

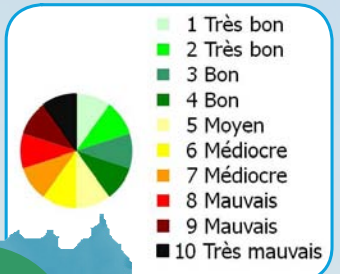
Retrouvez tous les jours les indices de qualité de l'air, les mesures des différents polluants et les cartographies sur : www.atmoauvergne.asso.fr

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

Les Plans de Protection de l'Atmosphère définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portés par les acteurs locaux, visant à faire passer les concentrations de polluants atmosphériques à des niveaux inférieurs aux valeurs limites réglementaires.

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

L'indice du trimestre



Les dépassements du trimestre

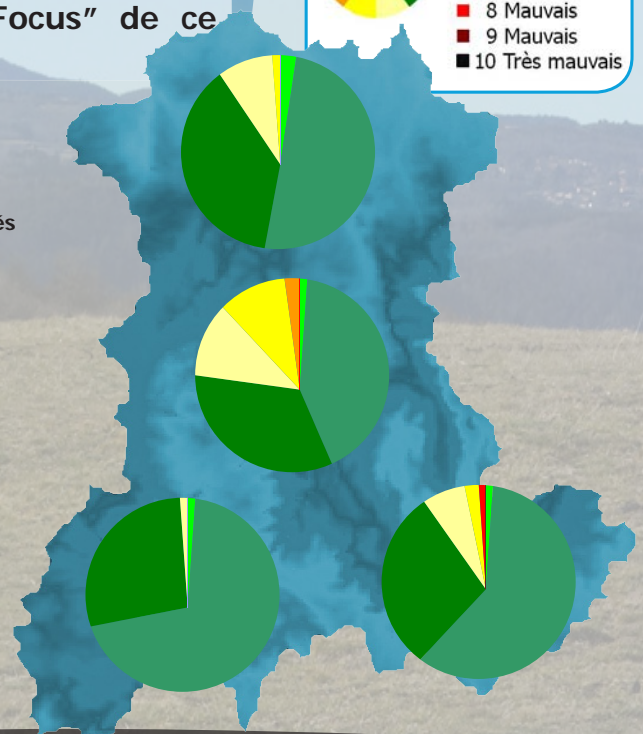
Nombre de dépassements des seuils réglementaires

Seuls les sites de mesure ayant enregistré des dépassements sont répertoriés

	PM10	NO ₂
Clermont-Ferrand Lecoq	1	
Clermont-Ferrand Gare	2	
Clermont-Ferrand Edouard Michelin	-	5
Le Puy-en-Velay Causans	1	

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)



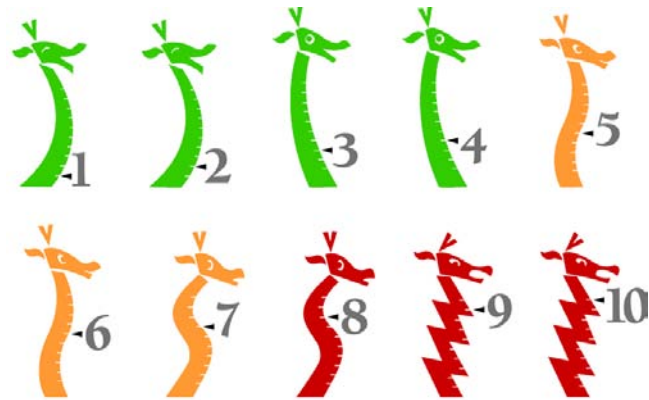
L'indice Atmo



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.

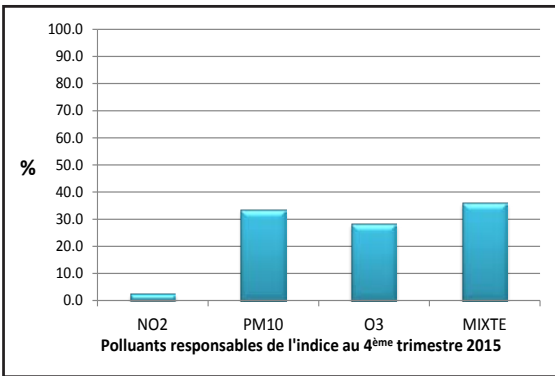
Le plus élevé des 4 sous-indices donne l'indice de la journée. Celui-ci varie de 1 à 10, c'est-à-dire de très bon à très mauvais. Le palier 10 correspond généralement aux niveaux d'alerte fixés par les réglementations française et européenne, le palier 8 au niveau d'information et de recommandation de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



Bilan du trimestre

La qualité de l'air a été globalement bonne pour ce dernier trimestre de l'année 2015 avec 89 % des indices de très bonne et de bonne qualité de l'air, soit bien plus que lors du trimestre précédent (63 %). Les indices de qualité de l'air moyens et médiocres ont été peu nombreux lors de ce trimestre (respectivement 7 % et 4 %) et un seul indice de mauvaise qualité de l'air a été calculé dans l'agglomération du Puy-en-Velay le 4 décembre 2015 en raison de niveaux de particules en suspension PM10 élevés.

Cependant, le retour de l'hiver avec la mise en route des appareils de chauffage et l'installation de conditions météorologiques favorisant l'accumulation des polluants en basse altitude (stabilité de l'atmosphère, inversion de températures) ont conduit à plusieurs dépassements des seuils réglementaires pour les particules en suspension dans les agglomérations ponote et clermontoise au mois de décembre et au dépassement du seuil de 200 µg/m³ en dioxyde d'azote à la station trafic Edouard Michelin (Clermont-Ferrand).

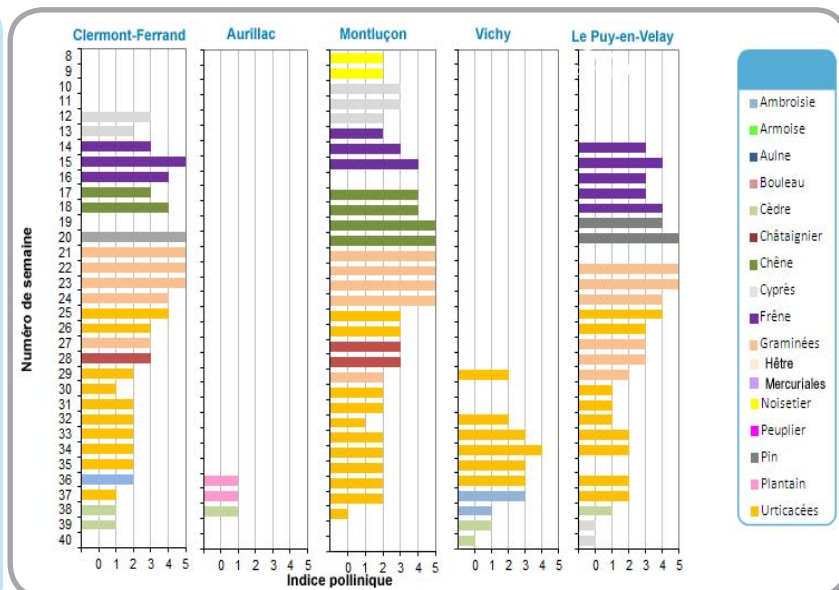


Pollens : Bilan 2015



La saison pollinique 2015 a débuté avec les pollens de noisetiers et d'aulnes dès la fin du mois de février, ce qui est habituel et bien moins précoce qu'en 2014.

Dès le début du mois d'avril les pollens de bouleaux et de frênes ont fait leur apparition avec des risques allergiques élevés à très élevés. Au milieu du mois de mai, les pollens de graminées ont été responsables d'indices polliniques élevés à très élevés jusqu'à la fin du mois de juin. Les conditions météorologiques très chaudes au début de l'été puis régulièrement pluvieuses en août ont limité la pollinisation précoce de l'ambroisie qui a profité du mois de septembre pour que ses pollens se dispersent.



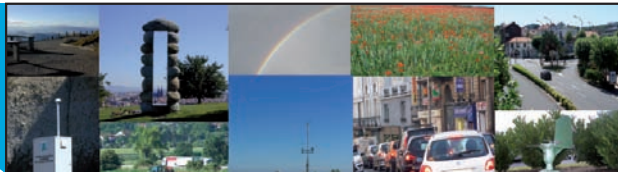
NB : Les données de pollens de Vichy, Montluçon, Aurillac et Le Puy-en-Velay sont fournies par le RNA.

Vie du réseau

Atmo Auvergne s'est étoffée d'une personne supplémentaire du 12 octobre 2015 au 8 janvier 2016 au sein du pôle Emissions-Modélisation. Thomas Lacordaire, détaché dans les locaux d'Air Rhône-Alpes à Bron, a réalisé un travail de « mise en opérationnel d'un modèle de rétro-trajectoires pour l'aide à la prévision de la qualité de l'air » pour les territoires d'Auvergne et de Rhône-Alpes dans le cadre de l'amélioration des outils de surveillance de qualité de l'air et en particulier des modèles numériques de prévision.

Atmo Auvergne met en place au 1^{er} janvier 2016 une indemnité kilométrique vélo (IKV) pour les salariés qui pédalent entre leur domicile et leur lieu de travail, que ce soit à vélo ou à vélo à assistance électrique. Cette démarche a pour but de favoriser les modes de déplacement doux et ainsi limiter les émissions de polluants dans l'atmosphère. Une partie des salariés est prête à laisser la voiture au garage pour prendre le vélo au maximum, quelles que soient les conditions météorologiques !

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 manganèse (Mn), 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 BENZÈNE, TOLUÈNE ET XYLÈNES

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.

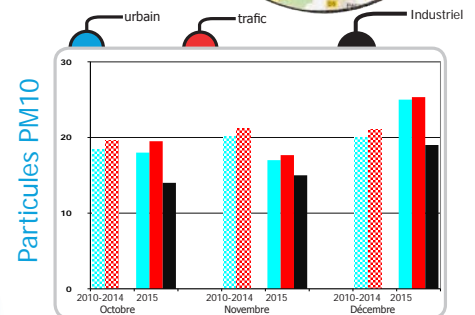
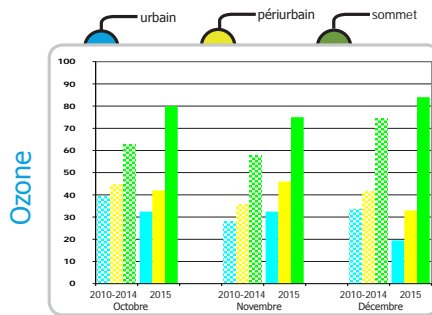
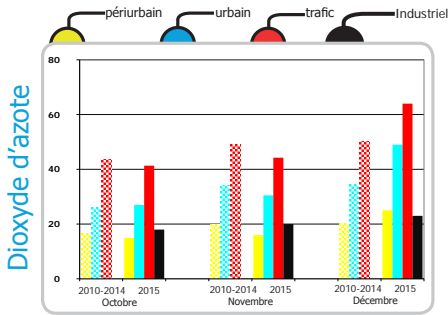
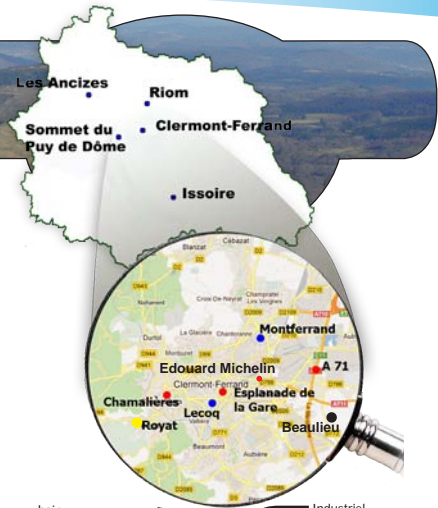
Seuils réglementaires pour les niveaux d'information et d'alerte

Polluant	Niveau d'information et de recommandation	Niveau d'alerte
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, dépassé pendant 3 heures consécutives)
PM10	50 µg/m ³ (en moyenne journalière)	- 80 µg/m ³ (en moyenne journalière) ou - Persistance de 50 µg/m ³ durant au moins 2 jours consécutifs et prévision de dépassement pour le lendemain

Les mesures du trimestre

Puy-de-Dôme

Agglomération de Clermont-Ferrand



Données remarquables

Le dernier trimestre de l'année 2015 a été marqué par des épisodes de pollution aux particules en suspension au cours du mois de décembre en lien avec le retour du froid et la mise en route des appareils de chauffage, ainsi que par quelques pointes en dioxyde d'azote sur les sites de proximité automobile.

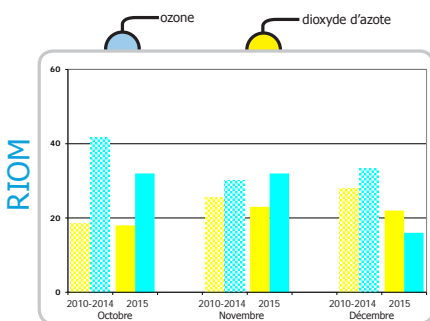
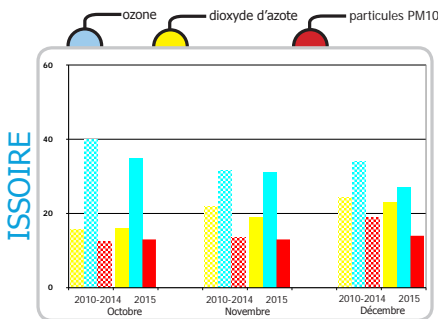
Les données les plus fortes relevées lors de ces 3 mois sont les suivantes :

- Le maximum horaire en ozone a été mesuré au sommet du Puy de Dôme le 11 novembre avec $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aucun dépassement de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8-heures n'a été enregistré ce trimestre en Auvergne.

- Le maximum horaire en dioxyde d'azote a été relevé le 3 décembre à la nouvelle station trafic de l'agglomération clermontoise (Edouard Michelin) avec $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Le maximum journalier en particules PM10 a été atteint le 18 décembre à la station de l'Esplanade de la gare avec $58 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Issoire et Riom



Les Ancizes



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

site périurbain

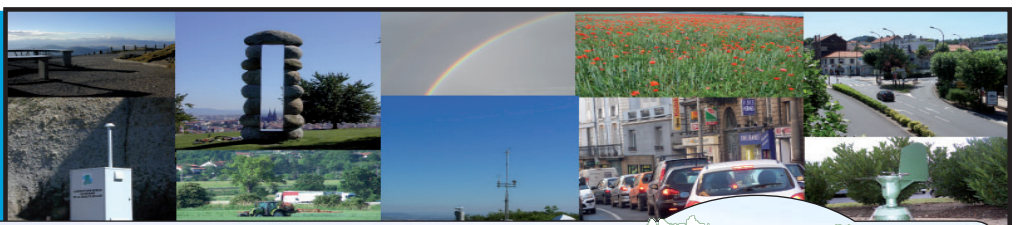
Surveillant la pollution de "fond" dans les zones périurbaines, les sources d'émission proviennent de la commune et/ou des aires urbaines proches.

site urbain

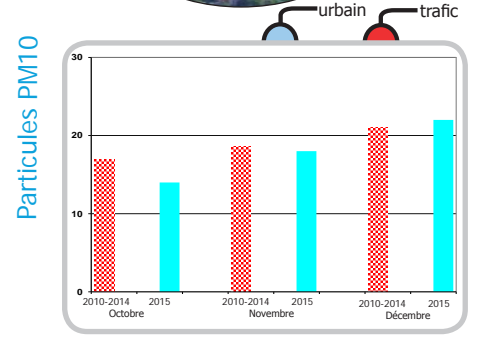
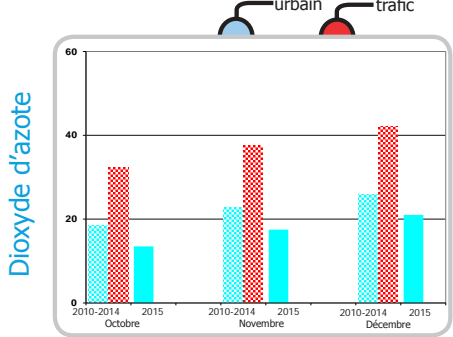
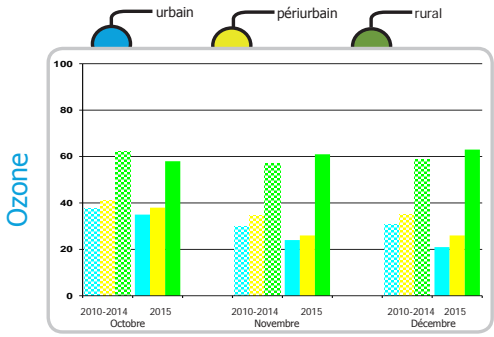
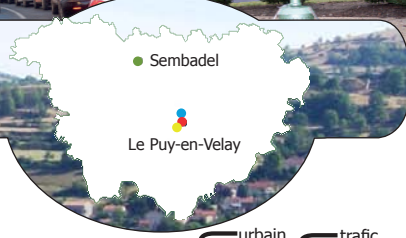
Soumises à l'influence directe de la pollution, les stations surveillent le niveau d'exposition moyen de la population à la pollution atmosphérique de "fond" dans les centres urbains.

site trafic

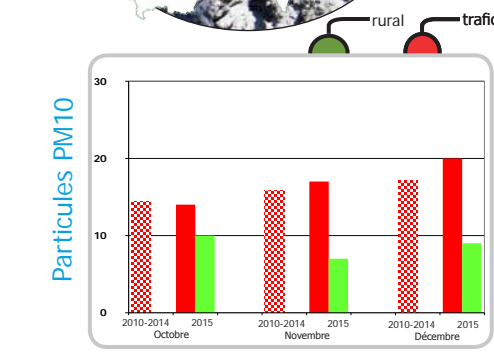
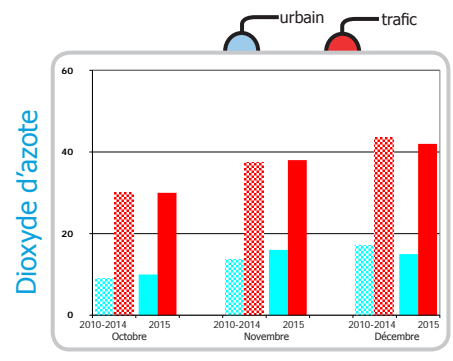
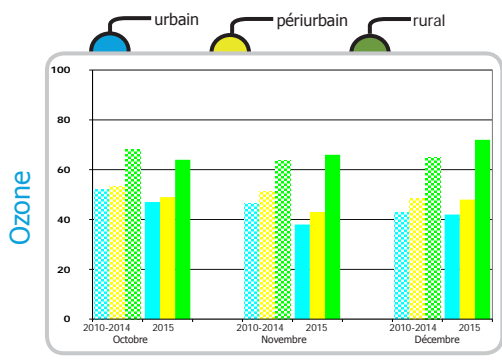
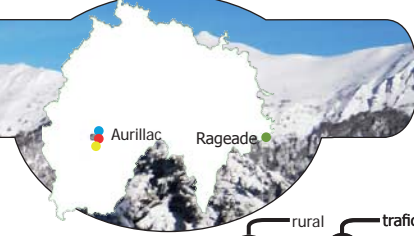
A proximité des infrastructures de circulation automobile, l'objectif de ces stations est de fournir des informations sur les niveaux maximums d'exposition de la population.



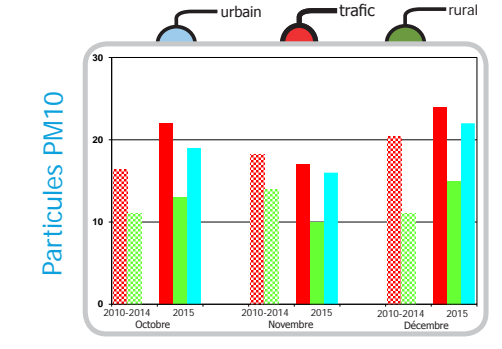
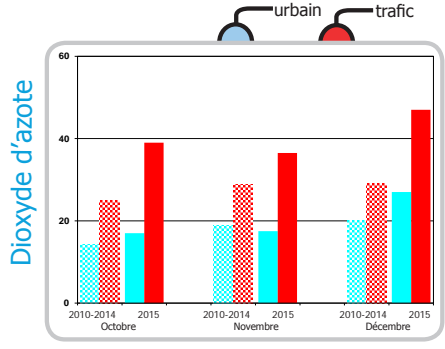
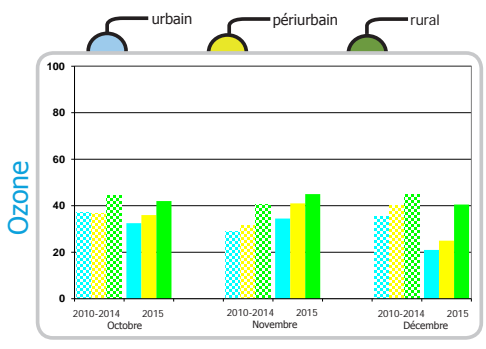
Haute-Loire



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.



Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Les Plans de Protection de l'Atmosphère définissent les objectifs et les mesures, qu'ils soient réglementaires ou portés par les acteurs locaux, qui permettent de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Seuls deux plans sont actifs en Auvergne, le PPA de Saint-Etienne qui couvre deux communes de Haute-Loire et le PPA de l'agglomération clermontoise regroupant 22 communes. La révision de ce dernier a été approuvée le 16 décembre 2014.

Les différents objectifs du PPA de l'agglomération clermontoise sont les suivants :

- ramener les concentrations en dioxyde d'azote à des niveaux inférieurs à la valeur limite annuelle sur la zone du périmètre considéré,
- réduire l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique en diminuant les concentrations de polluants en tendant vers le respect des valeurs guides de la qualité de l'air de l'OMS,
- réduire les émissions d'oxydes d'azote afin de participer au respect de la directive européenne sur les plafonds d'émission,
- fournir des éléments d'information et d'analyse permettant d'évaluer puis de suivre dans le temps l'impact des grands projets de l'agglomération sur la qualité de l'air.

Atmo Auvergne a participé à l'évaluation prospective de l'impact des mesures d'abaissement des émissions à l'aide des outils numériques de modélisation qui ont permis de caractériser les champs de concentration :

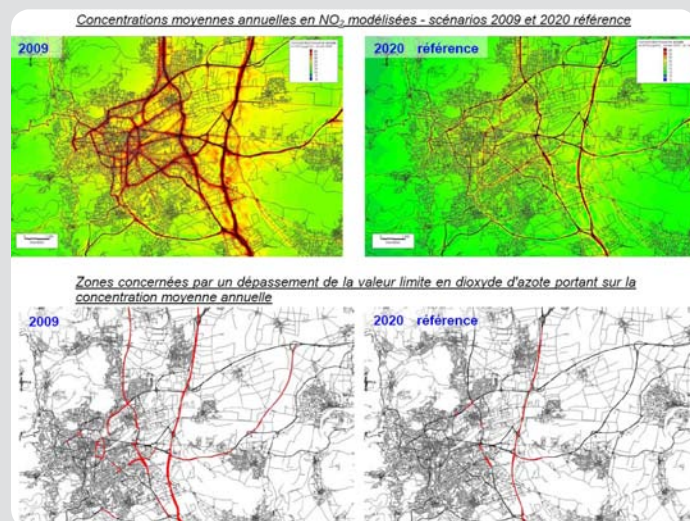
- dans la situation initiale de référence (année 2009) ;
- à l'horizon 2020, selon un scénario tendanciel (situation attendue compte-tenu de l'évolution des émissions atmosphériques à cette échéance) ;
- à ce même horizon 2020, selon le scénario PPA, qui résultent de la mise en œuvre de mesures additionnelles d'amélioration de la qualité de l'air.*

Les estimations d'émissions à l'atmosphère et modélisations numériques ont apporté les principaux enseignements suivants :

- la réduction tendancielle des émissions d'oxydes d'azote, principalement du fait de l'amélioration technologique des véhicules, doit conduire à une baisse sensible de la pollution azotée à l'horizon 2020 ;

- venant renforcer cette tendance favorable, les mesures PPA, apportent une contribution additionnelle, permettant d'obtenir une réduction significative des zones géographiques et de la population potentiellement exposées à un dépassement de la valeur limite en dioxyde d'azote ;

- une plus forte amélioration de la qualité de l'air reste cependant nécessaire pour assurer le strict respect des critères réglementaires sur l'ensemble de l'agglomération clermontoise.



**Quelques actions prévues par le PPA :*

- Inciter à court terme au transfert modal de l'automobile vers les modes collectifs ou doux.
- Contribuer au développement du parc de véhicules hybrides et électriques.
- Sensibiliser les maires de la zone PPA aux dispositions en vigueur et faire respecter l'Arrêté Préfectoral concernant le brûlage à l'air libre des déchets verts.
- Améliorer l'efficacité des mesures prises en cas de pics de pollution.
- Communiquer à destination du grand public sur la zone du PPA de l'agglomération clermontoise pour le sensibiliser aux enjeux liés à la qualité de l'air...

Pour aller plus loin :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Presentation-des-plans-de.html>

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PPA-agglomeration-Clermont-Ferrand-approuve_de055ac9-2.pdf



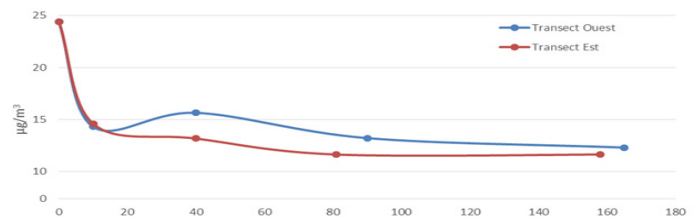
Mesure du dioxyde d'azote à Bessay-sur-Allier (03)

Cette étude a eu pour objet la caractérisation des niveaux de dioxyde d'azote en bordure de la Route Nationale 7, dans la traversée de la commune de Bessay-sur-Allier. Elle a fait suite à une étude réalisée en 2010, sur la commune après la demande de la Mairie qui s'interrogeait sur l'impact environnemental du trafic routier important, notamment des poids lourds. Une cabine de mesure fixe a donc été installée pour une année au bord de la RN7 et deux campagnes de tubes passifs ont été menées. Dix-sept points de mesure ont été répartis sur la commune. Neuf points sont situés sur la RN7 et huit sur des routes perpendiculaires (transect).

Les résultats :

- l'environnement proche des voies de circulation est soumis à une forte exposition à la pollution azotée, directement liée aux émissions des véhicules sur la RN7 ;

- la décroissance des concentrations est cependant très rapide lorsque l'on s'éloigne de l'axe routier, dont la zone d'influence se limite à 80 m de la voie de circulation ;
- les niveaux de pollution azotée mesurés sur une année laissent présumer du respect de tous les critères réglementaires à l'exception de deux points sur la RN7 dans la traversée de cette commune.



Mesure de pesticides à Clermont-Fd et Cournon-d'Auvergne - 2015

A la suite des mesures réalisées depuis 2005, et en lien avec l'adhésion des deux villes à la charte d'entretien des Espaces Publics, Atmo Auvergne a étudié les pesticides sur deux sites de fond urbain, dans une école de Cournon-d'Auvergne, et à Clermont-Ferrand dans la station fixe de surveillance de la qualité de l'air située à l'école Ferdinand Buisson de mi-avril à mi-juillet 2015. Dix molécules différentes ont été détectées, dont deux sont communes aux deux sites. Ce nombre a diminué de moitié par rapport à la précédente campagne de 2012.



Pour la 1^{ère} fois depuis 2005 des semaines de prélèvements sont vierges de tout composé ;

- cette année est la moins exposée depuis le début des mesures en 2005 sur le site de Clermont-Ferrand, et cette tendance semble se confirmer dans les régions voisines qui réalisent des mesures en milieu urbain (Limousin, Centre) ;
- le métolachlore est le composé le plus présent sur les deux sites avec une fréquence d'apparition de 77 % à Cournon-d'Auvergne et de 23 % à Clermont-Ferrand ;
- 50 % des molécules retrouvées sont interdites d'usage ;
- le lindane a disparu des relevés de Clermont-Ferrand pour la première fois depuis 2005.

Cette étude confirme l'impact des activités agricoles sur les pesticides présents en milieu urbain mais montre une baisse significative tant en nombre de molécules différentes qu'en concentrations mesurées.

Mesure de qualité de l'air à Vic-sur-Cère (15) - Octobre 2015

Dans le cadre de l'étude du schéma de circulation à l'échelle du bourg de Vic-sur-Cère, Atmo Auvergne a mis en place un moyen mobile de surveillance de la qualité de l'air pour le suivi des particules PM10 et des oxydes d'azote. La campagne a été mise en œuvre du 1^{er} au 30 octobre 2015 sur deux axes routiers différents concernés par le plan de circulation (la RN122 qui traverse le centre et la RD54 qui constitue le contournement).

Les résultats du dioxyde d'azote sur la RN122 sont typiques d'un site impacté par le trafic routier mais sont inférieurs aux teneurs habituellement relevées sur la station de proximité automobile d'Aurillac centre (station la plus exposée du Cantal). Les mesures sur la RD54 sont typiques du fond urbain, proches des valeurs mesurées sur le poste d'Aurillac mairie.

L'impact des migrations pendulaires est beaucoup plus marqué sur la RN122 que sur la RD54.

Les mesures de particules PM10 sur les deux sites sont proches de celles observées simultanément sur les stations de proximité automobile de l'agglomération aurillacoise et inférieures à celles mesurées dans l'agglomération clermontoise. Les teneurs témoignent d'une certaine homogénéité au sein du département.

Aucun dépassement de seuil réglementaire n'a été relevé pendant cette campagne.



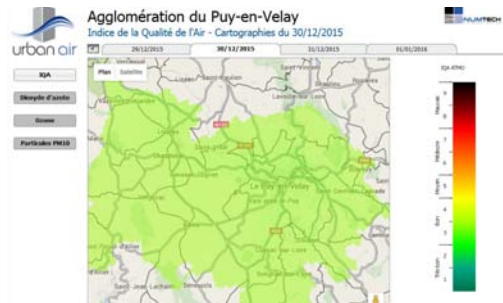
Réseau

Le site trafic de l'avenue Edouard Michelin à Clermont-Ferrand est fonctionnel depuis le 7 novembre 2015. Les niveaux de dioxyde d'azote enregistrés lors des premières semaines sont les plus forts de l'agglomération clermontoise.

Fin décembre, les réseaux de surveillance des agglomérations d'Aurillac et du Puy-en-Velay ont évolué. En effet, un site de mesure fixe unique par agglomération est désormais effectif.

A Aurillac, il s'agit d'un nouvel emplacement "Aurillac Lagarde", situé rue Henry Dunant et regroupant les mesures d'oxydes d'azote (NOx), d'ozone (O₃) et de particules en suspension PM10.

Au Puy-en-Velay, la station Causans créée début 2015 regroupe désormais l'ensemble des appareils de mesure pour les NOx, l'O₃ et les PM10.



Moyens mobiles

Fin 2015, les moyens mobiles ont été implantés à Vic-sur-Cère (15) puis à Saint-Eloy-les-Mines (63). La remorque a ensuite été installée début 2016 à Riom pour la surveillance des particules en suspension PM10.

Des campagnes de mesure multi-polluants seront effectuées à Moulins et Vichy à la suite de Riom.



Communication

Atmo Auvergne est intervenue en octobre auprès des étudiants en Master 2 Science du Risque en Santé afin de leur présenter des éléments sur la qualité de l'air et les liens avec la santé.

En décembre, une sensibilisation à la qualité de l'air a été réalisée auprès des lycéens de 2^{nde} du Lycée Jeanne d'Arc dans le cadre de l'enseignement de sciences et laboratoire.

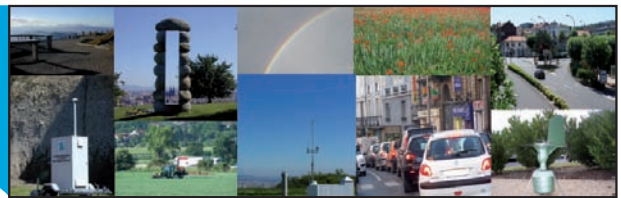
Site Internet

De nouvelles informations de modélisation sont disponibles sur le site Internet de l'association depuis décembre 2015 : l'agglomération du Puy-en-Velay dispose désormais de cartographies haute résolution de prévision de la qualité de l'air à l'échelle de la rue pour différents polluants (NO₂, PM10 et O₃) ainsi que pour l'indice de qualité de l'air.

Pour les agglomérations de Clermont-Ferrand, Moulins, Aurillac et Le Puy-en-Velay, les cartes de prévision pour le surlendemain (J+2) sont générées et disponibles en consultation.

COP21

La France a accueilli la 21^{ème} Conférence sur le Climat du 30 novembre au 11 décembre 2015. Dans ce cadre, Atmo Auvergne a participé en amont à cette manifestation avec le Train du Climat qui est passé à Clermont-Ferrand le 7 octobre en proposant avec Air Rhône-Alpes une exposition spécifique et en échangeant toute la journée avec le public, les scolaires... venus visiter les différentes expositions présentes dans le train et assister aux conférences.



En France et dans le monde

Recommandations de l'OMS concernant quatre polluants du climat

Un rapport récent de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) insiste sur le besoin de réduire de façon importante les émissions de certains polluants du climat, en particulier le carbone suie, l'ozone, le méthane et également le dioxyde de carbone. En effet, en plus de jouer un rôle significatif dans le réchauffement climatique, ces polluants ont des effets sanitaires avérés et importants.

Dans ce cadre, l'OMS a évalué plus de 20 mesures ayant pour objectif de réduire les effets de ces polluants, pour un coût abordable dont plusieurs ont été mises en avant :

- la réduction des émissions des véhicules par la mise en place de normes plus strictes sur les émissions et l'efficacité énergétique,
- la mise en place de transports rapides comme le bus et le train et le développement des réseaux cyclables et piétonniers,
- une offre de solutions plus propres et plus efficaces aux foyers à faible revenu dans le monde...

Ces propositions sont liées à l'objectif de l'OMS "de réduire nettement le nombre de décès et de maladies dus à des substances chimiques dangereuses et à la pollution et à la contamination de l'air, de l'eau et du sol d'ici à 2030."

Les rendez-vous :

Atmo Auvergne participera à la Semaine Européenne du Développement Durable du 30 mai au 5 juin 2016, en exposant à l'Espace Victoire de Clermont-Ferrand. Une permanence sera réalisée le mercredi 1^{er} juin après-midi afin de répondre aux questions sur la qualité de l'air.

Les Assemblées Générales extraordinaires de fusion des associations Atmo Auvergne et Air Rhône-Alpes se dérouleront le 23 juin 2016, le matin à Clermont-Ferrand et l'après-midi à Lyon.

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>

