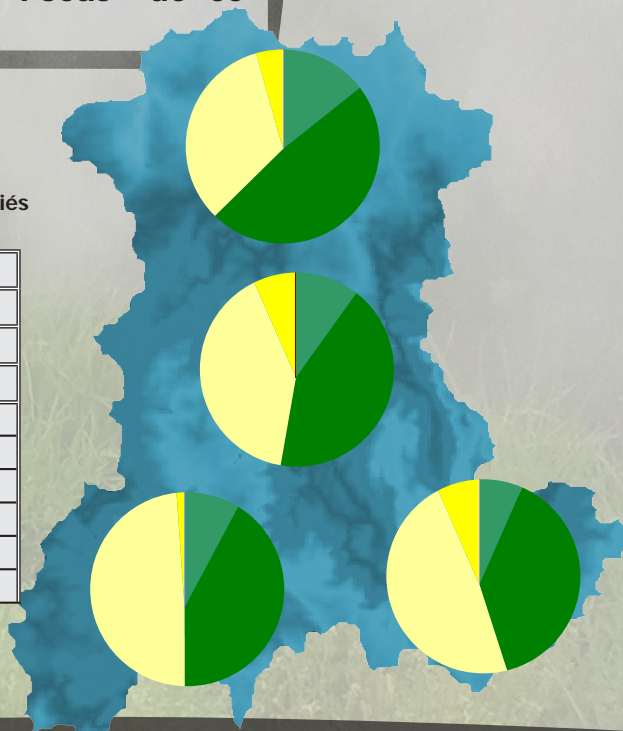
Seuls les sites de mesure ayant enregistré des dépassements sont répertoriés

	O ₃
Aurillac Aéroport	5
Aurillac Mairie	1
Busset	6
Clermont-Ferrand Montferrand	6
Clermont-Ferrand Lecoq	5
Royat	10
Issoire	1
Riom	1

	O ₃
Rageade	7
Sembadel	2
Moulins	3
Montluçon Château	4
Montluçon Hippodrome	8
Paray-le-Frésil	7
Le Puy-en-Velay Centre	3
Vals-près-le-Puy	9
Sommet du Puy de Dôme	24

O₃

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



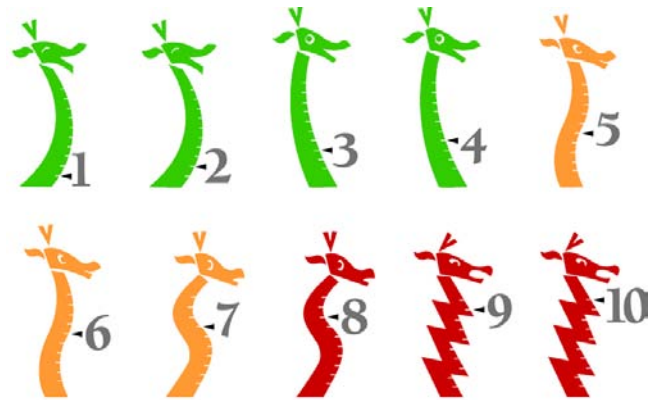
L'indice Atmo



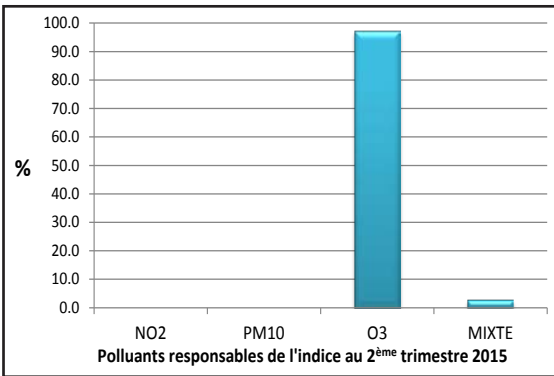
L'indice Atmo, symbolisé par une girafe, représente en un chiffre synthétique la qualité de l'air d'une agglomération de plus de 100 000 habitants. Pour Aurillac, Montluçon, Riom, Le Puy-en-Velay, Moulins et Issoire, agglomérations de taille inférieure, l'indice, calculé de la même manière, est nommé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



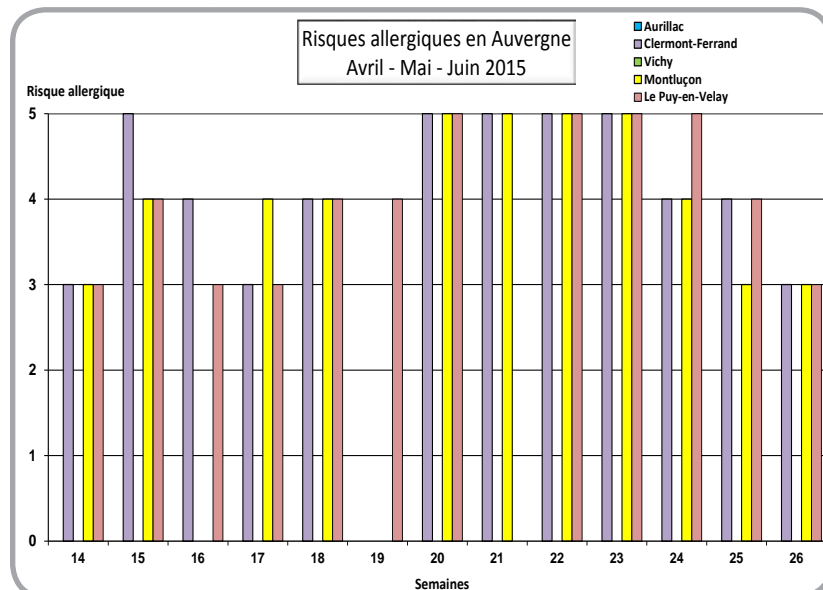
La qualité de l'air a été globalement bonne pour ce second trimestre de l'année 2015 avec 59 % des indices de très bonne et de bonne qualité de l'air, bien moins que lors du trimestre précédent (83 %). Les indices de qualité de l'air moyens ont été plus nombreux lors de ce trimestre (38 %) que lors du 2^{ème} trimestre 2014 (35 %) et plusieurs indices médiocres ont également été calculés lors de cette période dont la totalité est liée à l'ozone.

Ainsi, lors de ce trimestre, aucun épisode aigu de pollution ne s'est déroulé. En effet, aucun seuil réglementaire lié aux niveaux d'information et de recommandation ou d'alerte n'a été dépassé. Les niveaux de particules en suspension ont diminué après l'épisode du mois de mars et ils sont restés faibles. Cependant, l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine pour l'ozone a été dépassé à plusieurs reprises sur 17 sites de mesure du territoire auvergnat.

Pollens



L'activité pollinique 2015 est moins précoce que celle de 2014. Les premiers grains apparus sont les pollens d'arbres (noisetier, cyprès et aulne) visibles dès la fin du mois de février. Au début du mois d'avril, les pollens de frêne ont été prédominants puis l'arrivée des pollens de bouleau dès la semaine 15 a augmenté le risque allergique de manière importante avant l'apparition des pollens de graminées qui ont maintenu le risque élevé à très élevé de mi-mai à mi-juin. Fin avril, a été lu le maximum de pollens à Montluçon avec 7 513 grains, dont 5 028 pollens de chêne. Les risques allergiques de ce printemps ont été majoritairement élevés à très élevés avec des gênes importantes (rhumes, rhinites, conjonctivites...) chez les personnes les plus sensibles.



NB : Les données de pollens de Vichy, Montluçon, Aurillac et Le Puy-en-Velay sont fournies par le RNSA.

Vie du réseau

Dans le cadre du rapprochement avec le réseau de surveillance de la qualité de l'air rhônalpin, le président d'Air Rhône-Alpes, M. Alain CHABROLLE et la directrice, Mme Marie-Blanche PERSONNAZ ont participé à l'Assemblée Générale qui s'est déroulée le 25 juin 2015. Les délibérations ont porté sur les rapports moral, financier et technique, le budget 2016 et la fusion avec Air Rhône-Alpes.

Le lundi 29 juin 2015, les personnels des deux structures se sont rencontrés à Saint-Jean-Bonnefonds dans la Loire.

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.

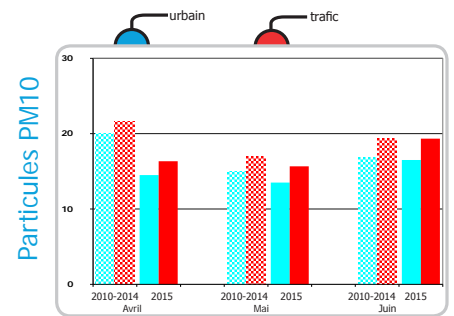
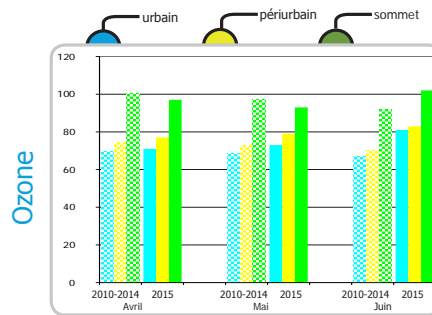
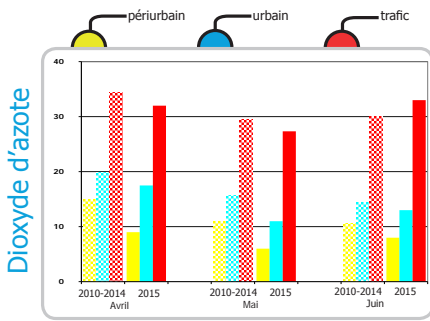
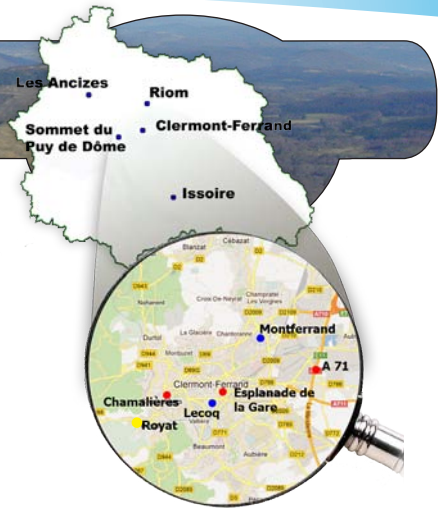
Seuils réglementaires pour les niveaux d'information et d'alerte

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)

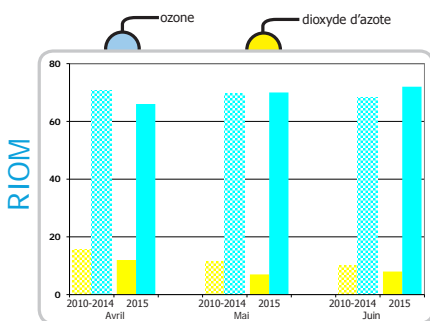
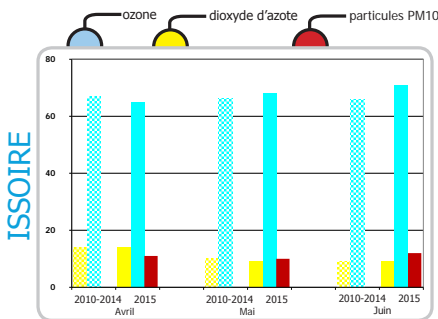
Les mesures du trimestre

Puy-de-Dôme

Agglomération de Clermont-Ferrand



Issoire et Riom



Données remarquables

Le second trimestre de l'année 2015 n'a pas été marqué par des épisodes aigus de pollution contrairement au trimestre précédent, cependant, des niveaux élevés ont été enregistrés sur certaines stations.

Les données les plus fortes relevées lors de ces 3 mois sont les suivantes :

- Le maximum horaire ainsi que le maximum 8-horaire en ozone ont été mesurés à Busset (03) le 30 juin avec respectivement 163 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et 145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Le maximum horaire en dioxyde d'azote a été relevé le 5 juin à Villeneuve-sur-Allier avec 165 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Le maximum journalier en particules PM10 a été atteint le 13 mai à la station A71 (Clermont-Ferrand) avec 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les Ancizes



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

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

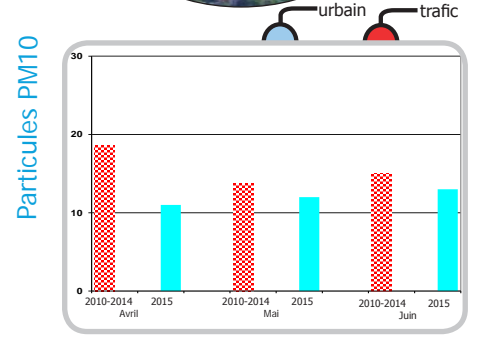
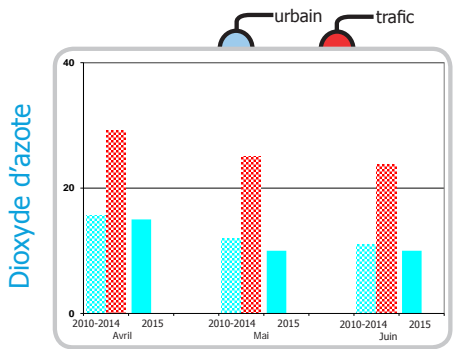
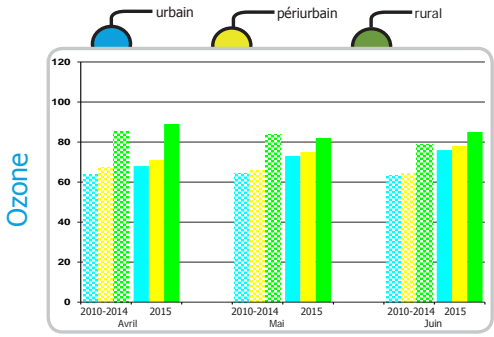
Soumises à l'influence directe de la pollution, les stations surveillent le niveau d'exposition moyen de la population à la pollution atmosphérique de "fond" dans les centres urbains.

site trafic

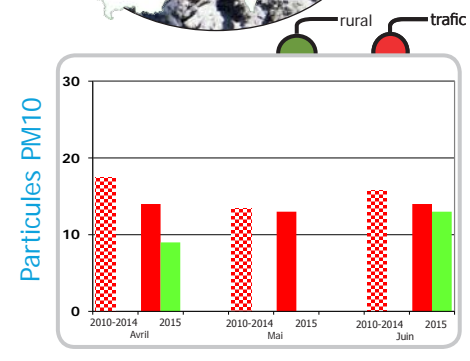
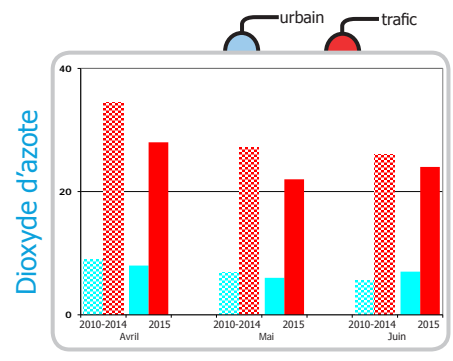
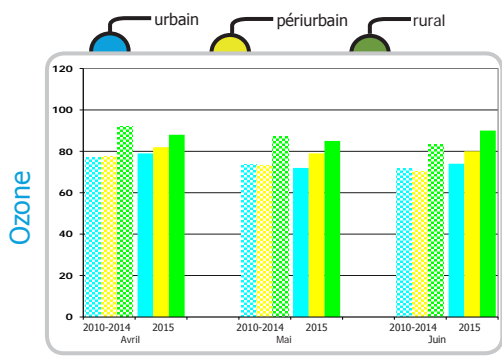
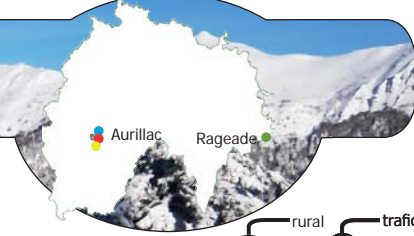
A proximité des infrastructures de circulation automobile, l'objectif de ces stations est de fournir des informations sur les niveaux maximums d'exposition de la population.



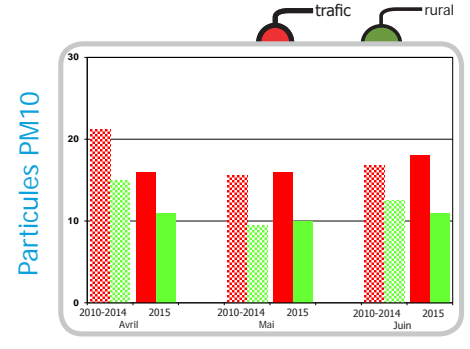
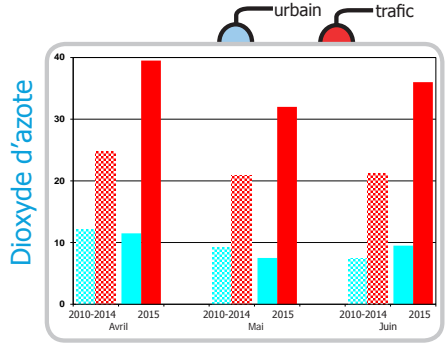
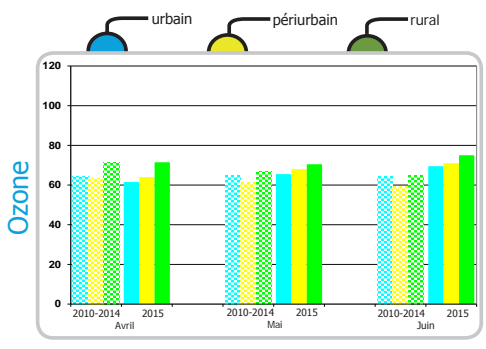
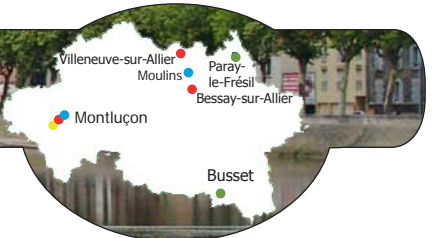
Haute-Loire



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.



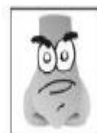
pas d'odeur



odeur pas gênante



odeur peu gênante



odeur gênante



odeur très gênante

La surveillance des odeurs

Les odeurs :

Une odeur est une « émanation volatile, caractéristique de certains corps et susceptible de provoquer chez l'homme ou chez un animal des sensations dues à l'excitation d'organes spécialisés » (Le Petit Robert, 2008). Ces odeurs sont perçues chez l'homme par le système olfactif.



Les odeurs peuvent constituer une atteinte au cadre de vie et elles sont perçues de manières différentes selon les individus. L'acceptation des odeurs peut dépendre de plusieurs facteurs comme la culture, le type d'odeur, l'intensité et la fréquence.

Il existe des moyens techniques (outils d'analyse physico-chimique) qui permettent de mesurer les composés qui forment les odeurs comme les amines, les composés soufrés ou encore les composés organiques volatils. Ces mesures analytiques ont comme limite les seuils de détection qui sont bien moindres que la perception sensorielle d'un individu. En effet, dans le cadre des composés soufrés comme le diméthyl sulfure (odeur de chou pourri) ou le mercaptan (odeur de chou et d'ail pourris), la perception olfactive par une personne ayant un odorat "normal" se fera à des niveaux 100 à 1 000 fois inférieurs aux limites de détection des appareils d'analyse physico-chimique.

Etant donnée l'extrême sensibilité du nez humain, lors d'études d'odeurs, il est souvent proposé de mettre en place un réseau de riverains qui constitueront un "jury de nez" avec pour objectif de caractériser au mieux les odeurs perçues sur le secteur. Il est également possible de faire intervenir des "nez professionnels", experts en reconnaissance olfactive dont la description des odeurs sera plus juste que celle des riverains.



C'est dans ce contexte qu'Atmo Auvergne a participé à l'animation d'un "jury de nez" de riverains dans le cadre de la réalisation de la surveillance des odeurs autour du pôle multifilières de valorisation des déchets Vernéa (Clermont-Ferrand) pendant près de deux ans. Cette surveillance des odeurs a été effective en amont du démarrage du pôle, pendant les phases de mise en activité puis durant la période de fonctionnement normal.

Comment se déroule la surveillance des odeurs par un "jury de nez" ?

En premier lieu, il faut identifier les principales sources qui sont susceptibles de présenter des nuisances olfactives (études antérieures, enquêtes auprès des riverains...) afin de sélectionner les principales odeurs rencontrées.

Ensuite, les riverains qui participent à l'étude sont formés aux odeurs à l'aide d'outils de reconnaissance olfactive (théorie et pratique) et reçoivent une information sur le déroulement de l'étude.

Des outils comme la Roue des Odeurs®, qui synthétise les odeurs en grandes catégories (descripteurs primaires) sont généralement utilisés afin de permettre une compilation homogène des données recueillies. Parmi ces catégories, il est possible de retrouver des descripteurs tels que "Brûlé",



"Trafic routier", "Déchets ménagers frais"...

Pendant la période de l'étude, les riverains effectuent des relevés actifs (sniffing) tous les matins et les soirs et les reportent sur un formulaire spécifique.

Pour chaque relevé, il est demandé de préciser s'ils

perçoivent une odeur et le degré de gêne olfactive (de pas gênant à très gênant). Ils doivent également caractériser cette odeur à l'aide des descripteurs préétablis.

Ils ont également la possibilité de notifier de la même manière des odeurs exceptionnelles rencontrées dans la journée.

Dans le cadre d'une surveillance industrielle ou d'une zone sensible, les données ainsi récoltées sont remontées vers les sources identifiées afin de traiter au mieux les nuisances relevées par les riverains lorsque cela est possible.

Pour aller plus loin :

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

<http://www.airnormand.fr/Publications/Publications-telechargeables/L-Air-Normand/Odeurs-pour-en-savoir-plus>

<http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F19299.xhtml>



Surveillance du dioxyde d'azote sur l'agglomération clermontoise (63)

Du 30 décembre 2013 au 5 janvier 2015, une campagne de mesure a été menée pour surveiller le dioxyde d'azote sur l'agglomération clermontoise.

En effet, le dioxyde d'azote demeure un polluant problématique dans l'agglomération clermontoise, et la valeur limite annuelle est régulièrement dépassée sur la station de mesure fixe de l'Esplanade de la gare. Cependant, d'autres points du territoire en situation de proximité automobile sont susceptibles de connaître une situation identique.

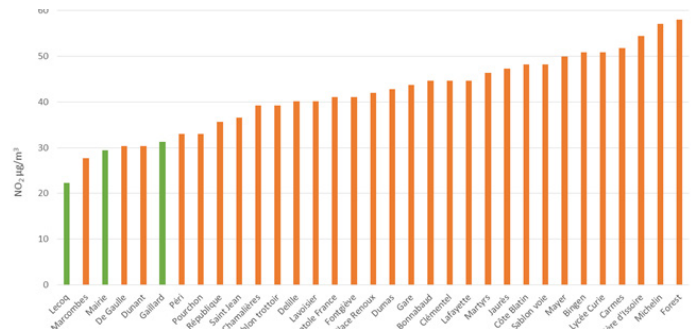
Cinquante-trois séries d'une semaine de prélèvement ont été effectuées sur 32 emplacements, dont trois de typologie urbaine (en vert sur l'histogramme), permettant de s'assurer du respect de la valeur limite annuelle en dioxyde d'azote en situation de fond. Parmi ces 32 points, trois d'entre eux ont été installés sur des stations fixes de mesure de l'association.

Globalement, les boulevards nord, les entrées est de l'agglomération, les avenues périphériques au grand centre-ville, l'ancienne nationale 9 et certaines rues pénétrantes de l'hyper-centre sont, avec l'axe autoroutier nord-sud, les

plus touchés par la pollution au dioxyde d'azote.

Cette campagne a permis de confirmer que la station de l'Esplanade de la gare n'est pas le seul point noir concerné par des dépassements de la valeur limite annuelle en dioxyde d'azote. Certaines zones du territoire – et par là même les personnes qui y résident – sont également touchées par cette pollution.

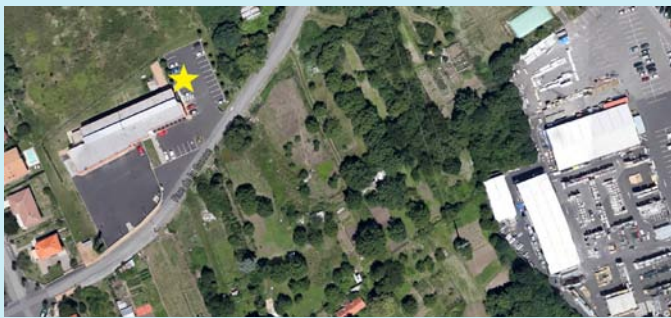
Le dioxyde d'azote demeure donc en 2015 la problématique majeure en termes de qualité de l'air dans l'agglomération clermontoise.



Concentrations moyennes de NO₂ mesurées pendant la campagne

Campagne de mesure à Aubière (63)

A la demande de la mairie d'Aubière, Atmo Auvergne a conduit une campagne de mesure du 16 mars au 28 avril 2015, à l'aide du laboratoire mobile de l'association, équipé d'analyseurs de particules inférieures à 10 micromètres et d'oxydes d'azote.



Emplacement du laboratoire mobile

Cette étude visait à connaître la qualité de l'air à Aubière, rue de la Ganne, à proximité du site proposé en 2013 pour le déplacement et l'agrandissement de l'enseigne Castorama.

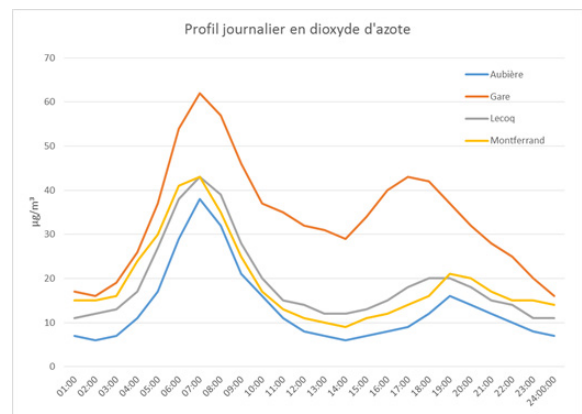
Les teneurs relevées en particules en suspension PM10 avec le moyen mobile situé à Aubière sont extrêmement proches de celles mesurées dans l'agglomération auvergnate, avec une moyenne inférieure d'un microgramme par mètre cube à celles des autres stations prises en compte lors de cette étude. Les niveaux enregistrés témoignent d'une grande homogénéité spatiale pour ce polluant.

Lors de l'épisode de pollution qui s'est déroulé du 19 au 21 mars, les valeurs journalières ont dépassé 50 µg/m³ sur les quatre sites de manière similaire. L'ensemble de ces résultats laissent présumer un respect très probable des

normes réglementaires pour ce polluant.

Les valeurs en dioxyde d'azote relevées sont inférieures à celles observées sur les stations urbaines de Clermont-Ferrand de l'ordre de 30 %, indiquant que ce site temporaire est assez peu exposé à la pollution azotée, dont l'origine principale est liée au transport routier. Les mesures durant cette campagne, confrontées aux résultats issus des points fixes du réseau d'Atmo Auvergne, laissent présumer un respect très probable des normes existantes pour le dioxyde d'azote.

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



Profil journalier moyen des concentrations en dioxyde d'azote mesurées sur le site d'Aubière et sur les stations de référence



Réseau

La cabine pour le futur site trafic a été livrée avenue Edouard Michelin à Clermont-Ferrand. La mise en service sera effective dès le raccordement au réseau électrique et après implantation du matériel de mesure.

Moyens mobiles

La campagne de mesure des pesticides s'est déroulée du 15 avril au 30 juin 2015 sur le site fixe de Montferrand et à proximité de l'école maternelle Léon Dhermain à Cournon-d'Auvergne en lien avec Clermont Communauté.

Un moyen mobile a été implanté sur le site de l'Atelier Industriel de l'Aéronautique de Clermont-Ferrand afin de réaliser un état de référence de la qualité de l'air extérieur du 18 mai au 2 juin 2015.



L'association réalisera une surveillance des particules PM10 et des oxydes d'azote dans le cadre de l'étude du schéma de circulation à l'échelle du bourg de Vic-sur-Cère. Un moyen mobile sera implanté deux semaines sur la RN122 puis sur la RD54 au cours de l'automne 2015.

Communication

Dans le cadre de la Semaine Européenne du Développement Durable, une conférence sur l'air intérieur a été animée par Atmo Auvergne à Riom le 1^{er} juin 2015. Pour cette manifestation, les panneaux d'exposition ont été placés dans le patio de l'Hôtel de ville de Clermont-Ferrand et à la Maison des Associations de Riom.

Le directeur et le responsable technique d'Atmo Auvergne ont été conviés à la visite de l'Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Ferrand au sommet du Puy de Dôme le 5 juin 2015 suite à l'acquisition d'un ACSM, nouveau matériel performant pour la surveillance et la caractérisation des particules.

Le 9 avril 2015, le SMTC a voté la gratuité temporaire des transports de son réseau en cas d'alerte à la pollution.

Air intérieur

La surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les écoles du Limousin, en lien avec l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur, s'est terminée fin juin 2015. La campagne nationale s'achèvera en 2017.

Le rapport et les recommandations relatifs au projet européen SINPHONIE (2011-2012) visant à mieux connaître la qualité de l'air intérieur, les effets sur la santé et l'apprentissage scolaire dans les écoles européennes ont été publiés : <http://www.sinphonie.eu/sites/default/files/ExecutiveSummary/lbna26730frn.pdf>.

Site Internet

Les cartographies de l'ozone estival sont disponibles sur le site Internet de l'association à l'adresse <http://www.atmoauvergne.asso.fr/fr/cartographie>.

En France et dans le monde

Plan d'action pour lutter contre la pollution de l'air

La Ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie a présenté devant le Conseil National de l'Air, mardi 2 juin 2015, un plan d'action visant à améliorer la qualité de l'air en France. L'objectif est ambitieux, car il s'agit de rendre les villes « respirables » d'ici 5 ans en réduisant de manière durable les concentrations de polluants.

Communiqué de presse disponible : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2015-06-02_CP_Qualite_Air.pdf

Impact sanitaire de la pollution de l'air

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) ont publié fin avril 2015 une évaluation portant sur 53 pays de l'espace européen. Le coût de la pollution atmosphérique sur l'Europe s'élèverait à 1 400 milliards d'euros annuels.

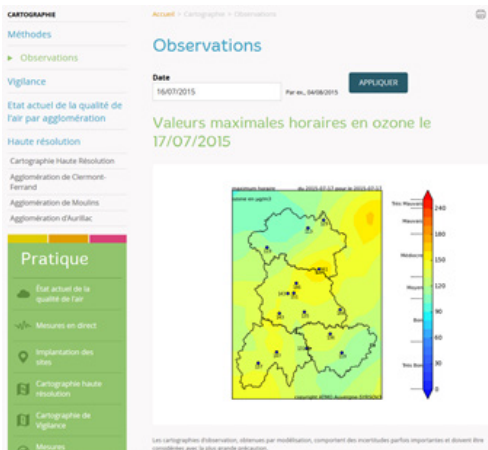
Plus d'infos : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ED122.pdf>

http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/276772/Economic-cost-health-impact-air-pollution-en.pdf?ua=1

Guide Ademe sur la pollution de l'air extérieur

Que recouvre la pollution atmosphérique, d'où vient-elle, quelles sont ses conséquences, mais surtout comment faire pour la réduire ? Ce guide propose un tour d'horizon pour comprendre et améliorer la qualité de l'air :

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-pollution-air-exterieur.pdf>



Les rendez-vous :



Le Ministère en charge de l'environnement organisera le 25 septembre 2015 une Journée Nationale de l'Air. Les administrateurs d'Air Rhône-Alpes et d'Atmo Auvergne se rencontreront lors d'un Conseil d'Administration qui se déroulera le 20 octobre 2015. Les Journées Techniques de l'Air auront lieu du 30 septembre au 2 octobre 2015 à Rennes.

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>

