

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

INDICE EUROPEEN CITEAIR

L'indice européen Citéair permet une comparaison entre les différentes villes d'Europe au niveau de la qualité de l'air et est composé de deux chiffres distincts représentant d'un côté la situation de fond au sein d'une agglomération et de l'autre l'exposition maximale à proximité directe des voies de circulations importantes. 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

	NO ₂	PM10
Aurillac Centre	3	
Chamalières Europe		6
Clermont-Ferrand Lecoq	1	3
Clermont-Ferrand Montferrand	4	7
Clermont-Ferrand Gare	16	6
Issoire		2
Le Puy-en-Velay Coiffier		9
Montluçon Centre		1

PM10

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

NO₂

nombre de dépassements du seuil horaire de 200 µg/m³

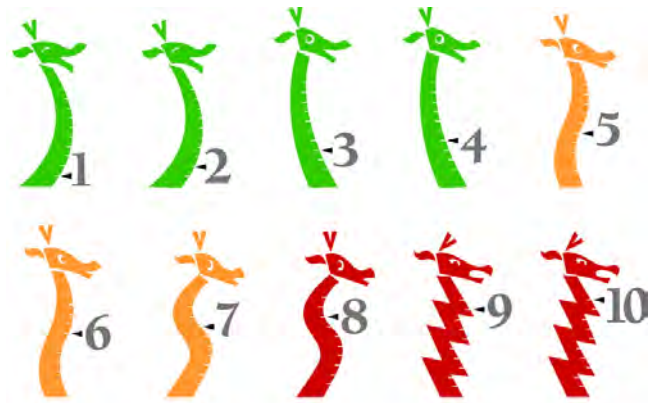
L'indice Atmo



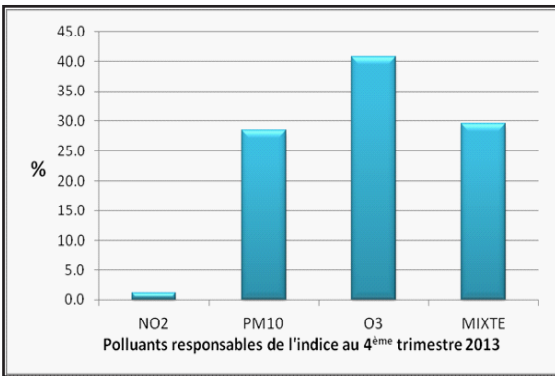
L'indice Atmo, symbolisé par une girafe, représente en un chiffre synthétique la qualité de l'air d'une agglomération de plus de 100 000 habitants. Pour Aurillac, Montluçon et Le Puy-en-Velay, agglomérations de taille inférieure, l'indice, calculé de la même manière, est nommé indice de la qualité de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



La qualité de l'air a été majoritairement bonne pour ce dernier trimestre de l'année 2013 avec 83 % des indices calculés de très bonne et de bonne qualité de l'air. Cependant, toutes les agglomérations ont au moins eu un indice médiocre calculé lors de cette période.

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 (inversion de température) ont conduit au dépassement des seuils d'information et de recommandation pour le dioxyde d'azote et les particules en suspension PM10 dans la première moitié du mois de décembre dans l'Allier, la Haute-Loire et dans la zone Riom/Clermont-Ferrand/Issoire. Le seuil d'alerte a quant à lui été dépassé en Haute-Loire les 11 et 12 décembre pour les particules.

Pollens : bilan 2013

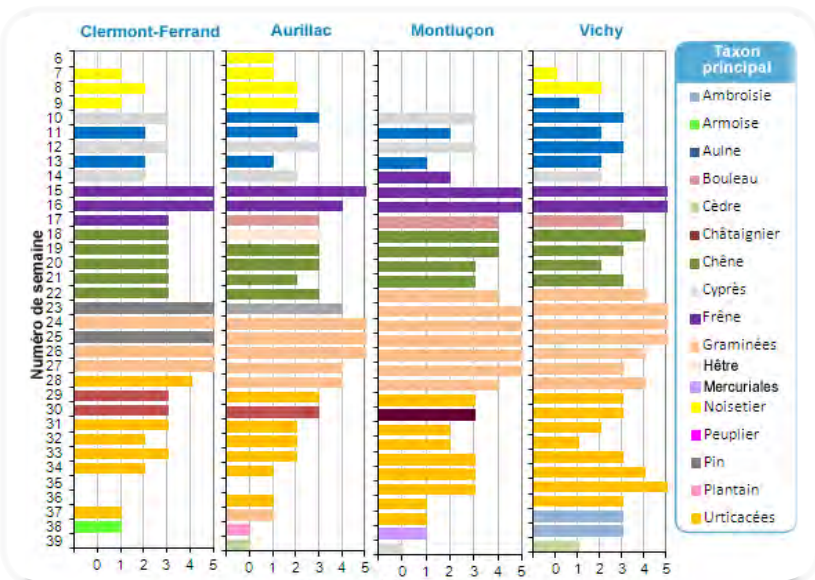


La saison pollinique 2013 a débuté dès la fin du mois de février avec l'arrivée des pollens de noisetier.

Début avril, le risque allergique a été maximal dans les quatre villes avec les pollens de frêne. Puis le risque a été moyen à élevé avec le bouleau et le

chêne avant d'atteindre un niveau 5 dès le début du mois de juin avec le pin et les graminées et cela jusqu'à début juillet, malgré des températures fraîches pour la saison.

Le risque allergique a été moindre pendant l'été (de faible à élevé) avec une dominance des pollens de graminées puis d'urticacées avant l'arrivée de pollens d'ambroisie, en particulier dans l'Allier et principalement à Vichy avec un indice maximal à la fin du mois d'août.



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

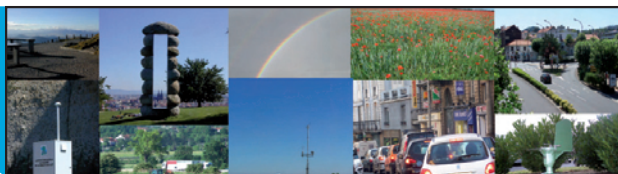
Vie du réseau

Justin RACHER est né le 6 décembre 2013 pour le plus grand bonheur de ses parents.

Dans le cadre des échanges entre les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), Atmo Auvergne a accueilli le 17 octobre 2013 des techniciens du réseau réunionnais de la qualité de l'air afin d'échanger et de partager leurs expériences.

Les Journées Techniques de l'Air (JTA) 2013, organisées par Atmo Auvergne en octobre à Clermont-Ferrand ont rassemblé près de 200 participants dont de nombreux directeurs d'AASQA, du LCSQA (Laboratoire Central de Surveillance de Qualité de l'Air) ainsi que la présidente de la Fédération Atmo France.

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 PM_{2.5} (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 (PM_{2.5}) 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.

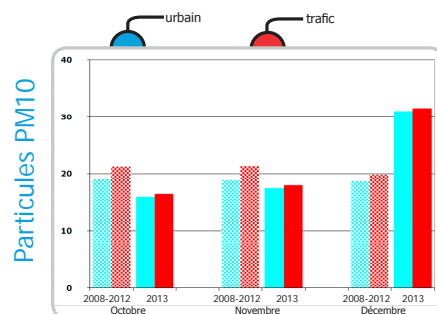
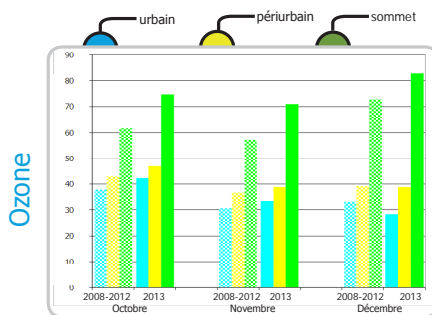
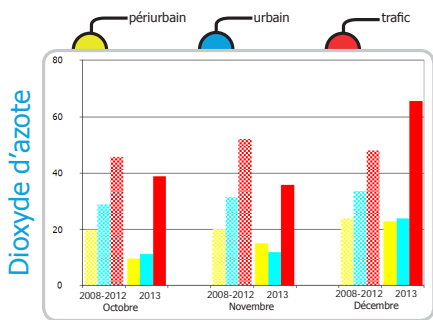
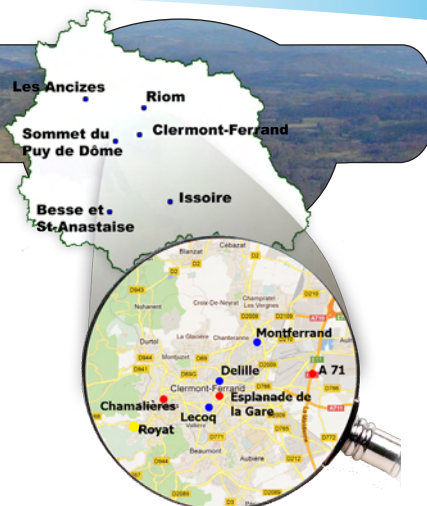
Seuils réglementaires pour les niveaux d'information et d'alerte

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)
PM ₁₀	50 µg/m ³ (en moyenne sur 24 heures consécutives)	80 µg/m ³ (en moyenne sur 24 heures consécutives)

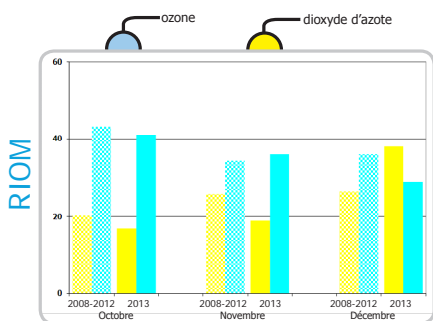
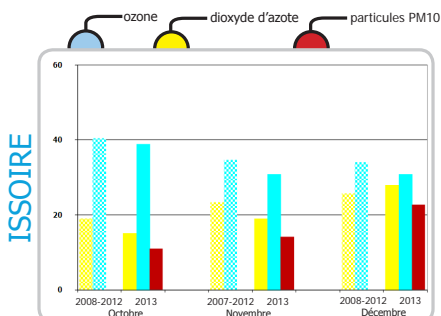
Les mesures du trimestre

Puy-de-Dôme

Agglomération de Clermont-Ferrand



Issoire et Riom



Données remarquables

Le dernier trimestre de l'année 2013 a été marqué par un épisode de pollution aux particules et au dioxyde d'azote entre le 4 et le 16 décembre.

- Le maximum horaire en ozone a été mesuré au sommet du Puy de Dôme le 18 septembre avec $109 \mu\text{g}/\text{m}^3$,

- le maximum horaire en dioxyde d'azote a été relevé le 11 décembre à la station de l'Esplanade de la Gare (Clermont-Ferrand) avec $252 \mu\text{g}/\text{m}^3$,

- le 11 décembre, le maximum journalier en particules en suspension PM10 a été atteint à la station de l'Esplanade de la Gare avec $84 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le lendemain, $82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ont été atteints à la station Montferrand.

Les Ancizes



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

site périurbain

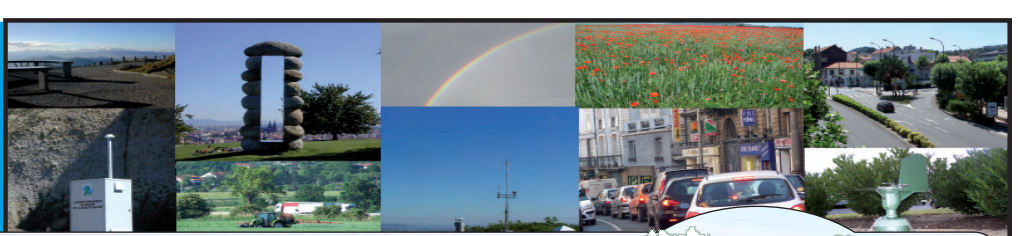
Surveillant la pollution de "fond" dans les zones périurbaines, les sources d'émission proviennent de la commune et/ou des aires urbaines proches.

site urbain

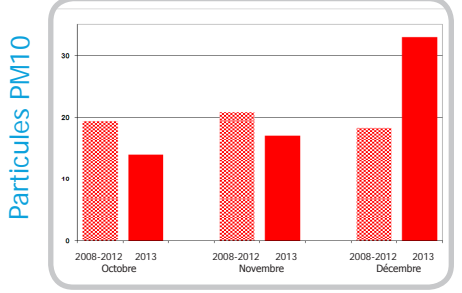
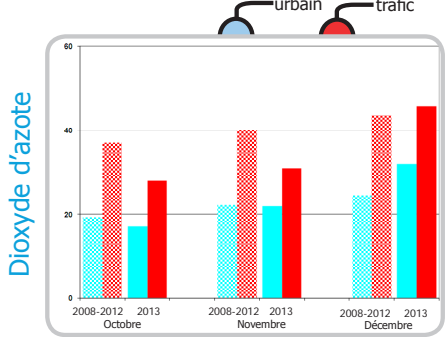
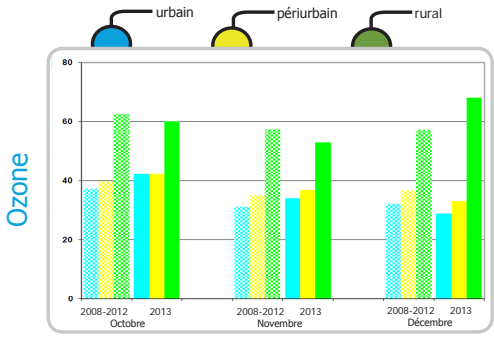
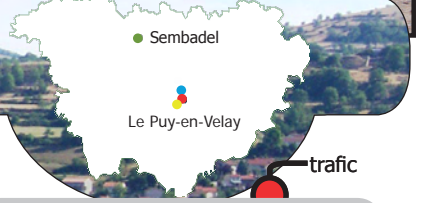
Soumises à l'influence directe de la pollution, les stations surveillent le niveau d'exposition moyen de la population à la pollution atmosphérique de "fond" dans les centres urbains.

site trafic

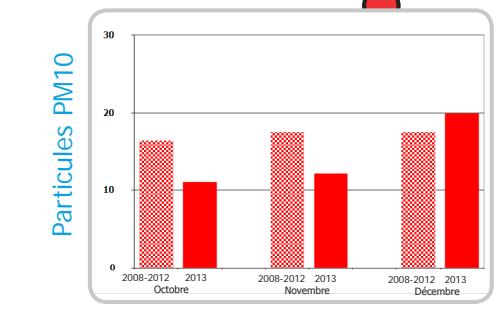
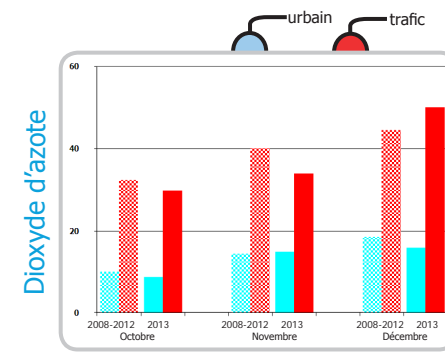
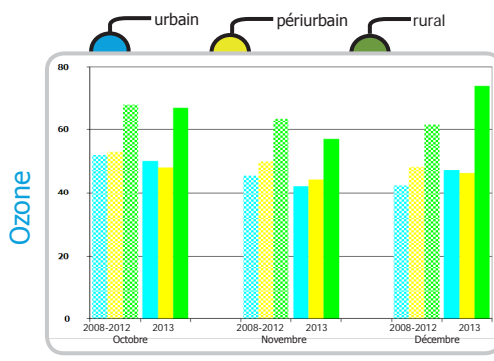
A proximité des infrastructures de circulation automobile, l'objectif de ces stations est de fournir des informations sur les niveaux maximums d'exposition de la population.



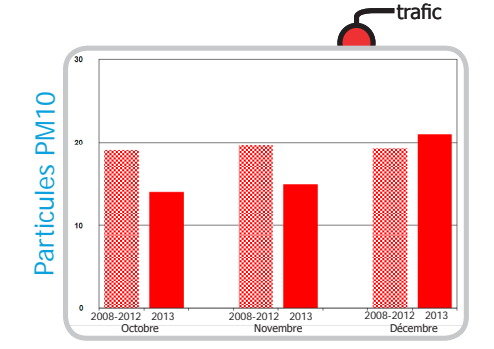
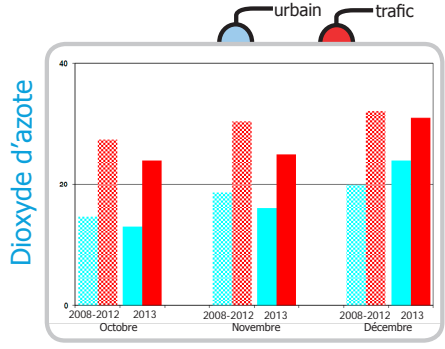
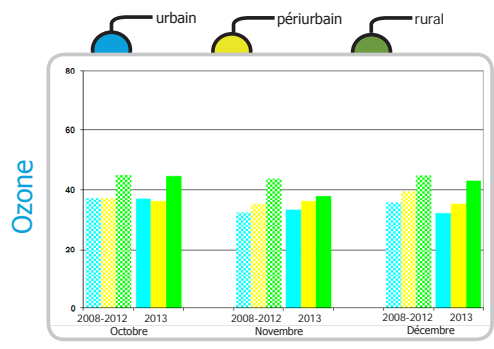
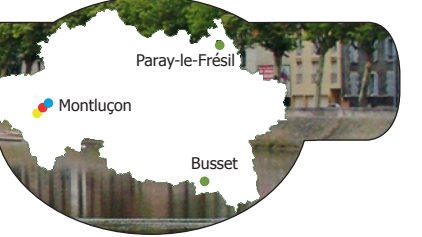
Haute-Loire



Cantal



Allier

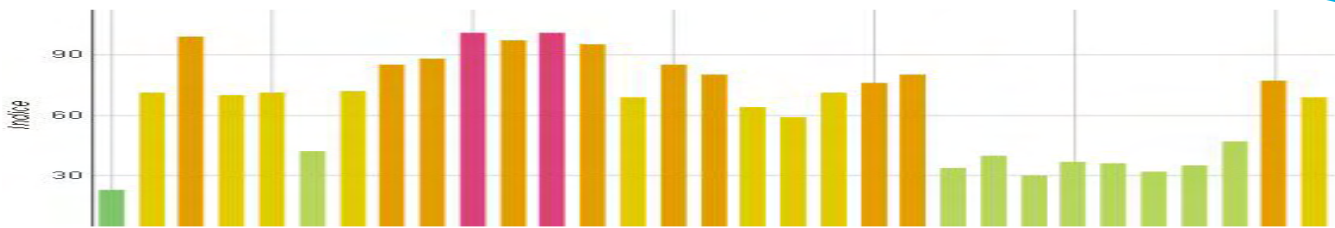


site rural

Éloignées 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.



Indice européen CitéAir

Des indicateurs européens permettent d'apporter une information relativement comparable sur la qualité de l'air des villes européennes, tous les jours - voire même toutes les heures - à travers deux indices : pour la pollution ambiante mais aussi pour celle à proximité du trafic. Ils prennent en compte les polluants les plus problématiques en ville, dont le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules. Ces informations apportées à l'échelle de l'Europe sont complémentaires de l'indice français Atmo qui informe - pour la journée - sur la qualité de l'air ambiant des agglomérations françaises.

Définition des indices :

Afin de présenter la qualité de l'air dans les différentes villes européennes de manière simple et comparable, toutes les mesures effectuées sont concentrées dans l'Indice commun de qualité de

Indices du jour



l'air, qui comprend différents indices en fonction de l'échelle de temps :

- un indice horaire : décrit la qualité de l'air du jour même, en s'appuyant sur des données horaires, réactualisé toutes les heures,

- un indice journalier : donne la qualité de l'air globale de la veille, en s'appuyant sur des données journalières, actualisé une fois par jour.

Il existe également un indice annuel disponible sur le site www.airqualitynow.eu.

Les indices horaires et journaliers :

Ces indices ont 5 niveaux, avec une échelle allant de 0 (très faible) à >100 (très élevé), il s'agit d'une mesure relative de la quantité de pollution dans l'air. Ils sont fondés sur les 3 polluants majeurs en Europe : les particules (PM10), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et permettent de prendre en compte 3 polluants supplémentaires (le CO, le SO₂ et les particules fines (PM2.5)) là où les données sont disponibles.

Le calcul de l'indice dans l'agglomération clermontoise (effectué automatiquement) s'appuie sur les valeurs mesurées par Atmo Auvergne sur ses différents sites. Il reflète autant que possible les niveaux d'alertes européens ou les valeurs limites journalières. Afin de mieux comparer les villes, indépendamment de la nature de leur réseau de surveillance, deux indices ont été définis :



Site airqualitynow.eu permettant de visualiser les indices de qualité de l'air des villes européennes.

à proximité du trafic).

En fonction des polluants, les données (en µg/m³) prises en compte varient (indice du jour / indice de la veille) :

- NO₂, O₃, SO₂ : valeur horaire / maximum horaire,
- PM10, PM2.5 : valeur horaire / maximum horaire ou moyenne journalière ajustée,
- CO : moyenne glissante 8 heures / maximum de la moyenne glissante 8 heures.

Pour l'indice Citéair de l'agglomération clermontoise, les polluants suivants sont pris en compte : NO₂, O₃, PM10 et PM2.5.

Les stations de mesure prises en compte pour l'agglomération clermontoise sont :

- Sites de fond : Montferrand, Lecoq.
- Sites de proximité trafic : Esplanade de la Gare.

Les indices européens sont disponibles sur le site Internet d'Atmo Auvergne en temps réel.

Indice	Grille	INDICE TRAFIC						INDICE DE FOND							
		Polluant obligatoire		Polluant supplémentaire		CO	Polluant obligatoire		Polluant supplémentaire		CO	SO ₂			
		NO ₂	PM10	PM2.5	NO ₂		O ₃	PM2.5							
		1h	24h	1h	24h		1h	24h	1h	24h					
Très élevé	>100	>400	>180	>100	>110	>60	>20000	>400	>180	>100	>240	>110	>60	>20000	>500
Élevé	100	400	180	100	110	60	20000	400	180	100	240	110	60	20000	500
	75	200	90	50	55	30	10000	200	90	50	180	55	30	10000	350
Moyen	75	200	90	50	55	30	10000	200	90	50	180	55	30	10000	350
	50	100	50	30	30	20	7500	100	50	30	120	30	20	7500	100
Faible	50	100	50	30	30	20	7500	100	50	30	120	30	20	7500	100
	25	50	25	15	15	10	5000	50	25	15	60	15	10	5000	50
Très faible	25	50	25	15	15	10	5000	50	25	15	60	15	10	5000	50
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Grille de calcul de l'indice européen CitéAir

Pour aller plus loin :

- Qualité de l'air en Europe : <http://www.airqualitynow.eu/fr/>

- Atmo Auvergne : <http://www.atmoauvergne.asso.fr/fr/indice-qualite-air/indice-citeair/indice-jour>

Résultat des études



Caractérisation de la qualité de l'air en bordure de la Route Nationale 7 sur la commune de Bessay-sur-Allier (03)



Une campagne de mesure des oxydes d'azote et des particules en suspension PM10 a été mise en œuvre du 14 juin au 2 octobre 2013 à Bessay-sur-Allier. Elle a permis d'affiner la caractérisation de la qualité de l'air en bordure de la RN7 dans la traversée de la commune. Les résultats en

dioxyde d'azote sont similaires aux teneurs habituellement relevées sur la station de proximité automobile de l'Esplanade de la Gare de Clermont-Ferrand. Ces résultats sont liés à un fort trafic routier sur la RN7 couplé avec une rue de configuration type « canyon », ne favorisant pas la dispersion des polluants. Les niveaux de dioxyde d'azote sont

plus élevés dans la nuit traduisant une circulation importante en continu.

La moyenne sur cette campagne de mesure a été plus élevée que sur le site de l'Esplanade de la Gare qui dépasse régulièrement la valeur limite annuelle.

En ce qui concerne les mesures de particules en suspension de diamètre inférieur à 10 micromètres (PM10), aucun dépassement de seuil réglementaire n'a été relevé pendant cette campagne. Cependant, on peut présumer que le seuil de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est dépassé à plusieurs reprises au cours de l'année.

Ces résultats laissent supposer des dépassements de certains seuils réglementaires définis pour les deux polluants mesurés et plus particulièrement pour le dioxyde d'azote dont les émissions sont majoritairement liées au trafic sur la RN7.

Campagne de mesure de la qualité de l'air à Aulnat

L'étude, conduite à la demande de la municipalité d'Aulnat, visait à connaître la qualité de l'air sur la commune, dans le secteur sud du centre-ville. Le laboratoire mobile d'Atmo Auvergne, équipé d'analyseurs de particules inférieures à 10 microns, d'oxydes d'azote, de monoxyde de carbone et de dioxyde de soufre a été implanté dans la cour de l'école François Beytout, située rue Curie, du 19 juillet au 28 août 2013.

Dioxyde de soufre et monoxyde de carbone présentent des teneurs extrêmement faibles, comme sur l'ensemble du territoire auvergnat. Le respect des valeurs réglementaires existantes est assuré.

S'agissant du dioxyde d'azote, majoritairement issu du secteur routier, 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 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 ces deux polluants également.



Etude à l'aide de moyens mobiles à Moulins (Allier)

Atmo auvergne a mené trois campagnes de mesure de la qualité de l'air à Moulins en 2013. D'abord localisé sur le site de l'Ecole de musique du 7 mars au 8 avril, le moyen mobile fut déplacé ensuite face à Pôle Emploi, du 8 avril au 14 mai. Après ces échantillonnages en milieu urbain, le point de proximité automobile de la Madeleine fut investigué du 11 juin au 18 juillet 2013.

Tous les résultats de cette étude sont disponibles sur le site Internet de l'association, rubrique "Publications".

Outre l'implantation d'une cabine de mesure fixe de la pollution à Moulins début 2014, la modélisation haute définition qui sera déployée prochainement sur l'agglomération permettra à chacun de connaître, à l'échelle de la rue, les niveaux de pollution rencontrés.





PREBAT

Dans le cadre du Programme de Recherche sur l'Energie dans le BATiment (PREBAT), Atmo Auvergne effectue en lien avec l'ADEME des mesures de polluants dans les logements BBC afin d'évaluer l'état de la qualité de l'air intérieur de ces derniers. Les résultats permettront, au niveau local, de faire un état des lieux et de trouver des solutions pour remédier aux problèmes éventuellement identifiés.

Réseau

Un site de surveillance fixe a été créé à Bessay-sur-Allier afin de mesurer les oxydes d'azote. De même, au vu des premiers résultats enregistrés, la mesure des oxydes d'azote le long de la RN7 à Villeneuve-sur-Allier (03) devient pérenne du fait des risques de dépassement des valeurs limites. La mesure de PM2.5 à Paray-le-Frésil a débuté au début de l'année 2014 en lien avec l'ARS.

Les mesures de BTX (benzène, toluène et xylènes) se font désormais sur le site d'Issoire en remplacement des mesures précédemment effectuées à la station de l'Esplanade de la Gare à Clermont-Ferrand.

Les prélèvements de HAP pour l'année 2014 sont effectués à La Monnerie-le-Montel (63), Clermont-Ferrand et Neussargues (15). Pour les métaux lourds, les sites des Ancizes et de Clermont-Ferrand seront investigués.

Qualité

L'audit de suivi du LRQA (organisme de certification) s'est déroulé fin janvier et n'a relevé aucun écart majeur. L'amélioration continue au sein de la structure est un objectif permanent.

LA SEMAINE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
1ER AU 7 AVRIL 2014



A venir.....

Le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie vous donne rendez-vous pour la Semaine du Développement Durable, du 1^{er} au 7 avril 2014 ! Le thème de cette année : "Consommer autrement !". Atmo Auvergne participe à cette semaine en proposant une conférence-débat le jeudi 3 avril à 18h30 au Centre Jean Richepin à Clermont-Ferrand.

Communication

Le nouveau site Internet de l'association est en ligne depuis la fin du mois de novembre. Les informations de qualité de l'air sont désormais visibles par agglomération.

Atmo Auvergne a participé à une journée d'information Santé-Environnement, sur les enjeux liés à l'habitat à destination des agents de la Fonction Publique en co-animant l'atelier "Et si notre air intérieur était plus pollué que l'air extérieur - Les risques sur la santé et les moyens d'agir".

De même, une sensibilisation sur la surveillance de la qualité de l'air auprès de collégiens de l'Essonne venus passer 5 jours en Auvergne pour découvrir l'environnement et la géologie a été effectuée fin novembre.

Moyens mobiles

Une campagne de mesure du benzène à proximité des stations-service de l'agglomération clermontoise s'est déroulée entre novembre



2013 et janvier 2014. De même, une campagne par tubes NO₂ est en cours pour l'année 2014 à Clermont-Ferrand.

La remorque mobile installée au niveau de l'école Anatole France à Montluçon a été déplacée mi-décembre à Montluçon Serres jusqu'en février 2014.

Plusieurs polluants ont été mesurés à Bayet (03) de fin novembre à début janvier, puis la remorque a été implantée à Lempdes entre le 7 janvier et le 20 février 2014 afin de mesurer les oxydes d'azote, les particules PM10 et le benzène.

En France et dans le monde

La pollution atmosphérique classée comme cancérigène certain

Mi-octobre 2013, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a classé la pollution atmosphérique comme cancérigène certain (ou avéré). Cette agence spécialisée de l'OMS 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 atmosphérique 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 du cancer du poumon, directement liés à la pollution atmosphérique.

Dans le même temps, L'Agence Européenne de l'Environnement (AEE) a publié 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 problèmes respiratoires, des maladies cardiovasculaires et des décès précoces. Les résultats de recherche de l'OMS indiquent que ces polluants peuvent être nocifs pour la santé humaine dès un niveau de concentration plus faible que ce qui était admis jusqu'à présent.

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>

