Faits marquants

- La qualité de l'air tend à s'améliorer au fil des années, en France et dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.
- Malgré tout, 3 polluants demeurent encore préoccupants d'un point de vue réglementaire : les particules (PM10), le dioxyde d'azote (NO) et l'ozone (O_3).
- Il existe des écarts importants d'exposition des populations à la pollution de l'air au sein de la région du fait de la diversité des territoires, des conditions météorologiques et des concentrations de polluants non réparties de manière homogène.
- La Drôme et l'Ardèche restent des territoires vulnérables du fait principalement de leur proximité avec le couloir rhodanien et de la présence d'ambroisie.

Qu'est ce que la pollution de l'air ?

Il s'agit d'un ensemble de gaz et de particules en suspension présents dans l'air (intérieur ou extérieur) dont les niveaux de concentration varient en fonction des émissions et des conditions de dispersion (météo, aération, etc.).
Lorsqu'ils sont émis par l'homme, on dit qu'ils sont d'origine anthropique et ils proviennent généralement des installations de chauffage, des véhicules à moteur ou des activités agricoles et industrielles.

La loi sur l'air de 1996
Définition

"Constitue une pollution atmosphérique [...] l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives."

Les principaux polluants

Les polluants sont trop nombreux pour être tous analysés. Seuls quelques polluants choisis comme indicateurs font l'objet d'une surveillance réglementaire obligatoire et sont ainsi les témoins de la qualité de l'air. Trois polluants, issus des activités humaines, se montrent particulièrement problématiques pour la santé humaine en raison d'émissions importantes et récurrentes dans l'air.
Il s'agit :

- Des oxydes d'azotes (NO_x, qui regroupent NO et NO_2) qui sont émis lors des phénomènes de combustion. Les principales sources d'émission sont les véhicules automobiles et les grandes installations de combustion. Dans les villes à forte circulation, le NO_2 est responsable de la couleur brunâtre des couches d'air pollué situées à quelques centaines de mètres d'altitude (avec une action conjointe des particules). Les véhicules diesel en rejettent davantage.
- Des particules fines (PM10 et PM2,5 dont le diamètre est inférieur à 10 µm) qui proviennent en majorité de la combustion de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), du transport routier (imbrulés à l'échappement, usure des pièces mécaniques par frottement, des pneumatiques, etc.) et d'activités industrielles très diverses (incinération, cimenterie, etc).
- De l'ozone (O_3) qui est produit dans l'atmosphère par des réactions chimiques complexes qui ont lieu entre certains polluants précurseurs tels que les oxydes d'azote (NO_x) et les composés organiques volatils (COV) sous l'effet du rayonnement solaire. Il est caractéristique des situations anticycloniques estivales. L'ozone est un polluant secondaire qui se forme à partir de polluants primaires (NO_x et COV).

Mais d'autres substances font également l'objet d'une surveillance notamment dans des zones pouvant présenter des risques : pesticides, dioxines, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), nanoparticules, pollens, etc.

Ozone, comme la couche d'ozone ?

Non... L'ozone (troposphérique) formé à partir de la pollution émise par l'homme est différent de l'ozone stratosphérique (aussi appelé « couche d'ozone »).
L'atmosphère terrestre concernée par les problèmes de pollution atmosphérique s'étend jusqu'à 50 km d'altitude environ. Elle est classiquement divisée en 2 : la troposphère, du sol à 15 km environ, et la stratosphère, entre 15 et 50 km environ.
Le «bon ozone» (constituant normal de l'air) se situe dans la stratosphère où il forme la « couche d'ozone » qui protège la vie sur terre contre l'action des ultraviolets et protège l'homme des cancers cutanés et autres mutations génétiques.
Le «mauvais ozone» se forme dans la troposphère, à partir des polluants automobiles et industriels, sous l'effet du soleil, et il est néfaste pour la santé. On le retrouve particulièrement en été.

La France en contentieux européen pour non respect des valeurs limites de la pollution de l'air

Pour la Commission européenne, la France n'a pas mis en place de plans assez ambitieux pour protéger la santé publique concernant les émissions de particules fines (PM_{10}) et le dioxyde d'azote (NO_2) ces dernières années. Elle fait donc actuellement l'objet de deux contentieux avec l'Union Européenne.

La première procédure de contentieux a été enclenchée en avril 2015, pour dépassement des valeurs limites pour les particules fines sur 10 zones françaises (Paris, Lyon, Grenoble, Marseille, Martinique, Rhône-Alpes (vallée de l'Arve), Paca-ZUR (zone urbaine régionale), Nice, Toulon, Douai-Béthune-Valenciennes) et une autre, enclenchée en juin 2015, pour dépassement des valeurs limites pour le dioxyde d'azote sur 19 zones (Marseille, Toulon, Paris, Clermont-Ferrand, Montpellier, la zone urbaine régionale de Languedoc-Roussillon, la zone urbaine régionale de Poitou-Charentes, Toulouse, Reims, Grenoble, Strasbourg, Rennes, Lyon, la vallée de l'Arve, Nice, Rouen, Saint-Etienne, Bordeaux, et Tours).

La France est ainsi passible d'une amende de 100 millions d'euros, si elle ne parvient pas à diminuer ses émissions de particules fines. Cela pourrait se traduire non seulement par une amende, mais surtout par des pénalités pour chaque jour de retard, jusqu'à ce que les normes de la qualité de l'air soient respectées. Le montant pourrait être de 240 000 euros par jour pour les seules particules, auxquelles il faudra rajouter la sanction pour le dioxyde d'azote.

La prochaine étape sera la cour de justice européenne si la France n'adopte pas, en 2017, des mesures efficaces pour protéger la santé de ses citoyens.

Et la météo ?

La répartition des polluants n'est jamais homogène sur les territoires. Elle varie en fonction des saisons ou de la météo.

- Le vent déplace et disperse les polluants, via la circulation des masses d'air.
- La pluie lessive l'air et elle peut devenir acide et transférer les polluants dans les sols et les eaux.
- Le soleil, par l'action du rayonnement ultraviolet, transforme les oxydes d'azote et les composés organiques volatils en ozone. On parle de pollution photochimique.
- La température, qu'elle soit haute ou basse, agit sur la chimie et les émissions des polluants. Ainsi certains composés voient leur volatilité augmenter avec la température, c'est le cas des composés organiques volatils. Le froid, lui, augmente les rejets automobiles du fait d'une moins bonne combustion. La chaleur et l'ensoleillement favorisent la formation de mauvais ozone. Des phénomènes d'inversion de température peuvent aussi avoir lieu, lors d'un refroidissement rapide du sol, pendant la nuit par exemple. Les polluants sont alors piégés dans les basses couches d'air, sous un couvercle d'air chaud. Cette situation peut être critique dans des villes polluées.

Le grand smog de Londres de 1952*

L'épisode du smog (brouillard épais) à Londres, survenu entre le 5 et 9 décembre 1952, a provoqué la mort de plus de 4 000 personnes dans les semaines qui ont suivi, suite à ses effets nocifs sur les voies respiratoires. Il a été jugé comme le pire épisode de pollution atmosphérique de l'histoire du Royaume-Uni et reste encore aujourd'hui un cas d'école dans l'étude de la relation entre la santé et la qualité de l'air.

Le jeudi 4 décembre 1952, après une période de grand froid ayant conduit à une combustion accrue de charbon à des fins de chauffage, un anticyclone s'installa sur la ville de Londres sans un souffle de vent, provoquant une inversion de température, avec de l'air très froid pris au piège sous un « couvercle » d'air chaud. Le brouillard résultant, le smog, mêlé à la fumée des cheminées, aux particules (par exemple celles émises par l'échappement des voitures) et à d'autres produits polluants (en particulier le dioxyde de soufre issu des industries), se traduisit par l'apparition d'un brouillard persistant, qui recouvrit la capitale d'une épaisse couverture. L'absence de vent empêcha que les polluants ne se dispersent, la couche d'inversion de température cantonna les polluants dans les bassses couches de l'atmosphère, provoquant une concentration d'agents polluants sans précédent.

L'épisode provoqua la mort de plus de 4 000 personnes dansles semaines qui ont suivi suite aux effets nocifs sur les voies respiratoires, et de nombreuses hospitalisations.

* Dates marquantes dans l'histoire de la pollution atmosphérique. Mark Tuddenham. Pollution atmosphérique n°212, octobre/décembre 2011.

Source : BBC
http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/england/2546563.stm

Les effets sur la santé

La communauté scientifique est unanime, la pollution de l'air a des impacts importants sur la santé. Elle est à l'origine de nombreuses maladies et de décès prématurés.

Si les risques dus à la pollution de l'air sont souvent faibles à l'échelle d'un individu, les risques en termes de santé publique peuvent être importants car l'exposition concerne l'ensemble de la population.

À court-terme, soit quelques jours ou heures après l'exposition, même à de faibles niveaux, l'exposition aux polluants peut provoquer des symptômes irritatifs au niveau des yeux, du nez et de la gorge mais peut également favoriser la survenue d'un infarctus du myocarde, aggraver des pathologies respiratoires chroniques (asthme, bronchite...), voire provoquer le décès.

A long terme, soit suite à une exposition de plusieurs années, la pollution atmosphérique peut favoriser le développement de maladies chroniques graves, respiratoires et cardiovasculaires, pouvant conduire au décès. Elle peut aussi expliquer des naissances prématurées, une altération de la fonction cognitive chez l'enfant ou une démence chez les personnes âgées.

En 24h, nous respirons...
15 000 litres d'air puisés dans les différents compartiments de la journée (air extérieur, habitat, environnement de travail, *etc.*), soit une surface d'échange de 100 m^2 d'alvéoles pulmonaires (l'équivalent d'un demi terrain de tennis).

Effets des principaux polluants

Les oxydes d'azote (NO et NO_2) sont des gaz peu solubles qui pénètrent profondément dans les voies respiratoires et qui ont des propriétés très irritantes. Ils induisent des affections respiratoires (favorisation des infections pulmonaires chez l'enfant, augmentation de la fréquence et de la gravité des crises chez les personnes asthmatiques) et ont aussi des effets sur le système immunitaire.

Les particules ont des propriétés irritantes. Elles altèrent la fonction respiratoire, créent de l'œdème, diminuent l'efficacité des mécanismes de défense contre l'infection et peuvent entraîner des troubles cardiovasculaires. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) classe, en 2012, les émissions diesel (gaz et particules) comme cancérogènes chez l'homme (groupe 1). Elles constituent un indicateur majeur du risque sanitaire de la pollution atmosphérique.

L'ozone (O_3) est un gaz agressif pour la santé, très irritant (yeux, gorge, bronches). Peu soluble, il pénètre dans les poumons et est responsable d'inflammations de l'appareil respiratoire et d'altérations pulmonaires, particulièrement chez les enfants et les personnes asthmatiques.

Polluants atmosphériques et leurs effets

Nom	Principales sources	Impact environnemental	Effets sur la santé	Valeurs guides OMS
NO_x	• Circulation automobile • Dispositifs de chauffage	• Formation d'ozone dans la basse atmosphère • Pluies acides	• Hyperréactivité bronchique chez l'asthmatique • Augmentation de la sensibilité des bronches aux infections microbiennes chez les enfants	• 40 µg/m^3 en moyenne annuelle • 200 µg/m^3 en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18h/an
PM10	• Trafic routier • Activités agricoles • Chauffages • Industrie	• Changement climatique	• Irritations • Troubles cardiovasculaires et respiratoires • Cancers	• 20 µg/m^3 en moyenne annuelle • 50 µg/m^3 en moyenne sur 24h à ne pas dépasser plus de 3j/an
O_3*	• Circulation automobile • Industrie	• Pollution photo-oxydante • Pluies acides • Effet de serre	• Irritations oculaires • Toux • Altération pulmonaire surtout chez les enfants et les asthmatiques	• 100 µg/m^3 pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8h

**L'ozone provient de la transformation photochimique des NOx et des COV en présence de rayonnements UV*

Source : Etat des lieux santé environnement Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes 2016

Attention !

Les pics de pollution présentent des impacts sanitaires importants pour les personnes vulnérables ou sensibles. Par contre, du fait de la durée d'exposition, c'est davantage la pollution de fond, chronique, qui a un impact sanitaire important.

La pollution de fond est plus impactante que la pollution de pic.

Sous l'angle de la santé publique, les politiques de gestion des risques doivent donc aller plus loin que les actions ponctuelles, dispersées ou limitées aux seuls évitements des pics de pollution.

Etude APHEKOM

Neuf villes françaises, parmi 25 villes européennes, pour lesquelles l'impact sanitaire et économique de la pollution atmosphérique urbaine a été évalué entre 2004 et 2006
http://aphekom.org/

L'exposition aux particules fines est responsable de 42 000 morts prématurés/an en France.

Dans les 9 agglomérations françaises, ce sont près de 3 000 décès prématurés par an, dus aux particules fines (PM2,5), qui pourraient être évités si les concentrations moyennes annuelles respectaient la valeur guide de l'OMS de 10 µg/m^3.

Près de 5 à 7 mois d'espérance de vie pourraient être gagnés pour les résidents des grandes agglomérations françaises si les niveaux de pollution pour les particules lesus fines (PM2,5) étaient ramenés aux seuils recommandés par l'OMS.

Habiter à proximité du trafic routier augmenterait de 15 à 30 % les nouveaux cas d'asthme chez l'enfant, ainsi que les pathologies chroniques respiratoires et cardiovasculaires chez les adules ans et plus.

En savoir plus...
www.aphekom.org
www.invs.sante.fr

Impact sanitaire de la pollution atmosphérique

Pour objectiver les bénéfices sanitaires attendus d'une amélioration de la qualité de l'air sur la santé des habitants, plusieurs agglomérations de la région Auvergne-Rhône-Alpes disposent d'une évaluation quantitative des impacts sanitaires de la pollution atmosphérique (EQIS-PA), réalisée selon les méthodes développées par l'Institut de veille sanitaire (devenu Santé Publique France).

Ces méthodes extrapolent les résultats d'études épidémiologiques internationales validées par la communauté scientifique en les appliquant à des données sanitaires et environnementales observées localement sur la population étudiée. Elles différencient les conséquences sanitaires à court terme de pollution atmosphérique, des conséquences à long terme.

En Auvergne-Rhône-Alpes, ce type d'évaluation a été conduit pour quantifier les impacts à court terme des PM10 et de l'ozone pour les villes de Clermont-Ferrand, Valence, Saint-Etienne et Annecy. Les résultats sont parus en 2014 et la période d'étude était entre 2007 et 2011.

Pour la communauté urbaine de Valence, ce sont 3 décès, 3 hospitalisations cardiaques et 6 hospitalisations respiratoires, qui auraient été évités par an sur la période 2009-2011 si la valeur guide préconisée par l'OMS avait été respectée pour les PM10 ; ce sont 1 décès évité par an et 1 hospitalisation respiratoire évitée par an pour l'ozone.

Les impacts à long terme des PM2,5 ont été quantifiés pour Clermont-Ferrand, Valence, Saint-Etienne, Annecy, Lyon et Grenoble.
Pour la communauté urbaine de Valence, ce sont 55 décès qui auraient pu être évités pour les plus de 30 ans si la valeur guide préconisée par l'OMS avait été respectée pour les PM2,5, soit 8 mois d'espérance de vie gagnée à 30 ans.

Sur Valence, les résultats de cette étude ont conduit à la mise en place d'actions concrètes : la diminution de la vitesse sur l'autoroute A7 au niveau de Valence (action décrite en fin de document) et la prime «Air Bois» initiée en septembre 2016 qui a pour objectif de permettre aux particuliers de renouveler leurs appareils de chauffage individuel au bois non performant.

Bénéfices sanitaires obtenus par le respect de la valeur guide de PM10

Zone d'étude	Période d'étude	Population de la zone d'étude	Indicateurs d'exposition : PM_{10} (en µg/m³)	Bénéfices sanitaires obtenus pour le respect de la valeur guide de PM_{10} de l'OMS (20 µg/m³)		
				Décès évités par an	Hospitalisations évitées par an	
				Décès non accidentels	Cardiaques	Respiratoires
Clermont-Ferrand	2007-2009	213 000	19,1	0	0	0
Valence	2009-2011	127 000	25.4	3 (0.3 %)	3 (0,3 %)	6 (0,6 %)
Saint-Etienne	2009-2011	400 000	25.6	10 (0.3%)	14 (0,3 %)	29 (0,5 %)
Annecy	2009-2011	135 000	30,2	6 (0.7 %)	7 (0,6 %)	16 (1,2 %)

Source : Institut de veille sanitaire (Santé publique France)

Bénéfices sanitaires obtenus par le respect de la valeur guide pour l'ozone

Zone d'étude	Période d'étude	Population de la zone d'étude	Indicateurs d'exposition : Ozone (en Nb de jour de dépassement par an)	Bénéfices sanitaires obtenus avec écrêtage de tous les maxima journalier sur 8 h dépassant la valeur guide pour l'ozone de l'OMS (100 µg/m3)		
				Décès évités par an		Hospitalisations respiratoires évitées par an (>15 ans)
				Nb	%	
Clermont-Ferrand	2007-2009	213 000	42			
Valence	2009-2011	127 000	90	1		1
Saint-Etienne	2009-2011	400 000	71	3		3
Annecy	2009-2011	135 000	64	1		1

Source : Institut de veille sanitaire (Santé publique France)

Bénéfices sanitaires obtenus par le respect de la valeur guide des PM2,5

Zone d'étude	Période d'étude	Population de la zone d'étude	Indicateurs d'exposition : PM2.5 (en µg/m3)	Bénéfices sanitaires obtenus par le respect de la valeur guide de PM2.5 de l'OMS (10 µg/m3)		
				Décès évités par an pour population > 30 ans		Espérance de vie à 30 ans gagnée
				Nb	%	
Clermont-Ferrand	2007-2009	213 000	14,2	40	2.4	4 mois
Valence	2009-2011	127 000	19,3	55	5	8 mois
Saint-Etienne	2009-2011	400 000	19,4	200	5	8 mois
Annecy	2009-2011	135 000	22,8	70	7	11 mois
Lyon*	2012	1 200 000	19,6	491	6	-
Grenoble*	2012	385 000	18,1	114	5	-

*Source : Institut de veille sanitaire (Santé publique France) et Inserm**

La pollution atmosphérique est-elle cancérigène ?

Les experts du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) ont passé au crible les études scientifiques disponibles évaluant le lien entre pollution atmosphérique et risque de cancers. Ils ont conclu, en octobre 2013, que la pollution atmosphérique est cancérigène pour l'Homme. Plus précisément, l'exposition chronique à la pollution atmosphérique, déjà connue pour augmenter les risques de plusieurs maladies respiratoires et cardiaques, peut provoquer des cancers du poumon. Les particules émises par les pots d'échappement des moteurs Diesel ont également démontré leur pouvoir cancérigène. Toutefois, les données disponibles concernent surtout les expositions en milieu professionnel : il est actuellement difficile de confirmer ce risque pour la population. De plus, le tabac est responsable de beaucoup plus de cancers du poumon que la pollution. Concernant les enfants, différents facteurs environnementaux sont suspectés dans le développement de leucémies. Plusieurs études évoquent ainsi la possibilité d'un lien entre le fait de vivre près d'une route à fort trafic et la survenue de ce type de cancer chez l'enfant. Ces études confirment la nécessité de prendre des mesures concrètes pour réduire l'exposition de la population aux émissions de véhicules.

Classification du CIRC :
- L'exposition à la pollution de l'air extérieur : cancérogène avéré pour l'Homme (groupe 1)
- Les émissions diesel (gaz et particules) : cancérogène avéré pour l'Homme (groupe 1)
- Certaines substances entrant dans la composition de l'air (benzène, formaldéhyde) : cancérogènes avérés pour l'Homme (groupe 1)

En savoir plus...

http://www.air-rhonealpes.fr/
http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Air-et-sante
http://monographs.iarc.fr/FR/Classification/

Zoom sur deux recherches menées au sein du Département Cancer Environnement du Centre Léon Bérard sur la prise en compte des facteurs environnementaux et professionnels en lien avec les cancers et le développement d'un Système d'Information Géographique (SIG)

Source : Centre Léon Bérard

• TESTIS : cancer du testicule et exposition aux pesticides

L'incidence du cancer du testicule est en constante augmentation depuis 30 ans et les disparités géographiques au niveau européen amènent à suspecter un rôle de facteurs environnementaux. Par ailleurs, le pic d'incidence survenant entre 20 et 35 ans, l'hypothèse d'une origine précoce de la maladie est très probable. Les expositions aux perturbateurs endocriniens, notamment aux pesticides pendant la vie intra-utérine sont fortement suspectées d'être responsables d'une partie de ces cas de cancer. Un rapport de l'INSERM et de l'ANSES de 2009 envisageait l'exposition aux pesticides comme un facteur possible du développement de ce cancer et le listait parmi les pathologies prioritaires nécessitant des études plus approfondies en santé-environnement.
L'objectif de l'étude TESTIS est d'explorer l'impact des expositions environnementales et professionnelles aux pesticides, pendant les périodes de sensibilité critique du développement du testicule, sur le risque de développer un cancer du testicule à l'âge adulte.
Une étude multicentrique, prospective, de type cas-témoins est menée, ayant pour objectif d'inclure 500 cas et 1000 témoins (recrutement réalisé par les 23 CECOS français et les maternités de niveau III adjacentes).
Pour évaluer les expositions professionnelles, les emplois occupés et les tâches effectuées par les sujets ainsi que par leur mère au moment de la grossesse sont recueillis puis codés par un hygiéniste industriel. L'historique résidentiel des sujets et de leur mère sera retracé (adresses précises) afin de pouvoir évaluer les expositions environnementales aux pesticides en utilisant le SIG développé. Le questionnaire de recueil des données comprend plusieurs items relatifs à l'exposition domestique aux pesticides pour les sujets et leurs parents. Il permettra d'évaluer la nature des expositions et de quantifier l'intensité ainsi que la durée. Une étude génétique optionnelle est également proposée aux sujets afin d'étudier les polymorphismes génétiques potentiellement associés au cancer du testicule. A ce jour, 446 sujets ont déjà été recrutés (300 cas et 146 témoins). Les premiers résultats sont attendus à l'horizon 2018.

TESTIS est financé par l'INSERM et l'INCa (Institut national du Cancer).

Bibliographie :
- Béranger R, Pérol O, Bujan L, Faure E, Blain J, Le Cornet C, Flechon A, Charbotel B, Philip T, Schüz J, Fervers B. Studying the impact of early life exposures to pesticides on the risk of testicular germ cell tumors during adulthood (TESTIS project): study protocol. BMC Cancer. 2014 Aug 4;14:563. doi: 10.1186/1471-2407-14-563.

• SIGEXPO : construction et validation d'une approche géographique pour estimer l'exposition des populations aux pesticides agricoles en région Rhône-Alpes

L'exposition aux pesticides est un facteur suspecté dans l'apparition de plusieurs maladies dont certains cancers et plusieurs pesticides ont été classés cancérogènes avérés, probables ou possibles par le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer). Depuis 2015, les lymphomes sont reconnus en tant que maladie professionnelle chez les utilisateurs professionnels de pesticides. En population générale, l'exposition aux pesticides provient de la dérive de pesticides agricoles appliqués à proximité des lieux d'habitation, de l'utilisation domestique de pesticides et de l'alimentation. Cependant, la caractérisation de l'exposition environnementale aux pesticides, notamment en population générale, reste difficile. Les approches classiques en épidémiologie faisant appel aux souvenirs de personnes sont limitées car les personnes ne connaissent souvent pas les expositions réellement subies. Aussi, en France, nous ne disposons pas de registre des pesticides permettant de connaître avec précision les composés appliqués. L'étude SIGEXPO visait ainsi à mesurer la présence de pesticides (herbicides, fongicides et insecticides) dans des poussières domestiques dans plusieurs départements de la région Rhône-Alpes et d'identifier les déterminants géographiques, météorologiques et domestiques de la présence des pesticides dans les poussières afin d'élaborer une méthode d'estimation de l'exposition basée sur l'utilisation d'un Système d'informations géographiques (SIG) propre à la France. A partir de 700 prélèvements de poussières domestiques réalisés dans 239 foyers en Rhône-Alpes, cette étude a permis de détecter 125 pesticides sur les 406 recherchés, dont 41 ont été détectés dans plus de 10 maisons ; ces pesticides ont été généralement retrouvés à de très faibles concentrations. Des profils de pesticides ont été mis en évidence en fonction de certains types de cultures (vignes, arboricultures et grandes cultures). Il s'agit, à parts égales, de composés à usage agricole, à usage domestique, à usage mixte (agricole et domestique) ainsi que de composés aujourd'hui interdits à l'utilisation, mais persistant dans l'environnement (réémission probable des boiseries, sols…). L'analyse des données a également permis d'identifier plusieurs déterminants expliquant la présence des pesticides dans les foyers. Il s'agit notamment de la distance aux cultures, la surface des cultures, la fréquence des vents dominants et la présence de barrières végétales. Si des approches basées sur des SIG et l'analyse des pesticides dans les poussières, ont été développés notamment aux Etats Unis, il s'agit de la plus grande étude de ce type réalisée à ce jour en France, en termes de nombre de composés étudiés et de nombre de foyers inclus. Le fait d'avoir réalisé des prélèvements de poussières domestiques récemment déposées (les pesticides ont tendance à s'y agglomérer) a permis d'étudier les expositions actuelles des foyers. Sur l'ensemble des foyers, La part importante de pesticides à usage domestique ou mixte souligne l'importance des pratiques domestiques sur l'exposition des ménages aux pesticides et l'intérêt des actions d'information et de prévention. Les résultats de l'étude SIGEXPO sont en cours de publication. La suite de ce projet visera à valider l'approche géographique et à étudier l'association entre le niveau d'exposition aux pesticides et des paramètres biologiques et moléculaires en population générale.

Etude financée par la Fondation de France et le Conseil Régional Rhône-Alpes, en collaboration avec le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) et la plateforme de Recherche en Toxicologie Environnementale et Ecotoxicologie de Rovaltain.

Bibliographie
- Cettier J, Bayle ML, Béranger R, Billoir E, Nuckols JR, Combourieu B, Fervers B. Efficiency of wipe sampling on hard surfaces for pesticides and PCB residues in dust. Sci Total Environ. 2015 Feb 1;505:11-21.
- Béranger R, Billoir E, Nuckols JR, Blain J, Combourieu B, Philip T, Schüz J, Fervers B. Agricultural and domestic pesticides in housedust of French households. Journal of Hazardous materials 2016 [under revision]
- Blain J, Nuckols JR, Béranger R, Faure E, Chasles V, Fervers B. GIS-based approaches: assessing health risk and environmental exposure to agricultural pesticides, a literature review [to be submitted].

La surveillance de la qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air est confiée par l'État à des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (Aasqa), dans le cadre de la loi sur l'air de 1996.
Surveiller la qualité de l'air et connaître les émissions de polluants permet d'informer les citoyens et décideurs qui peuvent ainsi prioriser leurs actions. Au quotidien, des cartes de prévision de la qualité de l'air sont mises à disposition de tous.
Au niveau régional, pour l'Ardèche et la Drôme, ces cartes sont mises à disposition par l'Observatoire Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.
Au niveau national, c'est Prev'air, l'outil de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS).
Le bilan national de la qualité de l'air est par ailleurs publié chaque année sur le site internet du ministère en charge de l'environnement. Des bilans sont aussi réalisés en cas d'épisodes de pollution.

Observatoire de la surveillance en Auvergne-Rhône-Alpes

Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

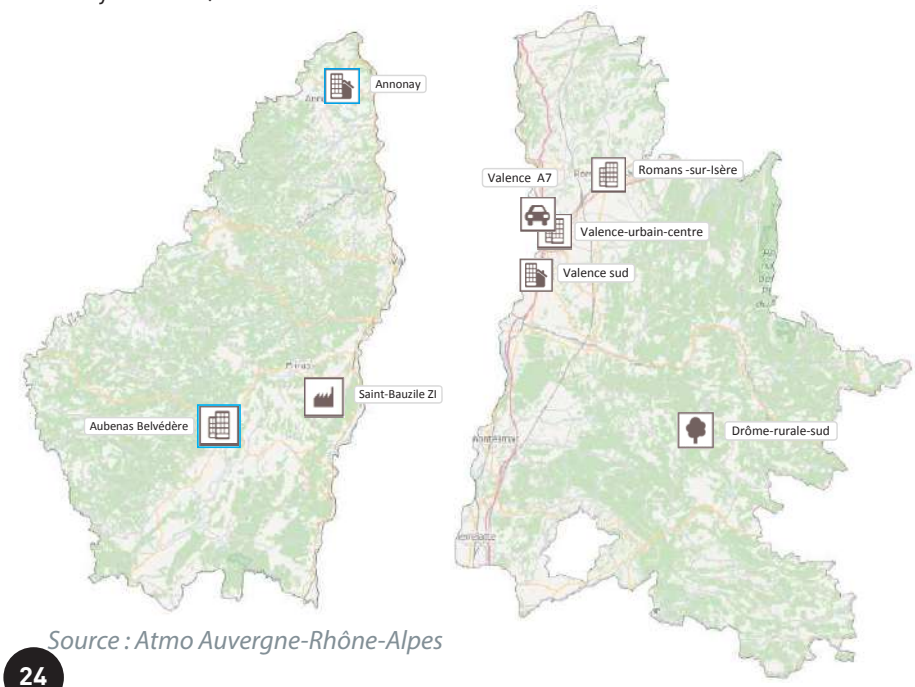
Les outils de surveillance

La surveillance de la qualité de l'air est réalisée sur le terrain par des stations fixes de mesure (650 en 2015 dont 90 dans la région). Sur les zones dont le niveau de pollution ne justifie pas la présence de stations fixes, ou pour procéder à des études, des campagnes de mesures ponctuelles peuvent être menées. Il existe quatre grands types de stations :

- stations de fond rural : stations de surveillance de l'exposition de la végétation, des écosystèmes naturels et de la population à la pollution atmosphérique de « fond », notamment photochimique, dans les zones rurales ;
- stations de fond urbain : stations de suivi du niveau d'exposition de la majorité de la population aux phénomènes de pollution dits de « fond » dans les centres urbains et à leurs périphéries ;
- stations situées à proximité du trafic routier : stations implantées dans des zones représentatives des niveaux de concentrations les plus élevés auxquels la population située à proximité d'une infrastructure routière est susceptible d'être exposée ;
- stations situées à proximité d'industries : stations de mesure des concentrations dans des zones représentatives des niveaux les plus élevés auxquels la population riveraine d'une source fixe est susceptible d'être exposée, par des phénomènes de panache ou d'accumulation.

Les stations de mesure dans l'Ardèche et la Drôme

La Drôme compte 5 stations fixes de surveillance de la qualité de l'air. L'Ardèche compte une station fixe et dispose de moyens mobiles pour compléter ponctuellement la surveillance de la qualité de l'air (surveillance urbaine à Aubenas en 2015 et à Annonay en 2016).



Stations fixes de mesure (24h/24 - 7j/7)

Station mobile de mesure

Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

AIR TO GO

Une plateforme et une application indiquant la qualité de l'air à la rue près

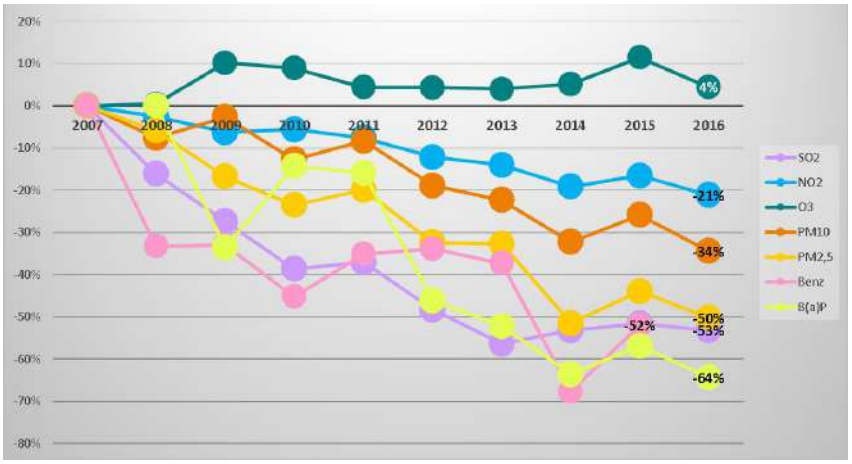
Avec ce service, développé par l'Observatoire Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, l'utilisateur vérifie l'état de la qualité de l'air ambiant à l'endroit où il se trouve et en tous points du territoire ; repère les lieux à proximité les moins exposés à la pollution ; est alerté lorsqu'il entre dans une zone à risque ou concernée par un épisode de pollution ; calcule la qualité de l'air sur son trajet et dispose de parcours alternatifs pour respirer un air plus sain avec message de prévention sanitaire.

Air to Go met dans la poche des utilisateurs ses données de prévision quotidienne les plus précises jusqu'à l'échelle de la rue pour les agglomérations de Lyon, Grenoble, Saint-Etienne et Annecy - et au kilomètre pour le reste du territoire rhônalpin - pour la veille, le jour-même et le lendemain. Un déploiement plus large sur la région est prévu sur les prochaines années.

La qualité de l'air s'améliore-t-elle ?

Evolution des concentrations moyennes annuelles dans la Drôme et l'Ardèche depuis 10 ans (2007-2016)

Ces dernières années, la qualité de l'air ne cesse de s'améliorer en France, en Auvergne-Rhône-Alpes et dans la Drôme et l'Ardèche. Cependant, l'évolution sur plusieurs années montre une baissse des concentrations de polluants atmosphériques plus marquée pour certains composés.



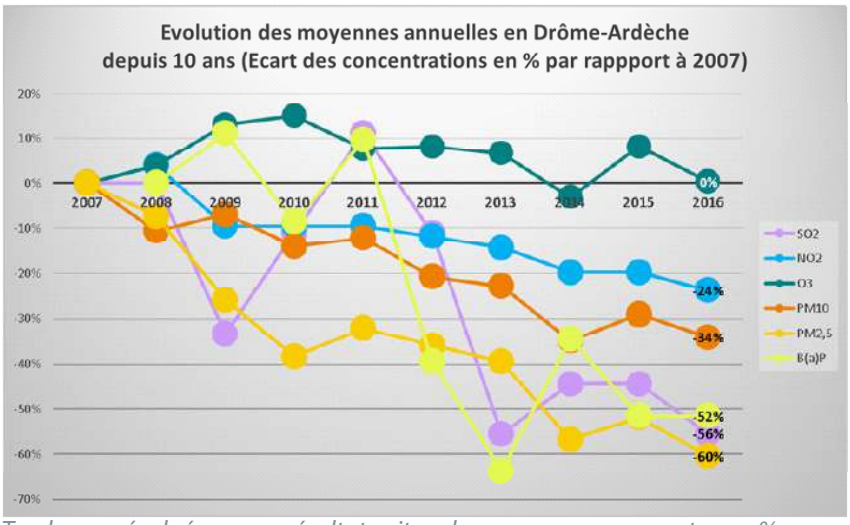
Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes
Tendances évaluées avec résultats (moyennes annuelles) des sites de mesures permanents, (écart des concentrations en % par rapport à 2007).

La baisse est régulière pour les concentrations de dioxyde de soufre (SO_2), de dioxyde d'azote (NO_2), de particules (PM10 et PM2,5) et celles des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dont le benzène et le benzo(a)pyrène. Ces polluants proviennent particulièrement des industries, du trafic routier et du chauffage au bois. Les diminutions peuvent être expliquées par les renforcements réglementaires de ces dernières années (normes euro des véhicules), les améliorations technologiques et les changements de combustibles.

En parallèle, les concentrations d'ozone sont restées assez stables (stabilisation en 2016, après de légères augmentations précédemment). Notons par ailleurs que les concentrations d'ozone dépendent fortement des conditions météorologiques et qu'elles peuvent donc fortement varier d'une année sur l'autre (habituellement le «mauvais ozone» est plus présent les années chaudes et ensoleillées).

Pour l'ensemble de ces polluants, des efforts continus de réduction des émissions sont indispensables, et ce d'autant plus qu'on est loin des valeurs à respecter (contentieux européen NO_2 et PM10).

Evolution des concentrations moyennes annuelles en Ardèche-Drôme depuis 10 ans (2006-2015)



Tendances évaluées avec résultats sites de mesures permanents, en % par rapport à 2006 (par rapport à 2007 pour les PM10 et par rapport à 2008 pour les PM2,5, le SO2 et benzo(a)pyrène Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Une amélioration générale de la pollution de l'air est observée ces dix dernières années. Seuls certains polluants tendent à stagner.

On observe :
- une relative stabilité des niveaux d'ozone (O_3), alors que ces deux départements sont plutôt sensibles a cette pollution ;
- une baisse modérée pour le NO_2 et les particules (PM10 et 2,5) ;
- une forte baisse puis une stagnation des niveaux de benzène et de dioxyde de soufre ;
- une amélioration sensible pour le Benzo(a) pyrène.

L'indice de la qualité de l'air

L'indice ATMO informe quotidiennement sur la qualité de l'air des différentes agglomérations (pollution globale, hors phénomènes localisés). C'est un chiffre qui qualifie la qualité de l'air sur une échelle de 1 à 10, de très bon à très mauvais, associant 3 niveaux de couleur. Cet indice et son mode de calcul actuel sont définis au niveau national par l'arrêté du Ministère de l'Environnement du 22 juillet 2004 modifié par l'arrêté du 21 décembre 2011. Le calcul est obligatoire pour toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants, il se décline aussi sur les plus petites en tant qu'Indice de la Qualité de l'Air (IQA).
Cet indice est déterminé à partir des niveaux de pollution mesurés au cours de la journée par les stations de fond, caractéristiques de la pollution générale de l'agglomération. Mais il ne prend pas en compte les stations de mesure de proximité, le long du trafic.
Il intègre les principaux polluants atmosphériques, traceurs des activités de transport, urbaines et industrielles. Caractérisé autrefois par la Girafe Atmo, cet indice est actuellement appelé à évoluer car il ne répond plus aux attentes d'une information plus localisée et temporellement plus dynamique.

En savoir plus...

http://www.air-rhonealpes.fr/
http://delair.air-rhonealpes.fr/
https://www.lcsqa.org/
http://www2.prevair.org/
https://www.citepa.org/fr/
http://www.developpement-durable.gouv.fr/
http://www.appa.asso.fr/
http://www.atmo-france.org/fr/

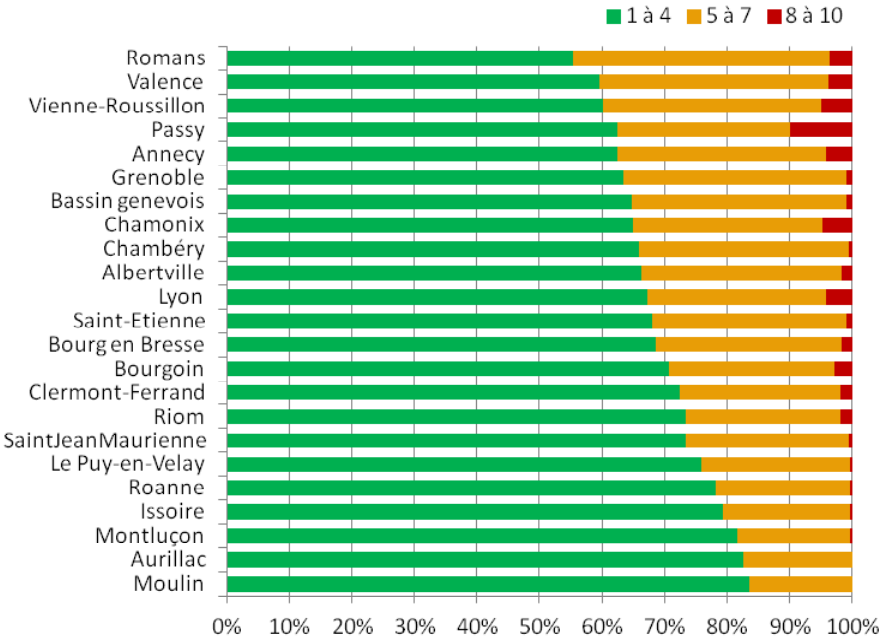
L'indice régional en Auvergne-Rhône-Alpes

Indice quotidien			Réglementation		
			NO_2	O_3	PM10
Qualificatif	Echelle de couleur	valeur de l'indice	MaxH en µg/m³	MaxH en µg/m³	MoyJ en µg/m³
Très bon		>0	>0	>0	>0
Très bon		>10	>40	>36	>10
Bon		>20	>60	>54	>15
Bon		>30	>80	>72	>20
Bon		>40	>100	>90	>25
Moyen		>50	>120	>108	>30
Médiocre		>60	>140	>126	>35
Médiocre		>70	>160	>144	>40
Médiocre		>80	>180	>162	>45
Mauvais	Seuil d'information et de recommandations (SIR)	>90	>200	>180	>50
Très Mauvais	Seuil d'alerte	>100	>400	>240	>80

Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Bilan annuel le la qualité de l'air en 2015

Répartition des indices de qualité de l'air (IQA) - Année 2016



Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Pour l'Ardèche et la Drôme, lors de l'année 2016, la qualité de l'air a été mauvaise à très mauvaise (IQA supérieur ou égal à 8) :
- 13 jours à Romans-sur-Isère
- 14 jours à Valence

soit un nombre au-dessus de la moyenne des agglomérations surveillées en Auvergne-Rhône-Alpes.

Ce sont 55 % des jours qui ont présenté une très bonne qualité de l'air à Roman et 60 % à Valence. C'est l'ozone qui est principalement à l'origine des pollutions.

Les villes correspondent aux zones d'implantation des stations de mesures représentatives de la pollution.

Attention, il est important de noter que les variations d'année en année dépendent non seulement des émissions, mais aussi des conditions météorologiques.

La qualité de l'Air dans la Drôme en 2016

La Drôme est un secteur sensible en terme de pollution, et elle présente un contraste marqué entre la vallée du Rhône très industrialisée et le reste du département. En outre, on observe une problématique propre au territoire : l'ozone qui touche principalement le sud de la région Auvergne Rhône-Alpes à cause d'un fort ensoleillement et d'un climat à influence méditerranéenne.
Pour préserver la qualité de l'air, différents plans d'action et initiatives dans le cadre de TEPOS (territoire à énergie positive) / TEPCV (territoire à énergie positive pour la croissance verte) se mettent en place sur le territoire.
On peut citer plusieurs exemples de prise en compte de la problématique qualité de l'air. Tout d'abord, l'intégration AIR dans le PCAET (Plan climat air énergie territorial). Le PCAET est un projet territorial de développement durable. Par exemple, dans le cadre du PCAET de Valence Romans Agglo, un diagnostic complet et précis de la qualité de l'air sur le territoire a été établi par l'observatoire. Dans ce même cadre du PCAET, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes a également accompagné l'agglo dans l'évaluation des actions envisagées en termes d'émissions polluantes et de qualité de l'air. D'autres actions se sont développées sur le territoire, comme par exemple, la mise en place d'une prime Air Bois. Cette prime de 1 000 € à 3 000 € permet de remplacer son appareil de chauffage au bois non performant très émetteur d'émissions polluantes, par un appareil de chauffage au bois performant, beaucoup moins néfaste pour la qualité de l'air. Porté par la plateforme rénov'Habitat, cette action permet de renouveler le parc d'appareil de chauffage et donc de réduire ainsi les émissions polluantes liées aux secteurs résidentiels.
La limitation de vitesse à 90 km/h aux abords de l'A7, le développement d'une station GNV ou bien l'étude des freins et leviers à la pratique de la marche à pied et du vélo dans la ville sont d'autres exemples qui montrent la prise de conscience liées à la problématique de l'air.
Toutes ces actions permettent de réduire les émissions des polluants primaires.
Les niveaux de dioxyde d'azote et de particules fines ont ainsi tendance à s'améliorer ces dernières années sur le territoire. Attention cependant, certaines zones restent encore très sensibles (les abords des axes routiers par exemple, pour lesquels la réglementation européenne n'est toujours pas respectée). Et certains polluants secondaires (l'ozone par exemple) restent très problématiques spécifiquement sur ce territoire. En outre, les normes recommandées par l'Organisation

La qualité de l'Air dans l'Ardèche en 2016

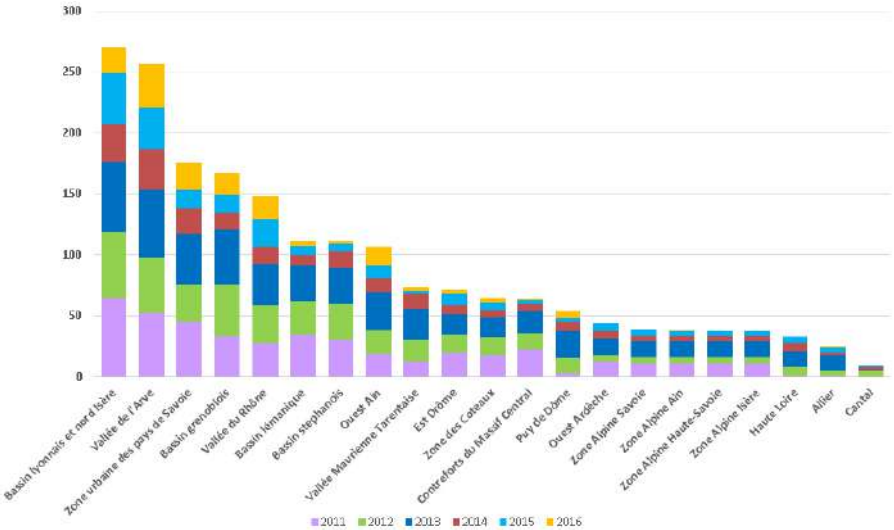
L'Ardèche, territoire rural, est relativement préservé en terme de pollution au dioxyde d'azote et de particules. Cependant, malgré les apparences, des problématiques spécifiques en terme de qualité de l'air sont bien présentes sur le territoire. L'hiver 2016, la vallée du Rhône a subi d'important épisode de pollution avec des niveaux rarement atteints. En outre, l'exposition chronique à l'ozone en 2016 reste, à l'instar des années passées, prégnant sur le territoire.
Au même titre que la Drôme, l'Ardèche est particulièrement touché en raison d'un fort ensoleillement et d'un climat à influence méditerranéenne.
Le chauffage au bois non performant et les feux de végétaux, très émetteurs de particules, constituent également une problématique propre au territoire.

La qualité de l'air est un enjeu majeur d'attractivité du territoire ardéchois, aussi bien d'un point de vue touristique que du point de vue de la qualité de vie.
Il est dont primordial de préserver sur notre territoire un air de bonne qualité, par exemple par la mise en place d'actions et de sensibilisation.

Au niveau des collectivités par exemple, l'intégration d'un volet AIR dans les plans Climat Air Energie est primordiale pour identifier spécifiquement les enjeux de qualité de l'air sur chacun des territoires, et réduire à terme les émissions polluantes pour respecter les normes fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les pics de pollution et les dispositifs d'alerte dans la région en 2016

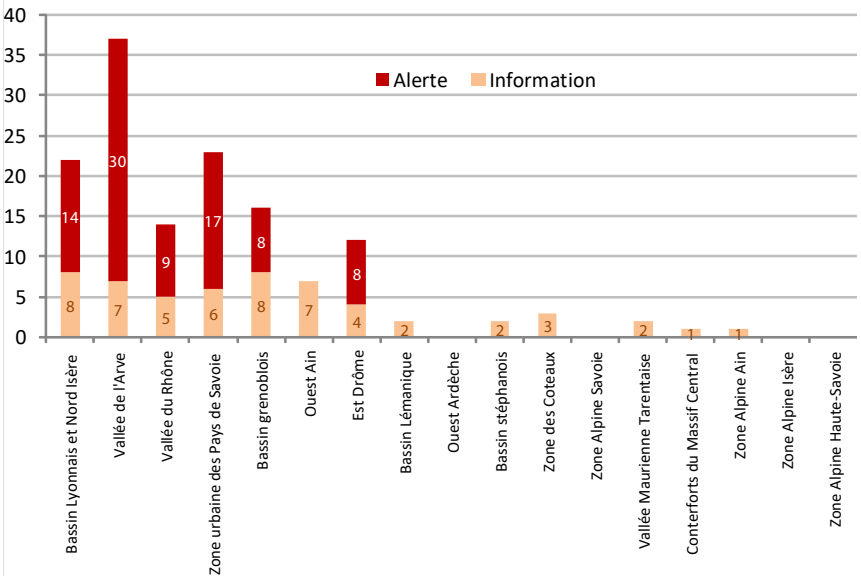
Nombre de jours cumulés d'activation d'un dispositif préfectoral en cas d'épisodes de pollutions entre 2011 et 2016



Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Depuis 2011, l'année 2016 est une de celles qui a connu le moins de jours d'épisodes pollués.
Toutes zones confondues, 43 journées ont connu un dispositif d'information ou d'alerte (prévu ou constaté) contre 59 en 2015 et 53 en 2014. Cette situation globale cache cependant des disparités. Les zones Est Drôme et Ouest Ardèche voient le nombre d'épisodes de pollution diminuer au fil des années, l'Ardèche n'ayant d'ailleurs pas connu d'épisode en 2016.

Nombre de jours d'activation d'un dispositif préfectoral, par zone, en 2016, en Rhône-Alpes

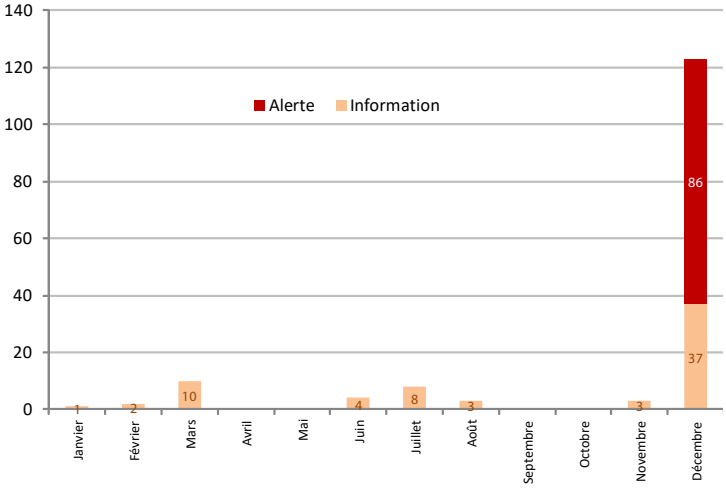


Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Si la qualité de l'air s'améliore globalement, des pointes de pollution subsistent dans la région, nécessitant l'activation de dispositifs d'information ou d'alerte par les pouvoirs publics, afin de limiter l'ampleur des épisodes et de protéger la population. Les épisodes de pollution atmosphérique affectent régulièrement la région Rhône-Alpes, et l'année 2016 n'a pas été épargnée.
En 2016, toutes zones confondues sur la région Rhône-Alpes, 86 journées ont connu un dispositif d'information ou d'alerte (prévu ou constaté) contre 43 en 2015 et 53 en 2014.

L'Est Drôme a compté 8 journées en 2016, tandis que l'ouest Ardèche a été totalement épargné.

Nombre de jours d'activation d'un dispositif préfectoral, par mois, en 2016, en Rhône-Alpes



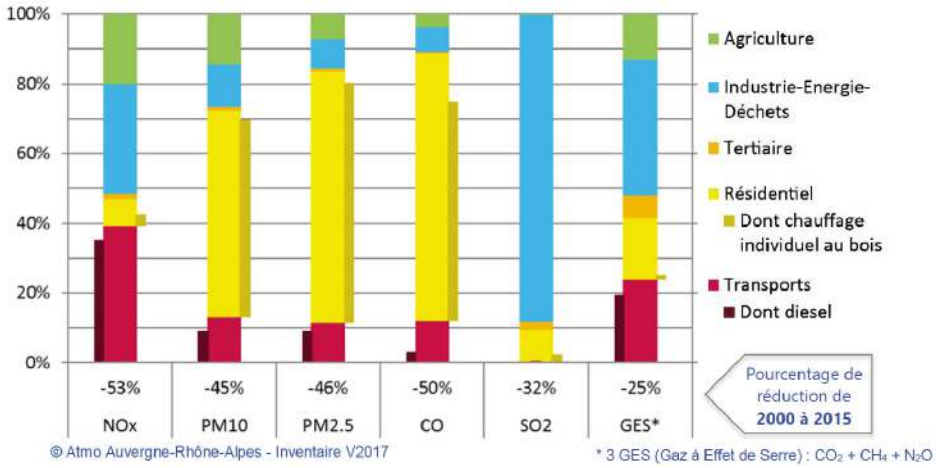
Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Les particules PM10 sont à l'origine de 77 % des activations. En hiver, les mois sont habituellement froids avec plusieurs journées propices à l'accumulation de particules émises par le trafic, les activités industrielles et le chauffage au bois (installations non performantes). En été, les conditions caniculaires conduisent au retour des épisodes liés à l'ozone.
Les 6 et 7 août, le dispositif préfectoral a été activé au niveau d'information sur l'Est Drôme et l'Ouest Ardèche.

Globalement, aujourd'hui, la pollution atmosphérique tend à donner moins d'épisodes de pollution, mais des épisodes de plus grande ampleur. Rappelons qu'en termes de santé, ce sont les expositions chroniques qui ont le plus d'impact, les expositions de pic, d'alerte ont moins d'impact mais permettent de sensibiliser les populations aux moyens de préserver leur santé.

Quelles sont les sources de pollution dans l'Ardèche et la Drôme ?

Contributions par secteurs d'activités dans le département de l'Ardèche en 2015



Qui pollue en Ardèche ?

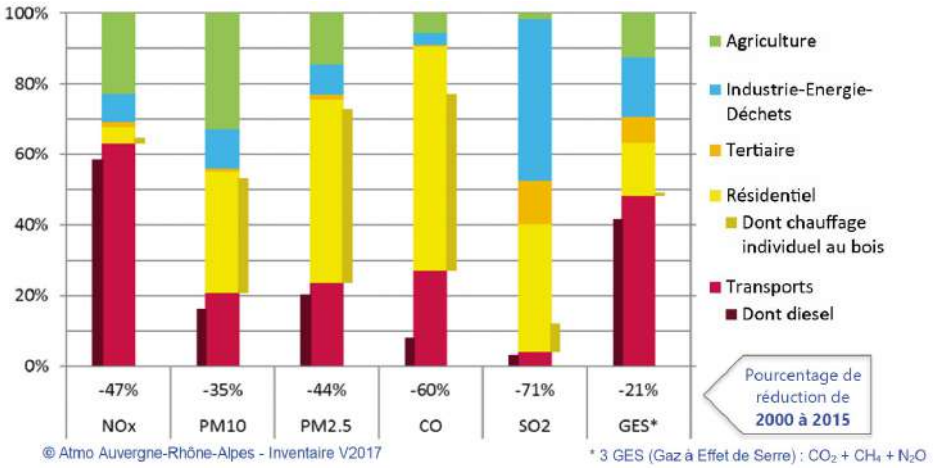
L'autoroute / la voiture ?
L'industie ?
Ma maison ?
Mes activités ?
Les activités agricoles ?

Réponses

- Le chauffage au bois, principal émetteur de PM10 et PM2,5
- Les transports dont les véhicules diesel responsables des NO_x
- L'industrie principal émetteur de SO_2 malgré une baisse depuis 2000

Les principales sources de pollution sont, en Ardèche, expliquées par le résidentiel tertiaire, notamment pour les particules et le monoxyde de carbone (CO). Les émissions ont lieu principalement en hiver et sont dues aux chauffages individuels au bois (69 % des 72 % d'émissions résidentielles des PM2,5). L'industrie explique la majeure partie des émissions de SO2 (carrières et BTP) tandis que les transports routiers sont à l'origine de près de 40 % des NOx (dont les 3/4 sont dus au diesel, 35 %). L' Ardèche est toutefois le plus faible émetteur de NOx parmi tous les départements rhonalpins. L'agriculture est à l'origine de 20 % des NOx. C'est toutefois une évolution générale à la baisse qui est constatée entre 2000-2015, tous secteurs confondus (-53 % pour les NOx).

Contributions par secteurs d'activités dans le département de la Drôme en 2015



Qui pollue dans la Drôme ?

L'autoroute / la voiture ?
L'industie ?
Ma maison ?
Mes activités ?
Les activités agricoles ?

Réponses

- Le chauffage au bois, principal émetteur de PM10 et PM2,5
- Les transports dont les véhicules diesel responsables des NO_x
- L'agriculture principal émetteur des PM10, NOx et PM2,5
- L'industrie pour le SO2

Pour la Drôme, les sources de pollution sont assez similaires à celles de l'Ardèche avec une part importante due au résidentiel tertiaire (52 % d'émissions des PM2,5 expliqué par le résidentiel dont 49 % dues aux chauffages au bois). L'industrie (cimenterie) explique les émissions de SO2, les transports routiers celles de NOx (63 % dont 53 % issu du diesel) et l'agriculture contribue à un tiers des émissions de PM10 (33 %), 23 % des NOx et 15 % des PM2,5.

Répartition des principaux polluants émis dans la Drôme et l'Ardèche

Il existe dans la Drôme et l'Ardèche des zones dites sensibles c'est à dire concernées directement par des actions en faveur de la qualité de l'air. Ce sont 49 communes qui sont concernées en Ardèche soit 130 000 habitants, et 77 communes dans la Drôme soit 320 000 habitants. Toutes sont situées sur l'axe rhodanien.

Les particules fines (PM2,5), des valeurs réglementaires respectées

La réglementation fixe une valeur limite pour la protection de la santé humaine pour les PM2,5 : la moyenne annuelle doit être inférieure à 25 µg/m³. Sur les départements de la Drôme et de l'Ardèche, cette valeur réglementaire n'a pas été dépassée en cours de l'année 2016. Cependant, 57 % des drômois et 22 % des ardéchois ont été exposés à des valeurs supérieures au seuil recommandé par l'OMS (10 µg/m³). La situation en 2016 s'est sensiblement améliorée par rapport à l'année précédente lors de laquelle l'exposition était respectivement de 62 % dans la Drôme et de 23 % en Ardèche.

Pour les PM10, la réglementation fixe deux valeurs limites pour la protection de la santé humaine : la moyenne annuelle doit être inférieure à 40 µg/m³ et le nombre de jours par an enregistrés avec une moyenne journalière supérieure à 50 µg/m³ ne doit pas excéder 35. L'année 2016 n'a cependant pas été particulièrement problématique dans la Drôme et l'Ardèche. Aucun ardéchois, ni drômois n'a été exposé à des dépassements de valeurs réglementaires pour les PM10 même s'il existe parfois des épisodes de pollution, notamment durant les périodes hivernales. Ce sont en revanche 41 % des Drômois et 14 % des Ardéchois qui ont été exposés en 2016 à des valeurs supérieures au seuil recommandé par l'OMS en moyenne annuelle (20 µg/m³).

Le dioxyde d'azote (NO_2), traceur automobile

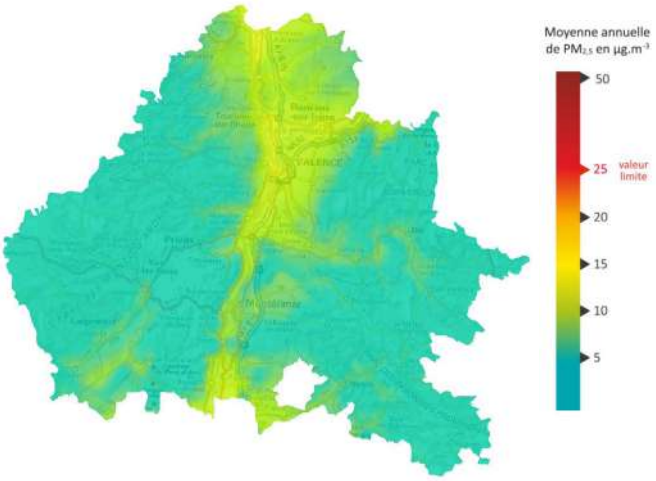
La réglementation fixe deux valeurs limites pour la protection de la santé humaine : la moyenne annuelle doit être inférieure à 40 µg/m³ et le nombre d'heures par an présentant une valeur supérieure à 200 µg/m³ ne doit pas excéder 18. Dans l'Ardèche et la Drôme, cette dernière valeur n'est atteinte que sur des zones assez restreintes géographiquement mais témoignant d'une forte proximité automobile. Les secteurs les plus touchés sont le centre de l'agglomération de Valence, la vallée du Rhône à proximité immédiate des grands axes de circulation et dans une moindre mesure, l'agglomération de Romans aux abords des grands axes.Ce sont environ 1 000 Drômois qui ont été exposés à des valeurs supérieures au seuil réglementaire et quelques centaines d'Ardèchois.

L'ozone (O3), problématique estivale sensible

La réglementation fixe une valeur cible vis-à-vis de la protection de la santé humaine : le nombre de jours par an qui observent une moyenne sur 8h supérieure à 120 µg/m³ ne doit pas excéder 25. Or l'ensemble du territoire de l'Ardèche et de la Drôme est en situation très critique en regard des concentrations en ozone, ces 2 départements étant fortement exposés. En 2016, les niveaux supérieurs à la valeur cible pour la santé ont touché la quasi intégralité du territoire de la Drôme et une majeure partie de l'Ardèche. Ce sont ainsi plus de moitié des habitants (57 %) de la Drôme qui est exposée à des valeurs supérieures à la valeur cible pour la santé et près de 168 000 Ardéchois (soit 22 % de la population). La situation s'est toutefois améliorée en 2016 par rapport à l'année précédente où 98 % des habitants de la Drôme avaient été exposés et 79 % des habitants de l'Ardèche.

Répartition des particules fines ($PM_{2,5}$) en 2016 dans les départements de l'Ardèche et de la la Drôme

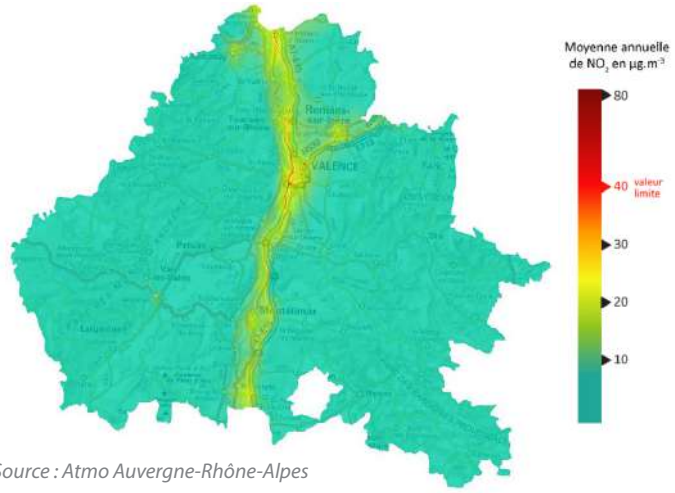
Moyenne annuelle des concentrations en PM2,5



Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Répartition du dioxyde d'azote (NO_2) en 2016 dans les départements de l'Ardèche et de la la Drôme

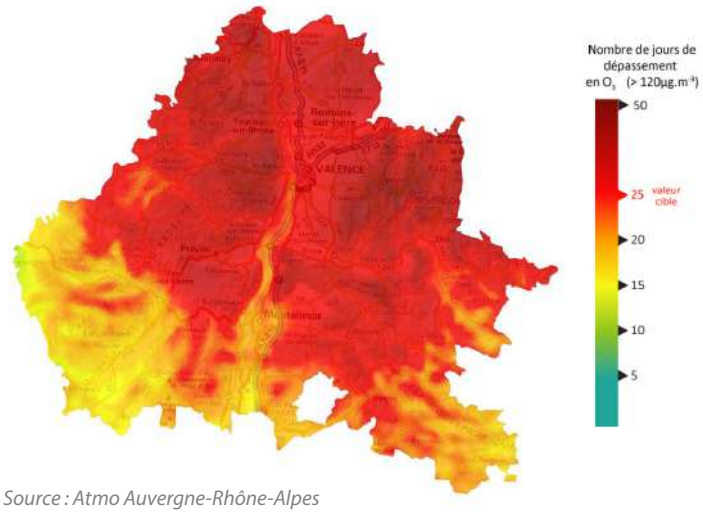
Moyenne annuelle des concentrations en NO_2



Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Répartition de l'ozone (O3) en 2016 dans les départements de l'Ardèche et de la la Drôme

Nombre de jours de dépassement du seuil pour la protection de la santé



Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Surveillance de la qualité de l'air : la réglementation européenne et les recommandations de l'OMS proposent des seuils différents selon les polluants
Comment s'y retrouver ?

- Pour l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS), les valeurs recommandées sont fondées sur des études épidémiologiques et toxicologiques publiées en Europe et en Amérique du Nord. Elles ont pour principal objectif d'être des références pour l'élaboration des réglementations internationales. Il s'agit de niveaux d'exposition (concentration d'un polluant dans l'air ambiant pendant une durée déterminée) auxquels ou en dessous desquels les effets sont considérés comme acceptables. Les valeurs sont en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m^3).

- Pour l'Europe, la réglementation se base essentiellement sur :
  La directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe,
  La directive 2004/107/CE concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant, Des arrêtés préfectoraux,
  L'article R221-1 du Code de l'Environnement.
  Les valeurs réglementaires sont exprimées en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m^3).

L'expression du volume doit être ramenée aux conditions de température et de pression suivantes : 293 K et 1013 hPa. La période annuelle de référence est l'année civile. Un seuil est considéré dépassé lorsque la concentration observée est strictement supérieure à la valeur du seuil.

Seuils réglementaires de l'Europe

Type de réglementation	Polluants	Valeurs réglementaires (µg/m^3)	Durée d'exposition
Seuil d'information et de recommandation	Particules (PM10)	50	Jour
	Dioxyde d'azote (NO_2)	200	Heure
	Ozone (O_3)	180	Heure
	Dioxyde de soufre (SO_2)	300	Heure
Seuil d'alerte	Particules (PM10)	80	Jour
	Dioxyde d'azote (NO_2)	400	Heure
	Ozone (O_3)	240	Heure
	Dioxyde de soufre (SO_2)	500	Heure (pendant 3 h)
Valeurs limites	Particules (PM10)	50	Jour (maximum 35 j/an)
		40	Année
	Particules (PM2,5)	25	Année
	Dioxyde d'azote (NO_2)	200	Heure (maximum 18 h/an)
		40	Année
	Dioxyde de soufre (SO_2)	350	Heure (maximum 24 h/an)
		125	Jour (maximum 3 j/an)
Valeurs cibles	Particules (PM2,5)	20	Année
	Ozone (O_3)	120	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures (maximum 25 j/an)
Objectif de qualité	Particules (PM10)	30	Année
	Particules (PM2,5)	10	Année
	Ozone (O_3)	120	8 heures
	Dioxyde de soufre (SO_2)	50	Année

Source : Air PACA

Lignes directrices de l'OMS

Polluants	Ligne directrice OMS (µg/m^3)	Durée d'exposition
Particules PM10	20	Année
	50	Jour (maximum 3 j/an)
Particules PM2,5	10	Année
	25	Jour (maximum 3 j/an)
Dioxyde d'azote NO2	40	Année
	200	Heure
Ozone O3	100	8 heures
Dioxyde de soufre SO2	50	Jour
	500	10 min

Source : Air PACA

Définitions

Objectif de qualité : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement. Il s'agit d'une valeur de confort (valeur guide ou valeur cible), ou d'un objectif de qualité de l'air à ne pas dépasser, si possible, dans une période donnée.

Seuil d'alerte : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de toute la population (ou un risque de dégradation de l'environnement) à partir duquel des mesures d'urgence et d'information du public doivent être prises.

Seuil d'information (et de recommandations) : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles, et à partir duquel des informations actualisées doivent être diffusées à la population.

Valeur limite : Niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques et des possibilités technico-économiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement.

Les pesticides dans l'air

Définition

Les pesticides sont des produits destinés à lutter contre les organismes nuisibles, en particulier les mauvaises herbes (herbicides), les animaux (insecticides, acaricides, molluscicides, rotondicides, etc.) ou les maladies (fongicides, bactéricides, etc.). D'un point de vue réglementaire, on distingue ceux utilisés pour la protection des végétaux, appelés produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques (Directive 91/414/CE) et ceux utilisés pour préserver la santé humaine et animale, appelés biocides (antibiotiques, antiparasitaires, conservation du bois, désinfectants de l'eau, de l'air, des sols, des milieux hospitaliers, des piscines, etc.) (Directive 98/8/CE). Ainsi, un insecticide (qui est un pesticide) sera considéré comme un produit phytosanitaire s'il est utilisé sur du blé, mais comme un biocide s'il est utilisé sur du bois de charpente. Les pesticides peuvent être des composés minéraux (soufre, cuivre, arsenic), des substances organiques naturelles (pyrèthre, roténone, nicotine) ou de synthèse (organochlorés, organophosphorés, urées, etc). Ils peuvent également être d'origine biologique (virus, bactéries, champignons, etc).
[Définition de l'Institut de veille sanitaire. Dossier Pesticides : http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Pesticides].

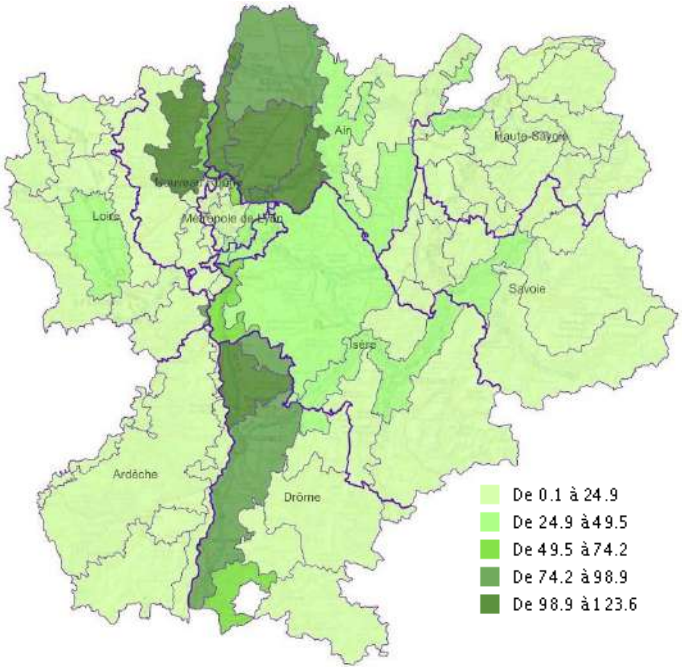
L'absence de valeurs réglementaires dans l'air

La contamination de l'air par les pesticides est une composante de la pollution atmosphérique qui demeure moins documentée que d'autres milieux (eau notamment). Ainsi, il n'existe pas à ce jour de plan national de surveillance, ni de valeur réglementaire sur la contamination en pesticides dans les différents milieux aériens (air ambiant et air intérieur). C'est à partir de 2000 que les premières mesures de pesticides dans l'air ont été réalisées par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Dans la région, les travaux menés par Air Rhône-Alpes de 2006 à 2015 ont permis d'établir un état des lieux via un programme de surveillance de la présence des produits phytosanitaires dans l'air s'inscrivant dans les objectifs du 2ème Plan Régional Santé Environnement (PRSE, mesure 7). Ce programme a été structuré autour d'axes combinant campagnes de mesures, calcul des émissions et communication pour estimer les quantités de pesticides émises dans l'air et leur répartition géographique en région Rhône-Alpes. Cet inventaire spatialisé des émissions vient compléter les évaluations réalisées à l'aide de mesures, en permettant d'avoir une information en tout point du territoire régional.

La carte représente les émissions estimées de 18 substances pesticides, équivalant à 40 % des quantités vendues. Elle permet de mettre en évidence de grands territoires comme la plaine de l'Ain, le Beaujolais ainsi que la vallée du Rhône, la Drôme, particulièrement impactés par la présence de pesticides. Ces territoires sont caractérisés par des cultures différentes : grandes cultures pour l'Ain, viticulture pour le Beaujolais et la vallée du Rhône, cette dernière étant caractérisée également par l'arboriculture fruitière.

Bien que la plupart des pesticides soient peu volatils, certains, disséminés dans l'atmosphère sur de grandes surfaces et pendant de longues périodes, peuvent être retrouvés à grande distance de leurs points d'application. Hors périodes d'épandage, on trouve des pesticides dans l'air par relargage à partir du sol ou par volatilisation à partir des végétaux traités. On retrouve aussi dans l'eau de pluie des composés non volatils, dont la présence s'explique par l'érosion éolienne ou par le transport à longue distance des produits émis lors de l'épandage.

Cartographie des émissions potentielles cumulées de 18 substances pour l'année 2011 en Rhône-Alpes en g/ha/an



Source : Estimation des émissions potentielles de pesticides dans l'air en Région Rhône-Alpes. Air Rhône-Alpes, janvier 2015, 72p.

En savoir plus...

http://www.air-rhonealpes.fr/
http://www.croppp.org/
http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/
http://agriculture.gouv.fr/
http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr/
http://e-phy.agriculture.gouv.fr/
http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/

Inventaire en Rhône-Alpes des données disponibles concernant les pesticides et perpectives d'utilisation dans le domaine de la recherche et des études de santé.
Vers la naissance d'un géocatalogue.

L'exposition environnementale aux pesticides est un sujet de préoccupation grandissant. Afin d'améliorer la connaissance sur les mécanismes liant pesticides et santé, la recherche a besoin de données.

Les enjeux sont forts :
- Au niveau de la santé publique, les données sont nécessaires à l'étude des risques entre exposition de la population aux pesticides et problèmes de santé,
- Au niveau environnemental, les données sont indispensables en écotoxicologie, pour qualifier l'impact de ces pesticides sur les écosystèmes.

La dimension spatiale (géolocalisation) et temporelle (études rétrospectives) des données sont également des paramètres importants pour réaliser des études qui se font sur un territoire, avec un temps de latence de la maladie à prendre en compte. Or il ressort de différents rapports le manque de connaissances sur les données, qui sont souvent fragmentaires et non centralisées.

C'est avec ce constat qu'un projet réalisé en 2015, piloté par Virginie Chasles et Jeffrey Blain (Université Lyon 3) dans le cadre d'un financement de la plateforme EnvitéRA et en partenariat avec le Centre Léon Bérard et le LIG de Grenoble-INP, a étudié la faisabilité de la mise en place d'un outil de mutualisation et de partage de l'information sur les données de pesticides en région Rhône-Alpes. Il s'agit, par l'intermédiaire d'un géocatalogue, de mettre à disposition la description de la donnée disponible, aussi appelée métadonnée.

Un questionnaire a été diffusé à un panel ciblé de partenaires en lien avec la thématique, dans la recherche, les organismes publics ou encore les associations, avec pour objectif de faire l'inventaire des données utilisées, produites le cas échéant, et de cerner les besoins.

Les réponses aux questionnaires ont été limitées, mais un prototype de géocatalogue dédié Santé – Environnement a été réalisé, mettant en avant l'intérêt d'un inventaire de données.

Il permet de :
- Mutualiser l'information sur la donnée (métadonnée)
- Disposer d'un moteur de recherche
- Valoriser et promouvoir la production de données
- Faciliter la diffusion de l'information, tout en précisant les conditions d'utilisation des données voire leur confidentialité.
- Favoriser la collaboration scientifique, inter et trans-disciplinaire
- Rendre visible de nouvelles initiatives via l'alimentation du géocatalogue
- Eviter les doublons de projets ou d'acquisition

Le projet est aujourd'hui poursuivi par la plateforme EnvitéRA avec pour objectif de mettre en place une méthodologie afin de développer le travail d'inventaire et de le pérenniser. La description des données sur les pesticides est une première étape, mais toutes les données de santé-environnement sont concernées à moyen terme. L'identification des personnes référentes reste à développer, notamment en élargissant la recherche à l'Auvergne depuis la fusion des régions. Il est également important d'adapter la description de la donnée pour répondre aux besoins tout en en facilitant la saisie et la conformité aux normes. L'enjeu sur ce type d'outil est enfin d'en garantir l'évolution en maintenant à jour l'information qu'il contient et son support. La collaboration avec les partenaires liés aux thématiques (pesticides dans un premier temps) est donc cruciale dans l'avancée de ce projet.

L'ambroisie et les pollens

L'ambroisie est une plante annuelle invasive dont le pollen émis en août et septembre est particulièrement allergisant.

Le pollen de l'ambroisie est très allergisant et responsable de diverses pathologies, notamment de l'appareil respiratoire. Il suffit de quelques grains de pollen par mètre cube d'air pour que des symptômes apparaissent chez les sujets sensibles : rhinite survenant en août-septembre avec écoulement nasal, conjonctivite, symptômes respiratoires tels trachéite ou toux, et parfois urticaire ou eczéma. Dans 50 % des cas, l'allergie à l'ambroisie peut entraîner l'apparition de l'asthme ou provoquer son aggravation.

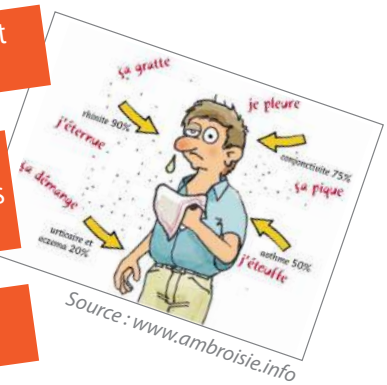
L'allergie à l'ambroisie ou « le rhume des foins »

RHINITE : nez qui pique, coule, éternuements
CONJONCTIVITE : les yeux sont rouges, gonflés, larmoyants et ils grattent
TRACHÉITE : toux sèche
ASTHME : difficulté à respirer, parfois très grave chez les personnes sensibles
URTICAIRE, ECZEMA : atteintes cutanées (rougeurs, boutons, démangeaisons)

De 8 à 12 % des personnes seraient allergiques en Rhône-Alpes

Les symptômes sont d'autant plus prononcés que le taux de pollens dans l'air est élevé

Impacte les personnes n'ayant pas prédisposition génétique



Source : www.ambroisie.info

Comment reconnaître la plante ?

Aux différents stades de son développement, l'ambroisie à feuille d'armoise peut être confondue avec d'autres plantes (notamment avec l'armoise commune et l'armoise annuelle). Sa morphologie se transforme au cours de son développement pour donner, au moment de la floraison, un buisson qui peut atteindre plus d'un mètre de haut. Les graines se conservent très lontemps dans le sol, conservant leur pouvoir de germination plus de 10 ans. La reproduction se fait via le vent qui dissémine les pollens. Pour éliminer efficacement l'ambroisie, il est nécessaire de bien la reconnaître.

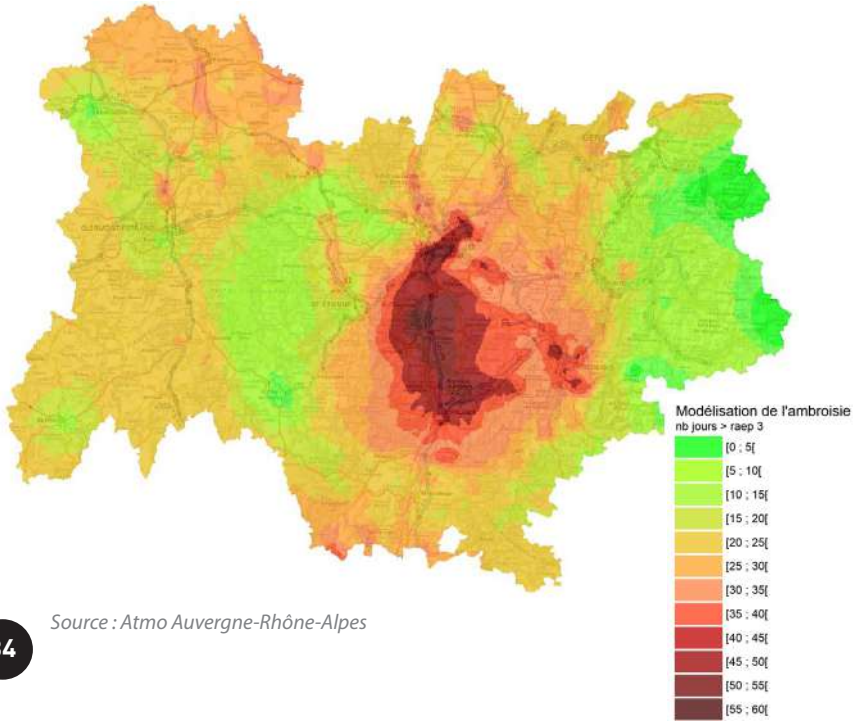
Stades de développement de l'ambroisie

STADE PLANTULE

STADE PLANTE ADULTE

STADE FLORAISON

Modélisation du risque allergique lié à l'ambroisie pour la région Rhône-Alpes en 2016



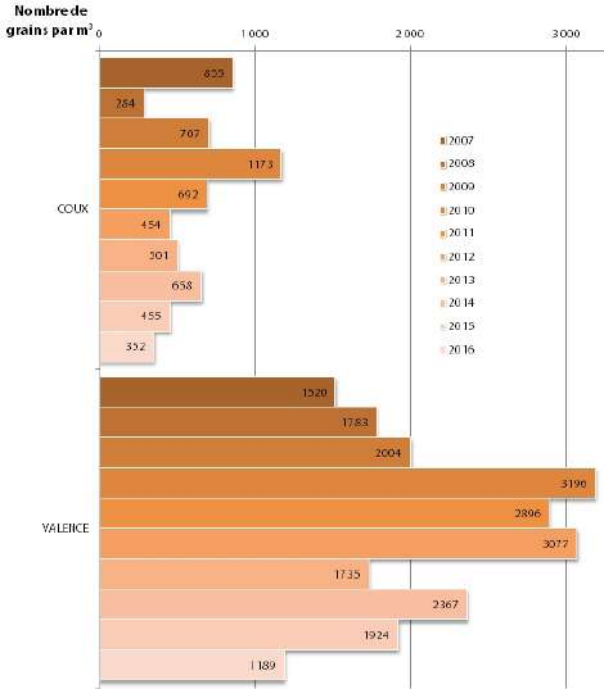
Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Prévision du risque allergique

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes a développé, en collaboration avec le RNSA, une plateforme qui met à disposition une prévision du risque allergique lié au pollen d'ambroisie. Cette plateforme vise à aider les personnes allergiques à adapter leur comportement et leur traitement. Les cartes, issues de cette plateforme, présentent le niveau de pollens d'ambroisie chaque jour et offrent la possibilité de visualiser une prévision jusqu'au surlendemain. Elles permettent également d'établir la modélisation sur toute la saison pollinique.

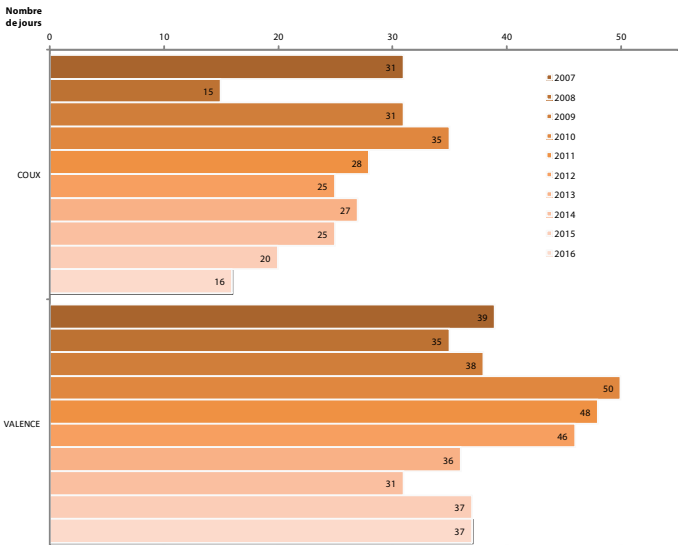
Ainsi, pour l'année 2016, la cartographie du risque allergique lié à l'ambroisie montre que les cinq départements bordant la vallée du Rhône (Drôme, Isère, Rhône, Loire et Ardèche) concentrent la quasi-totalité de la population exposée (plus de 40 jours avec un risque allergique RAEP (cf. p30) supérieur à 3).

Nombre cumulé de grains de pollen d'ambroisie par m³ d'air relevés par saison et par capteur entre 2007 et 2016



Source : RNSA

Nombre de jours où le risque allergique d'exposition au pollen (RAEP) d'ambroisie est supérieur ou égal à 3 entre 2007 et 2016



Source : RNSA

Rhône-Alpes est la région la plus touchée en France : le nombre de personnes allergiques ne cesse de croître, de même que les dépenses liées à la consommation des soins.

DES DÉPARTEMENTS FORTEMENT TOUCHÉS PAR LES POLLENS D'AMBROISIE

L'Ardèche et la Drôme sont particulièrement concernées.
Deux sites de surveillance des pollens, recueillis par capteurs, existent à Valence (26) et à Coux (07).

Sur la période de juillet à septembre, chaque année, les capteurs de Coux et Valence recueillent les grains de pollens émis. On observe des variations selon les années, du fait notamment des conditions climatiques. Les années 2010, 2011 et 2012 sont celles pour lequelles les maximum de grains (aux alentours 3 000 grains par m³) ont été recueillis, notamment à Valence.
C'est en revanche près du tiers de moins qui a été mesuré les deux dernières années (1 189 grains à Valence et 352 à Coux).

UN RISQUE ALLERGIQUE IMPORTANT

Le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) calcule un Risque allergique d'exposition aux pollens (RAEP) qui est exprimé en indice variant de 0 (risque nul) à 5 (risque très élevé).

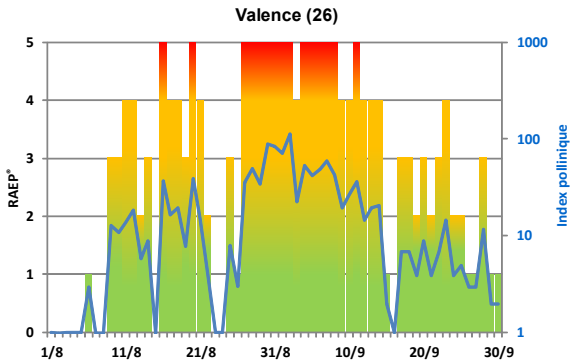
Si on regarde l'évolution sur 9 ans (2007-2016) du nombre de jours où le RAEP →= 3, on observe globalement une tendance à la hausse à la fois sur Coux et sur Valence jusqu'en 2012, puis une stabilisation voire une baisse, à la fois sur Coux et sur Valence. Ces varaitions s'expliquent notamment par les conditions climatiques. La présence des capteurs suffit toutefois pour montrer la réalité de la présnece de la plante dont l'invasion ne cesse de progresser dans les départements malgré de nombreuses actions.
Les années 2010, 2011 et 2012 ont ainsi été particulièrement critiques, notamment sur Valence, en termes de risque allergique.

En savoir plus...

Valence Romans Agglo - Service Développement Local et Environnement
Sites de Romans : 04 75 70 68 94 / Valence : 04 75 79 22 17
http://www.signalement-ambroisie.fr

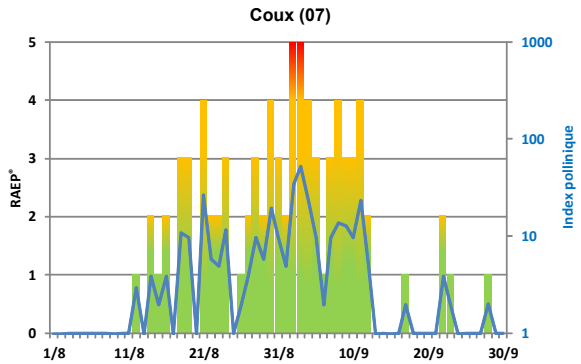
L'Association STOP AMBROISIE : http://www.stopambroisie.com/

Evolution de l'index pollinique et du RAEP de l'ambroisie à Valence en 2016



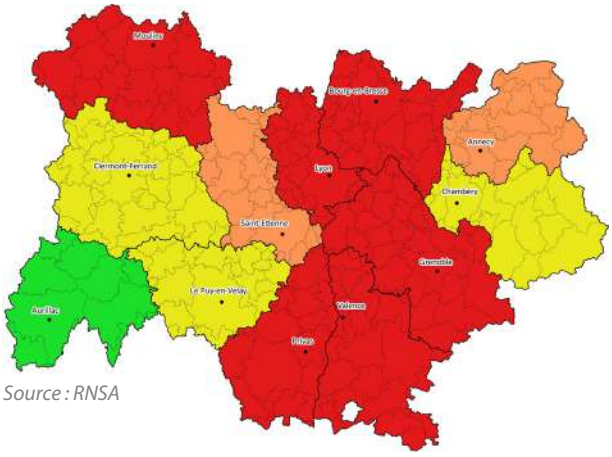
Source : RNSA

Evolution de l'index pollinique et du RAEP de l'ambroisie à Coux (proximité Privas) en 2016



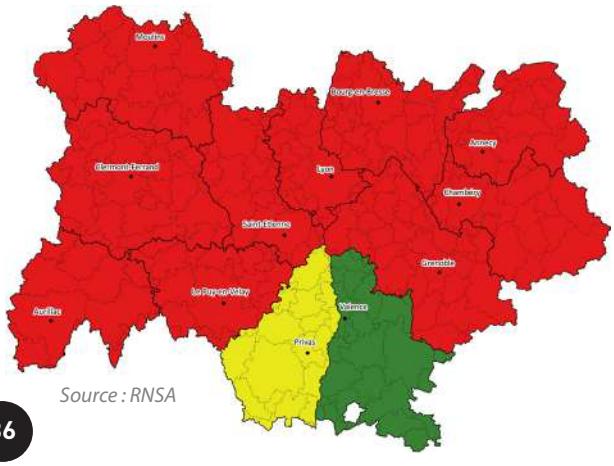
Source : RNSA

Risque allergique d'exposition aux pollens (RAEP) d'ambroisie - Maximum 2013-2015



Source : RNSA

Risque allergique d'exposition aux pollens (RAEP) de graminées - Maximum 2013-2015



Source : RNSA

UNE PRÉGNANCE TOUJOURS FORTE DE L'AMBROISIE EN 2016

L'analyse de l'évolution de la quantité de pollens d'ambroisie de début août à fin septembre 2016 sur Valence montre des pics de dissémination de la fin août à mi-septembre rendant la période particulièrement allergisante pour les personnes sensibles.

L'indice pollinique est à son maximum (5) sur Valence pendant la période de pollinisation.

Sur Coux (proximité Privas), la dissémination des pollens est plus resserrée sur la période (démarre au 11 août pour s'affaiblir à la mi-septembre). Les pics de dissémination sont aussi moins fréquents que sur Valence.

L'indice pollinique est à son maximum (5) sur Coux, début septembre, en 2016.

La lutte contre l'ambroisie ?

La lutte contre l'ambroisie s'inscrit au niveau national dans le 2ème Plan National Santé Environnement au sein de l'action 22 «Prévenir les allergies». Elle est reprise dans le 2ème Plan Régional Santé Environnement (PRSE2, 2011-2014) Rhône-Alpes dans la fiche 4 «lutter contre les allergies polliniques», par le biais des actions 9 « Renforcer le dispositif de surveillance » et 10 «Organiser la lutte contre l'ambroisie». Des actions devraient s'inscrire dans le PRSE3 en cours d'écriture sur l'année 2017.

UN RISQUE ALLERGIQUE IMPORTANT POUR LES POLLENS AMBROISIE, MOYEN À FAIBLE POUR LES POLLENS DE GRAMINÉES

L'ambroisie et les graminées sont des espèces végétales qui présentent un risque allergique particulièrement élevé sur la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le RAEP maximum est ici évalué pour les trois années, de 2013 et 2015, afin de lisser les variations météorologiques annuelles.

Chaque département est qualifié à partir d'un capteur positionné dans une ville jugée représentative du département par le RNSA.

On constate que les risques allergiques liés à l'ambroisie sont préoccupants dans l'Ardèche et la Drôme, alors que ceux liés aux pollens de graminées restent plus modérés, voire faibles.

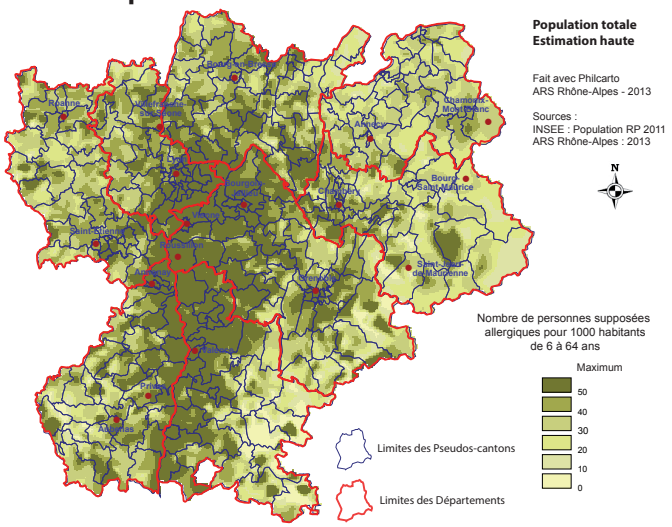
Echelle du Risque Allergique d'Exposition aux Pollens

- Risque nul
- Risque très faible
- Risque faible
- Risque moyen
- Risque élevé
- Risque très élevé
- Abscence de données

Prévalence de la population allergique en Rhône-Alpes

La région Auvergne-Rhône-Alpes est aujourd'hui la plus touchée par la prolifération de l'ambroisie et le risque allergique associé. Depuis 2008, une estimation de la prévalence de la population présumée allergique est réalisée grâce à l'analyse des données de consommation annuelle de médicaments anti-allergiques (remboursements des soins).

Densité de personnes fortement présumées allergiques à l'ambroisie pour la saison 2013

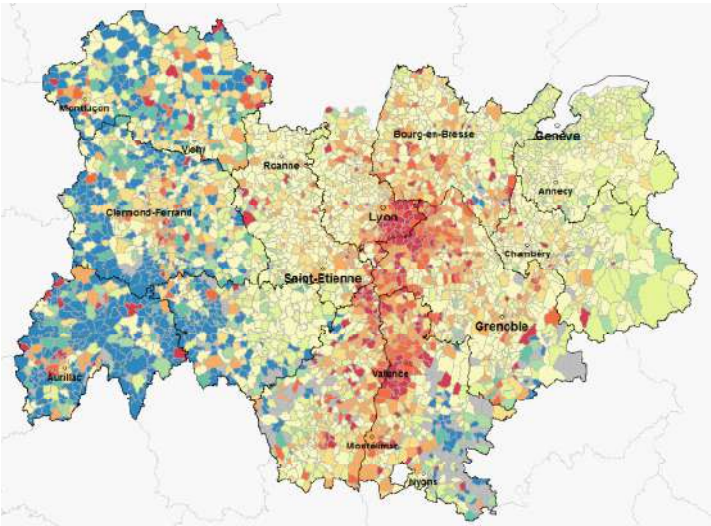


Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes

UNE FORTE PRÉVALENCE DE PERSONNES PRÉSUMÉES ALLERGIQUES DANS LA DRÔME ET L'ARDÈCHE

Le nombre de personnes présumées allergiques à l'ambroisie en 2013 atteint plus de 50 pour 1 000 habitants âgés de 6 à 64 ans. Les personnes résident principalement le long de la vallée du Rhône et au Nord de l'Isère et de la Drôme.

Taux standardisés de personnes allergiques à l'ambroisie par commune, en 2016, chez les assurés du régime général de la région Auvergne-Rhône-Alpes, âgés de 5-74 ans



Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes, régime général de l'assurance maladie

LA DRÔME ET L'ARDÈCHE, DEUX DÉPARTEMENTS FORTEMENT TOUCHÉS PAR L'ALLERGIE À L'AMBROISIE

Depuis plusieurs années, une étude régionale, basée sur les données de consommations de soins des assurés du régime général de l'assurance maladie, permet d'estimer les taux de personnes allergiques à l'ambroisie. La vallée du Rhône est particulièrement touchée par cette allergie.

Pour un nombre d'affiliés au régime général égal à 5 388 195 personnes sur l'année 2016, l'ARS a repéré 395 159 personnes potentiellement allergiques à l'ambroisie âgées de 5 à 74 ans. Ce nombre correspond, par département, à un taux standardisé qui varie de 9,01 % de personnes allergiques dans la Drôme à 5,03 % dans la Haute-Loire. Les autres départements les plus touchés par l'allergie à l'ambroisie sont le Rhône (8,71 %), l'Isère (8,00 %) et l'Ardèche (7,99 %).

En savoir plus...

Le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA)
http://www.pollens.fr/accueil.php

L'Observatoire des ambroisies
http://www.ambroisie.info/

L'Observatoire de la qualité de l'air en Rhône-Alpes
http://www.air-rhonealpes.fr/

Le Plan régional santé environnement de Rhône-Alpes
http://www.prse2-rhonealpes.fr/

L'Agence régionale de la santé (ARS) de Rhône-Alpes
http://www.ars.rhonealpes.sante.fr/

Les Conseils départementaux :
- de la Drôme : http://www.ladrome.fr/nos-actions/environnement
- de l'Ardèche : http://www.ardeche.fr/623-lutter-contre-l-ambroisie.htm

La ville de Valence : http://www.valence.fr/

Petit historique de la lutte contre l'ambroisie dans la Drôme

La communication sur les effets néfastes de l'ambroisie, à la fois sur la santé humaine et sur la production agricole, a débuté en Drôme il y a près de 25 ans.
Il y a eu d'abord des opérations isolées puis nombreuses allant de l'information à l'arrachage de la plante avec des associations d'insertion.
C'est en 1997 que la mobilisation s'est intensifiée et s'est coordonnée dans la Drôme. L'Etat, le Conseil général, la Chambre d'agriculture, des associations, des professionnels de santé... ont mis en place un comité de pilotage.
Cette année-là, des avancées essentielles ont été notées, notamment avec la SNCF (pour les talus), avec l'association des Maires de la Drôme (l'ambroisie était à l'ordre du jour du congrès annuel) et avec la Chambre d'agriculture qui informait et formait des agriculteurs (Guide méthodologique).
Il y avait, en parallèle, et les années suivantes, de nombreuses plaquettes, affiches, conférences et animations diverses en vue de repérer et limiter l'extension de la plante.

Des études sur l'allergie au pollen d'ambroisie ont été menées, dont une en 1997 sur les pollinoses dues à l'ambroisie dans la région de Romans ; d'autres suivront en Rhône-Alpes.
Déjà en 1997, l'ingénieur agricole référent au Comité de pilotage disait que « seule une lutte collective et urgente permettrait de vivre avec la plante et d'attendre des méthodes alternatives ».
Malgré les efforts développés dans diverses directions, la présence de l'ambroisie reste préoccupante. C'est le 18 mai 2001 que le Préfet de la Drôme a publié un arrêté spécifique avec des recommandations techniques et environnementales pour prévenir la pousse des plants d'ambroisie et détruire les plants déjà développés. Les techniques de prévention et de végétalisation y étaient encouragées et il était recommandé de privilégier un recours aux produits ayant le plus faible impact sur l'environnement pour le désherbage chimique.
Cet arrêté préfectoral fut le premier pris en Rhône-Alpes. Il sera suivi, en 2011, d'un arrêté plus contraignant pour les propriétaires de parcelles infestées et les gestionnaires des domaines publics (destruction obligatoire).
L'idée de cartographier l'ambroisie sur le département a fait son chemin ainsi que celle de désigner des référents ambroisie dans les communes et administrations. C'est le cas, notamment pour l'Agglo de Valence qui a par ailleurs été à l'initiative de l'application Smartphone aujourd'hui utilisée sur la région.

L'ambroisie s'étend néanmoins progressivement hors des zones d'Auvergne- Rhône-Alpes et dans le cadre des plans nationaux en santé environnement un décret ministériel (26 avril 2017) fait entrer la lutte contre l'ambroisie dans le titre 3 du Code de la Santé publique.

Signaler l'ambroisie grâce au web

La région Auvergne-Rhône-Alpes, et particulièrement les zones autour de Romans et Valence, sont les plus touchées de France par l'ambroisie. La concentration dans l'air de ces pollens allergènes y est, chaque été, de plus en plus forte, avec un pic maximum en septembre. Le département de la Drôme et de l'Isère ont été pionniers dans la prise en mains de ce sujet dès les années 1990.
Chacun peut aujourd'hui participer activement à la lutte grâce au site www.signalement-ambroisie.fr et à son application smartphone gratuite.Tout possesseur d'un smartphone peut photographier la zone infestée et transmettre ce signalement. Alertés grâce au positionnement GPS, les référents ambroisie communaux peuvent alors inciter les propriétaires à éliminer la plante. Le mieux est d'agir avant la floraison en août et sans l'utilisation de pesticide *via* des techniques de binage, arrachage, fauchage, broyage, désherbage thermique.

L'ambroisie : et vous, comment agir ?

En période de pollinisation, les citoyens sont invités à arracher les plants d'ambroisie dans leur propriété et à participer au repérage en signalant les plants d'ambroisie :
- En appelant au numéro vert de la ville : 0 800 26 00 00
- En signalant sur l'application mobile, rubrique Partager/Contacter > Signaler
- En signalant directement sur la plate-forme régionale :
  http://www.atlasante.fr/ambroisie/index.html

En 2016, 220 parcelles ont été repérées et suivies jusqu'à destruction des plants

Réglementation d'avril 2017

Communiqué de presse de la Direction générale de la santé annonçant la publication du :
- Décret n°2017-645 du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre l'Ambroisie à feuilles d'armoise, l'Ambroisie trifide et l'Ambroisie à épis lisses : https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2017/4/26/AFSP1626935D/jo/texte
- Arrêté du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre les espèces végétales nuisibles à la santé (https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2017/4/26/fg

Et vous ? Comment agir pour diminuer la pollution atmosphérique ? Quelques exemples...

- Limiter les déplacements en voiture et adopter l'éco-conduite.
- Préférer les modes actifs (marche, vélo), bons pour la santé, et les transports en communs qui permettent d'économiser du carburant.
- Penser au covoiturage
- Réduire les besoins de chauffage en isolant et en ne surchauffant pas les logements. Pour réaliser des économies d'énergie et de confort, pensez avant tout à améliorer l'isolation de votre logement (des aides de l'Ademe existent).
- Utiliser un combustible bois de bonne qualité dans un foyer fermé : bûches, plaquettes et granulés.
- Entretenir régulièrement les appareils de chauffage et vérifier que leur utilisation est optimale.
- Remplacer les chaudières anciennes par des chaudières à condensation qui consomment moins d'énergie et diminuent les émissions de polluants dans l'air extérieur.
- Ne pas brûler les déchets verts à l'air libre (pratique interdite), compostez-les ou apportez-les en déchetterie.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte

Elle prévoit de nombreuses dispositions en faveur de la qualité de l'air. Le texte donne un cadre pérenne à la lutte contre la pollution :
- le développement des voitures à faibles émissions dans les flottes publiques et privées ;
- le développement des flottes d'autobus et d'autocars à faibles émissions ;
- la création de zones à circulation restreinte réservées aux véhicules les moins polluants ;
- l'encouragement des Mobilités durables (covoiturage, indemnité kilométrique vélo) ;
- le renforcement de la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification (Plans de déplacements urbains, Plans climat air énergie territoriaux).

Y'a-t-il un lien entre pollution de l'air et changement climatique ?

Partiellement...
La pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre sont deux phénomènes distincts. La pollution de l'air a des effets locaux et visibles sur la santé et l'environnement, alors que les émissions de gaz à effet de serre agissent au niveau mondial en provoquant un changement climatique plus lent et insidieux. Toutefois, les deux phénomènes sont provoqués par les activités humaines : transport, chauffage, agriculture, industrie... Un polluant comme l'ozone a des effets à la fois sur la qualité de l'air et sur le réchauffement. Les changements climatiques, en intensifiant les épisodes de canicule, peuvent accentuer les épisodes de pollution.
A l'inverse, dans certains cas, la lutte contre le réchauffement climatique peut être contre-productive pour la qualité de l'air. Par exemple, les voitures au diesel sont avantagées en France car elles émettent moins de CO_2, alors qu'elles produisent des particules fines. De même, le chauffage au bois est encouragé, car c'est une énergie durable et moins émettrice que le pétrole ou le gaz, mais il est mauvais pour la qualité de l'air. L'arbitrage est donc parfois malaisé.

Des exemples d'actions menées localement

Dans le cadre de l'enquête, réalisée par l'ORS en décembre 2016, sur les actions de santé environnement menées dans la région Auvergne-Rhône-Alpes en 2015-2016, ce sont plus d'une vingtaine d'actions qui ont été recensées sur le département de la Drôme et plus d'une dizaine pour l'Ardèche. Quelques exemples sont donnés à titre d'illustrations.

Réalisation d'une Evaluation d'Impact sur la Santé sur le projet de réaménagement du site de l'Epervière à Valence

Objectif général : Dans le cadre de projet de réaménagement de l'Epervière, l'objectif général de cette EIS est de contribuer à faciliter la mobilité des valentinois grâce à la mise à disposition d'un vaste espace de nature à proximité du centre-ville, offrant à la fois des espaces ludiques, pédagogiques et de détente à l'ensemble des habitants ainsi qu'un lieu sécurisé pour la pratique de l'activité physique et sportive à tout âge.

Période : 18 mois à compter de 2016

Porteurs / Financeurs : Ville de Valence / ARS ; Collectivités locales ; Ville de Valence ; ORS

Descriptif de l'action : en 5 étapes :

Phase 1 : Cadrage par un COPIL qui a permis de définir les déterminants de santé à retenir et les populations cibles qui pourront participer à l'évaluation
Phases 2 : Phase d'évaluation des différents impacts sanitaires
Phase 3 : Phase de recommandations : Conseiller les décideurs pour qu'ils prennent en compte les impacts sur la santé et ses déterminants
Phase 4 : Réviser et adopter la politique selon la volonté des décideurs municipaux
Phase 5 : Mettre en œuvre la politique ainsi modifiée (bilan et suivi)

Réduction de la vitesse sur l'autoroute A7 au niveau de Valence

Objectif général : Réduire la pollution atmosphérique et le bruit

Période : 2016

Porteurs / Financeurs : Communauté d'agglomération de Valence Romans Agglo ; Ville de Valence ; DDT / Valence Romans Agglo + DDT

Descriptif de l'action : Depuis 2007, la station de mesures de qualité de l'air « Valence trafic » située en bordure de l'autoroute A7 sur la commune de Bourg-les-Valence dépasse chaque année la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote fixée par la réglementation européenne. La circulaire ministérielle du 24 novembre 2015 relative à la limitation de vitesse sur autoroute pour des motifs de qualité de l'air, précise le cadre de la mise en place d'une baisse de vitesse de circulation dans le cas d'une autoroute traversant une zone urbaine d'une commune pour des motifs de qualité de l'air hors zone PPA (Plan de protection de l'atmosphère) et en dehors de situations de pics de pollution. Dans le cadre de son programme d'actions sur les zones de vigilance, Atmo AuRA propose d'apporter son expertise et d'accompagner Valence Romans Agglo dans la démarche d'évaluation de la qualité de l'air du projet de la baisse de vitesse sur l'A7. Ce travail visera notamment à apporter un soutien méthodologique, à consolider les éléments de diagnostic de qualité de l'air de la zone, et à évaluer de manière prospective le gain de cette mesure en termes de qualité de l'air. Les 2 cartographies (avec et sans limitation de vitesse) permettront d'évaluer le gain de la baisse de limitation de vitesse.

Prévenir les risques allergiques liés à l'ambroisie sur les communes de l'Ardèche

Objectif général : Permettre aux professionnels travaillant auprès des enfants d'améliorer leur capacité à intervenir sur les liens entre la qualité de l'air et l'ambroisie

Période : Année scolaire 2015-2016

Porteurs / Financeurs : IREPS 07 / ARS

Descriptif de l'action :

Formation à l'outil pédagogique « Cap'tain Allergo » et aux risques sanitaires liés à l'ambroisie (développé par l'Observatoire des ambroisies).

Présenter le projet et permettre aux acteurs des territoires concernés de solliciter l'appui de l'IREPS Rhône-Alpes afin de les accompagner dans des projets de prévention des risques allergiques liés à l'ambroisie.

Aider à la mise en œuvre des ces actions avec, pour 2 structures, un accompagnement plus long afin d'aller jusqu'à de la co-animation face au public accueilli. Ce projet vise à renforcer les compétences des équipes éducatives et des enfants.

Prévenir les risques liés à l'ambroisie sur les communes drômoises

Objectif général : Sensibiliser les enfants et les professionnels de l'enfance aux risques liés à l'ambroisie sur les communes drômoises

Période : 2016/2017

Porteurs / Financeurs : IREPS 26 / ARS

Descriptif de l'action :

-Mettre en place des temps de rencontre auprès des acteurs du territoire concernés
-Accompagner les structures ou les communes souhaitant mettre en place des actions de prévention des risques liés à l'ambroisie
-Co-organiser et co-animer avec les enseignants des modules d'intervention auprès des classes de CM1 et CM2 dans plusieurs écoles drômoises (Jaillans, Romans, Le Poël Laval, Rochefort-en-Valdaine, La Touche, Valence, Chabeuil) et auprès d'un centre de loisirs, avec l'appui de l'outil pédagogique « Captain Allergo », développé par l'Observatoire des Ambroisies