DOSSIER SUR LA **SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT** DANS L'**ARDÈCHE** ET LA **DRÔME**

MARS 2018

ORS AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE LA SANTÉ AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

comité d'hygiène sociale — association drômoise reconnue d'utilité publique depuis 1927

ars Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes

ardèche LE DÉPARTEMENT

Sécurité sociale L'Assurance Maladie DRÔME

Sécurité sociale L'Assurance Maladie ARDÈCHE

MUTUALITÉ FRANÇAISE AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Ce Dossier thématique sur la santé et l'environnement dans les départements de l'Ardèche et de la Drôme a été réalisé par **l'Observatoire Régional de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes**, à la demande et avec le soutien :

du **Comité d'Hygiène Sociale de la Drôme**

du **Conseil départemental de l'Ardèche**

de la **Caisse Primaire d'Assurance Maladie de la Drôme**

de la **Caisse Primaire d'Assurance Maladie de l'Ardèche**

de **l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes**
Délégations territoriales de l'Ardèche et de la Drôme

de la **Mutualité française Auvergne-Rhône-Alpes**

Réalisation du travail
Martine DRENEAU, Clémence LAVIER, Lucile MONTESTRUCQ

Mise en page
Valérie GONON

Ce travail a également bénéficié de la précieuse contribution des membres du comité de suivi : Joëlle Puzin, Véronique Raffin et Hubert Tixier (CHS), Sandra Vallon (Conseil départemental de l'Ardèche), Brigitte Vitry, Christophe Duchen, Armelle Mercurol, Alain Lemonnier, Corinne Chanteperdrix et Christian Brun (ARS, DT Drôme Ardèche), Astrid Caddoux (CPAM de la Drôme), Alexis Lanoote (Mutualité française Auvergne-Rhône-Alpes), Bernadette Barberino (CPAM de l'Ardèche), Martine Chalayer (Conseil Départemental de la Drôme), Lucile Vercoutere et Valérie Mathieu (Ville de Valence), Marion Rejeaunier et Madée Delhomme, (Réseau Dromardiab, Collectif Sud), Amélie Terrier et Soizic Brunet (IREPS).

Ce dossier est disponible sur les sites suivants :
www.ors-auvergne-rhone-alpes.org / www.chs-drome-sante.org

Observatoire Régional de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes
9 quai Jean Moulin 69001 LYON
Tél. 04 72 07 46 20 - E-mail : contact@ors-auvergne-rhone-alpes.org

Sommaire

SYNTHÈSE 7

LA SANTÉ ENVIRONNEMENT, DE QUOI PARLE T'ON ? 15

MILIEUX DE VIE ET SANTÉ 19

Air extérieur et santé 19

Eau et santé 41

Environnement intérieur, habitat et santé 57

Cadre de vie, risques et santé 83

PATHOLOGIES ET ENVIRONNEMENT 105

Pathologies en lien avec l'environnement 105

PORTRAITS D'ACTEURS 115

Mr Pierre Rabhi 115

Mme Michèle Rivasi 117

Mr Wilfried Sanchez, Fondation Rovaltain 119

Contexte, objectifs et méthode

L'impact de l'environnement sur la santé a été officiellement reconnu en 1994 à l'occasion de la Conférence d'Helsinki, donnant lieu à une définition de la notion de santé environnementale par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).
Ces dernières années, les préoccupations croissantes et légitimes du public sur la question des liens entre l'environnement et la santé ont mis la question du risque sanitaire lié aux expositions environnementales au cœur de nombreux débats. De plus en plus d'acteurs (institutions, associations de riverains, organismes d'intervention, lanceurs d'alerte…) s'intéressent aujourd'hui aux questions de santé et d'environnement et font le constat récurrent des difficultés d'accès à une information claire, objective et valide dans ce domaine.

La nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes, territoire vaste et diversifié à travers ses 12 départements, est concernée par un grand nombre de problématiques de santé environnementale. Les départements de l'Ardèche et de la Drôme sont particulièrement dynamiques sur ces questions.

Le Plan régional santé environnement Auvergne-Rhône-Alpes 2017-2021 (PRSE3), qui devrait être approuvé par le Préfet dans le courant de l'année 2018, a pour objectif de faire progresser la promotion de la santé par l'environnement au niveau régional, et réduire les inégalités territoriales de santé liées à l'environnement.
C'est dans ce contexte, et afin d'éclairer les différents acteurs, que la réalisation d'un Dossier sur la santé et l'environnement dans l'Ardèche et la Drôme a été décidée en 2017.
Ce Dossier bénéficie du soutien de six partenaires : le Comité d'Hygiène Sociale de la Drôme, le Conseil départemental de l'Ardèche, les Caisses Primaires d'Assurance Maladie de l'Ardèche et de la Drôme, l'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes, *via* ses Délégations territoriales de l'Ardèche et de la Drôme, et la Mutualité française Auvergne-Rhône-Alpes.

L'objectif du Dossier est d'éclaircir la situation locale en dressant un état des lieux de la situation sanitaire et environnementale sur ces deux départements. Organisé sous la forme d'une approche par milieux de vie et pathologies, en lien avéré ou suspecté avec l'environnement, et illustré d'exemples d'études, actions, acteurs et ressources locales, ce Dossier santé environnement vise à identifier les enjeux locaux et à informer les publics afin de favoriser la mise en place d'actions.

L'ORS Auvergne-Rhône-Alpes a réalisé le recueil des données auprès des fournisseurs et des partenaires ainsi que la mise en forme des données, leur analyse et leur synthèse. Six réunions d'un groupe multipartenarial d'acteurs locaux ont fortement enrichi le contenu du Dossier, témoignant ainsi du dynamisme de tous les acteurs drômois et ardéchois engagés dans ce travail.

Le sommaire du Dossier présente la santé environnement à travers quatre fiches traitant des milieux de vie (air extérieur et santé, eau et santé, environnement intérieur-habitat et santé, cadre de vie) et à travers une fiche traitant des pathologies en lien avec l'environnement. Chaque fiche sur les milieux de vie a été élaborée selon un plan commun : définition, source, polluants, exposition, effets sur la santé et conseils de prévention. Le Dossier est complété par une fiche d'introduction présentant la santé environnement, des portraits d'acteurs locaux et une synthèse. De nombreux renvois existent entre les fiches, des thèmes transversaux étant retrouvés dans différents milieux de vie (par exemple, les pesticides dans l'air et l'eau, la légionellose dans l'environnement intérieur et l'eau…)

Souhaité accessible et pédagogique, ce Dossier comprend de nombreux conseils et recommandations et de nombreux encadrés « en savoir plus » ou « et vous, comment agir ? » qui invitent le lecteur, s'il le souhaite, à approfondir les sujets abordés ou devenir acteur lui-même de changements. Ce Dossier est ainsi tout à fait novateur tant par son contenu que par son format.

Constats en Drôme Ardèche

Air extérieur et santé

L'homme respire en moyenne 15 m^3 d'air par jour soit une surface d'échange de 100 m^2 d'alvéoles pulmonaires l'équivalent d'un demi terrain de tennis.

La connaissance de la pollution de l'air et de ses effets sur la santé est l'un des sujets de santé environnement les mieux documentés actuellement. Selon la dernière enquête du ministère en charge de l'environnement, la pollution de l'air représente, en 2015, la 2ème préoccupation environnementale des Français, après le changement climatique et avant les catastrophes naturelles. La pollution de l'air est 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*). 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 dans l'air. Il s'agit des oxydes d'azotes (NO_x, qui regroupent NO et NO_2), des particules fines (PM10 et PM2,5 dont le diamètre est inférieur à 10 et 2,5 µm) et de l'ozone (O_3). Ces polluants sont principalement des traceurs de la pollution automobile ou des activités résidentielles.
Les sources de pollution de l'air en Ardèche sont le chauffage au bois (principal émetteur de particules fines), les transports et l'industrie. Dans la Drôme, les principales sources de pollution sont le chauffage au bois, les transports et l'agriculture.

L'étude APHEKOM a évalué, entre 2004 et 2006, l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine dans neuf villes françaises parmi 25 villes européennes. Cette étude a mis en évidence que **la pollution aux particules fines est à l'origine de 42 000 décès prématurés par an en France et d'une diminution de l'espérance de vie de 8 mois à Valence à cause de la pollution aux particules fines PM2,5.**
Souvent, en termes de santé, ce sont les pics de pollution qui sont très médiatisés et qui inquiètent les populations. Mais il est à noter que les pics présentent des impacts sanitaires uniquement pour les personnes vulnérables ou sensibles. 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 donc plus impactante que la pollution de pic. Les effets sanitaires de la pollution de l'air sur la population à court terme sont les symptômes irritatifs (yeux, nez, gorge), l'aggravation de pathologies respiratoires chroniques (asthme, bronchite). A long terme, la pollution de l'air entraîne le développement de maladies chroniques graves, respiratoires et cardiovasculaires, des naissances prématurées et l'altération des fonctions cognitives chez l'enfant.

La France est 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 (PM10) et le dioxyde d'azote (NO_2) ces dernières années. Elle fait donc actuellement l'objet de deux contentieux avec l'Union Européenne. Les seuils fixés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la qualité de l'air extérieur, plus stricts que les seuils européens, ne sont donc pas respectés non plus.
Concernant l'ozone, 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/m^3 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 deux 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 la moitié des Drômois (57 %) qui sont exposés à des valeurs supérieures à la valeur cible pour la santé, comme près d'un quart des Ardéchois (22 % de la population).

La contamination de l'air par les pesticides est une composante de la pollution atmosphérique qui est encore peu documentée aujourd'hui du fait de l'absence de réglementation. En effet, 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). La Cour des Comptes a recommandé à l'État de « rendre obligatoire la surveillance par les AASQA (Associations Agréées de la Surveillance de la Qualité de l'Air) de la présence dans l'air des pesticides les plus nocifs ». Ainsi, les AASQA ont mis en œuvre en 2018 une première campagne exploratoire nationale de mesures des pesticides dans l'air.

Pour diminuer la pollution de l'air, des changements de pratiques individuelles peuvent agir. Il peut s'agir de limiter les déplacements en voiture, adopter l'éco-conduite, préférer les modes actifs (marche, vélo) et les transports en commun qui permettent d'économiser du carburant, penser au covoiturage, réduire les besoins de chauffage en isolant et en ne surchauffant pas les logements, utiliser des équipements performants pour le chauffage au bois, éviter l'écobuage (débrouissaillage par le feu), etc... Des actions sont ainsi menées en ce sens par différents partenaires : Ville de Valence, Mutualité française, *etc*...

L'air contient aussi des pollens. En Auvergne-Rhône-Alpes, les pollens d'ambroisie sont très présents. L'ambroisie est une plante annuelle invasive dont le pollen émis en août et septembre est particulièrement allergisant. Rhône-Alpes est la région la plus touchée en France : le nombre de personnes allergiques à l'ambroisie ne cesse de croître (8 à 12 % des personnes en Rhône-Alpes seraient allergiques), de même que les dépenses liées à la consommation de soins. **Concernant les affiliés au régime général de l'assurance maladie de 5 à 74 ans, le taux standardisé de personnes présumées allergiques varie de 9,0 % dans la Drôme à 5,0 % dans la Haute-Loire, l'Ardèche présentant un taux de 8,0 %.** Ces personnes résident principalement le long de la vallée du Rhône et au Nord de l'Isère et de la Drôme. L'allergie à l'ambroisie ou le «rhume des foins» entraîne différents symptômes : une rhinite, une conjonctivite, une trachéite (toux sèche), de l'asthme, de l'urticaire et de l'eczéma. Les symptômes sont d'autant plus prononcés que le taux de pollens dans l'air est élevé. Afin de lutter contre l'ambroisie, les citoyens sont invités à participer au repérage des plants d'ambroisie (plateforme de signalement) et à arracher les plants d'ambroisie présents dans leur propriété en période de pollinisation.

Eau et santé

L'eau est une source ou un milieu de vie indispensable pour l'homme, les espèces animales, végétales, et un fluide essentiel pour les activités économiques. L'eau est prélevée pour de multiples usages : eau potable, irrigation, production d'énergie, activités industrielles. Les milieux aquatiques sont aussi le réceptacle des rejets liquides des villes, des industries et des activités agricoles. L'enjeu en termes de santé est de gérer de façon équilibrée les activités humaines et la préservation de la ressource en eau, tant en quantité qu'en qualité.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement bien dotée en eau. Elle dispose d'une bonne pluviométrie, de rivières aux régimes variés, d'importantes réserves d'eau situées dans les nombreux lacs naturels et artificiels, dans les glaciers, les nappes souterraines et à travers ses fleuves, le Rhône et la Loire. La région a toutefois pu connaître des limitations de consommation d'eau ces dernières années. **Des problèmes particuliers d'approvisionnement en eau potable peuvent exister également de façon saisonnière notamment durant les périodes d'afflux touristique. Dans la Drôme et l'Ardèche, les réserves peuvent faire défaut principalement en période de sécheresse. Concernant la baignade, de nombreux sites naturels existent dans la région, notamment dans l'Ardèche, constituant des attraits touristiques**.

Le risque sanitaire est principalement lié aux eaux de consommation et aux eaux de baignade. Ce risque, à l'exception des noyades, relève essentiellement de contaminations microbiologiques (bactéries, virus, parasites) qui peuvent provoquer des épidémies de gastroentérites. Globalement, on note très peu d'impacts sur la santé de contamination chimique. La surveillance des gastroentérites aigües (GEA) est assurée par plusieurs systèmes complémentaires : le Réseau Sentinelles, le réseau des services d'urgence de Santé Publique France, le signalement externe des infections nosocomiales dans les établissements de santé, le signalement des cas groupés de GEA en collectivités de personnes âgées, la déclaration obligatoire (DO) des toxi-infections alimentaires collectives et le centre national de référence (CNR) des virus entériques. Elles restent cependant difficiles à tracer. **Dans la Drôme, certains épisodes épidémiques restent liés aux interconnexions, non réglementaires, entre réseau d'eau privée et réseau public**. L'ARS Auvergne-Rhône-Alpes rappelle les mesures de précaution à prendre pour prévenir ces risques sanitaires graves liés à des « retours d'eau » de réseaux d'irrigation vers le réseau d'eau potable. Ces risques peuvent survenir également avec des réseaux interconnectés avec des puits privés ou des récupérateurs d'eau de pluie.

La surveillance de la qualité des eaux reste fondamentale pour nos sociétés. La vigilance est de tout instant et reste à poursuivre. Aujourd'hui, la détection de paramètres dans les eaux est de plus en plus fine : on mesure mieux et les seuils à respecter, qu'ils soient établis sur des normes sanitaires ou environnementales, sont de plus en plus contraignants à respecter. L'ARS est particulièrement impliquée dans le contrôle de la qualité sanitaire des eaux de baignade et des eaux d'alimentation.

Pour être conforme ou potable, l'eau doit respecter un grand nombre de paramètres. **Dans l'Ardèche et la Drôme, l'eau est de bonne ou très bonne qualité dans la majorité des unités de distribution**. **Globalement, les limites réglementaires microbiologiques, des nitrates et des pesticides, sont respectées dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche**.

Concernant les nitrates, dans les conditions naturelles, les eaux ne contiennent pas plus de 10 mg/l de nitrates. Les pollutions diffuses des nappes d'eaux souterraines résultent donc des activités humaines : excédents d'amendements agricoles, infiltration de rejets d'assainissement domestique. La réglementation actuelle, fondée sur une recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), fixe une concentration maximale admissible en nitrates dans l'eau de 50 mg/l. L'Ardèche montre une situation bien préservée de la pollution aux nitrates tandis que la Drôme présente quelques moyennes en deçà de 25 mg/l dans le nord et l'est du département, soient des zones plutôt agricoles. Selon l'ARS, l'eau distribuée est 100 % conforme aux limites dans les deux départements pour les nitrates. Pour la Drôme, 45 % des abonnés sont desservis par une eau contenant très peu de nitrates, 32 % avec un taux en dessous des 25 mg/l et 23 % entre 25 et 40 mg/l.

La pollution aux pesticides est témoin des pratiques agricoles. Dans l'Ardèche et la Drôme, ce sont peu de non conformités qui ont été observées. Les cultures de la vigne pour l'Ardèche et la Drôme, ainsi que les cultures de lavande dans la Drôme peuvent toutefois expliquer des non conformités ponctuelles et dispersées sur les deux départements.

Au niveau local, de nombreuses actions de santé environnement ont été menées, en 2015-2016, dans les départements de l'Ardèche et de la Drôme. Peu d'actions toutefois concernaient le domaine de l'eau sur ces deux départements. On peut citer à titre d'exemple MediATeS : Animation territoriale et sensibilisation autour de la question des médicaments dans l'eau. Les objectifs étaient de sensibiliser à la problématique des médicaments dans l'eau, de bâtir des messages et développer des supports dans le cadre d'une démarche expérimentale d'animation territoriale entre professionnels de la santé et professionnels de l'eau.

A l'échelle indivuelle, de nombreuses actions peuvent être entreprises pour préserver la qualité de l'eau comme de ne pas jeter d'huile ou de produits chimiques dans l'évier ou les toilettes car ils se retrouveraient immédiatement dans les égouts et en station d'épuration, où ils ne sont pas toujours pris en charge et dont ils augmentent la pollution ou les coûts de traitement. Il est ainsi recommandé de les apporter aux points de collecte mobile pour qu'ils soient retraités par les filières spécialisées. On peut aussi choisir de nettoyer sa voiture dans les stations de lavage car elles sont équipées d'un système spécifique de traitement des eaux usées. Pour les produits d'entretien, il est préférable d'utiliser les détergents « verts » et de respecter les doses conseillées.

Environnement intérieur, habitat et santé

L'homme passe en moyenne entre 80 et 90 % de son temps à l'intérieur de locaux ou à l'intérieur d'habitacles où il est soumis à l'action de polluants de nature chimique, physique ou biologique. Les sources de pollution dans les logements sont nombreuses : tabagisme, moisissures, matériaux de construction, meubles, acariens, produits d'entretien, peintures... A la pollution endogène vient s'ajouter la pollution de l'air extérieur, souvent différente selon que l'on habite en milieu urbain ou rural (le trafic automobile, les pollens, l'ambroisie, *etc*...). Les concentrations de certains polluants peuvent ainsi être bien plus fortes à l'intérieur des logements qu'à l'extérieur ; ainsi, l'OQAI estime que l'air intérieur est 5 à 7 fois plus pollué que l'air extérieur. Aujourd'hui, la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public (ERP) sensible est obligatoire. Notons que la qualité de l'air à l'intérieur d'un logement dépend aussi de l'ancienneté du logement et qu'elle peut être associée à des facteurs socio-économiques en lien avec l'habitat indigne. Ainsi, certains logements (sans luminosité suffisante, sans chauffage efficace, très dégradés...) peuvent représenter des risques importants pour les habitants : risques de chute, d'électrocution, d'incendie, d'intoxication au monoxyde de carbone, saturnisme, problèmes respiratoires, allergies...

En raison de la grande variété des polluants intérieurs, les problèmes de santé dus à la pollution de l'air intérieur sont nombreux et recouvrent des manifestations cliniques diverses, qui, pour la plupart, ne sont pas spécifiques des polluants détectés. De façon générale, on différencie les effets aigus et les effets chroniques. Les effets aigus sont liés à de courtes expositions à des concentrations élevées de polluants (lors de situations accidentelles par exemple), ce sont notamment des symptômes d'irritation (peau, muqueuses ou appareil respiratoire), l'aggravation de pathologies respiratoires (crises d'asthme, allergie), des nausées ou des céphalées, voire l'asphyxie ou le décès en cas d'intoxication sévère au monoxyde de carbone (CO). Les effets chroniques, consécutifs à des expositions de longue durée, à de faibles doses, se traduisent plutôt par des pathologies respiratoires, neurologiques ou cardiovasculaires, voire par le développement de certains cancers.

Dans ce dossier, ont été traités les intoxications au monoxyde de carbone, le saturnisme, le radon, la légionellose.

Certaines associations entre les expositions à des substances présentes dans l'air intérieur et les effets sur la santé sont désormais bien établies : la fumée de tabac, le radon, le benzène peuvent provoquer l'apparition de certains cancers (classés dans le groupe 1 agent cancérogène par le CIRC). Le monoxyde de carbone émis par des appareils à combustion défectueux (cuisson, chauffage, production d'eau chaude sanitaire, etc.) est la cause d'intoxications oxycarbonées. **En 2016, le département de la Drôme présentait un taux inférieur au taux régional en ce qui concerne les intoxications au monoxyde de carbone, le département de l'Ardèche un taux supérieur (taux le plus élevé de la région)**. Les intoxications au CO sont, dans l'habitat, souvent en lien avec les conditions socio-économiques des occupants (utilisation d'appareils de chauffage défectueux, endommagés, non entretenus, pas aux normes, *etc*..).

Le saturnisme est une intoxication chronique causée par le plomb qui pénètre dans l'organisme par voie digestive ou respiratoire. Le plomb s'accumule progressivement dans l'organisme et il est stocké de manière durable dans les os (le temps nécessaire à l'élimination de la moitié du plomb stocké est de 10 à 20 ans). Ainsi, même lorsque l'exposition au plomb est supprimée, le plomb osseux peut lentement rediffuser dans le sang. Le plomb n'a aucun rôle physiologique connu chez l'homme, sa présence dans l'organisme témoigne donc toujours d'une contamination. **De 2011 à 2015, en Auvergne-Rhône-Alpes, 1 183 plombémies de primodépistage ont été réalisées. Dans le département de la Drôme, ce sont 11 cas qui ont été diagnostiqués sur 72 dépistés (15 %) et dans l'Ardèche 8 cas diagnostiqués sur 55 dépistés (14 %)** .

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est émis par les roches granitiques/volcaniques du sol mais c'est dans l'air que le radon peut constituer une source de danger, s'il s'y trouve à des concentrations importantes. C'est particulièrement le cas à l'intérieur des bâtiments, en atmosphère confinée, où ses concentrations peuvent être élevées (en particulier dans les caves, sous-sols, pièces semi-enterrées). **À l'échelle régionale, 36 % des habitants vivent sur un territoire classé en potentiel radon moyen ou élevé, 60 % dans l'Ardèche et 5 % dans la Drôme**. L' Ardèche fait partie des 31 départements français classés prioritaires. Le radon étant présent dans l'air, la voie d'exposition principale est la voie respiratoire. Le radon est la 2ème cause de mortalité par cancer du poumon en France. Chaque année en France, l'exposition au radon domestique est responsable de 1 200 à 2 900 décès par cancer du poumon, soit 5 à 12 % des décès liés à ce cancer. Il existe des mesures à prendre pour essayer de se protéger au mieux du radon : si l'on est dans un département à risque, il est possible de mesurer soi-même la présence de radon à l'aide d'un dosimètre. La solution peut être une simple aération du logement mais aussi la réalisation de travaux plus ou moins importants pour améliorer l'aération du logement.

En 2016, la région Auvergne-Rhône-Alpes représente 18 % de l'ensemble des cas de légionellose de la France métropolitaine avec 212 cas déclarés et un taux d'incidence standardisé de 2,7 cas pour 100 000 habitants en légère hausse par rapport à 2015 (2,3 cas pour 100 000 habitants) mais inférieur à la moyenne des 5 dernières années (3 cas pour 100 000 habitants). La légionellose est une maladie à déclaration obligatoire.

De nombreuses actions concernant plus particulièrement l'air intérieur et l'habitat sont en cours au sein des départements de la Drôme et de l'Ardèche. Par exemple, on peut citer : la sensibilisation des jeunes à la qualité de l'air intérieur et l'action «-» de pollution = «+» de santé.
Au niveau individuel, il est possible d'agir pour préserver la qualité de l'air en appliquant des règles simples. Par exemple, il est conseillé d'aérer le logement au moins 10 minutes par jour et davantage quand on bricole, cuisine, fait le ménage, fait sécher du linge à l'intérieur ou prend une douche ou un bain. Il ne faut pas entraver le fonctionnement des systèmes d'aération et les entretenir régulièrement. Il est conseillé de ne pas fumer à l'intérieur, même fenêtres ouvertes, etc...

Cadre de vie, autres risques et santé

Cette fiche transversale a pour but de faire un tour d'horizon des nombreuses problématiques pouvant affecter le cadre de vie de la population de la Drôme et de l'Ardèche. Cette fiche traite, en effet, de nombreux sujets potentiellement à risque pour la santé : l'urbanisation, le bruit, le réchauffement climatique et ses conséquences sur le milieu de vie comme l'apparition du moustique tigre, la maladie de Lyme, les risques naturels (inondations, feux de forêt...), mais aussi l'agriculture, le nucléaire, les perturbateurs endocriniens et les ondes électromagnétiques. Le choix a été fait de présenter un certain nombre de problématiques sans approfondir totalement chaque sujet afin de constituer une première approche pour le lecteur.
Ainsi, la Drôme et l'Ardèche sont concernés par ces risques de façon plus ou moins importante.

La préservation d'un cadre de vie favorable à la santé passe par le déploiement de conditions de vie favorables à la santé et de vigilances autour de nuisances potentielles telles que les sources de bruit par exemple, la maîtrise de l'urbanisation et l'application de nouvelles démarches visant à améliorer les connaissances dans ce domaine et prévenir les impacts sur la santé. **Le concept d'urbanisme favorable à la santé repose sur des choix d'aménagement et d'urbanisme qui promeuvent la santé et le bien-être des populations. Dans ce cadre, les villes de Romans-sur-Isère (depuis septembre 2017) et Valence (depuis 2010) dans la Drôme sont membres du réseau Ville-Santé OMS**. Il n'y a pas de villes membres de ce réseau en Ardèche.
Des actions sont mises en place pour développer un urbanisme favorable à la santé. On peut citer par exemple le projet PARCOURA « Parcours urbains actifs » (qui se déroule en parallèle à Valence et à Clermont-Ferrand) qui a pour but d'augmenter la part des déplacements effectués à pied et à vélo grâce à l'amélioration des parcours piétonniers et cyclables et mettre en place une communication autour des modes actifs adaptée aux différentes catégories de population.

Concernant le bruit, selon l'IFOP (2014), c'est un sujet de préoccupation pour 82 % des Français. Les principales sources de bruit sont les bruits de voisinage et le bruit dû aux infrastructures. **En Auvergne-Rhône-Alpes, l'ORS et le Cerema estiment que 4 % de la population est exposée à des niveaux de bruit dépassant les valeurs limites**. La prévention en matière de risques auditifs est un champ investi par les collectivités dans le cadre des CLS (Contrats locaux de santé) et par l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes.
Des gestes de prévention simples peuvent être adoptés pour se prémunir d'éventuels traumatismes auditifs liés à une exposition prolongée à de forts volumes sonores : réduire le volume sonore (écouteurs), s'éloigner de la source sonore, faire des pauses régulières dans un lieu calme...
Il est recommandé de consulter un médecin en cas de symptômes persistants (bourdonnement, oreille cotonneuse, douleur) faisant suite à une forte exposition sonore.

Le réchauffement climatique fait émerger de nouvelles problématiques en termes de santé publique. **En 2017, le moustique tigre est implanté dans 6 départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dont la Drôme et l'Ardèche depuis 2013.** En 2016, 273 cas de dengue, de chikungunya et de zika (dits arboviroses) ont été signalés dans ces départements (dont quelques-uns dans la Drôme et dans l'Ardèche). Ainsi, la région Auvergne-Rhône-Alpes est devenue la région dans laquelle le plus grand

nombre de cas confirmés d'arboviroses a été recensé en 2016. Le développement du nombre de piscines ou réserves d'eau et une intensification de systèmes d'arrosage ou d'irrigation, avec développement de points d'eau stagnante résiduelle, peuvent favoriser la multiplication d'insectes vecteurs d'arboviroses.
Ainsi, l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes a développé des outils d'information à l'attention du grand public et des personnels des collectivités chargés de l'entretien des espaces extérieurs afin que chacun mette en oeuvre les bonnes pratiques de destruction des gites larvaires pour limiter l'aire d'implantation du moustique tigre. On peut citer par exemple : supprimer les eaux stagnantes qui permettent la reproduction du moustique, enlever les soucoupes des pots de fleurs ou les remplir de sable, changer l'eau des vases plusieurs fois par semaine...

Une autre problématique en Drôme Ardèche est la borréliose de Lyme, une maladie infectieuse non contagieuse, causée par une bactérie transmise à l'homme par morsure de tique infectée. **En 2016, la région Auvergne-Rhône-Alpes est la deuxième région (après la région Grand Est) à avoir le plus grand nombre de nouveaux cas de la maladie de Lyme d'après les estimations du réseau Sentinelles (11 143 nouveaux cas).**
Des mesures de prévention individuelles existent pour essayer de s'en protéger (lors de promenades en forêt, porter des vêtements longs, de préférence clairs, des chaussures fermées, effectuer un examen minutieux du corps au retour de la promenade...)

La région Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement exposée aux risques naturels : inondations, incendies de forêt, mouvements de terrain, séismes. **Les départements de la Drôme et de l'Ardèche sont identifiés comme comportant des massifs forestiers particulièrement exposés aux incendies. Le département de l'Ardèche a connu de nombreuses inondations. Ce département fait partie des 4 départements français exposés aux orages « cévenols ».**
Parmi les mesures contribuant à une prévention efficiente du risque sismique, l'adaptation du bâti et le développement de la culture du risque sont des leviers privilégiés. Plus généralement, le site Géorisques (http://www.georisques.gouv.fr/) regroupe sous forme d'un portail unique les informations cartographiques sur les différents risques. Il vise également à faciliter l'accès et l'exploitation des informations sur les risques, pour les experts et professionnels ainsi que pour les services de l'Etat.

La Drôme est le 1er département agricole bio de France (en termes de surface agricole et de nombre d'exploitations). L'Ardèche est le 2ème département bio de la région après la Drôme. Des risques sanitaires existent dans l'agriculture même s'ils sont très bien surveillés et vite appréhendés quand ils surviennent. Les salmonelles constituent un fort enjeu dans la Drôme, avec des contrôles réguliers obligatoires.

Dans la Drôme et dans l'Ardèche, 2 centrales nucléaires sont implantées, Tricastin et Cruas, chacune étant constituée de réacteurs vieux de plus de 30 ans. D'autres sites en exploitation existent sur la Drôme. Ce sont des sites qui produisent, traitent, conditionnent, entreposent et stockent des déchets radioactifs (Romans, Pierrelatte, *etc*). L'exposition liée aux rejets des installations nucléaires et aux retombées liées aux accidents nucléaires (Tchernobyl) et aux anciens essais d'armes nucléaires représente moins de 1 % de l'exposition aux rayonnements ionisants de la population.

La population de la Drôme et de l'Ardèche est exposée à des risques dont l'exposition et les conséquences de cette exposition sont difficiles à appréhender et souvent en cours de recherche. On peut citer les perturbateurs endocriniens et les rayonnements non ionisants que sont principalement les radiofréquences (téléphone portable...) et les champs électromagnétiques dits extrêmement basses fréquences (appareils électriques domestiques, lignes haute tension...).

Pathologies en lien avec l'environnement

L'épidémiologie en santé environnement rencontre certaines limites. La relation entre l'environnement et l'état de santé de la population est difficile à établir et soulève d'importants problèmes méthodologiques. En effet, il est difficile de montrer un lien de cause à effet du fait de l'implication de nombreux facteurs (effet cocktail qui suggère que des substances prises séparément peuvent voir leur toxicité augmenter lorsqu'elles sont combinées, relation dose/effet, *etc*...). La fiche traitant des pathologies en lien avec l'environnement doit ainsi faire l'objet d'une interprétation prudente du fait, d'une part, des petits effectifs étudiés sur les départements de la Drôme et l'Ardèche et des densités de population faibles sur les territoires, et d'autre part de la multiplicité des facteurs pouvant être en cause dans les pathologies décrites.

Depuis plusieurs décennies, on constate une augmentation de différentes maladies chroniques pour lesquelles les liens avec l'environnement sont suspectés : cancers, maladies cardiovasculaires, maladies respiratoires dont l'asthme, dérèglements hormonaux, désordres neurologiques, troubles de la fertilité, diabète, *etc*.

On sait aujourd'hui que si certaines causes de maladies sont bien identifiées (alimentation déséquilibrée et diabète de type 2, vieillissement de la population et maladie d'Alzheimer, pollens et allergies, *etc*...), les incertitudes qui subsitent sur l'influence de l'environnement sur notre santé soulèvent bien des interrogations aujourd'hui et il reste encore parfois très difficile de mesurer la part attribuable de l'environnement dans l'apparition d'effets sanitaires. On peut distinguer d'une part les pathologies monofactorielles (liées à un seul facteur de risque), comme par exemple le saturnisme lié à l'exposition au plomb,

la légionellose imputée à la bactérie *legionella* présente dans les eaux, les intoxications au monoxyde de carbone, et d'autre part les pathologies multifactorielles (dues à plusieurs facteurs). On peut citer, par exemple, le cancer du poumon qui peut être causé par une exposition au radon, mais aussi par une exposition au tabac et/ou à la pollution aux particules fines ou encore à l'amiante (le plus souvent dans un cadre professionnel pour cette dernière mais parfois aussi, chez les particuliers en lien avec la rénovation ou la démolition de vieux bâtiments).

Entre 2007 et 2013, 3 352 personnes sont décédées d'un cancer du poumon en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Dans la Drôme et l'Ardèche, les taux standardisés respectifs de décès par cancer du poumon sont supérieurs aux taux de la région et de la France métropolitaine.
Ces deux départements présentent une mortalité légèment supérieure à celle de la région en ce qui concerne également la BPCO (BronchoPneumopathie Chronique Obstructive) sur cette même période.

Concernant l'asthme, en 2015, les taux standardisés de patients sous traitements antiasthmatiques dans la Drôme et l'Ardèche sont inférieurs au taux standardisé de la région. Les taux standardisés de patients sous traitements antiallergiques dans ces deux départements sont par contre supérieurs en 2015 au taux régional.

Trois portraits d'acteurs locaux

Ce Dossier sur la santé et l'environnement comprend trois portraits d'acteurs ayant des rôles ou activités importantes en matière de santé et environnement dans la Drôme ou Ardèche : Michèle Rivasi, Pierre Rabhi et la Fondation Rovaltain.

Michèle Rivasi est une personnalité politique issue de la société civile et une scientifique. Son action pour la prise en compte, la reconnaissance et l'évaluation des risques émergents font d'elle une experte très sollicitée dans ces thématiques de santé environnementale. Elle a participé à la création de la CRIIRAD et de la CRIIREM.

Pierre Rabhi est un paysan, écrivain et penseur français. Riche de ses pratiques agricoles et de sa vision philosophique, il propose, à travers l'agroécologie, une éthique de vie et une pratique agricole accessible à tous, respectueuse de la terre et de l'homme. Il a été à l'origine de nombreuses structures, nées de sa propre initiative ou de ses idées : Terre & Humanisme, Mouvement pour des Oasis en Tous Lieux, mouvement des Colibris.

La Fondation Rovaltain, véritable plateforme d'échange entre le monde de la recherche et les parties prenantes, produit des connaissances scientifiques innovantes afin d'apporter des solutions basées sur la science aux enjeux sanitaires et environnementaux auxquels notre société fait face. La Fondation, qui est de création récente, assure également la diffusion et la valorisation des connaissances scientifiques en santé environnement vers un large public.

Conclusion

En termes de santé environnement, la Drôme et l'Ardèche sont deux départements largement concernés par de nombreux risques pouvant retentir sur la santé.

La qualité de l'air s'améliore 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). Dans l'Ardèche et la Drôme, la réglementation est respectée concernant les particules et le dioxyde d'azote. En revanche, les deux départements sont fortement exposés à l'ozone. **L'Ardèche et la Drôme restent des territoires vulnérables du fait principalement de leur proximité avec le couloir rhodanien où la circulation est dense. Ce sont des départements par ailleurs marqués par une forte présence de l'ambroisie.**

Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, les réserves d'eau sont importantes. Toutefois, dans les départements de l'Ardèche et la Drôme, elles peuvent faire défaut principalement en période de sécheresse. Les particularités géologiques de l'Ardèche et la Drôme favorisent l'existence d'eaux souterraines de bonne qualité. Dans la Drôme, 100 % de l'eau potable est d'origine souterraine. Le risque sanitaire est principalement lié aux eaux de consommation et aux eaux de baignade. Ce risque, à l'exception des noyades, relève essentiellement de contaminations microbiologiques (bactéries, virus, parasites) qui peuvent provoquer des épidémies de gastro-entérites. La pollution aux nitrates est localisée dans les zones agricoles de la Drôme, celle aux pesticides est témoin des pratiques agricoles. **Les eaux de baignade sont de qualité globalement satisfaisante. La qualité de l'eau du robinet est généralement conforme même si de fortes disparités territoriales existent dans les zones d'habitat dispersé**. Il existe encore aujourd'hui, dans la Drôme et l'Ardèche, des interconnexions entre réseau d'irrigation et réseau intérieur d'eau potable dans les habitations, ainsi que de nombreux puits privés, pouvant engendrer des contaminations lorsque les eaux se mélangent avec le réseau public.

De nombreux polluants de sources intérieures et extérieures sont présents dans l'habitat.

→ En 2015, le département de l'Ardèche présentait un taux d'intoxication accidentelle domestique au monoxyde de carbone inférieur au taux régional, le département de la Drôme un taux supérieur au taux régional.

→ 60 % des habitants de l'Ardèche vivent sur un territoire classé en potentiel radon moyen ou élevé, 5 % dans la Drôme. Dans la réglementation actuelle relative à la gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public, une obligation de mesurage est faite à certains établissements dans 31 départements, classés prioritaires sur la base des résultats de la campagne nationale de mesures du radon dans l'habitat (effectuée entre 1982 et 2000 par l'IPSN et la DGS. L'Ardèche fait partie de ces 31 départements français classés prioritaires.

→ De 2011 à 2015, des cas de saturnisme ont été diagnostiqués dans la Drôme et l'Ardèche. Les plus fortes proportions de logement potentiellement indigne (PPPI) s'observent dans les communautés de communes comprenant les plus grandes agglomérations de la région.

→ Dans l'Ardèche et la Drôme, de nombreux risques peuvent affecter la population au sein de leur cadre de vie tels que le bruit, le moustique tigre, la borréliose de Lyme, les risques naturels (inondations, feux de forêt, mouvements de terrain), les salmonelles dans l'agriculture... Pour chacun de ces risques, des actions sont mises en place collectivement et individuellement pour les prévenir ou pour y faire face au mieux quand ils surviennent.

Concernant les pathologies susceptibles d'être en partie en lien avec l'environnement, dans l'Ardèche et la Drôme, les taux de mortalité par cancer du poumon, BPCO (bronchites chroniques), maladies cardiovasculaires, sont supérieurs aux taux régionaux. Les taux standardisés de décès par cardiopathie ischémique et par accident vasculaire cérébral sont similaires à ceux de la région. Les taux standardisés de patients sous traitements antiasthmatiques sont inférieurs pour les deux départements au taux standardisé de la région, ceux de patients sous traitements antiallergiques sont supérieurs au taux régional.

Le public est aujourd'hui de mieux en mieux informé sur ces problématiques. Les médias contribuent grandement à la vulgarisation des sujets de santé environnementale. De nombreux leviers en termes de santé environnement reposent sur les comportements individuels des personnes et chaque citoyen sait aujourd'hui qu'il peut agir pour améliorer ses conditions de vie. De ce fait, de nombreux projets naissent pour faire prendre conscience aux citoyens que des changements positifs sont possibles dans le domaine de l'écologie et que chacun peut s'impliquer à son échelle pour changer les choses. C'est ainsi que le mouvement Colibris a vu le jour, mouvement inspiré des valeurs de Pierre Rabhi.

> Un jour, il y eut un immense incendie de forêt. Tous les animaux terrifiés, atterrés, observaient impuissants le désastre. Seul le petit colibri s'activait, allant chercher quelques gouttes avec son bec pour les jeter sur le feu. Après un moment, le tatou, agacé par cette agitation dérisoire, lui dit : «Colibri ! Tu n'es pas fou ? Ce n'est pas avec ces gouttes d'eau que tu vas éteindre le feu !» Et le colibri lui répondit : «Je le sais, mais je fais ma part.» Cette légende est une des pierres fondatrices du mouvement Colibris.

Ce Dossier propose ainsi bon nombre de recommandations, afin de sensibiliser les lecteurs aux possibilités d'être au coeur de l'action afin de préserver leur santé et préserver celle de leur entourage.

Des actions sont déjà aujourd'hui possibles dans certains domaines, tandis que des besoins de connaissances sont encore attendus dans d'autres domaines. Il est en effet important de garder à l'esprit que le domaine de la santé environnement est un domaine en pleine évolution où la recherche et les connaissances sont en constante progression. Actuellement, de nombreux risques émergents et des questions socialement vives (QSV) continuent d'apparaître (perturbateurs endocriniens, résidus médicamenteux, nanotechnologies, écrans, *etc*). Le principe de précaution est de rigueur. Mais sciences et recherche doivent anticiper ces nouveaux risques.

Depuis plusieurs décennies, on constate une augmentation de différentes maladies pour lesquelles les liens avec l'environnement sont suspectés : cancers, maladies respiratoires dont l'asthme, dérèglements hormonaux, désordres neurologiques, troubles de la fertilité, diabète, *etc*.

Si certaines causes de maladies sont bien identifiées aujourd'hui (alimentation déséquilibrée et diabète de type 2, vieillissement de la population et maladie d'Alzheimer, pollens et allergies, *etc.,*), les incertitudes qui subsitent sur l'influence de l'environnement sur notre santé soulève des interrogations et il reste encore parfois très difficile de mesurer la part attribuable de l'environnement dans l'apparition d'effets sanitaires. Il a fallu longtemps pour que l'homme reconnaisse l'existence d'un lien direct entre les pollutions environnementales qu'il induisait et la dégradation de son état de santé. C'est seulement, depuis les années 1990 que les scientifiques ont été en mesure de démontrer clairement l'existence de ce lien grâce notamment à des **études épidémiologiques**. Mais l'exercice reste difficile. La plupart des maladies ont de multiples causes qui sont souvent interdépendantes, comme, par exemple, la génétique, les modes de vie dont l'alimentation, les facteurs socio-économiques, la condition physique, *etc*. De nombreux **déterminants de santé** interviennent.

À cela s'ajoute le fait que nous ne sommes pas tous exposés de manière égale aux différents facteurs de l'environnement. Les différences de niveaux d'exposition (qui varient en fonction du cadre de vie, des habitudes de vie et de l'activité professionnelle) et les facteurs individuels (sexe, âge, facteurs génétiques, état nutritionnel, niveau socio-économique, état de santé psychique) créent des situations individuelles très diverses. L'environnement n'agit donc pas de la même manière sur chaque individu. Une personne en bonne santé peut s'adapter plus facilement aux contraintes extérieures. Chez une personne malade, immunodéprimée, dénutrie, soumise au stress, *etc*., la capacité d'adaptation pourra être plus réduite et son état pourra se dégrader plus rapidement que chez une autre personne. Certaines personnes sont également plus sensibles aux pollutions environnementales : il s'agit des enfants, des femmes enceintes, des personnes déjà malades et des personnes âgées. À même dose d'exposition, leur organisme se défend moins bien.

Les difficultés de connaissance sont aussi liées aux **effets cocktails** (effets synergiques) qui font que la plupart des individus sont exposés à de nombreux polluants lesquels peuvent interagir entre eux. L'air que nous respirons, à l'extérieur comme à l'intérieur des locaux, l'eau et les aliments que nous ingérons, le bruit auquel nous sommes exposés, les sols sur lesquels nous vivons, sur lesquels nous construisons nos bâtis, les cadres de vie qui nous entourent, et tous les autres milieux ou facteurs, influent de manière directe ou indirecte sur notre santé et qu'il est difficile de discriminer pour identifier la part imputable à chaque maladie.

On différencie ainsi :

- des **pathologies dites multifactorielles** qui résultent d'expositions à plusieurs facteurs (par exemple, le cancer du poumon peut être causé par une exposition au radon, mais aussi une exposition au tabac, à l'amiante et/ou à la pollution aux particules fines) ;

- des **pathologies dites monofactorielles** liées à un seul facteur de risque : exemples du saturnisme lié à l'exposition au plomb, le mésotheliome de la plèvre, imputé à l'amiante, la légionellose imputée à la bactérie *legionella* présente dans les eaux, les intoxications au monoxyde de carbone ou les maladies à transmission vectorielle (maladie de Lyme, chikungunya, dengue, zika).

A ces liens de causes à effet entre facteur de risque environnementaux et pathologies connus, s'opposent des doutes qui subsitent pour bon nombre de facteurs de risque suspectés ou encore non identifiés aujourd'hui : risques liés aux nouveaux développements technologiques aux effets non complètement maîtrisés tels que les nanotechnologies, les ondes électromagnétiques, risques des perturbateurs endocriniens, des rejets de médicaments dans les eaux, *etc.* Il apparaît comme primordial aujourd'hui de continuer les recherches afin de documenter et anticiper ces différents risques.

Le nouveau et vaste territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes, à travers ses 12 départements et sa diversité, est concerné par bon nombre de problématiques de santé environnementale. Les départements de l'Ardèche et de la Drôme sont déjà particulièrement dynamiques sur certaines questions. Aussi, dans un contexte fortement documenté et médiatisé sur les aspects de santé environnement ces dernières années, la volonté de réaliser un dossier thématique sur la santé et l'environnement dans le départements de l'Ardèche et la Drôme s'est imposé. Ce dossier vise à éclaircir la situation locale en posant le contexte et en dressant un diagnostic de la situation sanitaire et environnementale sur ces deux départements. Organisé sous la forme d'une approche par milieux principaux (air, eau, habitat) et pathologies, en lien avéré ou suspecté à l'environnement, et illustré d'exemples d'études, actions, acteurs et ressources locales, ce dossier santé environnement en Drôme Ardèche a pour but d'informer sur les liens qui existent entre santé et pollution, afin de favoriser la mise en place d'actions articulées autour d'enjeux locaux identifiés.

La santé

La santé est difficile à définir. Chacun y associe des représentations différentes. La définition de la santé la plus couramment utilisée est celle qui a été adoptée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1946. Elle indique que « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité».

Plus récemment la charte d'Ottawa du 21 novembre 1986 adoptée par les deux bureaux de l'OMS Europe (promotion de la santé et environnement) précise que «la santé constitue la mesure dans laquelle un individu ou un groupe est apte à réaliser ses aspirations et à satisfaire ses besoins et d'autre part à s'adapter à son environnement et à le modifier». Si cette approche globale a le mérite d'intégrer les composantes sociales et psychologiques de la santé, il reste difficile de préciser les caractéristiques objectives d'un état de «complet bien-être» que certains auteurs critiquent comme pouvant être assimilé à la définition du bonheur.

La santé est donc décrite comme un état idéal auquel chaque humain aspire. Mais de nombreux facteurs influencent la santé d'une personne : l'âge, le sexe, le patrimoine génétique, le niveau d'éducation, le niveau de vie, le cadre de vie, les comportements, le travail, le stress, l'alimentation et l'environnement.

La santé environnementale

La définition a été donnée lors de la Conférence d'Helsinki de 1994 par l'OMS : «La santé environnementale (environmental health) comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures». Cette défintion a l'avantage de s'accorder avec la définition de la santé, adoptée par la même OMS en 1946.

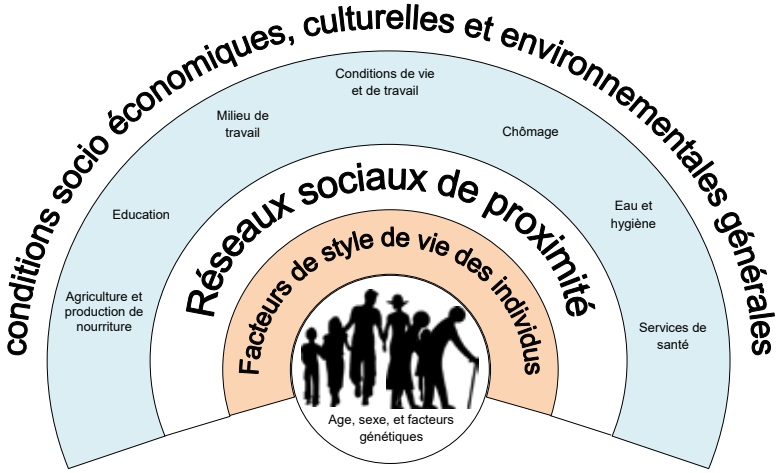
L'environnement

La définition de l'environnement varie selon les interlocuteurs et les points de vue et la teneur de la définition est loin d'être anodine quant à la portée du discours. Quand certains déclarent que 80 % des cancers trouvent leurs causes dans l'environnement, il faut comprendre que seuls 20 % des cancers ont une composante héréditaire. Ces notions sont très importantes pour apprécier les disparités des statistiques issues de sources différentes. Il faut aussi reconnaître le caractère éminemment multidisciplinaire de la santé environnementale, qui fait appel à des spécialités typiquement du domaine de la santé (épidémiologie, toxicologie, entre autres), comme des sciences humaines (économie, droit, sociologie, etc.). Nous retiendrons donc la définition d'Albert Einstein et celle de la Charte de l'environnement : « L'environnement est tout ce qui n'est pas moi » disait Albert Einstein.

Quant à la Charte de l'Environnement, promulguée le 28 février 2005 sous forme de loi constitutionnelle, elle précisait dans son article premier que « chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et favorable à sa santé ». Cette charte a fondé l'ensemble des politiques environnementales et la jurisprudence française dans ce domaine.

Les déterminants de santé

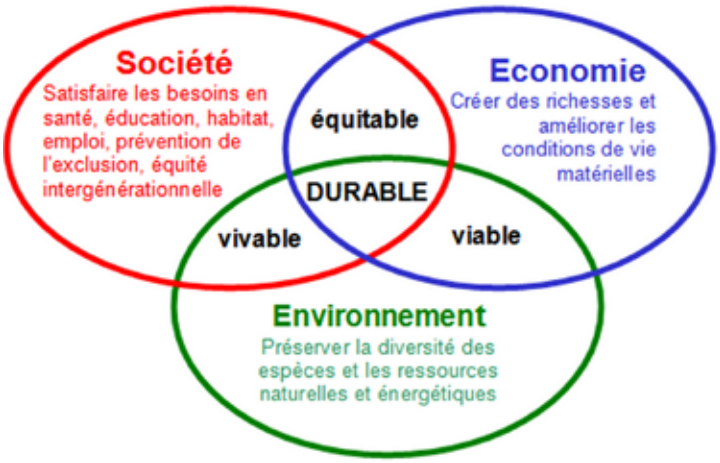
L'état de santé d'une personne se caractérise par des interactions complexes entre plusieurs facteurs d'ordre socio-économique, l'environnement physique et le comportement individuel. Ces facteurs sont désignés comme les « déterminants de la santé ». Ils n'agissent pas isolément et c'est la combinaison de leurs effets qui influe sur l'état de santé. Il existe divers modèles explicatifs de ces déterminants de la santé. Certains privilégient le rôle des conditions de naissance et de vie dans la petite enfance qui, lorsqu'elles sont défavorables, poseraient les fondements créateurs des inégalités. D'autres se fondent sur l'effet cumulatif de déterminants sociaux et économiques défavorables se combinant et interagissant au cours de la vie. Ces courants ne sont pas exclusifs les uns des autres et peuvent être complémentaires.



Modèle Dahlgren G. et Whitehead M. 1991, Policies and strategies to promote equity in health. Institute of future studies. Stockholm.

Le développement durable

Selon la définition donnée dans le rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies, dit rapport Brundtland, où cette expression est apparue pour la première fois en 1987, le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins. Il s'agit d'une conception de l'intérêt général, appliquée à la croissance économique, et reconsidérée à l'échelle mondiale, afin de prendre en compte les aspects environnementaux et sociaux d'une planète globalisée.



Le développement durable cherche à concilier exigences de développement (économique, social) et de durabilité (environnementale).

Le 3ème Plan régional santé environnement en Auvergne-Rhône-Alpes (PRSE3)

Le Plan régional santé environnement Auvergne-Rhône-Alpes, prévu sur l'échéance 2017-2021, doit participer à la mise en œuvre des politiques publiques définies par le Plan national (PNSE3), et prendre en compte les spécificités locales. Son approbation par le Préfet de région est prévu pour le printemps 2018.

L'appropriation des enjeux nationaux (qui tous intéressent notre région), l'état des lieux de la santé et de l'environnement dressé préalablement par l'ORS et le Cerema en 2016* (qui illustre la persistance d'inégalités territoriales par rapport aux déterminants de santé d'origine environnementale), et les enseignements tirés des plans précédents (qui incident à une mobilisation au plus près des territoires), sont autant d'arguments qui ont présidé à l'identification des objectifs du PRSE3.

La première conférence régionale de santé a discuté des orientations définies par le comité exécutif pour favoriser la construction par les habitants de la région d'un environnement toujours favorable à leur santé.

Objectifs stratégiques

- Faire progresser la promotion de la santé au niveau régional
- Réduire les inégalités territoriales de santé liées à l'environnement

Il s'agit de fournir à tous, décideurs, acteurs et bénéficiaires, les éléments de connaissance et de compréhension qui suscitent l'envie de mieux faire, ainsi que les outils qui le permettent. Cette condition étant remplie, il faudra compter sur une émulation par l'exemple pour accéder, dans l'immense territoire, à la dynamique que les précédents plans n'ont pas totalement réussi à provoquer.

Un premier volet est de portée régionale. C'est à cette échelle que les besoins généraux sont identifiables, et c'est à cette échelle que se façonne la gamme de réponses possibles.

Un second volet consiste à faire évoluer concrètement le cadre de vie de personnes ou de groupes de personnes dans une optique de gains sanitaires. Il relève nécessairement de l'action de proximité. Chaque territoire aura ses propres priorités, l'état des lieux est là pour aider à les identifier, et les outils régionaux doivent favoriser leur prise en charge.

Objectifs opérationnels

- Développer les compétences en matière de promotion de la santé par l'environnement en Auvergne-Rhône-Alpes
- Contribuer à réduire les surexpositions environnementales
- Améliorer la prise en compte des enjeux de santé dans les politiques territoriales à vocation économique, sociale ou environnementale

* Santé-Environnement. Etat des lieux Auvergne-Rhône-Alpes. Cerema, Ors Auvergne-Rhône-Alpes, Décembre 2016, 129p.

En savoir plus...

http://www.auvergne-rhone-alpes.prse.fr/

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

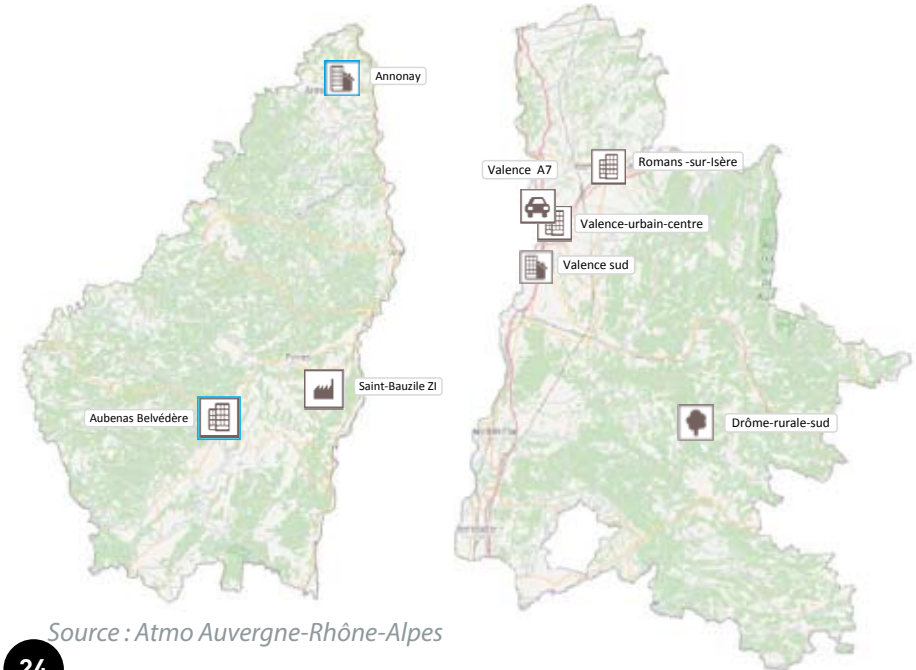
Les outils de surveillance

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).



Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

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

Station mobile de mesure

AIR TO GO

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

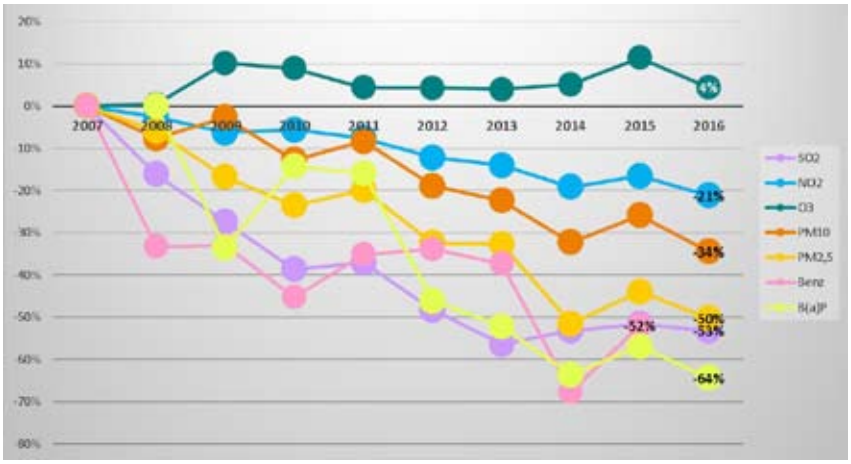
Avec ce service, développé par l'Observatoire Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, l'utilisateur vérifie l'état de la qualité de l'air ambiant à l'endroit où il se trouve et en tous points du territoire ; repère les lieux à proximité les moins exposés à la pollution ; est alerté lorsqu'il entre dans une zone à 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.



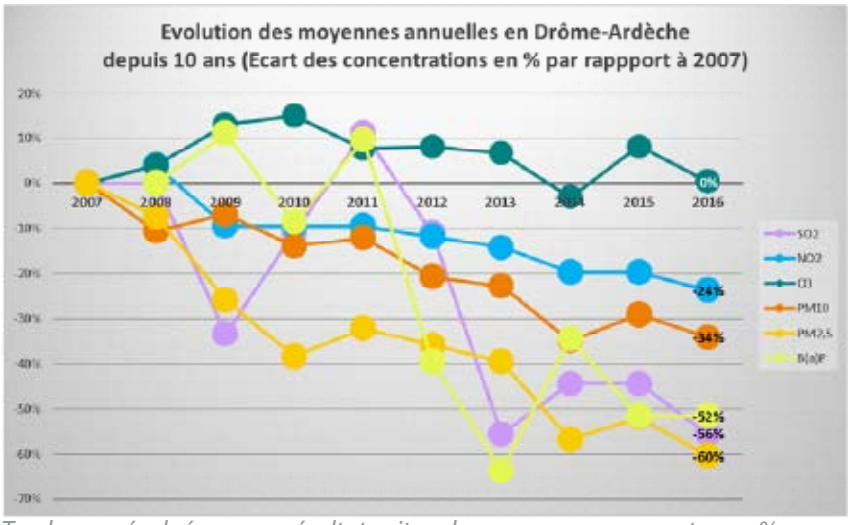
Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes
Tendances évaluées avec résultats (moyennes annuelles) des sites de mesures permanents, (écart des concentrations en % par rapport à 2007).

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/

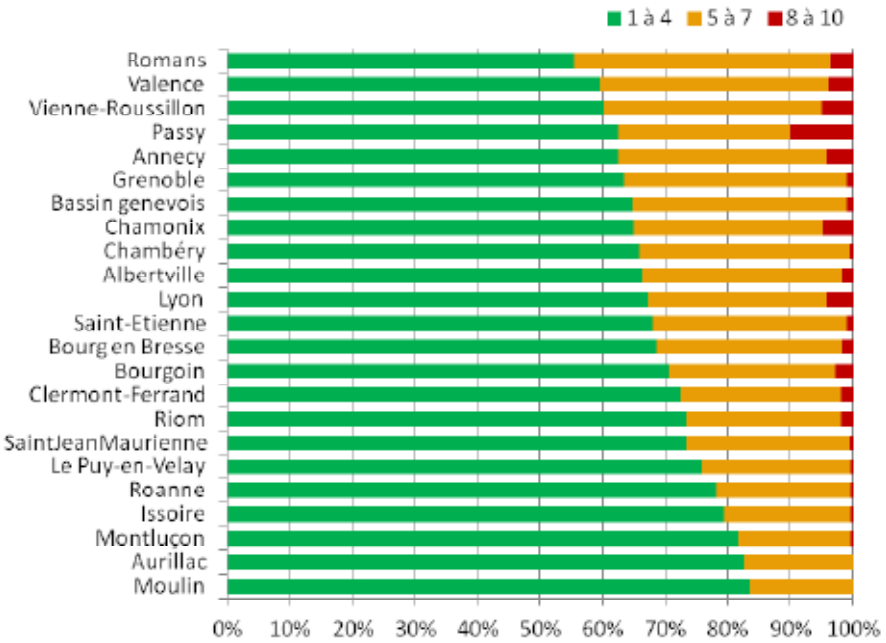
L'indice régional en Auvergne-Rhône-Alpes

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

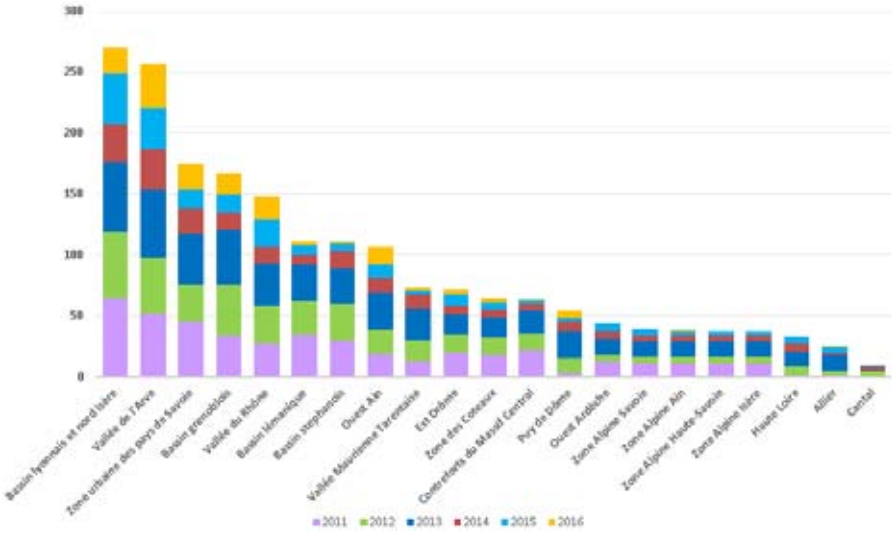
L'Ardèche, territoire rural, est relativement préservé en terme de pollution au dioxyde d'azote et de particules. Cependant, malgré les apparences, des problématiques spécifiques en terme de qualité de l'air sont bien présentes sur le territoire. L'hiver 2016, la vallée du Rhône a subi d'important épisode 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

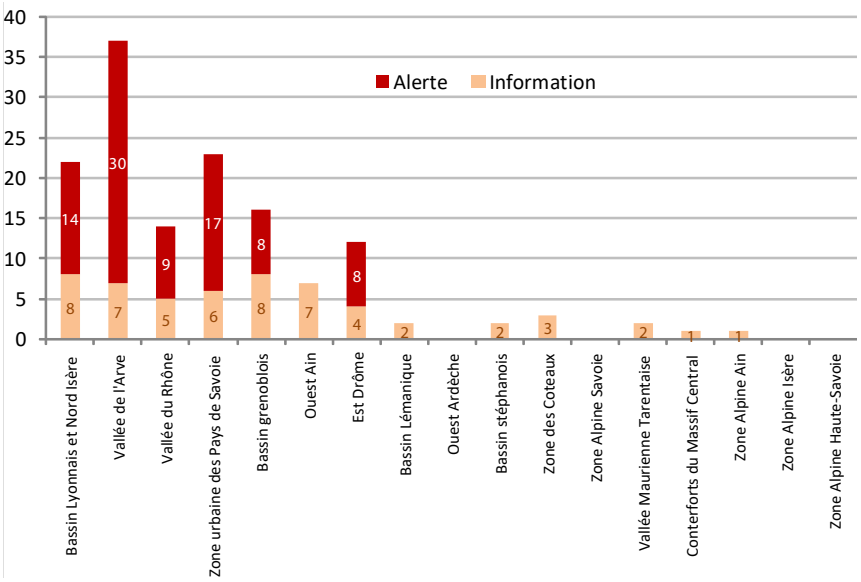
Nombre de jours cumulés d'activation d'un dispositif préfectoral en cas d'épisodes de pollutions entre 2011 et 2016



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

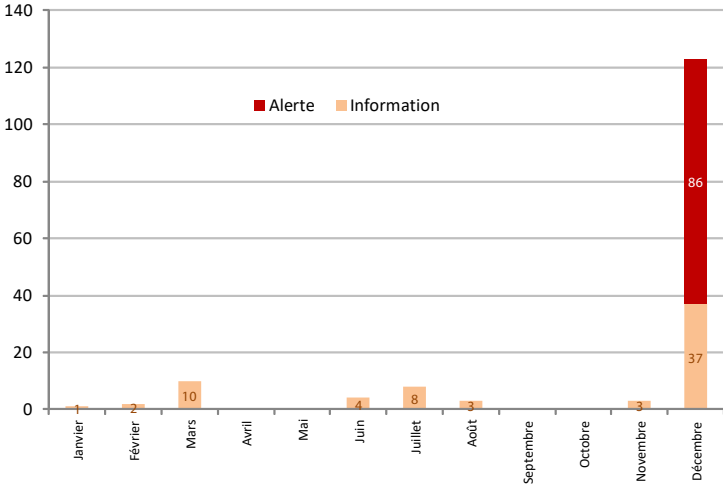


Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

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



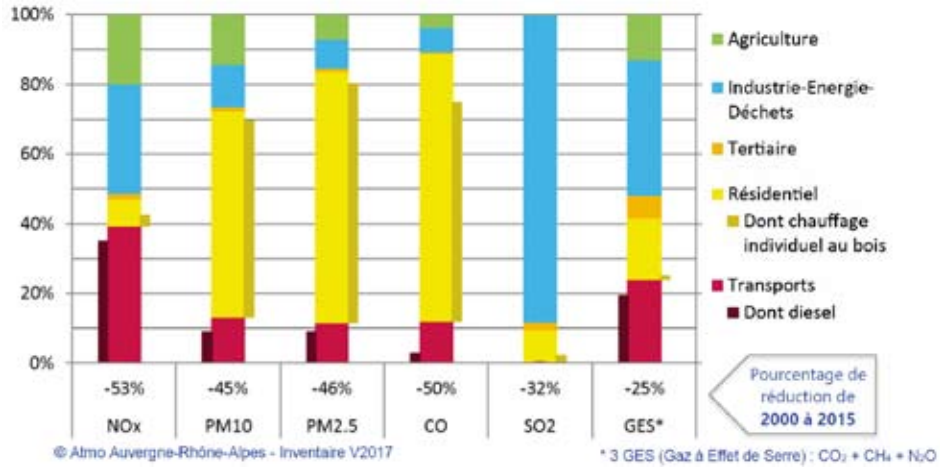
Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

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 ?

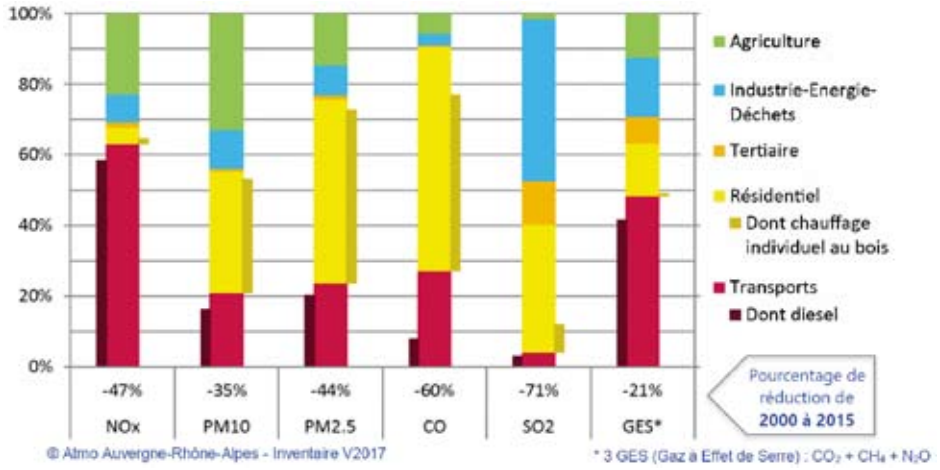
L'autoroute / la voiture ?
L'industie ?
Ma maison ?
Mes activités ?
Les activités agricoles ?

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

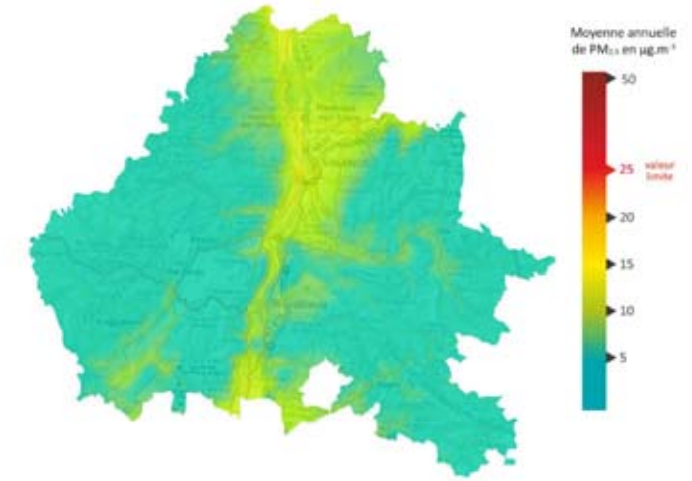
La réglementation fixe deux valeurs limites pour la protection de la santé humaine : la moyenne annuelle doit être inférieure à 40 µg/m³ et le nombre d'heures par an présentant une valeur supérieure à 200 µg/m³ ne doit pas excéder 18. Dans l'Ardèche et la Drôme, cette dernière valeur n'est atteinte que 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

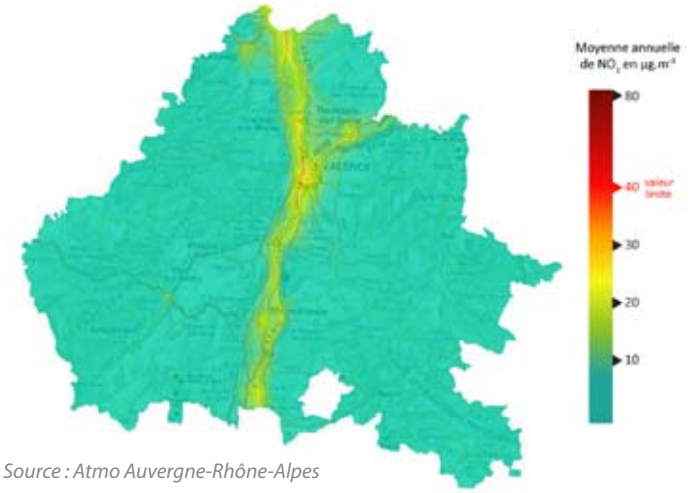
Moyenne annuelle des concentrations en PM2,5



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

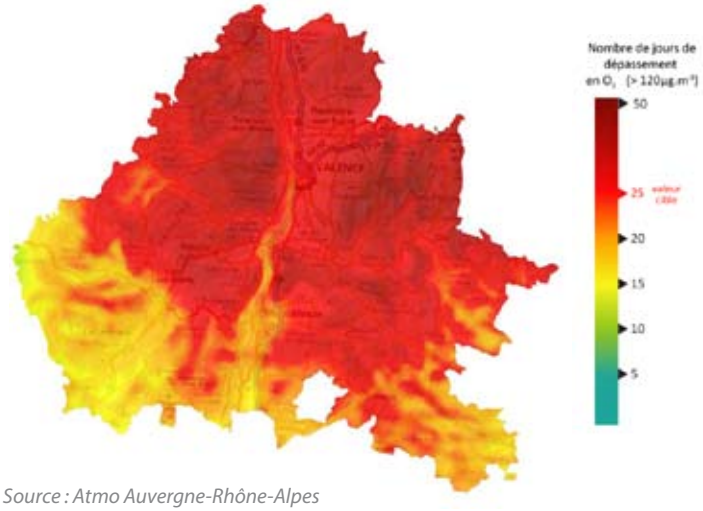
Moyenne annuelle des concentrations en NO_2



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].

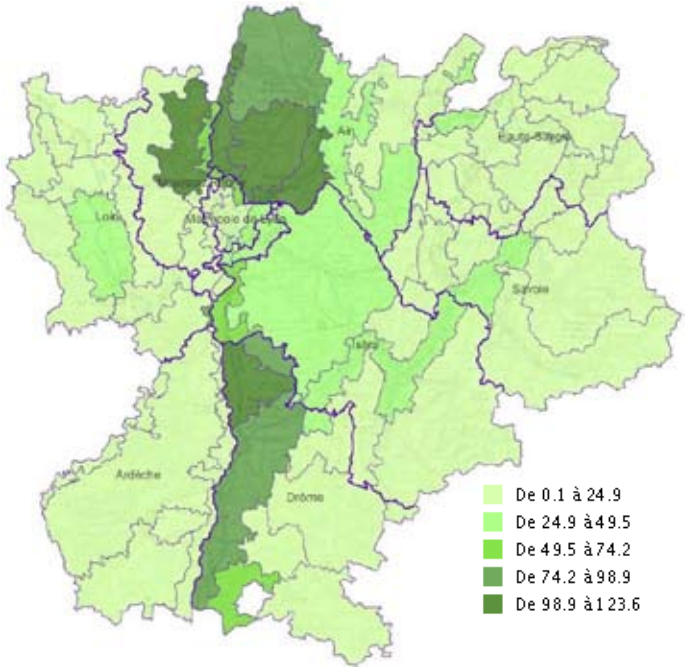
L'absence de valeurs réglementaires dans l'air

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.

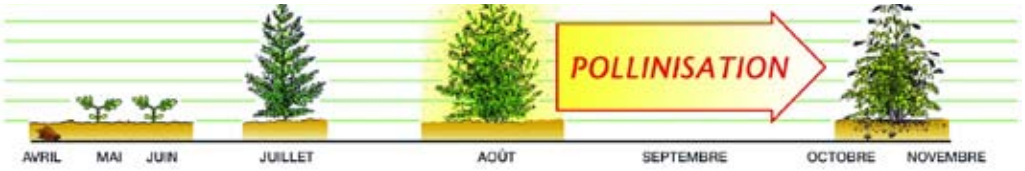
Il permet de :

- 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.

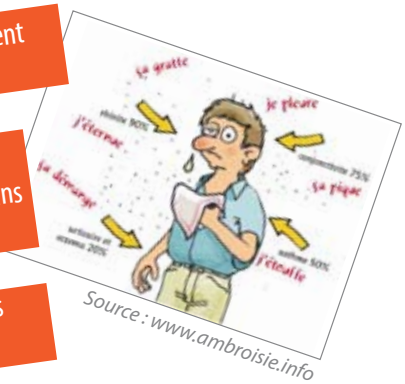
L'allergie à l'ambroisie ou « le rhume des foins »

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.

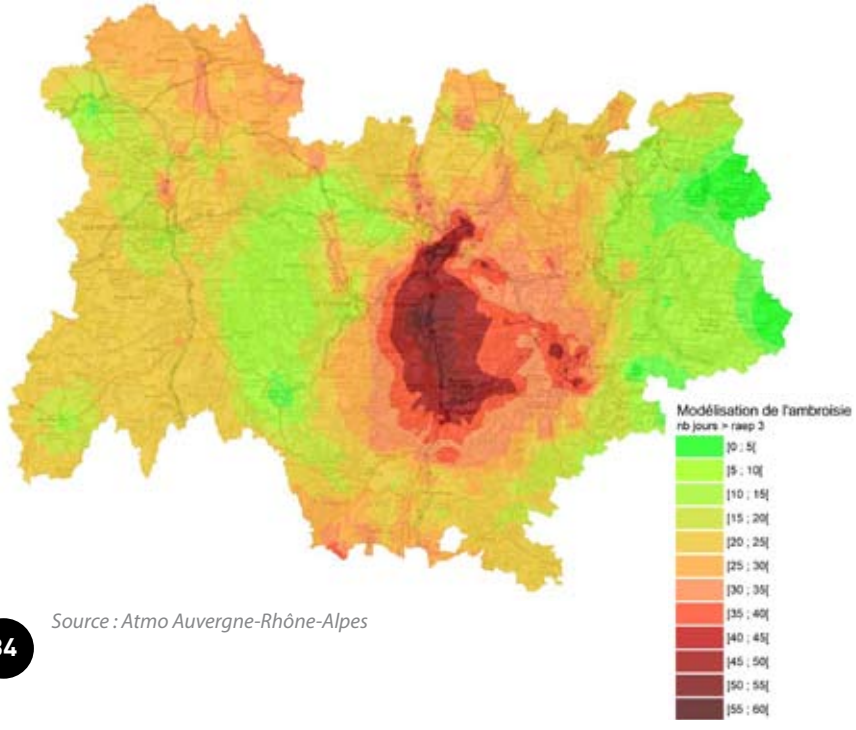
Stades de développement de l'ambroisie

STADE PLANTULE

STADE PLANTE ADULTE

STADE FLORAISON

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



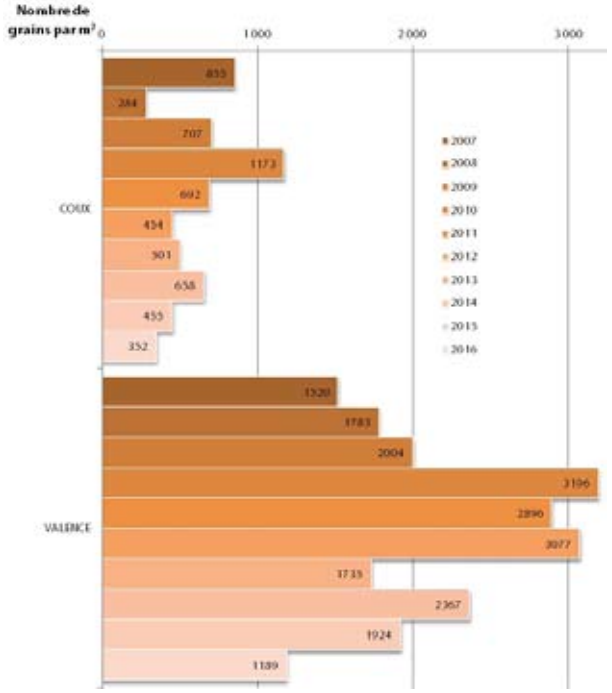
Source : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

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.

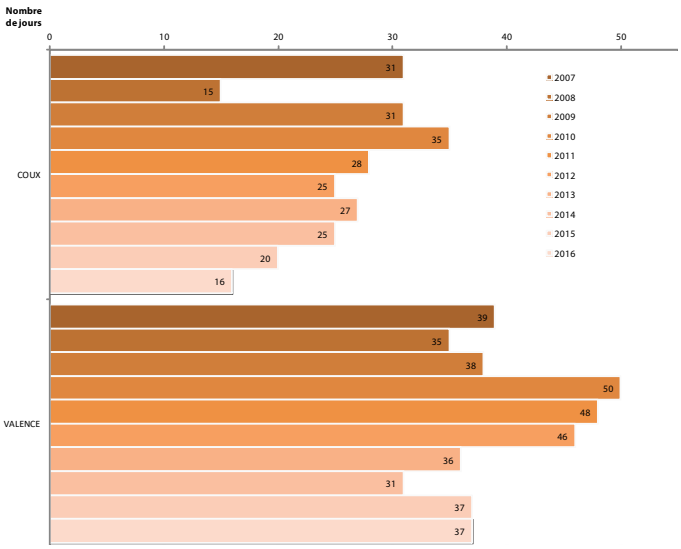
Ainsi, pour l'année 2016, la cartographie du risque allergique lié à l'ambroisie montre que les cinq départements bordant la vallée du Rhône (Drôme, Isère, Rhône, Loire et Ardèche) concentrent la quasi-totalité de la population exposée (plus de 40 jours avec un risque allergique RAEP (cf. p30) supérieur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

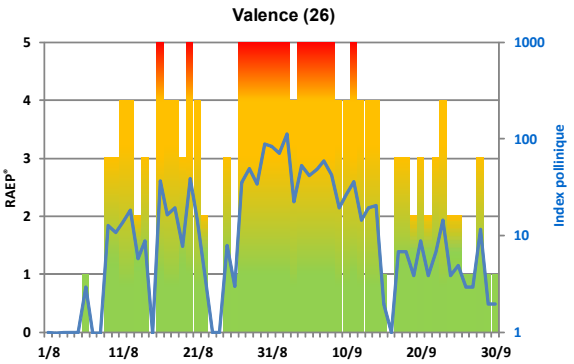
Si on regarde l'évolution sur 9 ans (2007-2016) du nombre de jours où le RAEP →= 3, on observe globalement une tendance à la hausse à la fois sur Coux et sur Valence jusqu'en 2012, puis une stabilisation voire une baisse, à la fois sur Coux et sur Valence. Ces varaitions s'expliquent notamment par les 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

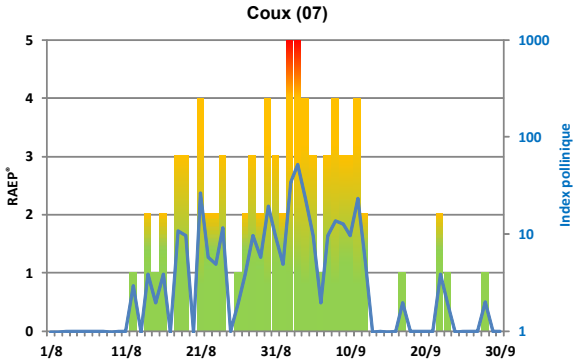
L'Association STOP AMBROISIE : http://www.stopambroisie.com/

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



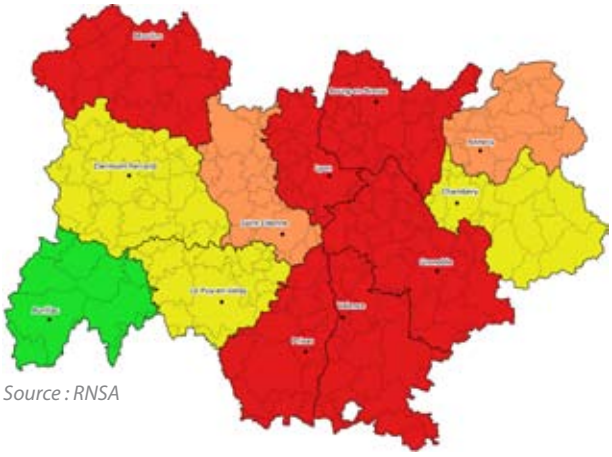
Source : RNSA

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



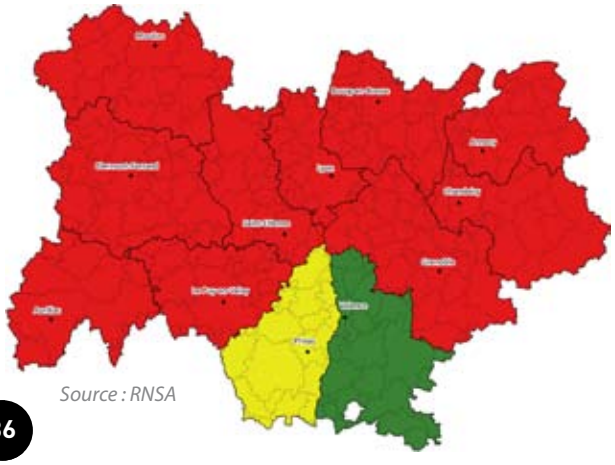
Source : RNSA

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.

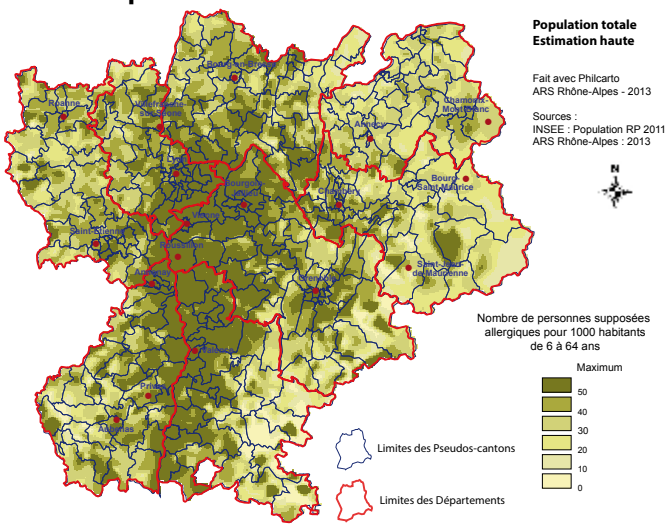
Echelle du Risque Allergique d'Exposition aux Pollens

- 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

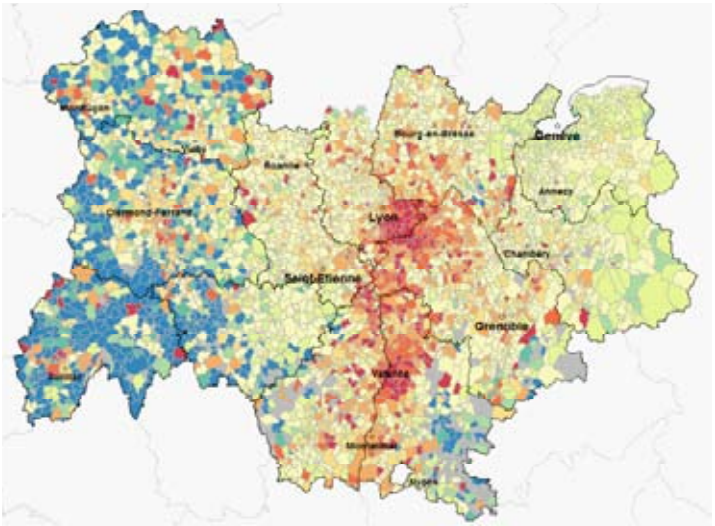


Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes

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

Faits marquants

- Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, les réserves d'eau sont importantes. Toutefois, dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche, elles peuvent faire défaut principalement en période de sécheresse.
- Les particularités géologiques de l'Ardèche et la Drôme favorisent l'existence d'eaux souterraines de bonne qualité.
- Dans la Drôme, 100 % de l'eau potable est d'orgine souterraine.
- Dans la Drôme, c'est 4 % de la population qui n'est pas alimentée par un réseau d'eau potable.
- Le risque sanitaire est principalement lié aux eaux de consommation et aux eaux de baignade. Ce risque, à l'exception des noyades, relève essentiellement de contaminations microbiologiques (bactéries, virus, parasites) qui peuvent provoquer des épidémies de gastro-entérites. Les contaminations chimiques peuvent avoir des effets toxicologiques diverses selon le produit incriminé, certains pouvant avoir des effets cancérigènes ou mutagènes, d'où l'importance des contrôles sanitaires.
- La pollution aux nitrates est localisée dans les zones agricoles de la Drôme, celle aux pesticides est témoin des pratiques agricoles.
- Les eaux de baignade sont de qualité globalement satisfaisante.
- La qualité de l'eau du robinet est généralement conforme même si de fortes disparités géographiques existent dans les zones d'habitat dispersé.
- Il existe encore aujourd'hui, dans la Drôme et l'Ardèche, des interconnexions entre réseau d'irrigation et réseau intérieur d'eau potable dans les habitations, ainsi que de nombreux puits privés, pouvant engendrer des contaminations lorsque les eaux se mélangent avec le réseau public.

L'eau, ressource et usage

L'eau est une source ou un milieu de vie pour l'homme, les espèces animales et végétales et un fluide essentiel pour les activités économiques. L'eau est prélevée pour de multiples usages : eau potable, irrigation, production d'énergie, activités industrielles. Les milieux aquatiques sont aussi le réceptacle des rejets liquides des villes, des industries et des activités agricoles.
L'enjeu en termes de santé est de gérer de façon équilibrée les activités humaines et la préservation de la ressource en eau, tant en quantité qu'en qualité.
La région Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement bien dotée en eau. Elle dispose d'une bonne pluviométrie, de rivières aux régimes variés, d'importantes réserves d'eau situées dans les nombreux lacs naturels et artificiels, dans les glaciers, les nappes souterraines et à travers ses fleuves, le Rhône et la Loire.

La région a toutefois pu connaître des limitations de consommation d'eau ces dernières années. Des problèmes particuliers d'approvisionnement en eau potable existent également de façon saisonnière notamment durant les périodes d'afflux touristiques. Concernant la baignade, de nombreux sites naturels existent dans la région, notamment dans l'Ardèche, constituant des attraits touristiques.

Un peu d'histoire de l'eau... jusqu'à la première loi d'hygiène publique

« Nous buvons 90 % de nos maladies » disait Pasteur.

Jusqu'à la première guerre mondiale, des épidémies de choléra et de typhoïde sévissaient partout en Europe, faisant chaque année des milliers de victimes.

Dès 1854, le docteur Snow démontrait le rôle de l'eau dans l'épidémie de choléra de Londres (en sciant le bras d'une pompe publique de distribution d'eau afin d'en empêcher l'usage, l'épidémie déclina rapidement et suscita l'incrédulité des autorités auprès desquelles il formulait cette hypothèse.). Les recherches ultérieures confirmèrent le rôle de l'eau dans la dissémination du vibrion cholérique et du bacille de la typhoïde. Snow et Pasteur sont maintenant considérés comme des précurseurs de l'école hygiéniste, qui rassemblait des experts de différents horizons (hommes politiques, ingénieurs, médecins, etc.).

Dès la fin du 19ème siècle, des réseaux d'eau potable furent ainsi construits dans les grandes villes permettant d'amener l'eau au domicile des habitants, tandis que la construction d'égouts répondait au besoin d'évacuer les eaux usées. L'usage généralisé de l'eau courante, notamment pour le bain et la toilette corporelle, date de cette époque. La consommation d'eau par jour et par habitant est passée de 10 litres au 18ème siècle à près de 150 litres aujourd'hui [Source : SOeS – SSP-Agreste, enquête eau 2008]. Aujourd'hui, le contrôle des épidémies et l'hygiène publique s'inspirent encore largement de la première loi d'hygiène publique de 1903.

« Pour approfondir la médecine, il faut considérer d'abord les saisons, connaître la qualité des eaux, des vents, étudier les divers états du sol et le genre de vie des habitants »
Hippocrate,460 - 370 ans av JC
Traité Air, Eaux, Lieux

Le choléra et la pompe. Londres, août 1854 : choléra attribué aux « miasmes »
John Snow (1813 – 1858)
Démontre le rôle de l'eau dans la transmission de la maladie
Création d'un Ministère de la santé publique

Mémorial John Snow à Londres, aujourd'hui rue Broadwick (sous forme de pompe sans poignée)

Les prélèvements d'eau en France

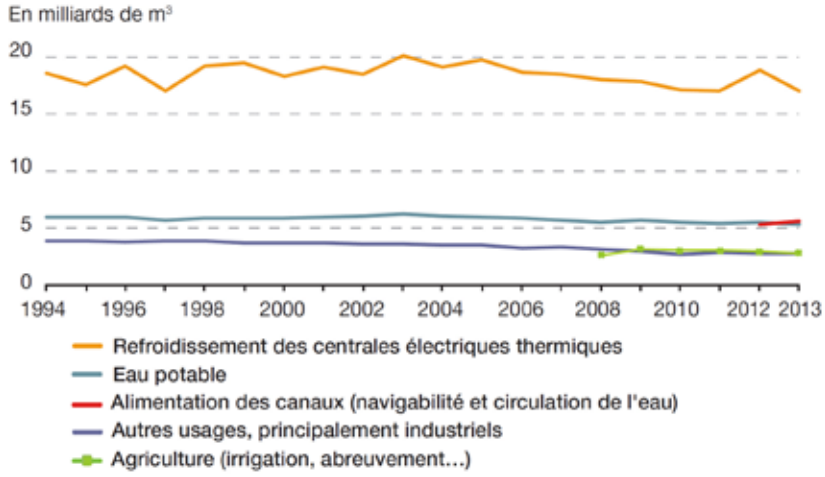
Les principales lois sur l'eau 1964, 1992, 2006

En France, la gestion de l'eau est réglementée par différentes lois. L'utilisation de l'eau est principalement encadrée par la loi sur l'eau de 1992, révisée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006. Les prélèvements d'eau sont soumis à un régime réglementaire de déclaration ou d'autorisation, à l'enregistrement des volumes prélevés. Les services de l'État (DDT et DREAL) sont chargés d'instruire les dossiers d'autorisation des prélèvements, de contrôler les déclarations de volumes prélevés effectuées par les usagers et de donner suite aux contrôles en cas de non-conformité. Les Agences de l'eau perçoivent une redevance pour prélèvement sur la ressource en eau et collectent les données nécessaires (volumes prélevés, régime de déclaration, usage du prélèvement, *etc.*) à l'établissement de cette redevance. Les prélèvements d'eau peuvent ainsi être estimés à l'aide des déclarations annuelles faites par les préleveurs auprès des agences et offices de l'eau. Il est ainsi possible d'avoir les ordres de grandeur des volumes prélevés et de leur répartition selon les usages de l'eau.

Légère diminution des prélèvements d'eau depuis dix ans

Sur la base des déclarations faites aux Agences de l'eau au titre de la redevance pour prélèvement, le volume d'eau douce prélevé en France métropolitaine en 2013 est estimé à 33 milliards de m^3. Depuis une dizaine d'années, les prélèvements pour l'eau potable, les usages industriels et les centrales électriques sont en légère diminution. L'information disponible ne permet pas de se prononcer pour les canaux et les usages agricoles (la superficie irriguée est stable depuis 2000, après avoir nettement augmenté entre 1970 et 2000). L'alimentation des canaux et le refroidissement des centrales électriques utilisent de l'eau de surface. L'ensemble des autres usages se répartit à parts égales entre eau de surface et eau souterraine ; le plus gros volume d'eau souterraine est prélevé pour l'eau potable.

Evolution des prélèvements en eau en France par usage



Sources : Agences de l'eau ; Onema, Banque nationale des prélèvements en eau (depuis l'année de constat 2012). Traitements : SOeS, 2016.
Consultable dans le document : Chiffres clés de l'environnement, édition 2016, Février 2017, 72p.

Note : pour l'irrigation, la série démarre en 2008 en raison d'un changement du mode d'estimation des volumes prélevés. Champ : France métropolitaine.

Eaux de surface, eaux souterraines ?

Les eaux de surface comprennent les eaux courantes (cours d'eau : rivières, canaux) et les eaux stagnantes ou plans d'eau (lacs, retenues de barrage, étangs...). Les cours d'eau d'une longueur supérieure à 1 km représentent, en France métropolitaine, un linéaire de 525 000 km. Les trois quarts sont de petits ou très petits cours d'eau.

Les eaux souterraines qualifient toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol, en contact direct avec le sol ou le sous-sol, et qui transitent plus ou moins rapidement (jour, mois, année, siècle, millénaire) dans les fissures et les pores en milieu saturé ou non. Elles proviennent de l'infiltration des eaux de pluie dans le sol.

EAUX SUPERFICIELLES

ACCES AUX EAUX SOUTERRAINES

Eaux de surface

Une ressource variable et exposée
– Sujettes aux variations saisonnières
– Chargées en éléments grossiers
– Sensibles aux pollutions

Eaux souterraines

Une ressource stable et assez protégée qui peut parfois présenter plus de gaz dissous (H2S, NH3) si pliocènes (cas particulier des nappes fossiles)

La ressource en eau dans la Drôme et l'Ardèche

Selon l'Observatoire de l'eau du Département de la Drôme [cf. «En savoir plus»] p4, la Drôme possède environ 8 900 km de cours d'eau et 15 nappes souterraines. Le suivi du niveau des nappes d'eau est réalisé sur ce département sur 30 points et le suivi du débit d'étiage (débit le plus bas) sur 33 points. Ces mesures, en complément des points déjà suivis par les services de l'Etat, permettent de connaitre l'état quantitatif de la ressource en eau de la Drôme. L'état quantitatif dépend de l'équilibre entre, d'une part, les prélèvements par l'homme et, d'autre part, le renouvellement naturel des eaux. Le «bon état» est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible. Dans la Drôme, pour l'alimentation en eau potable, 100 % de l'eau est d'origine souterraine et provient de nappes profondes, de nappes d'accompagnement de rivière (Rhône, Drôme, Lez, ...), de réseaux karstiques ou encore de sources d'écoulement de versant. Le département compte 4 % de la population non alimentée par un réseau d'eau potable.

Dans l'Ardèche, d'après le Schéma départemental de l'alimentation en eau potable de l'Ardèche de juin 2016, le département possède un patrimoine très conséquent avec 634 captages publics d'eau potable (87% sont des sources et 13% des prises d'eau en rivière),206 000 m^3 de capacité de stockage, 7 950 km de réseau hors branchement pour un volume mis en distribution de 28,4 Mm^3/an. Ce patrimoine est complexe à gérer, nécessitant des investissements constants. De nombreuses disparités d'équipement, de mode de gestion sont observés, s'expliquant principalement par la variété géographique du département, un habitat dispersé en hameau, et par l'historique des émergences des services d'eau.

Directive-cadre sur l'eau (DCE), adoptée par le Parlement européen en 2000

« L'eau n'est pas un bien marchand comme les autres mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel. »

Information sur la qualité des eaux souterraines

ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, utilisées ou non pour alimenter les communes, qui rassemble sur un site Internet public des données quantitatives et qualitatives relatives aux eaux souterraines. Les données de la banque de données SISE-EAUX, gérée par l'ARS et qui stocke les données qualitatives des captages publics, sont disponibles sur le site du ministère de la santé et aussi intégrées dans ADES.

Portail national d'accès à la qualité des eaux souterraines

Source : http://www.ades.eaufrance.fr

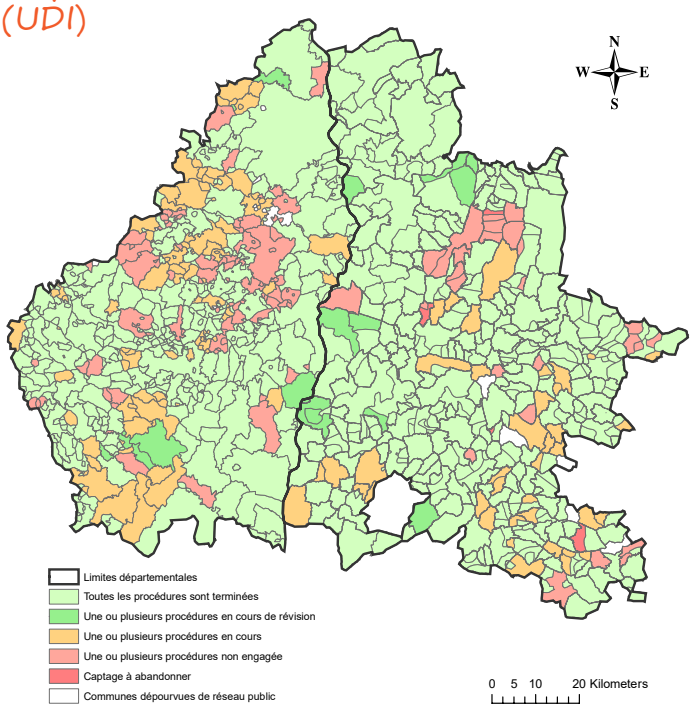
Information sur la qualité des eaux superficielles

Naïades est l'interface nationale pour l'accès aux données des rivières et des lacs. Elle permet aux utilisateurs d'accéder aux données collectées par les agences de l'eau, les offices de l'eau et l'AFB sur les paramètres physiques, les concentrations de substances chimiques, les inventaires d'espèces et l'hydromorphologie en un point unique dans des formats standardisés. Elle offre un accès rapide à des données brutes ou agrégées (indicateurs, indices) grâce à des fonctionnalités de recherche, de consultation et d'export accessibles via des interfaces ou à distance.

Portail national d'accès à la qualité des eaux superficielles

Source : http://www.naiades.eaufrance.fr/

La protection de la ressource dans l'Ardèche et la Drôme en 2016, par unité de distribution (UDI)



Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes

La nécessité de préserver les ressources destinées à la production d'eau potable est un enjeu vital.

Le dispositif de périmètres de protection est réglementaire. L'objectif de ces périmètres sanitaires est de protéger la ressource en eau et les ouvrages de captage des risques de dégradation et des contaminations extérieures.

Une des actions du Plan Régional Santé Environnement (PRSE2) a été d'accélérer les procédures d'instauration des périmètres de protection des captages publics d'eau potable. Globalement, on constate que cette protection s'est améliorée depuis 2009.

Aujourd'hui, dans la Drôme, la majorité des unités de distribution est alimentée par des captages règlementairement protégés. Cependant, sur certains territoires, des procédures de protection restent encore à engager, principalement sur les très petits ouvrages. C'est particulièrement le cas dans le centre de l'Ardèche.

En 2016, plus de 99 % de la population est alimentée par une ressource protégée réglementairement ou en cours de révision.

Gestion et gouvernance de l'eau

En France, l'eau est un service local dont le cadre est la commune depuis la Révolution. C'est une loi de 1790 qui a confié aux communes la responsabilité de la fourniture de l'eau potable. La commune est donc historiquement la structure juridique de base pour gérer les services d'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux usées.

La gestion des eaux est par ailleurs organisée, depuis la 1ère grande loi sur l'eau (loi du 16 décembre 1964), autour des six grands bassins hydrographiques, issus d'un découpage naturel selon les lignes de partage des eaux. Au sein de chaque bassin, la gestion est attribuée à une Agence de l'eau. Il existe ainsi six Agences de l'eau dans la métropole : Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Seine Normandie, Loire Bretagne, Adour Garonne, Rhône Méditerranée Corse.

L'Ardèche (en dehors du plateau ardèchois) et la Drôme font partie du bassin hydrographique Rhône-Méditerrannée-Corse. Les petites communes du plateau ardéchois, où la Loire prend sa source, sont rattachées à l'Agence Loire-Bretagne.

Cette loi de 1964 promeut à l'intérieur de chaque bassin, la notion de «gestion globale de l'eau» dans l'intérêt de tous et elle instaure aussi le principe du «pollueur-payeur», visant à préserver la qualité de l'eau.

De nombreux acteurs agissent pour la politique publique de l'eau, qu'ils s'agissent de services de l'état ou d'autres acteurs, on peut citer : l'Agence régionale de la santé et ses délégations départementales, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)), les comités de bassin*, les Agences de l'eau, les collectivités locales responsables de la distribution publique de l'eau, les directions départementales des territoires (DDT), les associations pour l'environnement, les associations de consommateurs, les usagers, les entreprises privées, les agriculteurs, les industriels, etc.

** Le comité de bassin est une assemblée qui regroupe les différents acteurs du bassin, publics ou privés, agissant dans le domaine de l'eau. Son objet est de débattre et de définir de façon concertée les grands axes de la politique de gestion de la ressource en eau et de protection des milieux naturels aquatiques, à l'échelle du grand bassin hydrographique. L'originalité de cette assemblée repose donc à la fois sur le découpage territorial de sa zone de compétence géographique, sur ses missions spécifiques de concertation, d'orientation et de décision ainsi que sur sa composition large et diversifiée. Il existe aujourd'hui 6 comités de bassin sur le territoire métropolitain correspondant aux 6 grands bassins hydrographiques français.*

Tous ces acteurs exercent leurs compétences à des échelles de gestion administrative (commune, intercommunalité, département, région, Etat, Europe) ou à des échelles de gestion et de planification dédiée à l'eau (bassin, sous-bassin).

LOI NOTRE, transfert de compétences eau et assainissement aux EPCI pour 2020

Selon la loi Notre [*loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République*], en 2020, les compétences eau et assainissement respectivement facultative et optionnelle deviendront des compétences obligatoires de communautés de communes.

La loi NOTRe prévoit en effet que le transfert des compétences « eau et assainissement » vers les communautés de communes et les communautés d'agglomération, sera obligatoire à compter du 1er janvier 2020. Cette échéance est applicable à toutes les communautés de communes et à toutes les communautés d'agglomérations, qu'il s' agisse d'EPCI existants à la date de publication de la loi NOTRe ou d'EPCI issus d'une création ou d'une fusion intervenue après la publication de la loi. Les EPCI à fiscalité propre deviendront ainsi les autorités responsables de l'exercice de ces compétences, en lieu et place des communes. Cela signifie que leur responsabilité pourra être engagée dès 2020. Pour les communautés de communes, la compétence « eau » demeure facultative jusqu'au 1er janvier 2018, puis deviendra optionnelle entre 2018 et 2020. La compétence « assainissement », pour sa part, reste optionnelle jusqu'au 1er janvier 2020. De plus, si antérieurement à la loi NOTRe, le législateur permettait à une communauté de communes d'exercer « tout ou partie » de la compétence « assainissement », il n'évoque plus désormais qu'une compétence globale, non divisible. Les communautés déjà compétentes en matière d'assainissement collectif ou non collectif doivent se mettre en conformité avec le nouveau libellé de la compétence qui implique d'exercer l'assainissement dans son ensemble.

En savoir plus...

Qualité eau de consommation : ARS ARA : https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/eau-potable-8
Ministère: http://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/qualite-de-l-eau-potable
Qualité eau de baignade : http://baignades.sante.gouv.fr
Qualité eau de Piscines: http://orobnat.sante.gouv.fr
Les Agences de l'eau : https://www.eaurmc.fr/ et http://www.eau-loire-bretagne.fr/
Le portail technique eau et milieux aquatiques : http://www.onema.fr/
Le portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines : http://www.ades.eaufrance.fr
L'observatoire de l'eau de la Drôme : http://www.ladrome.fr/nos-actions-environnement-leau/observatoire-de-leau
Le bassin versant de l'Ardèche : http://www.ardeche-eau.fr/
Mieux connaître les risques sur le territoire : http://www.georisques.gouv.fr/

La surveillance de la qualité des eaux, consommation et baignade

L'eau de consommation du robinet est le produit alimentaire le plus surveillé. Elle est soumise à de multiples analyses et à des contrôles stricts depuis son origine jusqu'au robinet. Le contrôle sanitaire est assuré par l'Agence Régionale de Santé (ARS). Les analyses sont réalisées par des laboratoires agréés par le ministère en charge de la santé. Chaque citoyen peut accéder aux résultats d'analyse de l'eau potable sur sa commune sur le site de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes. Des relevés sont aussi joints avec les factures. La gestion des risques sanitaires et le contrôle du respect de la réglementation relèvent du ministère chargé de la Santé et des Agences régionales de santé (ARS). L'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses) est chargée de l'évaluation des risques et de l'appui à la gestion, tandis que l'Institut de veille sanitaire (InVS devenu Santé publique France) est chargé de la surveillance épidémiologique et de l'alerte sanitaire. En parallèle, de nombreux organismes font de la recherche dans le domaine de l'eau de sorte que l'essentiel des risques est aujourd'hui bien documenté et maîtrisé. Des progrès restent cependant à faire en épidémiologie des maladies infectieuses d'origine hydrique et en matière de sécurité.

Les eaux de baignade sont aussi étroitement contrôlées par les ARS. Le suivi régulier de la qualité des eaux de baignade, en eau de mer ou eau douce (hors piscines), permet de connaître les impacts de divers rejets éventuels situés à l'amont du site et notamment d'apprécier les éventuels dysfonctionnements liés à l'assainissement d'eaux usées, aux rejets d'eaux pluviales souillées, etc, qui influenceraient la qualité de l'eau du site de baignade. Au sein de Santé Publique France, l'incidence des infections par ces microorganismes entériques (intestinaux) est surveillée par le département de maladies infectieuses (unité Infections entériques, alimentaires et zoonoses) tandis que la légionellose fait l'objet d'un programme de surveillance particulier (voir Légionellose dans la fiche «Habitat et Santé»).

Les acteurs du risque sanitaire hydrique en France

Organisation	Activité	Périmètre actuel
Ministère chargé de la Santé, Agences régionales de santé (ARS)	Surveillance qualitative Surveillance épidémiologique Evaluation et gestion du risque Protection des captages	Eau potable, baignades (piscines, eau naturelles), légionelles…
Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses)	Evaluation des risques, appui à la gestion + laboratoires d'études et de recherches dont LERH	Risques par ingestion Baignade et usages récréatifs de l'eau
Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)	Recherche - épidémiologie	Divers
Universités	Recherche	Divers
Producteurs d'eau	Gestion technique de la production et de la distribution Evaluation du risque Recherche	Traitement et distribution de l'eau
Agences de l'eau	Gestion financière	Eau potable, eaux usées
Santé Publique France - Institut de veille sanitaire (InVS)	Surveillance épidémiologique Recherche	Eau potable Sujets « orphelins » nécessaires à la surveillance ou valorisant les données de surveillance

Sources : Santé publique France
http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Eau-et-sante/Histoire-etat-des-lieux-surveillance-epidemiologique/Les-acteurs-de-la-surveillance

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade

Les Délégations départementales de l'ARS organisent chaque année le contrôle de la qualité des eaux de baignade pendant la saison balnéaire et mettent en ligne sur le site internet les résultats de ces contrôles, en temps réel, durant toute la saison : http://baignades.sante.gouv.fr

La surveillance bimensuelle comprend l'examen des lieux et un contrôle des conditions générales d'hygiène du site, des mesures et relevés in situ sur la transparence, la couleur de l'eau, le pH, la température et la présence anormale d'odeur, d'huiles ou de mousse, et une prise d'échantillons à des fins d'analyses en laboratoire.

Les analyses destinées à évaluer la qualité bactériologique de l'eau portent sur le dénombrement des bactéries indicatrices de contaminations fécales : « Escherichia Coli » et « Entérocoques intestinaux ».

Chaque résultat d'analyse est comparé aux seuils de qualité des critères bactériologiques permettant de qualifier les résultats en 3 niveaux « Bon » ; « Moyen » ; « Mauvais ».

Le contrôle sanitaire des piscines recevant du publique est abordée en fin de document.

Portail national sur la qualité des eaux de baignade

Sources : http://baignades.sante.gouv.fr/baignades/editorial/fr/accueil.html

A noter comme caractéristiques de l'Ardèche et la Drôme : les baignades naturelles en rivière (en général, bases de loisirs avec retenues d'eau).

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

La pollution de l'eau est définie comme toute modification de la composition naturelle de l'eau ayant un caractère gênant ou nuisible pour les usages humains, la faune ou la flore. Il est usuel de différencier la pollution biologique qui survient lors de contaminations par des organismes vivants (essentiellement d'origine fécale issue de déjections humaines ou animales), de la pollution chimique liée à des contaminations par des éléments indésirables tels que des engrais, des pesticides, des lessives, des métaux lourds, etc.
Pour la pollution biologique, les facteurs microbiens de pollution sont soit des bactéries, soit des virus, soit des parasites. On parle de pollution microbiologique.

Exemple de bactéries

Les bactéries sont des entérobactéries (vivant dans les intestins) pathogènes. Historiquement, certaines ont été à l'origine des grandes épidémies liées à l'eau. On peut citer l'agent du choléra (*Vibrio cholerae*) et l'agent de la fièvre typhoïde (*Salmonella typhi*) qui constituent encore aujourd'hui de véritables problèmes de santé publique dans les pays en voie de développement. Dans les pays industrialisés, on trouve plutôt des espèces telles que les salmonelles (*Salmonella*), les campylobactéries (*Campylobacter*), Yersinia, Escherichia Coli (*E.Coli*), les shigelles (*Shigella*), etc.

La contamination de l'eau par ces espèces de bactéries se fait généralement par contact avec des matières fécales animales et humaines.
Dans les eaux de baignade, ce sont les espèces *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas sp.*, *Aeromonas hydrophila*, *Mycobacterium sp.*, des leptospires, *etc.*, qui sont plutôt rencontrées. Elles proviennent soit des baigneurs eux-mêmes, soit de contamination par des eaux souillées, soit du fait de leur présence naturelle dans les eaux douces.

Exemple de virus

Les virus sont fréquemment des entérovirus (vivant dans les intestins) pathogènes de types poliovirus (agent de la poliomyélite), norovirus, coxsackie et échovirus, virus de l'hépatite A, de l'hépatite E.

Dans les eaux de loisirs, peuvent être rencontrés des adénovirus ou réovirus.
Les virus ont été reconnus comme pathogènes hydriques plus récemment que les bactéries. Leur origine semble limitée exclusivement à des souches d'origine humaine.

Exemple de parasites

Les parasites sont très nombreux. On peut trouver des amibes responsables d'amibiases (les cas de dysenterie amibienne dus à une amibe de type *Entamoeba histolytica* sont désormais rares). Le contact avec des eaux « parasitées » peut être à l'origine d'helminthiases. Dans les eaux de baignade, les parasites de certains animaux ou oiseaux peuvent contaminer les eaux (vers du genre *Schistosoma*, « puce » du canard, *etc.*).

La contamination parasitaire se fait essentiellement par des protozoaires monocellulaires, principalement *Giardia lamblia* et *Cryptosporidium parvum*, issus de matières fécales, animales et humaines. La contamination par le bétail est en général la source suspectée en priorité en cas d'épidémie de cryptosporidioses : il s'agit souvent d'un captage d'eau mal protégé où les animaux ont pu accéder.
Enfin des champignons (*Aspergillus*, actinomycètes thermophiles) ou des algues microscopiques (cyanobactéries) peuvent aussi être dénombrés dans l'eau.

Exemple de pollution chimique

Du fait de la diversité et de la multiplicité des éléments chimiques mis en circulation chaque année, la pollution chimique est souvent diffuse. Pour les eaux destinées à la consommation, le danger résulte souvent d'un excès d'apport en éléments : les nitrates et les phosphates sont issus pour l'essentiel de l'agriculture (engrais) et des effluents domestiques (lessives).On peut aussi trouver des métaux lourds (mercure, zinc, cuivre, plomb, cadmium, *etc.*) issus d'activités industrielles ou artisanales mais aussi des produits composés par l'homme comme les pesticides issus essentiellement de l'agriculture, des détergents, des solvants, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des rejets de garages, de stations-services, le ruissellement des chaussées, *etc.*

Dans ces exemples, la pollution chimique est essentiellement liée aux activités humaines. Mais, *a contrario*, l'absence ou l'insuffisance de certains éléments naturels indispensables dans l'eau comme l'iode, le fluor, le calcium, le potassium, etc. peuvent aussi induire des effets néfastes sur la santé, même s'ils restent rares aujourd'hui.

Enfin, d'autres produits soulèvent aujourd'hui des interrogations quant à leur impact sanitaire : les résidus de médicaments dans les eaux, les sous-produits de la chloration, les perturbateurs encodrinciens, *etc.*
(cf. la fiche Cadre de vie, risques et santé concernant les perturbateurs endocriniens).

Les maladies liées à l'eau

Elles peuvent être transmises par ingestion des eaux de consommation souillées, des eaux de baignade contaminées, ou indirectement via leur rôle de gîtes, des risques de transmission de maladies vectorielles par des moustiques (chikungunya, dengue, zika) qui seront traités dans une fiche à part [cf. fiche Cadre de vie, risque et santé].
Trois voies de contamination directe existent : l'ingestion, la voie cutanée et l'inhalation.

Les pathologies liées à la pollution microbiologique

Généralement, les principaux dangers liés à la contamination microbienne de l'eau sont des gastro-entérites aiguës, lesquelles peuvent entraîner des complications. La dyspepsie qui se manifeste par des douleurs abdominales chroniques due à la perte de l'élasticité de la paroi intestinale peut être consécutive à une gastro-entérite. C'est aussi le cas de complications graves telles que l'arthrite réactive, le syndrome de Guillain-Barré et le syndrome hémolytique urémique (Santé Publique France). D'autres agents pathogènes d'origine entérique (intestinale) transmis par l'eau provoquent d'autres maladies : virus des hépatites A ou E, Helicobacter pylori, responsable de l'ulcère et du cancer de l'estomac.
Certaines autres bactéries pathogènes, transmises par l'eau, ne sont pas d'origine entérique. Ce sont des bactéries qui vivent dans l'environnement et peuvent engendrer des infections, le plus souvent chez des personnes immunologiquement fragiles. La plus connue est la légionelle, responsable de légionellose.

Dans la Drôme, un exemple d'épidémie de gastroentérites

En 2014, une épidémie de gastro-entérites a été mise en évidence dans un quartier d'une commune du département de la Drôme, avec plusieurs hospitalisations, notamment des enfants. L'enquête terrain a mis en évidence des branchements entre réseau d'irrigation et réseau intérieur d'eau potable dans les habitations. Il faut savoir que ces branchements ne sont pas réglementaires et peuvent avoir des conséquences sanitaires graves pour les consommateurs de l'eau du robinet qui n'est alors plus potable. L'Agence régionale de santé Rhône-Alpes souhaite rappeler au public les mesures de précaution à prendre pour prévenir ces risques sanitaires graves liés à des « retours d'eau » de réseaux d'irrigation vers le réseau d'eau potable. Ces risques peuvent survenir également avec des réseaux interconnectés avec des puits privés ou des récupérateurs d'eau de pluie.

La legionellose

La légionellose est une infection pulmonaire grave causée par une bactérie nommée *Legionella*. Cette bactérie est présente dans le milieu naturel et peut proliférer dans les sites hydriques artificiels lorsque les conditions de son développement sont réunies. La contamination se fait par voie respiratoire, par inhalation d'eau contaminée diffusée en aérosol. Le légionellose affecte essentiellement les adultes et touche plus particulièrement les personnes présentant des facteurs favorisants. Dans la grande majorité des cas, elle nécessite une hospitalisation. La surveillance de cette maladie est basée sur le système de déclaration obligatoire (*cf.* Fiche Habitat et Santé). C'est du fait de ce risque qu'il est prévu que les systèmes collectifs de brumisation d'eau utilisés dans les établissements recevant du public (ERP) et les lieux accessibles au public soient mieux encadrés par un arrêté publié le 17 août 2017 qui en définit des règles techniques (texte faisant suite au décret pris pour l'application de la loi du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé) (cf. fiche Environnement intérieur, habitat et santé).

Les pathologies liées à la pollution chimique

En France, les pathologies associées à la pollution chimique de l'eau dépendent de nombreux facteurs : type de polluants, dose d'exposition, durée d'exposition. L'eau bénéficie d'une surveillance régulière de sa qualité, notamment si elle est vouée à être consommée, la maîtrise du risque toxique étant conditionnée par le respect des limites de qualité pour les composés toxiques. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été chargée par la Direction générale de la santé d'évaluer les risques sanitaires liés à des dépassements sur les limites et références de qualité de l'eau destinée à la consommation humaine pour chacun des paramètres inscrits au code de la santé publique.
Hormis les cas d'intoxications ponctuels, le plus souvent liés à une détérioration de la qualité de l'eau à l'intérieur des bâtiments (relargage de plomb ou de cuivre), la plupart des pathologies associées aux polluants chimiques de l'eau de distribution observables aujourd'hui sont essentiellement des cancers dus à des expositions chroniques (plus de 10 ans et jusqu'à 40 ans). La difficulté à reconstituer des expositions anciennes et à prendre en compte les nombreux autres facteurs de risques (tabac, alimentation...) pour ces types de cancers expliquent souvent les divergences observées dans les études épidémiologiques.
Plus récemment, l'effet adverse de certains polluants hydriques sur la reproduction et le développement des fœtus a été évoqué sans pour autant apporter d'éléments probants en faveur de l'existence d'un risque. Pour exemple, les nombreuses études épidémiologiques sur les sous-produits de chloration n'ont à ce jour pas mis en évidence de lien entre ces composés et les effets sur la reproduction et le développement.
Le risque lié à la présence de résidus de médicaments dans les eaux naturelles, à travers la consommation de l'eau du robinet produite à partir de ces eaux naturelles, est à l'état d'hypothèse. Cette hypothèse s'appuie plus sur le grand nombre de molécules impliquées que sur les concentrations atteintes par une molécule donnée dans l'eau du robinet. Quelle que soit la molécule considérée, la dose absorbée par consommation d'eau durant toute une vie reste en effet inférieure à une dose thérapeutique quotidienne.
Actuellement, aucune donnée épidémiologique n'indique d'effet sur la santé humaine.

En savoir plus...

http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Eau-et-sante/
http://www.who.int/globalchange/ecosystems/water/fr/

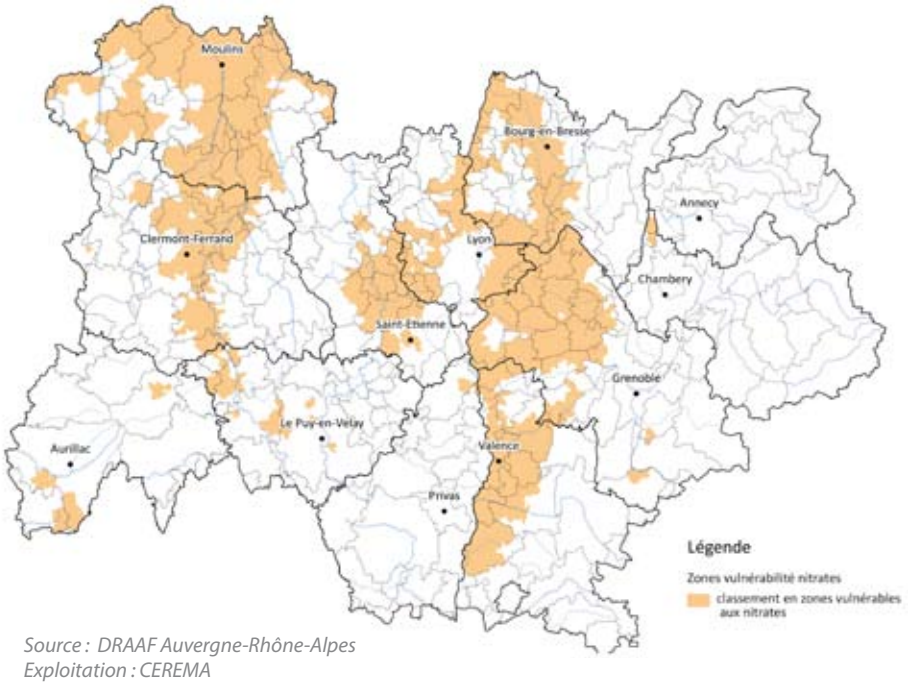
L'eau et la santé
Quelques chiffres de l'OMS (Organisation mondiale de la santé)

Plus d'un milliard de personnes n'ont pas accès à une source d'eau sûre et 2,6 milliards de personnes ne disposent pas de moyens d'assainissement satisfaisants. Le manque de moyens d'assainissement entraîne une contamination microbienne généralisée de l'eau de boisson.
Les maladies infectieuses d'origine hydrique font jusqu'à 3,2 millions de morts par an, ce qui représente environ 6 % des décès dans le monde. La charge attribuable au manque d'eau, de moyens d'assainissement et d'hygiène équivaut à 1,8 million de décès et à la perte de plus de 75 millions d'années de vie en bonne santé.
Pour boire et satisfaire ses besoins d'hygiène, chaque personne a besoin, chaque jour, de 20 à 50 litres d'eau ne contenant ni produits chimiques dangereux ni contaminants microbiens. Il est prouvé que les investissements en faveur de l'eau de boisson salubre et de l'amélioration de l'assainissement améliorent la santé et la productivité économique. Beaucoup reste à faire pour fournir ces services fondamentaux à une large part de la population.

Un exemple de pollution chimique essentiellement lié aux activités agricoles : les nitrates

En France, la présence de nitrates dans les eaux continentales provient majoritairement de l'agriculture, suite à l'épandage de doses massives d'engrais azotés et de lisier (effluents d'élevage). Très solubles dans l'eau, les nitrates constituent aujourd'hui la cause majeure de pollution des grands réservoirs d'eau souterraine qui par ailleurs présentent en général une qualité chimique et bactériologique satisfaisante pour l'alimentation. Cette pollution a débuté à la fin des années 1950 et n'a fait qu'augmenter depuis lors. Alors qu'en l'absence de contamination, la teneur en nitrates des eaux souterraines varie de 0,1 à 1 milligramme par litre d'eau, elle peut souvent dépasser aujourd'hui les 50 milligrammes par litre qui sont la norme retenue pour les eaux potables par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Désormais, de telles eaux nécessitent donc un traitement spécifique pour pouvoir être consommées.

Les zones de vulnérabilité aux nitrates d'origine agricole dans la région Auvergne-Rhône-Alpes en 2015



Source : DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes
Exploitation : CEREMA

Les zones vulnérables aux nitrates concernent les eaux atteintes ou menacées par la pollution et pour lesquelles des programmes d'actions réglementaires doivent être appliqués et un code de bonnes pratiques mis en œuvre.

La partie ouest de la Drôme concentre une bonne partie de ces zones vulnérables, tandis que l'Ardèche est assez épargnée.

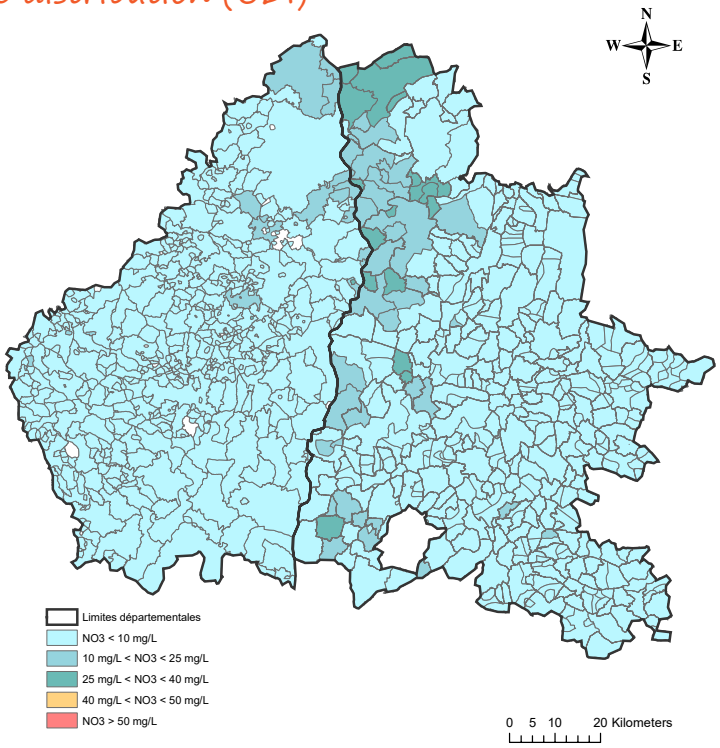
Les nitrates, quels effets sur la santé ?

L'ingestion de nitrates chez l'homme n'est pas uniquement due à la consommation d'eau mais également à la consommation de légumes ou à d'autres produits alimentaires comme les salaisons (charcuterie) dans lesquels les nitrites sont utilisés en tant que conservateurs. Cependant, lorsque les concentrations observées dans l'eau dépassent 50 mg/L, la part de l'eau peut devenir prépondérante.
Ce ne sont pas les nitrates en eux-mêmes qui présentent un risque sanitaire. C'est la transformation, dans l'organisme, des nitrates en nitrites, qui complique le transport de l'oxygène par les globules rouges (méthémoglobinémie). Cette maladie peut provoquer des cyanoses chez le nourrisson.
A long terme, il semblerait que l'abondance de nitrates, toutes provenances confondues, puisse favoriser la formation de nitrosamines, molécules suspectées d'être cancérigènes.

Les eaux d'alimentation

En France, la production d'eau potable est assurée en partie par environ 34 000 captages d'eau.
507 sont considérés comme particulièrement menacés par les pollutions diffuses, notamment par les nitrates et les pesticides.

Les teneurs en nitrates des eaux distribuées dans l'Ardèche et la Drôme en 2014, par unité de distribution (UDI)



Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes

Les nitrates ($NO3^-$) sont naturellement présents dans l'environnement. En effet, l'azote est un élément essentiel à la vie des végétaux. Dans les conditions naturelles, les eaux ne contiennent pas plus de 10 mg/l de nitrates. Les pollutions diffuses des nappes d'eaux souterraines résultent des activités humaines : excédents d'amendements agricoles, infiltration de rejets d'assainissement domestique.

La réglementation actuelle, fondée sur une recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), fixe une concentration maximale admissible en nitrates de 50 mg/l. En cas de dépassement de cette valeur, l'eau ne doit pas être consommée par les femmes enceintes et par les nourrissons. Pour des concentrations supérieures à 100 mg/l, la restriction de consommation concerne l'ensemble de la population.

L'ensemble des UDI d'Ardèche et de la Drôme respectent ces concentrations. L'Ardèche montre une situation bien préservée de la pollution aux nitrates tandis que la Drôme présente quelques moyennes en déçà de 25 mg/l dans le nord et l'est du département (Sie Valloire, Sie Epinouze Lapeyrouse et Sie Rochefort Samson) soient des zones plutôt agricoles.

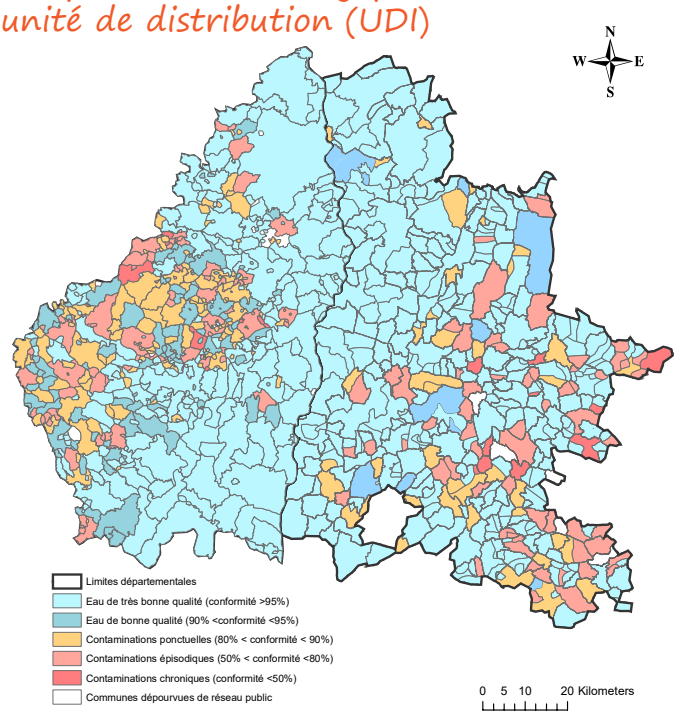
Pour la Drôme, selon l'ARS, l'eau distribuée est 100 % conforme aux limites pour les nitrates : 45 % des abonnés sont desservis par une eau contenant très peu de nitrates, 32 % avec un taux en dessous des 25 mg/l et 23 % entre 25 et 40 mg/l.

Evaluation de la vulnérabilité des systèmes d'alimentation en eau potable

En avril 2016, le ministère en charge de la santé a élaboré un guide technique intitulé « Les systèmes d'alimentation en eau potable – Evaluer leur vulnérabilité », conçu et réalisé par des experts. Ce guide est un outil d'aide à l'évaluation de la vulnérabilité des systèmes d'alimentation en eau potable du captage jusqu'au point de délivrance de l'eau à l'abonné (branchement des immeubles). Il propose des outils adaptés à la taille des unités de distribution d'eau, en prenant en compte les spécificités de chacune d'elles, tant en termes d'organisation de la production et de la distribution que de moyens disponibles. Il doit permettre aux personnes responsables de la production et/ou de la distribution d'eau, à partir des résultats de cette évaluation, d'améliorer la sécurité des systèmes d'alimentation en eau potable.

Lien pour accéder à ce document : http://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/article/evaluation-de-la-vulnerabilite-des-systemes-d-alimentation-en-eau-potable

La qualité bactériologique des eaux distribuées dans l'Ardèche et la Drôme en 2014, par unité de distribution (UDI)



Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes

La conformité de l'eau s'exprime sur la base du respect des limites de qualité et l'appréciation de la qualité bactériologique par unité de distribution (UDI) qui est ainsi calculée au travers du taux de conformité.

Dans l'Ardèche et la Drôme, l'eau est de bonne ou très bonne qualité dans la majorité des UDI mais de fortes disparités existent. Les UDI touchées par des résultats non conformes sont essentiellement des UDI de petite taille qui alimentent une part minime de la population. Elles sont particulièrement situées dans le centre-ouest pour l'Ardèche, alors que leur localisation est plus dispersée sur l'ensemble du département pour la Drôme.

La présence de microrganismes au niveau des eaux de distribution peut être due à plusieurs causes :
- une vulnérabilité plus ou moins grande de la ressource vis-à-vis des eaux superficielles ;
- le dysfonctionnement ou l'absence de traitement de l'eau captée ;
- l'entretien insuffisant des équipements de distribution (conduites et réservoirs) ;
- des re-contaminations sur le réseau.

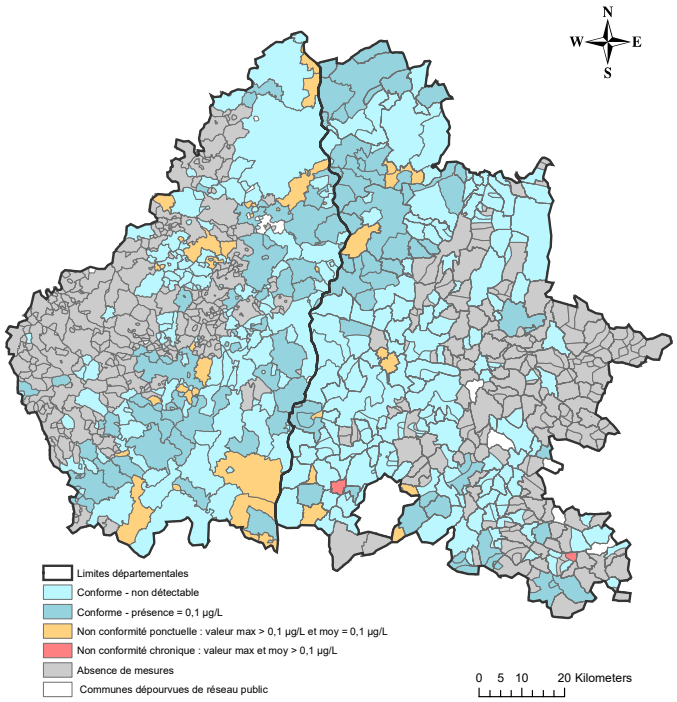
Dans la Drôme, selon l'ARS, pratiquement 95 % des abonnés sont désservis par une eau de bonne qualité, un peu plus de 4 % peuvent avoir une eau ayant subi des contaminations pontuelles et 1 % ont une eau épisodiquement contaminée bactériologiquement. Le principal effet sur la santé d'une contamination microbiologique de l'eau est la survenue de gastroéntérites. La surveillance des gastro-entérites aigües (GEA) est assurée par plusieurs systèmes complémentaires : le Réseau Sentinelles, le réseau des services d'urgence de Santé Publique France, le signalement externe des infections nosocomiales dans les établissements de santé, le signalement des cas groupés de GEA en collectivités de personnes âgées, la déclaration obligatoire (DO) des toxi-infections alimentaires collectives et le centre national de référence (CNR) des virus entériques. Elles restent cependant difficiles à tracer. Dans la Drôme, certains épisodes épidémiques restent liés aux interconnexions, non réglementaires, entre réseau d'eau privée et réseau public.

Les risques sanitaires liés à l'eau d'alimentation en France

Produit / Agent pathogène	Maladie	Risque en France	Population à risque
Risque biologique infectieux			
Microbes entériques	Gastro-entérites, hépatite A,	Localement préoccupant	Populations alimentées par des très petites unités de distribution (campagne, montagne).
	Ulcère et cancer de l'estomac		Personnes immunodéprimées.
Risque chimique toxique			
Sous-produits de désinfection	Cancers colorectal, de la vessie	Localement préoccupant ; en régression	Populations alimentées par des eaux de surface (retenue, lacs, rivière) ; fœtus
Arsenic	Cancers de la vessie, du rein, de la peau, du poumon	Localement préoccupant ; en régression	Certaines populations d'Auvergne, de Savoie…
Plomb	Saturnisme (retard mental…)	Faible	Enfants Populations précaires (exposition par les peintures anciennes…), foyers alimentés par des canalisations en plomb et une eau peu minéralisée (Vosges…)
Nitrates (NO_3^-)	Méthémoglobinémie	Absence de cas rapportés	Nourrissons, femmes enceintes
Pesticides	Cancers, effets reprotoxiques, effets neurotoxiques	Risque non établi (exposition environnementale)	Agriculteurs, particuliers utilisateurs (plantes…), résidents proche de zones d'épandage
Résidus de médicaments	Aucun effet spécifique connu à ce jour	Risque non établi	

Source : Ce tableau a été établi par Santé Publique France (ex : InVS) sur la base de la littérature internationale et de ses propres travaux.

Les teneurs en pesticides des eaux distribuées dans l'Ardèche et la Drôme en 2014, par unité de distribution (UDI)



Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes

Les pesticides, aussi appelés produits phytosanitaires, sont des produits chimiques organiques (herbicides, insecticides, fongicides) utilisés pour lutter contre des organismes considérés comme nuisibles. Leur présence dans l'eau a plusieurs origines : l'agriculture, l'industrie (textile, bois...) et l'entretien des terrains privés ou publics (collectivités, particuliers, entretien des routes et des voies ferrées...). Ce sont les herbicides qui sont utilisés le plus massivement, et que l'on retrouve le plus souvent dans l'eau.

Leur présence dans l'environnement est uniquement issue des activités humaines. Les pesticides peuvent ruisseler jusqu'aux rivières ou s'infiltrer vers les nappes d'eaux souterraines. Ce sont ces deux mécanismes qui peuvent engendrer une contamination des captages d'eau potable.

Dans les départements de l'Ardèche et la Drôme, la présence de pesticides dans les eaux est mesurée selon des pas de temps différents (3, 5 ans ou au delà) au sein des UDI. Pour les UDI qui sont contrôlées, ce sont peu de non conformités qui ont été observées (les non-conformités restent ponctuelles et dispersées sur les deux départements). Les cultures de la vigne peuvent expliquer ces résultats pour l'Ardèche et la Drôme, ainsi que les cultures de lavande dans la Drôme.

Dans la Drôme, selon l'ARS, 74 % de la population est desservie par une eau conforme sans pesticides (31 %) ou avec des traces confirmées (43 %). 20 % consomment une eau dont la teneur moyenne est conforme à la réglementation mais une valeur a ponctuellement dépassé la limite sans atteindre les valeurs maximales admissibles définies par l'ANSES ; 5 % de la population n'a pas de données récentes en pesticides mais il n'y a pas d'antériorité de présence et la situation des captages échappe au risque de pesticides dans l'eau.

Les pesticides, quels effets sur la santé ?

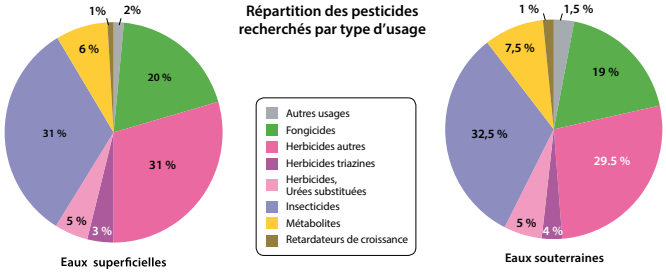
Les effets des pesticides pour des expositions répétées à de faibles doses pendant plusieurs années (toxicité chronique) sont encore mal connus, mais ces substances sont susceptibles d'avoir des conséquences toxiques sur le système nerveux central et des effets cancérigènes voire mutagènes.

Cependant, pour des cas de toxicité aigüe (exposition à des doses importantes pendant des durées limitées, lors de la manipulation de produits), les effets sont nombreux et variés : troubles nerveux, digestifs, respiratoires, cardio-vasculaires ou musculaires.

Un réseau d'observation des pesticides dans les eaux

En Rhône-Alpes, un réseau d'observation des pesticides dans les eaux de la région a été mis en place en 2001, dans le cadre de la cellule régionale d'observation et de prévention des pollutions par les pesticides (CROPPP). Depuis 2007, les réseaux de contrôle de surveillance et de contrôle opérationnel de la directive-cadre sur l'eau (DCE) ont pris leur place. Ces réseaux ont permis de faire évoluer le suivi des pesticides, avec aujourd'hui plus de 250 stations concernées pour les cours d'eau et 177 pour les eaux souterraines.

Entre 2009 et 2012, en Rhône-Alpes, ce sont environ 476 substances différentes qui ont été recherchées sur les cours d'eau, dont 186 herbicides, 148 insecticides, 97 fongicides et 30 métabolites (produits de dégradation des substances actives) et 562 sur les eaux souterraines (dont 202 herbicides, 180 insecticides, 104 fongicides et 50 métabolites). Les graphiques ci-après indiquent la répartition par grands groupes d'usage.



Source : Etat des lieux des pestcides dans les eaux en Rhône-Alpes, DREAL, 2009-2012, juillet 2014, 68p.

La surveillance de la qualité des eaux reste fondamentale pour nos sociétés. La vigilance est de tout instant et reste à poursuivre. Aujourd'hui, la détection de paramètres dans les eaux est de plus en plus fine (de l'ordre du fentogramme par litre) : on mesure mieux et les seuils à respecter, qu'ils soient établis sur des normes sanitaires ou environnementales, sont de plus en plus contraignants à respecter.

L'eau en bouteille est-elle de meilleure qualité que l'eau du robinet ?

Dans la très grande majorité des cas, l'eau du robinet est de bonne à très bonne qualité en France. Elle respecte les normes de potabilité, et coûte jusqu'à 200 fois moins cher que l'eau en bouteille. Il s'agit de l'aliment le plus contrôlé. Et qu'elle provienne d'une source souterraine (nappes phréatiques) ou de surface (rivières, lacs, etc.), l'eau est puisée dans le milieu naturel. La rendre potable nécessite des traitements élaborés et coûteux. C'est pour cela que l'eau doit être préservée de tout risque de pollution.

A noter en parallèle que les bouteilles d'eau en plastique génèrent environ 10 kg de déchets par an et par personne, ce qui est considérable. Les plastiques utilisés en tant que contenant présentent par ailleurs un risque de migration de particules toxiques (bisphénol A) dans l'eau à plus ou moins long terme, notamment lorsque elles sont anciennes ou soumises à la chaleur.

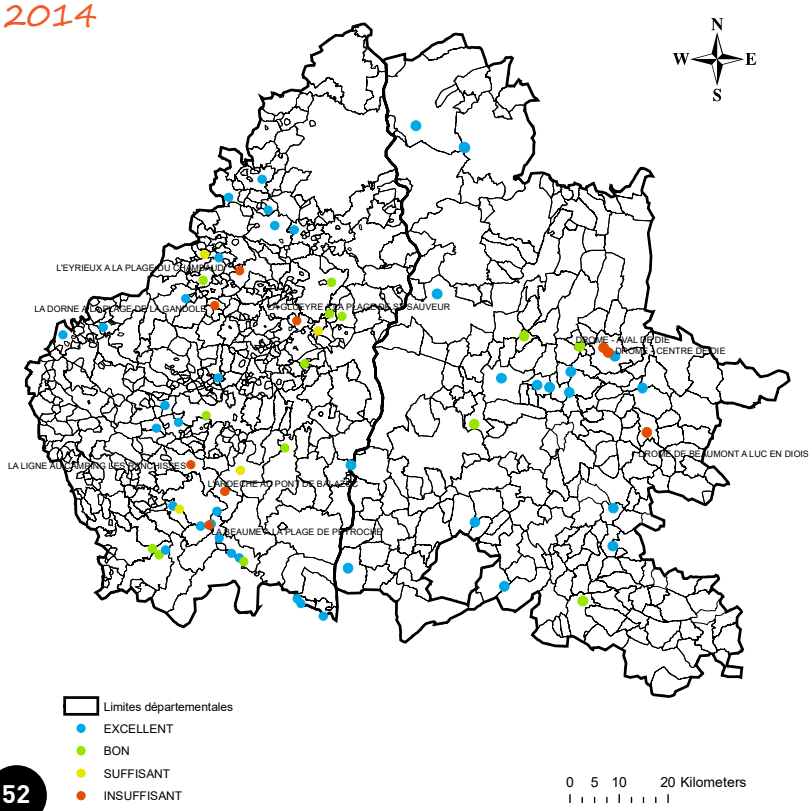
Il reste cependant vrai que pour des raisons de santé particulières, certaines eaux en bouteille, à la composition spécifique, peuvent êtres conseillées par les médecins (pour leur apport en fluor, magnésium, sel, *etc.*).

La qualité des eaux de baignade

La baignade en eaux naturelles (rivières, lacs et mers) est une activité répandue puisqu'elle concerne plus de 80 % de la population entre 18 et 75 ans selon le baromètre santé environnement de l'INPES. Lorsque la qualité microbiologique de l'eau est dégradée, la baignade peut devenir une source d'exposition à différents agents pathogènes principalement par ingestion de l'eau, sinon par contact cutané, ou lors d'inhalation accidentelle. Les principales affections sanitaires qui en découlent, de type dermatologiques, intestinales, respiratoires ou oto-rhino-laryngées, sont généralement bénignes.

La directive européenne 2006/7/CE demande aux États membres de l'Union européenne de surveiller, classer, et gérer la qualité des eaux de baignade, ainsi que d'informer le public. La surveillance porte essentiellement sur des paramètres microbiologiques, à savoir deux types de bactéries marqueurs d'une contamination fécale (E.coli et les entérocoques intestinaux).
Les résultats de la surveillance organisée par les ARS sont disponibles en temps réel sur le site d'information mis en place par le ministère chargé de la santé. Ils sont utilisés à la fin de chaque saison pour incrémenter le classement de chaque site afin de fournir des repères aux baigneurs avant la saison suivante.
L'indicateur officiel de qualité des eaux de baignade distingue quatre qualités des eaux de baignades : Excellente Qualité, Bonne Qualité, Qualité Suffisante, Qualité Insuffisante. Il est fonction des critères microbiologiques cités plus haut.

Qualité des eaux de baignade au point de prélèvement dans l'Ardèche et la Drôme en 2014



Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes

Selon le rapport de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de 2015, la qualité des eaux de baignade dans la région Rhône-Alpes continue de s'améliorer au fil des ans. En 2015, 303 plans d'eau, lacs et rivières ont été contrôlés par les services de l'ARS, soit au total plus de 1 540 prélèvements pour analyses bactériologiques réalisés par des laboratoires agréés par le ministère de la Santé et 289 recherches de cyanobactéries. Au final, 94 % des sites étaient conformes aux normes européennes.

Dans la Drôme et l'Ardèche, seuls quelques sites sont classés non conformes par rapport aux nouvelles normes européennes entrées en vigueur en 2013. Il est d'ailleurs intéressant de constater que le nombre de sites présentant une qualité des eaux insuffisante est en baisse. On compte, en 2016, 6 points de baignade non conformes pour le département de l'Ardèche et 3 pour la Drôme.

La qualité des eaux de baignade dans la Drôme et l'Ardèche

Le classement des eaux de baignade est établi selon la directive 2006/7/CE qui définit la qualification suivante :

E Excellente qualité	B Bonne qualité	S Qualité suffisante	I Qualité insuffisante
P Insuffisamment de prélèvements		N Pas de classement en raison de changements ou classement pas encore disponible	

Le nombre situé avant la lettre correspond aux nombres de prélèvements effectués dans l'année.

Dans la Drôme

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2016	2017
BEAUFORT-SUR-GERVANNE	GERVANNE AMONT DE BEAUFORT	douce	5B	5B
BEAUMONT-LES-VALENCE	ETANG DU PÈRE EUGÈNE	douce	5E	5E
BUIS-LES-BARONNIES	OUVEZE AMONT DE BUIS	douce	6B	5S
CHATILLON-EN-DIOIS	LAC BLEU	douce	6E	6E
DIE	DROME AMONT DE DIE	douce	5E	5E
DIE	DROME AVAL DIE	douce	5I	1N
DIE	DROME CENTRE DIE	douce	6I	3N
LUC-EN-DIOIS	DROME DE BEAUMONT A LUC EN DIOIS	douce	5I	5I
MIRABEL-ET-BLACONS	DROME DE PIEGROS A BLACONS	douce	5B	5B
MONTBRISON-SUR-LEZ	LEZ PONT AU JAS	douce	6E	5E
MONTELIMAR	LAC DE MONTMEILLAN	douce	6E	5E
MOTTE-CHALANCON (LA)	LAC DU PAS DES ONDES	douce	6E	5E
PIERRELATTE	LAC DE PIGNEDORE	douce	5E	5E
REMUZAT	AYGUES AMONT DE REMUZAT	douce	6B	5B
SAILLANS	DROME AVAL SAILLANS	douce	5E	5E
SAILLANS	DROME DE ESPENEL A SAILLANS	douce	5E	5E
SAINT-BARTHELEMY-DE-VALS	LAC LES VERNETS DE GALAURE	douce	7E	7E
SAINT-BENOIT-EN-DIOIS	AVAL ST BENOIT A CONFLUENCE DROME	douce	5E	5E
SAINT-DONAT-SUR-L'HERBASSE	LAC DE CHAMPOS (HERBASSE)	douce	7E	7E
SAINT-DONAT-SUR-L'HERBASSE	LAC DE CHAMPOS (SOURCES)	douce	7E	7E
SAINTE-CROIX	DROME DE DIE A STE CROIX	douce	5E	5E
SOYANS	ROUBION DE SAOU A SOYANS	douce	6E	5E
VERCHENY	DROME AMONT DE VERCHENY	douce	5E	5E

Source : http://baignades.sante.gouv.fr/

Dans l'Ardèche

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2016	2017
ANTRAIGUES-SUR-VOLANE	LE MAS AU PLAN D'EAU DU PAL	douce	5E	5E
ARCENS	L'EYSSE A LA PLAGE D'ARCENS	douce	4B	5B
BALAZUC	L'ARDECHE AU PONT DE BALAZUC	douce	5I	5B
BERRIAS-ET-CASTELJAU	LE CHASSEZAC A LA PLAGE DE CHAULET	douce	5E	5E
BERRIAS-ET-CASTELJAU	LE CHASSEZAC A LA PLAGE DE MAZET	douce	5B	5B
CHAMBONAS	LE CHASSEZAC AU PONT DU NASSIER	douce	5N	5N
CHASSIERS	LA LIGNE AU CAMPING LES RANCHISSES	douce	5I	5I
CHAUZON	L'ARDECHE A LA PLAGE PRIVEE ISLA COOL DOUCE	douce	5E	5B
CHEYLARD (LE)	L'EYRIEUX A LA PLAGE DU CHAMBAUD	douce	5I	5I
COUCOURON	LE LAC DE COUCOURON	douce	5E	5E
DESAIGNES	LE DOUX A LA PLAGE DES SALINS	douce	5E	5B
DEVESSET	LE LAC DE DEVESSET	douce	5E	5E
DORNAS	LA DORNE A LA PLAGE DE LA GANDOLE	douce	5I	5I
DUNIERE-SUR-EYRIEUX	L'EYRIEUX AU LIEU DIT CELAS	douce	5B	5B
GLUIRAS	LA GLUEYRE A LA PLAGE DE ST SAUVEUR	douce	5I	5I
JAUJAC	LE LIGNON AU LIEU DIT LA TURBINE	douce	5E	5E
JOYEUSE	LA BEAUME A LA PLAGE DU PETIT ROCHER	douce	5E	5E
LABATIE-D'ANDAURE	LE DOUX A LA PLAGE DE LABATIE	douce	5E	5B
LABEAUME	LA BEAUME A LA PLAGE DE PEYROCHE	douce	5I	5I
LABEAUME	LA BEAUME A LA PLAGE DU VILLAGE DE LABEAUME	douce	5E	5E
LAC-D'ISSARLES (LE)	LE LAC D'ISSARLES	douce	5E	5E
LACHAPELLE-SOUS-CHANEAC	LA SALIOUSE A LA PLAGE LA BACHASSE	douce	5S	5S
LALEVADE-D'ARDECHE	L'ARDECHE A LA PLAGE DE LA CLAPE	douce	5B	5E
LAMASTRE	LE DOUX AU LIEU DIT LE RETOURTOUR	douce	5E	5B
LYAS	LE MEZAILLON AU LIEU DIT LA NEUVE	douce	4B	5S
OLLIERES-SUR-EYRIEUX (LES)	L'EYRIEUX A LA PLAGE DE LA THEOULE	douce	5S	5S
ROCHEPAULE	LE DOUX A LA PLAGE DE ROCHEPAULE	douce	5E	5E
ROSIERES	LA BEAUME A LA PLAGE DE LA TOURASSE	douce	5S	5S
RUOMS	L'ARDECHE A LA PLAGE DU STADE	douce	5E	5E
SAINT-FORTUNAT-SUR-EYRIEUX	L'EYRIEUX AU LIEU DIT LE PIGEONNIER	douce	5B	5B
SAINT-JEAN-LE-CENTENIER	LA CLADUEGNE AU PLAN D'EAU DU CAMPING DES ARCHES	douce	5B	5B
SAINT-JUST-D'ARDECHE	L'ARDECHE A LA PLAGE DU PONT CASSE	douce	6E	6E
SAINT-LAURENT-LES-BAINS	LA BORNE AU CAMPING LE CEYTROU	douce	5N	5N
SAINT-MARTIAL	LE LAC DE ST MARTIAL	douce	5E	5E
SAINT-MARTIN-D'ARDECHE	L'ARDECHE A LA PLAGE DE SAUZE	douce	5E	5E
SAINT-MARTIN-D'ARDECHE	L'ARDECHE A LA PLAGE DU GRAIN DE SEL	douce	5E	5E
SAINT-MARTIN-DE-VALAMAS	LA SALIOUSE A LA PLAGE DE ST MARTIN	douce	5E	5E
SALAVAS	L'ARDECHE AVAL PONT DE SALAVAS	douce	5E	5E
SAMPZON	L'ARDECHE A LA PLAGE DE SAMPZON	douce	5E	5E
SOUCHE (LA)	LE LIGNON A LA PLAGE COMMUNALE	douce	5E	5E
THUEYTS	L'ARDECHE AU PONT DU DIABLE	douce	5E	5E
VALLON-PONT-D'ARC	L'ARDECHE AMONT PONT D'ARC	douce	5N	5B
VALLON-PONT-D'ARC	L'ARDECHE AU LIEU DIT LES TUNNELS	douce	5E	5E
VALLON-PONT-D'ARC	L'ARDECHE AVAL PONT D'ARC	douce	5B	5I
VANS (LES)	LE CHASSEZAC AU MALPAS CORNILLON	douce	5B	5E
VERNOUX-EN-VIVARAIS	LE LAC AUX RAMIERS	douce	5B	5B
VOGUE	L'ARDECHE A LA PLAGE DU VIEUX PONT	douce	5S	5B

Source : http://baignades.sante.gouv.fr/

La qualité des eaux de piscine

L'été, l'état contrôle les piscines publiques recevant du public.
Une piscine mal conçue, mal réalisée ou mal exploitée crée un risque pour la santé des baigneurs. C'est pourquoi il existe une réglementation en matière d'hygiène qui s'applique à toutes les piscines sauf à celles qui sont réservées à l'usage d'une seule famille. La Drôme dispose d'un grand nombre de piscines ouvertes au public. Plus de 280 bassins sont ainsi soumis au contrôle sanitaire règlementaire de la qualité de leur eau organisé par l'ARS.

Pour sensibiliser les gestionnaires publics et privés de piscines ouvertes au public, l'ARS élabore et diffuse des documents pour leur apporter les informations sur les règles à respecter pour le bon fonctionnement des installations de traitement de l'eau, mais également vis-à-vis de l'entretien des locaux.
Les contrôles réguliers organisés par l'ARS portent sur la qualité de l'eau des bassins. Les prélèvements sont réalisés par l'ARS ou par les laboratoires agréés par le ministère en charge de la santé. Les gestionnaires des piscines doivent porter les résultats à la connaissance des usagers par affichage à un endroit visible du public dans la piscine.

Ces résultats sont également en ligne sur portail national.

Dans la Drôme, 839 prélèvements ont été réalisés au cours des mois de juillet et août 2016, avec un taux de conformité bactériologique stricte de 90 % et un taux de conformité globale de 55 %. En cas de non-conformité, l'ARS veille à la mise en œuvre par l'exploitant des mesures de gestion prévues pour corriger ces situations, et, éventuellement, procède à de nouveaux contrôles pour confirmer le retour à la normale. Un programme d'inspection est également mis en place, portant en priorité sur les piscines dont l'eau présente des non-conformités ou faisant l'objet de réclamations d'usagers.

Les gestionnaires des piscines privées à usage collectif (copropriétés, gîtes, hôtels et chambres d'hôtes de moins de 5 chambres, restaurant) sont tenus de réaliser ou de faire réaliser (par des laboratoires agrées pour le contrôle sanitaire des eaux) une surveillance permanente de la qualité des eaux du ou des bassins dont ils ont la charge, d'en afficher les résultats à l'intention des usagers et de consigner ces résultats dans un carnet sanitaire à la disposition de l'ARS.

Portail national sur la qualité des eaux de piscines recevant du public

Source : http://orobnat.sante.gouv.fr/

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du Bassin Rhône Méditerranée Corse Entrée en vigueur le 21 décembre 2015

Pour atteindre ses objectifs environnementaux, la directive cadre sur l'eau préconise la mise en place d'un plan de gestion. Pour la France, le SDAGE et ses documents d'accompagnement correspondent à ce plan de gestion. Il a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Révisé tous les 6 ans, il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la DCE ainsi que les orientations de la conférence environnementale. Son contenu est précisé par arrêté ministériel.

Accès au SDAGE : http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/sdage2016/docs-officiels.php

Et vous ?

Comment agir pour préserver la qualité de l'eau ?

Quelques exemples...

- Ne jetez pas d'huile ou de produits chimiques dans l'évier ou les toilettes. Ils se retrouveraient immédiatement dans les égouts et en station d'épuration, dont ils augmenteraient la pollution. Apportez-les aux points de collecte mobile pour qu'ils soient retraités par les filières spécialisées.
- Choisissez de nettoyer votre voiture dans les stations de lavage car elles sont équipées d'un système spécifique de traitement des eaux usées.
- Pour les produits d'entretien, préférez les détergents « verts » et respectez les doses conseillées (une dose suffit).
- Ayez à l'esprit quelques volumes : un bain consomme 200 litres, une douche 4 à 5 fois moins, une chasse d'eau 15 litres. Il est inutile de laisser couler l'eau pendant qu'on se brosse les dents.
- Un robinet qui goutte, une chasse d'eau qui fuit... à la fin de la journée ce sont des dizaines de litres d'eau inutilement gaspillés.
- Faites régulièrement contrôler l'installation de votre fosse septique.
- Arrosez les jardins le soir car l'eau s'évapore moins.

Un exemple d'action menée 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. Peu d'actions toutefois concernaient le domaine de l'eau sur ces deux départements. Un seul exemple est donné à titre d'illustrations.

MediATeS

Animation territoriale et sensibilisation autour de la question des médicaments dans l'eau

Objectif général : Sensibiliser à la problématique des médicaments dans l'eau

Bâtir les messages et développer les supports dans le cadre d'une démarche expérimentale d'animation territoriale entre professionnels de la santé et professionnels de l'eau

Période : 2015 - 2016

Porteurs / Financeurs : GRAIE; SIPIBEL; IRMISE

Descriptif de l'action : Production de notes de synthèse

Ce document a été réalisé par l'Observatoire Régional de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes.
http://www.ors-auvergne-rhone-alpes.org/

Faits marquants

- L'homme passe en moyenne entre 80 et 90 % de son temps à l'intérieur de locaux ou à l'intérieur d'habitacles où il est soumis à l'action de polluants de nature chimique, physique ou biologique.
- En 2015, en Auvergne-Rhône-Alpes, le taux d'intoxication accidentelle domestique au CO était égal à 2,5 pour 100 000 résidences principales (RP). Le département de l'Ardèche se situait au dessous du taux moyen régional (2,1 contre 2,5 intoxications pour 100 000 RP au niveau régional), le département de la Drôme au dessus (3,7 contre 2,5 intoxications pour 100 000 RP au niveau régional).
- De 2011 à 2015, en Auvergne-Rhône-Alpes, 1 183 plombémies de primodépistage ont été réalisées. Dans le département de la Drôme, ce sont 11 cas qui ont été diagnostiqués sur 72 dépistés (15 %) et 8 cas diagnostiqués sur 55 dépistés (14 %) pour l'Ardèche.
- Les plus fortes proportions de logement indigne (PPPI) s'observent dans les communautés de communes couvrant les plus grandes agglomérations de la région. Certains territoires du sud de la Drôme et de l'Ardèche sont concernés : communauté de communes de Cèze Cévennes, du Pays de Rémuzat et du Canton de Ribiers Val de Méouge).
- À l'échelle régionale, 36 % des habitants vivent sur un territoire classé en potentiel radon moyen ou élevé, 60 % dans l'Ardèche et 5 % dans la Drôme. L' Ardèche fait partie des 31 départements classés prioritaires.
- Entre 2011 et 2015, 1 158 cas de légionelloses ont été notifiés en Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux d'incidence annuel moyen standardisé sur l'âge et le sexe sur cette période est de 3,0 pour 100 000 habitants de la région. L'Ardèche et la Drôme présentent des taux inférieurs aux taux régionaux avec respectivement 1,4 et 1,9 cas de légionelloses pour 100 000 habitants.

Certains logements peuvent présenter des risques pour la sécurité et la santé de leurs habitants.
On peut différencier des risques liés au bâti (logement insalubre, zone de construction, etc) de risques liés à l'environnement intérieur (qualité de l'air intérieur, mode de chauffage, etc).

Les principales sources de contamination dans l'habitat sont les occupants eux-mêmes et leurs activités (tabagisme, activités de cuisine, utilisation de produits chimiques, etc.), les matériaux de construction (revêtements de murs et de sols, peintures, matériaux d'isolation, etc.), les équipements du bâtiment (appareils de combustion pour le chauffage, systèmes de ventilation et d'air conditionné, etc.), ainsi que différents allergènes (acariens, animaux domestiques, etc.).
A cette pollution endogène, vient s'ajouter la pollution de l'air extérieur, souvent différente, selon que l'on habite en milieu urbain ou rural. Les concentrations de certains polluants peuvent ainsi être bien plus fortes à l'intérieur des logements qu'à l'extérieur.

La prise de conscience de l'importance de la qualité de l'air intérieur et de son impact sur la santé est relativement récente. En effet, la qualité de l'air que nous respirons à l'intérieur du logement est reconnue aujourd'hui comme un facteur déterminant dans l'accroissement de diverses pathologies chroniques et allergies respiratoires. De nombreuses études sont actuellement menées afin de mieux connaître cette pollution intérieure et de mieux appréhender l'exposition cumulée de la population aux différentes sources de pollution.

L'homme passe en effet entre 70 et 90 % de son temps à l'intérieur de locaux (habitation, lieux de travail, équipements, habitacles, etc.) où il est soumis à l'action de polluants.

Notons que la qualité de l'air à l'intérieur d'un logement dépend aussi de l'ancienneté du logement et qu'elle peut être associée à des facteurs socio-économiques en lien avec l'habitat indigne.
L'insalubrité, la présence de micro-organismes, les problèmes de chauffage, d'infiltration d'eau et d'humidité constituent autant de facteurs qui peuvent nuire grandement à la qualité de l'air intérieur. Certains logements (sans luminosité suffisante, sans chauffage efficace, très dégradés...) peuvent représenter des risques importants pour les habitants : risques de chutes, d'électrocution, d'incendie, d'intoxication au monoxyde de carbone, saturnisme, problèmes respiratoires, allergies...
Les principaux enjeux de la région Auvergne-Rhône-Alpes en matière d'habitat, de logement et de qualité de l'air intérieur vont être présentés dans ce dossier, avec, quand les données le rendront possible, réalisation d'un focus sur les départements de l'Ardèche et la Drôme.

Quelle pollution dans l'habitat ?

Les sources de pollution de l'habitat sont très nombreuses. On peut les différencier en sources extérieures ou intérieures. Les polluants ne peuvent être en revanche que de trois natures : ils sont forcément ou chimiques, ou physiques ou biologiques.

Des exemples de sources de pollution

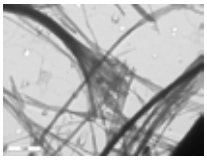
Des *sources extérieures comme :*
- le trafic automobile (monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NOx), particules, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), etc)
- la pollution aérobiologique : pollens, ambroisie.
- les émissions issues des sols, murs (gaz radon)

Des sources intérieures issues de l'usage de certains produits, la présence de certains matériaux ou animaux :
- les produits de nettoyage, détergents (COV, formaldéhyde, trichloréthylène, etc).
- les produits cosmétiques, parfums d'ambiance, bougie parfumée, produits, encens, huile essentielle, aérosols chimiques, etc (phtalate, dioxine, etc).
- les activités humaines (appareil de combustion pour le chauffage, la cuisson des aliments émetteurs de particules, de CO), la fumée de tabac (monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NOx), métaux lourds, composés organiques volatils (COV), benzène, etc).
- les matériaux de construction des bâtiments et revêtements des murs ou sols (système de ventilation ou d'air conditionné, matériaux d'isolation (fibres), tuyauteries, peintures (plomb), etc.
- les allergènes d'animaux domestiques, les acariens, les moisissures, les bactéries, les virus, etc.
- les ondes électromagnétiques, etc.

Les polluants sont émis :
- soit de manière continue, sur le long terme, avec une activité constante de la source, comme par exemple les émissions de matériaux
  =→ exemple : les émissions de composés organiques volatils (COV) des mobiliers, particulièrements neufs, etc.
- soit de manière discontinue, sur le court terme, avec une activité variable de la source, comme par exemple les émissions issues d'activités humaines
  =→ exemple : pulvérisation d'insecticides, parfums d'ambiance, etc.

Des exemples de polluants

Source : Campagne nationale 2016-2017 de prévention du risque d'intoxication au monoxyde de carbone


Source : INRS
Fibre d'amiante grossie 50 000 fois au microscope électronique à transmission

Source : OQAI
Acarien grossi au microscope

CHIMIQUES
-composés gazeux (monoxyde de carbone, dioxyde d'azote, radon, etc.),
-composés organiques volatils (benzène, toluène, formaldéhyde, trichloroéthane, etc.),
-particules, lesquelles peuvent être le support de métaux (plomb, etc.), de HAP,
- fibres (amiante et fibres minérales artificielles),
- gaz (radon),
-fumée de tabac, etc.

PHYSIQUES
- nuisances sonores
-ondes électromagnétiques, etc.

BIOLOGIQUES
- bactéries,
- champignons et spores
- allergènes (acariens et poils d'animaux domestiques), etc.

Le plus pollué : air extérieur ou air intérieur ?

Réponse : L'air intérieur est 5 à 7 fois plus pollué que l'air extérieur.
Source : OQAI

Observatoire de la qualité de l'air intérieur

En pratique : l'importance de l'aération !

Si votre logement n'est pas suffisamment aéré, les polluants s'accumulent, en particulier l'hiver, lorsque les fenêtres sont plus rarement ouvertes.
Cette pollution peut avoir des effets sur la santé : allergies, irritations des voies respiratoires, maux de tête voire intoxications.
Les risques pour la santé peuvent être diminués par une maîtrise des sources polluantes et par une ventilation qui garantit un renouvellement d'air suffisant.
Attention cependant à bien choisir ses heures d'aération, matins et soirs sont à privilégier.

Les effets sur la santé

En raison de la grande variété des polluants intérieurs ou de l'intensité variable des émissions, les problèmes de santé dus à la pollution de l'air intérieur sont nombreux et recouvrent des manifestations cliniques diverses, qui, pour la plupart, ne sont pas spécifiques des polluants détectés.
De façon générale, on différencie :
- des effets aigus liés à de courtes expositions à des concentrations élevées de polluants (lors de situations accidentelles par exemple)
- des effets chroniques consécutifs à des expositions de longue durée, plutôt à de faibles doses.

Les effets aigus (ou effets à court terme) rassemblent notamment des symptômes d'irritations (peau, muqueuses ou du tractus respiratoire), d'aggravation de pathologies respiratoires (crise d'asthme, allergie), des nausées ou des céphalées, voire l'asphyxie ou le décès en cas d'intoxication sévère au monoxyde de carbone (CO).
Les effets chroniques (ou effets à long terme) regroupent plutôt des pathologies respiratoires, neurologiques ou cardiovasculaires, voire le développement de certains cancers.
Certaines associations entre les expositions à des substances présentes dans l'air intérieur et les effets sur la santé sont désormais bien établies : la fumée de tabac, le radon, le benzène peuvent provoquer l'apparition de certains cancers ; le monoxyde de carbone émis par des appareils à combustion défectueux (cuisson, chauffage, production d'eau chaude sanitaire, etc.) est la cause d'intoxications oxycarbonées.
Le tableau ci-dessous présente les principaux effets sanitaires connus des polluants de l'air intérieur.

Principaux polluants dans l'habitat, sources et effets sanitaires

SUBSTANCES/ PARAMETRES	PRINCIPALES SOURCES et FACTEURS DE RISQUES POTENTIELS ASSOCIES	EFFETS SANITAIRES DOMINANTS		
		Aigus	Chroniques	Cancers [1]
BIOCONTAMINANTS				
Allergènes de chiens, chats, acariens	Chiens, chats, acariens Humidité, température	Respiratoires (allergies, athmes).	Respiratoires (allergies, asthme).	ne/ne
COMPOSES CHIMIQUES				
Monoxyde de carbone	Appareils de chauffage et de production d'eau chaude, tabagisme, véhicules à moteur	Cardio vasculaires et neurologiques	Cardio vasculaires	ne/ne
Acétaldéhyde	Fumée de tabac, panneaux de bois brut et de particules, isolants, photocopieurs, photochimie atmosphérique, métabolite de l'alcool éthylique	Irritations yeux, tractus respiratoire	Cancers : nasal, larynx Hodgkin ?	2B/B2
Acroléine	Effluent automobile, fumée de tabac, combustion et chauffage des graisses animales et végétales	Respiratoires	ne	ne/ne
Benzène	Carburants, tabagisme, produits de bricolage, ameublement, produits de construction et de décoration	Neurologiques et immunologiques	leucémie	1/A
n-décane, n-undécane	White-spirit, colles pour sol, cires, vernis à bois, nettoyants sol, moquettes, tapis	ne	ne	ne/ne
1,4-dichlorobenzène	Anti-mite, désodorisant, taupicide	Développement	Rénaux	ne/ne
Ethylbenzène	Effluents automobile ?, cires	ne	Développement	3/D
Formaldéhyde	Photochimie atmosphérique, panneaux de particules, de fibres, en bois agglomérés, émissions des livres et magazines neufs, peintures à phase « solvant », fumée de tabac, photocopieurs	Respiratoires.	Cancer naso-pharyngé	2A/B1
Hexaldéhyde	Panneaux de particules et de bois brut, émissions des livres et magazines neufs, peintures à phase solvant, produits de traitement du bois (phase aqueuse).	ne	ne	ne/ne
Styrène	Matières plastiques, matériaux isolants, automobiles, fumée de tabac	Neurologiques	Neurologiques Cancer pulmonaire	2B/ne
Tétrachloroéthylène	Nettoyage à sec, textiles, moquettes, tapis	Rénaux	Neurologiques Cancers (œsophage, lymphatique) ?	2A/ne
Toluène	Peintures, vernis, colles, encres, moquettes, tapis, calfatage siliconé, vapeur d'essence	Neurologiques	Neurologiques	3/D
Trichloroéthylène	Peintures, vernis, colles, dégraissants métaux	Neurologiques	Cancers testicules, Foie, lymphatique	2A/ne
1,2,4 triméthylbenzène	Solvants pétroliers, carburants, goudrons, vernis	ne	ne	ne/ne
Xylènes	Peintures, vernis, colles, insecticides	Neurologiques	Neurologiques	3/D
PARTICULES				
Particules fines	Pollution extérieure (dont effluents diesel), fumée de tabac, cuisine, ménage, combustion	Respiratoires et cardio vasculaires.	cardio-pulmonaires et cancer broncho-pulmonaire	ne/ne
IRRADIATION NATURELLE				
Radon	Sols granitiques, eaux, matériaux de construction	-	Cancer pulmonaire	1/ne
Rayonnement gamma	Rayonnements cosmiques et telluriques (sols, matériaux de construction)		Cancer	1

[1] **Classement des cancérogènes** selon le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer : 1, 2A, 2B, 3 et 4) / l'EPA (Environmental Protection Agency : A, B1, B2, C, D et E):
A/1 : cancérogène chez l'homme ; **B/2A** : cancérogène probable chez l'homme ; **C/2B** : cancérogène possible chez l'homme ; **D/3** : inclassable ; **E/4** : probablement non cancérogène chez l'homme ou non cancérogène chez l'homme. **ne** = non évalué

Source : OQAI

Concernant la pollution de l'air extérieur, les polluants sont différents et ils s'ajoutent à la pollution de l'air intérieur. (cf. la fiche Air extérieur et santé).

Nous sommes tous exposés !

En 24h, nous respirons quinze mille litres d'air puisé dans les différents compartiments de la journée (air extérieur, habitat, environnement de travail, habitacle de véhicules, etc.).

80 à 90 % de notre temps est passé en lieu clos.

Ce sont 14 heures par jour en moyenne qui sont passées au domicile.

L'air que nous y respirons n'est pas toujours de bonne qualité.

Les sources de pollution dans les logements sont nombreuses : tabagisme, moisissures, matériaux de construction, meubles, acariens,produits d'entretien, *peintures...*

Si votre logement n'est pas suffisamment aéré ou ventilé, les polluants s'accumulent et cette pollution peut avoir des effets sur la santé.

La profession de Conseiller en environnement intérieur (CEI)

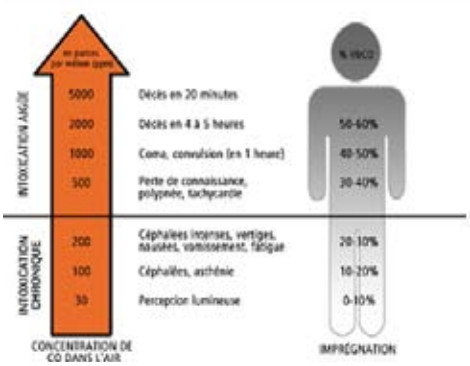
La profession de Conseiller en environnement intérieur (CEI) est encouragée par la Direction générale de la santé (DGS) et recommandée par la Haute Autorité de Santé (HAS) pour l'éducation et le suivi des personnes asthmatiques. Elle est une priorité du 2ème Plan Régional Santé Environnement.
Un poste a été créé en 2014 pour les départements d'Ardèche et de Drôme. Il est porté par le Collectif Sud et initialement financé par l'ARS RA et le Conseil Régional de Rhône-Alpes (aujourd'hui par ARS AURA).
Ce professionnel diplômé (DIU Santé Respiratoire et Habitat ou diplôme de conseiller Habitat Santé) intervient à la demande d'un médecin pour des patients présentant des pathologies respiratoires ou allergiques et pour lesquels l'environnement domestique est susceptible d'avoir un rôle majeur sur la survenue ou l'aggravation de leur pathologie. Le CEI se rend au domicile des patients pour identifier les diverses sources d'allergènes et polluants de l'environnement intérieur .A l'issue de la visite, il préconise au patient des conseils et mesures à mettre en œuvre pour diminuer les polluants domestiques et transmet un compte rendu au médecin prescripteur.

Pour en savoir plus : http://www.collectifsud.fr

Les intoxications au monoxyde de carbone

Gaz inodore, invisible, non irritant, toxique et mortel, le monoxyde de carbone (CO) résulte d'une combustion incomplète due au manque d'oxygène au sein d'un appareil utilisant une énergie combustible (bois, charbon, gaz, essence, fuel ou éthanol). Il agit comme un gaz asphyxiant et prend la place de l'oxygène dans le sang.

Ainsi, le mauvais fonctionnement d'appareils de chauffage ou le mésusage d'appareils à combustion, comme par exemple l'utilisation d'un groupe électrogène en milieu clos, peut être à l'origine d'intoxications au CO. Il provoque maux de têtes, nausées, fatigue (à faible dose), et dans les cas les plus graves le coma voire le décès. La gravité de l'intoxication dépend de la quantité de CO fixée par l'hémoglobine. Elle est donc liée à plusieurs facteurs : la concentration de CO dans l'air, la durée d'exposition et le volume d'air inhalé.
L'intoxication chronique est induite par de faibles concentrations de CO sur des périodes de temps répétées alors que l'intoxication aiguë suite à une exposition à de fortes concentrations peut être foudroyante (quelques minutes) ou progressive (quelques heures).



Source : OMS, International Programme on Chemical Safety (IPCS). Carbon monoxide (EHC 213). Genève, Environmental Health Criteria 1999.

Le dispositif de surveillance des intoxications au monoxyde de carbone en Auvergne-Rhône-Alpes

Chaque année, en France, près de 4 000 personnes sont victimes d'une intoxication au monoxyde de carbone et une centaine de personnes en meurent. Le dispositif de surveillance des intoxications au CO en Auvergne-Rhône-Alpes prévoit que toute personne ayant connaissance d'une intoxication au CO, suspectée ou avérée, la signale dans les meilleurs délais aux Délégations départementales de l'Agence régionale de santé (ARS) ou aux Services communaux d'hygiène et de santé (SCHS).

Les déclarants (SDIS, service départemental d'incendie et de secours, Samu, Service médical d'urgence, services hospitaliers, cabinets médicaux, laboratoires d'analyses médicales, particuliers, etc) signalent toute intoxication au CO, suspectée ou avérée, survenue de manière accidentelle ou volontaire dans l'habitat, dans un établissement recevant du public, en milieu professionnel, ou en lien avec l'utilisation d'un engin à moteur thermique (dont véhicule) en dehors du logement

Source : Guide de l'ADEME. Un air sain chez soi, sept.2017, 13p.

Agence régionale de santé (ARS)
Point focal régional

Formulaire de signalement

Délégation départementale de l'ARS ou Service communal d'hygiène et de santé

Enquête environnementale
(3 questionnaires : «constat», «source», et «synthèse»)
Conseils aux personnes

Dispositif de toxicovigilance de Grenoble ou Lyon

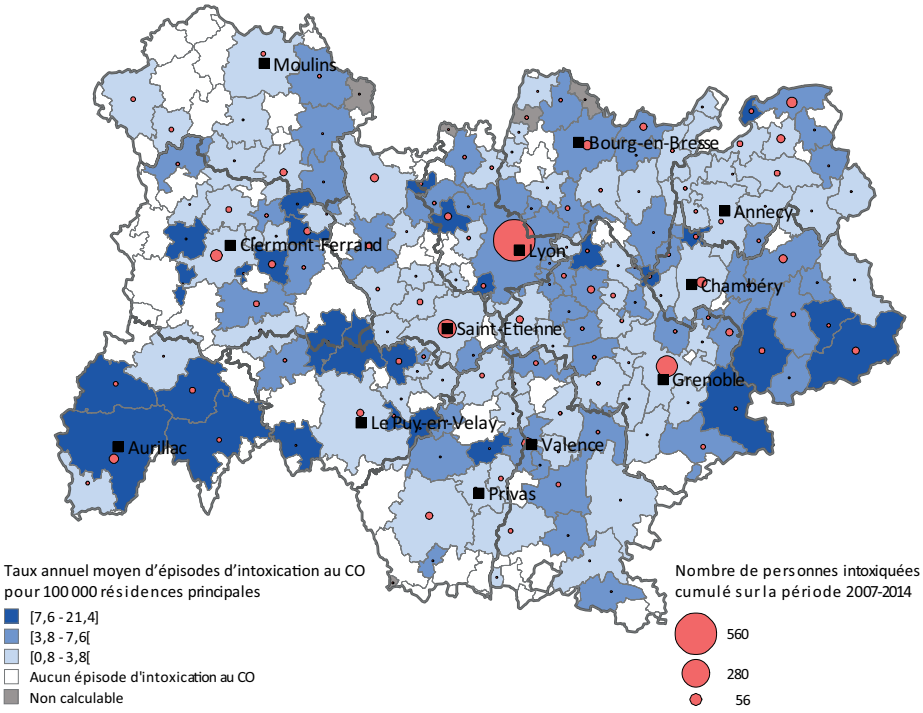
Enquête médicale (1 questionnaire : «intoxiqué»)

Saisie des informations dans l'application dédiée SIROCO

Santé Publique France
Réalisation des bilans épidémiologiques

Source : CIRE Auvergne-Rhône-Alpes

Episodes d'intoxication au monoxyde de carbone survenus dans l'habitat et nombre de personnes intoxiquées sur la période 2007-2014



Source : Base de données SIROCO, Insee RP2012.
Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Entre 2007 et 2014, 989 épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone survenus dans l'habitat ont été signalés. Ces épisodes ont intoxiqué 2 331 personnes et ont été responsables de 28 décès. Le taux annuel moyen d'épisodes d'intoxication accidentelle au CO dans l'habitat pour 100 000 résidences principales a été de 3,7 sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes, soit un taux moyen plus élevé que celui mesuré sur la seule année 2015.

Les cas sont répartis sur les différents bassins de vie de la région. La variabilité observée entre les bassins de vie peut correspondre à des variations dans l'exhaustivité de signalement au système de surveillance.

Intoxications accidentelles au monoxyde de carbone dans l'habitat

Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce sont 87 épisodes d'intoxication accidentelle qui sont survenus dans l'habitat, impliquant au total 347 personnes dont 196 intoxiqués.
Le taux d'intoxication accidentelle au CO pour 100 000 résidences principales a été de 2,5 sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes, soit un taux inférieur au taux national de 3,1. Ce taux est proche de celui des deux années précédentes. Le département de l'Ardèche est l'un des départements qui présente un taux des plus importants. Les effectifs restent cependant faibles pour faire des comparaisons.

Taux d'intoxication domestique au CO pour 100 000 résidences principales (RP), en Auvergne-Rhône-Alpes, en 2016

Département	Nombre d'épisodes dans l'habitat	Taux pour 100 000 RP
Ain	10	3,9
Allier	2	1,2
Ardèche	**9**	**6,3**
Cantal	4	5,9
Drôme	**5**	**2,3**
Isère	19	3,6
Loire	3	0,9
Haute-Loire	1	1,0
Puy-de-Dôme	6	2,0
Rhône	20	2,5
Savoie	3	1,6
Haute-Savoie	5	1,5
Région ARA	87	2,5

Source : CIRE Auvergne-Rhône-Alpes

En 2016, en Auvergne-Rhône-Alpes, le taux d'intoxication accidentelle domestique au CO était égal à 2,5 pour 100 000 résidences principales (RP).

Le département de la Drôme se situait au dessous du taux moyen régional (2,3 contre 2,5 intoxications pour 100 000 RP au niveau régional), le département de l'Ardèche au dessus (6,3 contre 2,5 intoxications pour 100 000 RP au niveau régional).

Les intoxications au CO sont, dans l'habitat, souvent en lien avec les conditions socio-économiques des occupants avec l'utilisation d'appareils de chauffage défectueux, endommagés, non entretenus, pas aux normes, etc...

Dans la région, au moins une source d'intoxication a été identifiée ou suspectée pour 77 des 87 épisodes (89%) et au total, 79 sources ont été mises en cause. Pour deux affaires, il y avait deux sources suspectées. Les installations raccordées telles que les chaudières, poêle, radiateurs, les foyers ouverts ou fermés, restent les principales source d'intoxications avec 65 % des mises en cause versus 70 % au niveau national.

LE MONOXYDE DE CARBONE

Suis-je concerné ?

L'émission de monoxyde de carbone peut être provoquée par :

- Le mauvais entretien des appareils de chauffage et de production d'eau chaude.
- Une mauvaise ventilation ou aération du logement, surtout dans la pièce où est installé l'appareil à combustion.
- Une mauvaise évacuation des produits de la combustion via les conduits.
- Une mauvaise utilisation de certains appareils (chauffages d'appoint mobiles utilisés sur de longues durées, braseros utilisés comme mode de chauffage, groupes électrogènes placés à l'intérieur.)

Que faire ?

- Respectez les consignes d'utilisation indiquées dans le mode d'emploi de l'appareil (chaudière, chauffe-eau...).
- Chaque année, faites vérifier vos appareils par un professionnel qualifié et faites ramoner mécaniquement les conduits de fumée et de cheminée.
- Aérez régulièrement votre logement et ne bouchez jamais les entrées et sorties d'air.
- N'utilisez jamais en continu des appareils de chauffage d'appoint mobiles. Ils sont conçus pour une utilisation brève.
- Si vous devez utiliser un groupe électrogène, ne le placez jamais à l'intérieur du logement, même dans la cave ou le garage

Source : Guide de la pollution de l'air intérieur : tous les bons gestes pour un air intérieur plus sain. Santé publique France; 2009 p. 28. Disponible sur: http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1187.pdf

En savoir plus...

https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/monoxyde-de-carbone-0
http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Intoxications-au-monoxyde-de-carbone
http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/sante_environnement/monoxyde-carbone/precautions.asp
http://www.prevention-maison.fr
http://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/batiments/article/intoxications-au-monoxyde-de-carbone
http://www.ademe.fr/

Le saturnisme

Le saturnisme est une intoxication chronique causée par le plomb qui pénètre dans l'organisme par voie digestive ou respiratoire. Le plomb s'accumule progressivement dans l'organisme et il est stocké de manière durable dans les os (le temps nécessaire à l'élimination de la moitié du plomb stocké est de 10 à 20 ans). Ainsi, même lorsque l'exposition au plomb est supprimée, le plomb osseux peut lentement rediffuser dans le sang. Le plomb n'a aucun rôle physiologique connu chez l'homme, sa présence dans l'organisme témoigne donc toujours d'une contamination.

L'intoxication par le plomb présente des risques particuliers pour les enfants en bas âge du fait de leur plus grande capacité d'absorption digestive du plomb (pour une même quantité de plomb ingérée chez un enfant que chez un adulte, une quantité plus importante passe dans le sang chez l'enfant), de leur système nerveux encore en développement et de leur comportement (exploration de l'environnement en mettant les mains à la bouche) favorisant l'ingestion de débris et poussières.

On peut évaluer l'importance de l'imprégnation de l'organisme par le plomb en mesurant le taux de plomb dans le sang, appelé plombémie. Le cas de saturnisme chez l'enfant est ainsi défini par une plombémie supérieure ou égale à 50 µg/L (microgrammes par litre).
En France, le saturnisme est une maladie à déclaration obligatoire et des suivis systématiques permettent d'en connaître la prévalence exacte.

Quels sont les symptômes du saturnisme ?

Les signes cliniques d'une intoxication modérée (plombémie comprise entre 100 et 450 µg/L) sont peu spécifiques :
- troubles digestifs vagues : anorexie, douleurs abdominales récurrentes, constipation, vomissements ;
- troubles du comportement (apathie ou irritabilité, hyperactivité), troubles de l'attention et du sommeil, mauvais développement psychomoteur, légers retards intellectuels, difficultés d'apprentissage ;
- pâleur en rapport avec l'anémie.

C'est pourquoi l'intoxication par le plomb est souvent non diagnostiquée.
En cas de forte intoxication (plombémie supérieure à 450 µg/l) il peut se développer une encéphalopathie saturnine se traduisant par un tableau d'hypertension intracrânienne avec convulsions. Ces situations sont heureusement devenues rares. Chez la femme enceinte, l'imprégnation élevée par le plomb conduit à l'imprégnation élevée du nouveau-né. En effet, le plomb passe aisément la barrière placentaire. Il existe un risque de retard de croissance intra utérin, d'accouchement prématuré, d'avortement et de retard cognitif dès la petite enfance.

Les principales sources d'intoxication

Les peintures anciennes

Les peintures à la céruse (sels de plomb) ont longtemps été utilisées en raison de leur rôle protecteur. Mais ces revêtements se dégradent avec le temps et l'humidité (condensation du fait d'une mauvaise isolation et de défauts de ventilation) : les écailles et les poussières dégagées sont alors sources d'intoxication, notamment pour les jeunes enfants. Aujourd'hui, des diagnostics plomb sont obligatoires lors de transactions immobilières pour les biens datant d'avant 1949.

Les canalisations en plomb

Le plomb a été historiquement utilisé pour la fabrication de canalisations d'eau potable de petit diamètre. Son utilisation s'est raréfiée à partir des années 1950 pour les canalisations des réseaux intérieurs dans les habitations. Il a également été utilisé pour les branchements publics jusque dans les années 1960 et de manière marginale jusqu'en 1995, date à laquelle son usage pour la fabrication des canalisations a été interdit. Or l'eau a un certain pouvoir de dissolution de ce métal, ce qui explique le risque de prélever au robinet de l'eau d'alimentation contaminée. De plus, selon la nature géologique des terrains traversés, les eaux peuvent devenir agressives (eaux acides, eaux peu minéralisées), augmentant la solubilité du plomb. Aucune réglementation n'impose actuellement de diagnostiquer les canalisations, en cas de vente ou de location d'un bien.

D'autres sources d'intoxication

La pollution d'origine industrielle, l'alimentation, l'utilisation de produits (maquillage notamment le khôl, des médicaments traditionnels) ou d'objets (vaisselle, plat à tajine,...), fabriqués avec des matériaux contenant du plomb, les professions ou les loisirs à risque des parents (plombs de pêche, tir, vitraux...), certains matériaux utilisés dans le bâtiment (feuille de plomb d'étanchéité...), etc.

Rénover votre habitat ?

L'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH) a élargi le champ de ceux qui sont habituellement subventionnables au titre de l'amélioration de l'habitat à des travaux de type suppression durable de l'accessibilité au plomb, remplacement de colonne en plomb, etc. Les collectivités locales, communautés urbaines, communes, dans le cadre de certaines opérations programmées, peuvent également compléter ces aides financières attribuées au titre de la lutte contre le saturnisme. Seuls certains travaux offrant une certaine garantie de durabilité sont pris en charge. De plus, ils doivent être réalisés par des professionnels. Les modalités sont différentes pour les propriétaires-occupants et les propriétaires bailleurs.
Sur la Drôme et l'Ardèche, il existe des programmes de réhabilitation des canalisations en plomb avec possibilités d'aides financières pour les particuliers.

Dépistage du saturnisme et cas par département, 2011-2015

Département	Plombémie de primodépistage Effectif cumulé	Cas de saturnisme au primodépistage Effectif cumulé	Taux de primodépistage moyen annuel (pour 100 000 enfants de 0 à 17 ans)
Ain	67	7	8,9
Allier	35	3	10,7
Ardèche	**55**	**8**	**16,4**
Cantal	11	2	8,5
Drôme	**72**	**11**	**12,9**
Isère	120	13	8,4
Loire	182	24	22,0
Haute-Loire	28	0	11,6
Puy-de-Dôme	107	12	17,2
Rhône	384	52	19,3
Savoie	43	6	9,4
Haute-Savoie	41	4	4,7
Domicile inconn	38	4	-
Région	1 183	146	13,8

Source : Santé Publique France, CAP Tv Lyon, Insee RP 2012

De 2011 à 2015, en Auvergne-Rhône-Alpes, 1 183 plombémies de primodépistage ont été réalisées. Parmi elles, 227 ont été faites dans le cadre d'une adoption internationale.

Les plombémies de primodépistage ont ainsi permis la détection de 146 cas de saturnisme infantile.

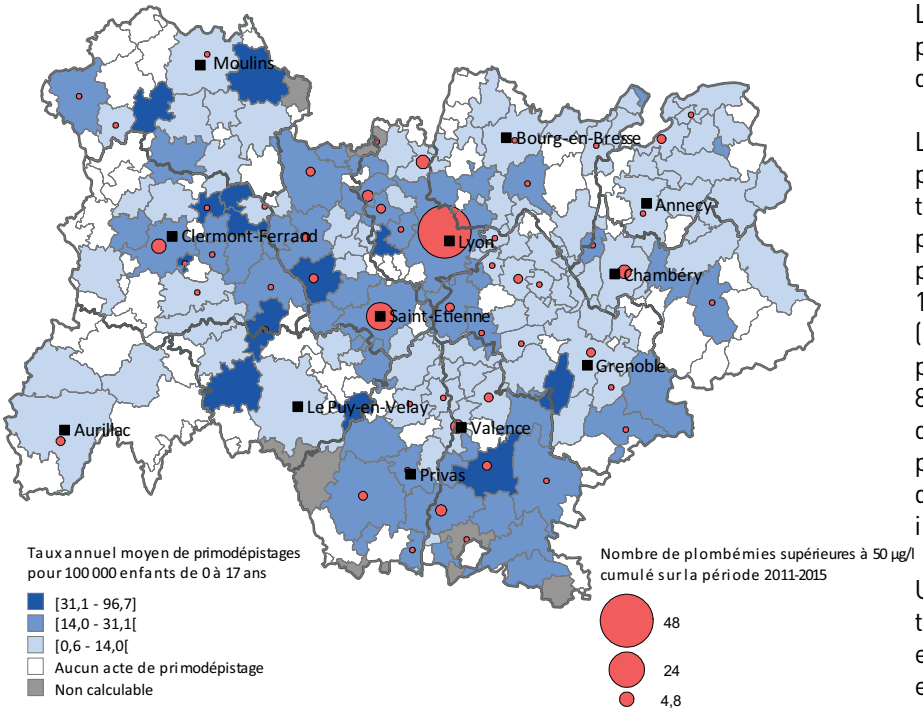
Dans le département de la Drôme, ce sont 11 cas qui ont été diagnostiqués sur 72 dépistés (15 %) et 8 cas diagnostiqués sur 55 dépistés (14 %) pour l'Ardèche.

L'ARS déclenche une alerte s'il s'agit d'enfants ou de femmes enceintes du fait qu'il s'agit de personnes sensibles pour lesquelles l'absoprtion de plomb est plus importante.

Si vous pensez avoir des conduits en plomb...

Aucune réglementation n'impose actuellement de diagnostiquer les canalisations, en cas de vente ou de location d'un bien. Le constat de risque d'exposition au plomb (Crep), obligatoirement remis lors de la mise en location ou de la vente d'un logement construit avant 1949, ne concerne que les peintures et les revêtements contenant du plomb. Du coup, si vous pensez avoir des canalisations anciennes, avant d'entreprendre les travaux, faites réaliser des prélèvements pour analyser l'eau circulant chez vous afin de vérifier si l'eau dépasse la limite autorisée. Interrogez par ailleurs le distributeur d'eau ou la mairie pour savoir si l'eau acheminée jusqu'à votre immeuble est conforme à la réglementation. Ensuite, menez des investigations au niveau de votre habitat. Seule la suppression de la totalité des canalisations en plomb permettra de garantir le respect de la nouvelle réglementation (depuis le 25 décembre 2013, l'eau destinée à la consommation ne doit pas contenir plus de 10 µg/l de plomb, contre 25 actuellement. Cette obligation résulte d'une directive européenne du 3 novembre 1998 (n° 98/83/CE), transposée en droit français au plan législatif (art. L. 1321-1 et s. du code la santé publique) et réglementaire (art. R. 1321-1 et s.), ainsi que par plusieurs arrêtés d'application, notamment celui du 11 janvier 2007 (JORF du 6.2.07). Selon les professionnels, les diagnostics de canalisations coûtent de 1 000 à 1 500 euros.

Taux de primodépistage et nombre de plombémies supérieures à 50 µg/l par bassin de vie sur la période 2011-2015



L'analyse géographique des primodépistages a porté sur 1 145 dosages et 142 cas de saturnisme.

La répartition géographique du primodépistage est très hétérogène. Le taux de primodépistage moyen annuel le plus élevé est de 96,6 primodépistages pour 100 000 enfants de moins de 18 ans dans le bassin de vie d'Arlanc (Puy-de-Dôme). Aucune plombémie de primodépistage n'a été signalée pour 85 bassins de vie (36 %). Pour la moitié des bassins de vie où une activité de primodépistage est présente, le taux de primodépistage moyen annuel est inférieur à 12 pour 100 000 enfants.

Une activité de dépistage existe dans une très grande majorité des bassins de vie et c'est notamment le cas dans la Drôme et l'Ardèche.

Source : Système national de surveillance des plombémies de l'enfant. Cire Auvergne-Rhône-Alpes, CAP Tv Lupn, Insee RP2012. Exploitation ORS Auvergne-Rhône-Alpes

En savoir plus...

ARS Auvergne-Rhône-Alpes : https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/plomb-saturnisme-0
Santé Publique France
http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Saturnisme-chez-l-enfant
Haut conseil de la santé publique (HCSP) : http://www.hcsp.fr
Ministère chargé de la Santé - Dossier saturnisme : le dépister et le prévenir
http://www.sante.gouv.fr/saturnisme-le-depister-et-le-prevenir.html
Centres antipoison et de toxicovigilance : http://www.centres-antipoison.net/index.html
Réseau Saturne Sud : http://www.saturnesud.fr
Haute autorité de santé : Conférence de consensus «Intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte - Prévention et prise en charge médico-sociale»
Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) : projet «Plomb Habitat» : http://www.cstb.fr
Observatoire de la qualité de l'air intérieur (rubrique Polluants, plomb) : http://www.oqai.fr
Ecoles des hautes études en santé publique (EHESP) : projet «Plomb Habitat» : http://www.ehesp.fr
Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail : https://www.anses.fr
Agencce nationale pour l'habitat : http://www.anah.fr/

Recommandations pour la prévention de l'exposition au plomb

Gestes de prévention permettant d'éviter les intoxications au plomb, en particulier chez les jeunes enfants

Source : Ministère en charge de la santé

Si votre immeuble a été construit avant 1949, il est possible que les peintures contiennent du plomb :

- Demandez à votre propriétaire de consulter le constat de risque d'exposition au plomb (CREP) ;
- Evitez de faire vous-même des travaux sur les parties du logement concernées par la présence de plomb ;
- Nettoyez souvent les sols avec une serpillère mouillée et aérez votre logement pour en chasser l'humidité ;

Si vous savez ou suspectez que vos canalisations sont en plomb : lorsque l'eau a stagné dans les canalisations (par exemple le matin ou au retour d'une journée de travail), laissez couler l'eau pendant une à deux minutes avant de la consommer (ou utilisez la pour d'autres usages, vaisselle par exemple) et n'utilisez pas l'eau chaude du robinet pour la boisson, la préparation ou la cuisson des aliments (une température élevée favorise la solubilité du plomb dans l'eau et, plus généralement, la migration des métaux dans l'eau) ;

Evitez d'utiliser pour la cuisine ou le stockage des aliments ou des boissons, des céramiques d'origine artisanale émaillées avec des sels de plomb (certains plats à tajine par exemple) ou d'étains décoratifs contenant du plomb ;

N'utilisez pas pour vous-même ou surtout pour de jeunes enfants, des cosmétiques traditionnels (khôl, surma, tiro, etc. ceux-ci pouvant être à base de plomb) ou des remèdes traditionnels (le plomb et d'autres métaux sont fréquemment utilisés par diverses médecines traditionnelles, par exemple la médecine ayurvédique), sans en connaitre la composition ;

Si vous résidez à proximité d'un site industriel pollué par le plomb :

- Veillez à un nettoyage humide fréquent du logement (serpillière), surtout en habitat pavillonnaire, pour limiter l'accumulation de poussières riches en plomb ;
- Ne pas laissez jouer l'enfant à l'extérieur sur un sol nu ;
- Lavez méticuleusement avant consommation les légumes et fruits auto-produits ;
- Veillez à une hygiène stricte de l'enfant : lavage des mains fréquent, ongles courts ;
- Veillez à son équilibre alimentaire ;

De manière générale : lavez souvent les mains de votre enfant, diversifiez son alimentation et donnez-lui des aliments riches en fer et en calcium (pour éviter que le plomb ne se fixe dans l'organisme).

Recommandations pour réduire l'exposition au plomb *via* l'eau du robinet

Les moyens d'évaluer l'exposition au plomb dans l'eau :

- Le repérage des canalisations en plomb dans les réseaux d'eau

Le plomb d'origine hydrique provient, pour majorité, de la dissolution du plomb constitutif de certains éléments du système de distribution d'eau (principalement des canalisations en plomb des réseaux intérieurs et pour partie, des branchements publics en plomb).

La teneur en plomb dans l'eau du robinet dépend notamment de la présence de canalisations en plomb et varie au cours du temps (d'une journée à l'autre ou pendant une même journée) selon les pratiques de soutirage d'eau de chacun. C'est pourquoi la meilleure façon de savoir si l'eau du robinet est susceptible de contenir du plomb est de repérer la nature des canalisations (branchements publics et réseaux intérieurs). Ce repérage est préférable à la réalisation de nombreuses analyses d'eau.

- **Connaître la nature du branchement public**

Pour savoir si le branchement desservant l'habitation est encore en plomb, il convient de s'adresser à sa mairie ou au responsable de la distribution d'eau.

- **Repérer la nature des canalisations du réseau intérieur**

Si le logement a été construit après 1955, la probabilité que les canalisations des réseaux intérieurs soient constituées de plomb est faible.

Dans le cas contraire, dans la mesure où la présence de canalisations en plomb peut entraîner le dépassement de la limite de qualité de 10 µg/litre, il est recommandé de faire appel à un professionnel (plombier, bureau de contrôle ...) pour procéder au repérage des canalisations en plomb dans les réseaux intérieurs. La méthode de repérage à respecter est décrite par la norme NF P41-021 « Repérage du plomb dans les réseaux intérieurs de distribution d'eau potable ». Dans le cas d'une copropriété, il convient d'adopter une démarche collective dans la mesure où l'ensemble du réseau d'eau est constitué de canalisations communes et privatives. Un projet de réhabilitation des parties communes peut aussi être une opportunité pour engager ce repérage. Son coût varie selon la taille et la complexité du réseau d'eau. Il est donc conseillé de demander un devis préalable.

- **Connaître les caractéristiques de l'eau du robinet**

En présence de canalisations en plomb dans le réseau intérieur de distribution d'eau et pour savoir si les caractéristiques de l'eau distribuée sont susceptibles de dissoudre du plomb dans l'eau, il est possible de se renseigner auprès du distributeur d'eau ou de la mairie afin de connaître le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau.

Les eaux distribuées ont été répertoriées en catégories selon que leurs caractéristiques physico-chimiques conduisent à une dissolution plus ou moins importante du plomb dans les réseaux de distribution d'eau. L'arrêté du 4 novembre 2002 définit la méthode d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb dans l'eau et fixe quatre catégories en fonction du pH de l'eau : potentiel de dissolution du plomb très élevé, élevé, moyen et faible. En présence de canalisations en plomb, la teneur en plomb dans l'eau sera faible pour une eau ayant un potentiel de dissolution du plomb faible. A l'inverse, elle sera importante pour une eau ayant un potentiel de dissolution du plomb très élevé.

Cependant, le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau ne permet pas de prévoir la teneur réelle en plomb à un moment donné en un point de puisage particulier. En effet, la teneur réelle en plomb au robinet du consommateur dépend de nombreux paramètres notamment de la présence de branchements publics en plomb et/ou de canalisations en plomb intérieures d'immeubles, des conditions de soutirage en eau, de la structure du réseau intérieur de distribution mais aussi de la présence de canalisations en plomb à proximité d'une source de chaleur. L'évaluation du potentiel de dissolution du plomb a pour but de hiérarchiser les niveaux pouvant être observés.

Les analyses de plomb dans l'eau

Il est difficile de prévoir la teneur en plomb au robinet d'un consommateur en raison des nombreux facteurs influençant la dissolution du plomb dans l'eau : temps de stagnation de l'eau dans les canalisations en plomb, température de l'eau, caractéristiques physico-chimiques de l'eau...

Dans les immeubles collectifs, le temps de stagnation de l'eau est lui-même dépendant des soutirages effectués par les voisins. De ce fait, la teneur en plomb dans l'eau peut varier d'un moment à l'autre et d'une journée à l'autre. Il est donc difficile d'obtenir une teneur en plomb dans l'eau représentative de ce que l'usager consomme réellement. Dans ce but, il est préférable d'effectuer un repérage des canalisations en plomb dans son réseau intérieur de distribution plutôt que de réaliser un grand nombre d'analyses d'eau.

Les résultats de la mesure de la teneur en plomb dans l'eau au robinet varient selon la méthode de prélèvement utilisée. Les différentes méthodes existantes correspondent chacune à des objectifs de contrôle différents. La circulaire du 5 février 2004 précise les avantages et les inconvénients de chaque méthode de prélèvement.

Pour garantir une bonne fiabilité des résultats d'analyses, il est recommandé de faire appel à un laboratoire agréé par le ministère chargé de la santé ou, a minima, accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) pour ce type d'analyse. Il est également conseillé de se renseigner auprès du laboratoire sur la méthode utilisée pour prélever l'échantillon d'eau dans la mesure où celle-ci influence le résultat d'analyse. Le coût de l'analyse, à la charge du demandeur, est d'environ 30 euros par échantillon (hors frais de prélèvement).

La méthode de prélèvement recommandée pour apprécier la situation relative à la présence de plomb dans l'eau consiste à réaliser deux prélèvements, l'un après trente minutes de stagnation et l'autre après écoulement. En effet, on considère habituellement qu'une période de 30 minutes correspond au temps moyen de stagnation de l'eau entre deux utilisations. De plus, le résultat obtenu avec le prélèvement après écoulement correspond à la teneur minimale en plomb que l'eau est susceptible de contenir.

Un prélèvement d'échantillon d'eau après stagnation nocturne permet d'apprécier l'exposition maximale au plomb d'origine hydrique (hors absence prolongée).

Les résultats obtenus par ces méthodes ne peuvent être rigoureusement comparés à la limite de qualité fixée par la réglementation dans la mesure où les conditions de prélèvement sont différentes. La circulaire du 5 février 2004 fournit les critères pour interpréter les résultats d'analyse.

Les moyens de diminuer l'exposition au plomb dans l'eau

La mise en œuvre de pratiques simples de consommation permet de réduire la teneur en plomb dans l'eau du robinet.

Recommandations de consommation

Il est recommandé au consommateur, lorsque l'eau a stagné dans les canalisations (par exemple le matin au réveil ou au retour d'une journée de travail), de laisser couler l'eau pendant une à deux minutes avant de la consommer et d'utiliser l'eau froide du robinet pour la boisson, la préparation ou la cuisson des aliments.

Une vaisselle préalable (voire une douche si la salle d'eau est alimentée par la même colonne montante que la cuisine) permet d'éliminer l'eau ayant stagné dans les canalisations sans la gaspiller. Cette pratique assure l'élimination de la plus grande partie du plomb présent dans l'eau et des éventuels autres éléments métalliques dissous dans l'eau.

Il est également déconseillé d'utiliser l'eau chaude du robinet pour la préparation des denrées alimentaires (café, thé, cuisson des légumes et des pâtes...) dans la mesure où une température élevée favorise la migration des métaux dans l'eau. Une augmentation de la température augmente la solubilité du plomb dans l'eau : cette dernière est deux fois plus importante à 25°C qu'à 15°C.

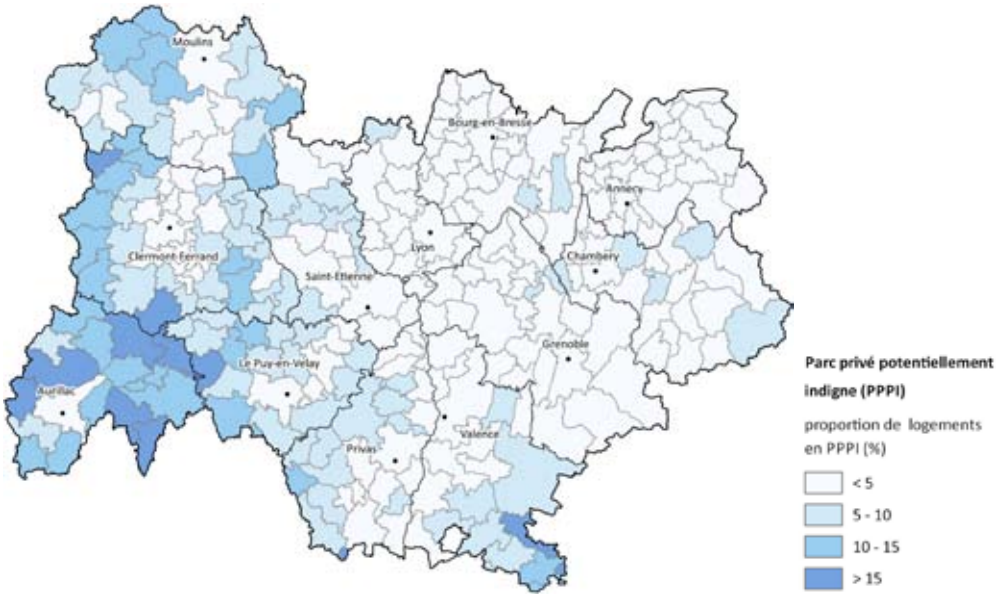
Ces recommandations de consommation doivent être particulièrement respectées pour les femmes enceintes et les enfants en bas âge en présence de canalisations en plomb. Par ailleurs, les commerces ou entreprises alimentaires et les cantines ne doivent utiliser l'eau du robinet pour la fabrication des denrées alimentaires qu'après un écoulement prolongé correspondant à la contenance des canalisations du réseau intérieur de l'établissement.

Le logement indigne

Dans l'objectif de repérer et lutter contre l'habitat indigne, l'Agence nationale de l'habitat (Anah) exploite certaines données fiscales relatives aux logements et aux revenus des ménages et calcule un indicateur de potentiel d'habitat indigne (Parc Privé Potentiellement Indigne (PPPI)). Le PPPI est donc un indicateur statistique issu du croisement de données FILOCOM relatives à la qualité du parc des logements privés (classement cadastral) et aux revenus de leurs occupants (ménages sous seuil de pauvreté). Il s'agit d'un indicateur complexe. Cet indicateur permet de repérer des territoires présentant des enjeux forts en termes d'habitats indignes. Le PPPI est donc un instrument de pré-repérage du parc privé de mauvaise qualité qui reste théorique et qui ne peut faire l'économie d'un travail de repérage physique de terrain plus poussé.
L'habitat indigne est défini dans la loi MOLLE du 25 mars 2009 : « constituent un habitat indigne, les locaux et installations utilisés aux fins d'habitation et impropres par nature à cet usage, ainsi que les logements dont l'état, ou celui du bâtiment dans lequel ils sont situés, expose les occupants à des risques manifestes pouvant porter atteinte à leur sécurité physique ou à leur santé.»

La proportion et le nombre de résidences principales du parc privé potentiellement indigne sont représentés par EPCI de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Parc privé potentiellement indigne (PPPI) en %, en 2013, par EPCI

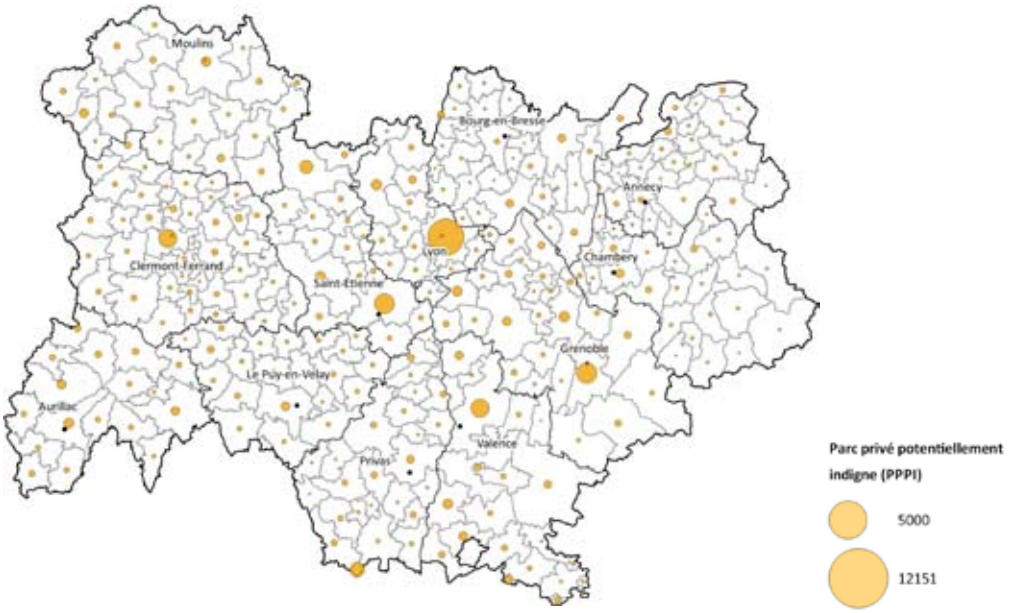


Source : MEDDE-CGDD-SOeS-Filocom d'après la DGI. Traitement ANAH 2013. Exploitation Cerema

Les plus fortes proportions de PPPI s'observent dans les EPCI couvrant les plus grandes agglomérations de la région et les territoires ruraux de l'Auvergne.

Certains territoires du sud de la Drôme et de l'Ardèche sont aussi concernés (Communauté de communes de Cèze Cévennes, du Pays de Rémuzat et du Canton de Ribiers Val de Méouge).

Parc privé potentiellement indigne (PPPI) en nombre, en 2013, par EPCI



Source : MEDDE-CGDD-SOeS-Filocom d'après la DGI. Traitement ANAH 2013. Exploitation Cerema

Les plus grands dénombrements de PPPI s'observent dans les EPCI des grandes agglomérations de la région.

L' Anah participe au financement de réhabilitation pour lutter contre l'habitat indigne. Ainsi, depuis 10 ans, sur la région, environ 200 opérations par an ont été financées.

Lutte contre l'habitat indigne (LHI) dans la Drôme

Dans la Drôme, les données su Parc Privé Potentiellement Indigne (PPPI) font état, en 2016, de 8 238 résidences privées potentiellement indignes, soit 4,1 % des habitations du parc privé. Entre 2011 et 2016, environ 300 situations ont été résolues et 150 étaient en cours de traitement début 2017.

Depuis plusieurs années, un dispositif départemental, sous maîtrise d'ouvrage du conseil départemental, et co-financé par l'Anah, oeuvre en faveur de la lutte contre l'habitat indigne. Le dernier dispositif est traduit à travers le Programme d'Intérêt Général de Lutte contre l'Habitat Indigne Indécent 2015-2017 (PIG LHII), en cours de renouvellement.

L'association Soliha anime, sous le pilotage du département, un dispositif partenarial visant à repérer et accompagner les ménages en situation d'habitat indigne. Dans la Drôme, plus de 300 ménages ont été détectés et accompagnés dans ce cadre depuis 2005, grâce à l'action conjointe de tous les partenaires concernés par le sujet : services sociaux du département, Agence nationale de l'habitat (Anah), Caisse d'allocations familiales (CAF) de la Drôme, communes et intercommunalités, Mutuelle sociale agricole (MSA).
Un réseau d'acteurs de proximité qui s'est enrichi au fil du temps et permet à présent de donner l'alerte et de proposer des solutions adaptées dès qu'une nouvelle situation de mal logement est suspectée.

La majorité des ménages accompagnés sont des propriétaires pauvres, qui, pour diverses raisons liées à leur situation financière mais aussi à leur parcours de vie, n'ont pas les moyens de rénover leur logement. Rarement demandeurs d'aide, ces ménages sont accompagnés pour définir et mettre en œuvre un projet – de travaux ou de relogement. Pour ces ménages dont la situation est ancrée depuis une dizaine voire une vingtaine d'années, la réhabilitation s'avère un processus au long cours, depuis la prise de conscience des dangers que représente le logement pour eux, jusqu'à la réappropriation du nouveau logement rénové.

Le « logement accompagné » ou accompagner les personnes pour parvenir à mieux les loger

Les besoins des drômois restent très pressants dans un contexte de pénurie de logements abordables et à charges maîtrisées (énergie). 8 328 logements sont potentiellement indignes dans la Drôme. Le mal-logement recouvre ici des réalités diverses que l'Agence d'information sur le logement (ADIL) et sa Mission d'Observation de l'habitat ont mis également en lumière lors d'une conférence-débat autour de la lutte contre l'habitat indigne en Drôme en présence de la Fondation Abbé Pierre donnée le 28 septembre 2017.

Précarité, diversité des difficultés des publics appellent des réponses diversifiées

Il y a crise quantitative et manque de logement social public ou privé, mais il faut également proposer une offre souple et diverse pour ces publics divers, dont le parcours logement reste très complexe.
Les associations ont développé une palette d'initiatives qui tournent toutes autour du logement accompagné.
Le « logement social » ne suffit pas car il faut pouvoir accueillir, loger (ce qui n'est pas seulement « abriter ») et accompagner avec des équipes. Le pôle départemental de lutte contre l'habitat indigne est composé des multiples acteurs intervenant dans la lutte contre l'habitat indigne. Ce dispositif s'applique en dehors des opérations programmées (type PIG intercommunal ou opération programmée pour l'amélioration de l'habitat (OPAH) qui reprennent obligatoirement la thématique de la LHI (PIG Valence Romans Agglo en cours, futures OPAH-RU de Romans centre ancien et Saint-Vallier centre ancien). La lutte contre l'habitat indigne se fait également à travers le pôle départemental de lutte contre l'habitat indigne.
Piloté conjointement par l'ARS et la DDT, ce pôle départemental fédère la totalité des acteurs concernés par la lutte contre l'habitat indigne et a pour objectif de faciliter et de développer le travail en réseau et en partenariat afin de renforcer, par la coordination, l'identification et la résolution de situations d'habitat indigne.
L'enjeu de cette politique est avant tout humain. Il s'agit d'améliorer les conditions de vie dans le logement, élément central de la protection de la santé et de l'insertion des personnes.

SOLIHA SOLIDAIRES POUR L'HABITAT DRÔME

SOLiHA

Réseau associatif et professionnel à but non lucratif au service des habitants et de leur habitat. Depuis 1942, il intervient en faveur des personnes défavorisées, fragiles ou vulnérables sur deux axes : le maintien et l'accès dans le logement.

Lutte contre l'habitat indigne (LHI) dans l'Ardèche

Pour l'Ardèche, les données du Parc Privé Potentiellement Indigne (PPPI) font état de 5 216 logements potentiellement indignes (dont 2 563 logements de propriétaires occupants, 2 179 logements locatifs et 492 autres statuts), soit 3,8% du parc. Ces données extraites du fichier par commune (Filocom), sont des statistiques indicatives.

Un pôle de lutte contre l'habitat indigne s'est constitué rassemblant les acteurs institutionnels, le conseil départemental, la CAF, la MSA, l'ARS, la Direction Départementale des Territoires, la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations. Le conseil départemental finance un plan d'intérêt général (PIG) sur l'habitat où intervient son opérateur technique l'association SOLIHA. D'autres collectivités portent des actions dans ce domaine, à travers des PIG ou des OPAH.

SOLIHA Ardèche, association du Mouvement SOLIHA
issue de la fusion des Fédérations PACT et Habitat & Développement

Plus d'une centaine de situations d'habitat indigne sont aujourd'hui suivies dans le cadre du pôle (en grande majorité des situations locatives). La large majorité des dossiers portent sur des éléments d'indécence. Cependant un marchand de sommeil a été poursuivi par la justice, et des logements ont fait l'objet d'arrêtés d'insalubrité.

En savoir plus...

Les Guides «Qui fait quoi ?»
LHI dans la Drôme (2013) et l'Ardèche (2012)
Disponibles sur le site de l'ARS

Les multiples acteurs du Pôle départemental de lutte contre l'habitat indigne :

- la Préfecture
- le Procureur de la république
- la Direction départementale des territoires (DDT)
- l'Agence régionale de santé (ARS)
- la Direction départementale de la cohésion sociale (DDCS)
- les Services communaux d'hygiène et de santé (SCHS) de Valence et Romans
- la Caisse d'allocations familiales (CAF)
- la Mutualité sociale et agricole (MSA)
- SOLIHA (ex. CALD)
- le Conseil Départemental
- 1 représentant des communes
- et les opérateurs agissant dans les dispositifs portés par l'Agence nationale de l'habitat (ANAH)

Le syndrome de Diogène

De nombreux cas d'insalubrité résidentielle majeure, concernant le plus souvent des individus éventuellement atteints de ce qui est communément appelé le syndrome de Diogène, sont signalés ces dernières années en France, les départements de la Drôme et l'Ardèche n'étant pas épargnés. Le syndrome de Diogène est une forme de trouble comportemental associant une tendance à l'accumulation d'objets (la syllogomanie), une négligence de l'hygiène corporelle et domestique et, le plus souvent, un isolement social prononcé sans la moindre nécessité de se plaindre de cette situation. Toutes ces conditions réunies sont propices à une vie insalubre et une dégradation du logement dans lequel vivent les personnes atteintes. Chez les personnes souffrant du syndrome de Diogène, l'habitat est dans un état anormal d'insalubrité à un point tel que l'incurie peut avoir des effets sur la santé et engendrer même des dérangements du voisinage. L'accumulation excessive d'objets de toutes sortes, l'absence de ménage, la nourriture avariée, les déchets et parfois même les excréments d'animaux ou d'humains jonchant le sol, produisent des odeurs nauséabondes. Ces personnes se laissent envahir et déborder par cette accumulation de déchets et d'objets et ne peuvent parfois presque plus circuler dans leur domicile En fait, la dénomination de ce syndrome est impropre car Diogène, ce philosophe grec du quatrième siècle avant Jésus-Christ, préconisait l'autosuffisance avec un minimum de ressources. Or, à l'inverse, les personnes atteintes se caractérisent par une négligence personnelle extrême à laquelle s'associent l'insalubrité de leur domicile, le retrait social, une attitude paranoïaque, un sans-gêne de leur condition inexplicable et un refus systématique de se faire aider.

Le radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Le radon migre du sol vers l'atmosphère à travers les pores et fissures des roches et des sols, ou certains matériaux de construction. Le radon est ainsi présent partout à la surface de la planète et il émane surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction.

Le radon peut également provenir du dégazage naturel de l'eau qui circule sur des roches chargées en radon. Le radon peut aussi être présent dans l'eau, mais à des concentrations très faibles du fait de sa grande volatilité. C'est donc bien dans l'air que le radon peut constituer une source de danger, s'il s'y trouve à des concentrations importantes. C'est particulièrement le cas à l'intérieur des bâtiments, en atmosphère confinée, où ses concentrations peuvent être élevées (en particulier dans les caves, sous-sols, pièces semi-enterrées). Il est en revanche inoffensif à l'air libre.

Pourquoi me parle t'on du radon dans la maison ?

Bien que peu connu de la population, le radon représente la deuxième cause de cancer du poumon dans de nombreux pays (après la consommation active de tabac mais avant le tabagisme passif).

L'exposition au radon domestique est à l'origine d'environ 2 % de tous les décès attribuables au cancer en Europe.

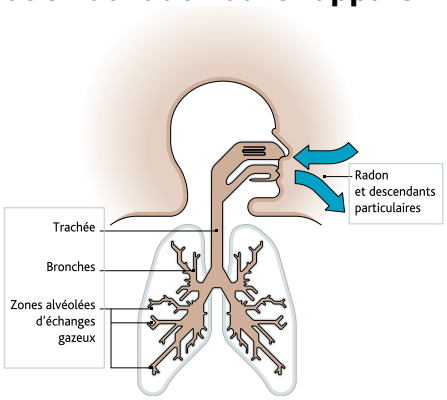
Classé cancérogène certain par le CIRC (groupe 1) pour le poumon, il serait responsable de 5 % à 12 % des cancers pulmonaires et augmenterait par un facteur 3 le risque pour la population des fumeurs exposés.

Les effets sur la santé du radon

Depuis 1987, le radon est classé « cancérogène certain » pour le cancer du poumon par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC).

Le radon étant présent dans l'air, la voie d'exposition principale est la voie respiratoire. Les particules radioactives de radon et de ses descendants se déposent dans les bronches et les poumons avec l'air respiré. Elles peuvent provoquer des mutations de gènes si elles migrent jusqu'au noyau des cellules, ou se fixer aux poussières contenues dans l'air et ainsi rester plus longtemps dans les voies respiratoires. Ces particules et leur rayonnement peuvent, par ces deux mécanismes, être responsables du développement d'un cancer du poumon.

Pénétration du radon dans l'appareil respiratoire



Source : IRSN

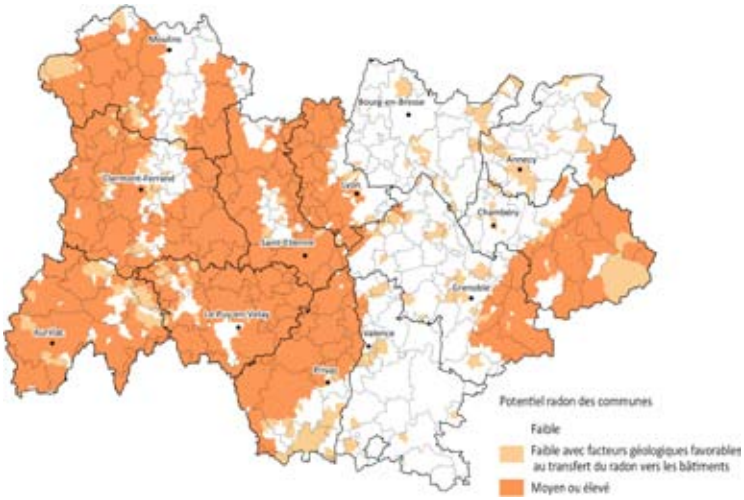
Dans un premier temps, le risque de cancer du poumon lié au radon a été démontré dans les populations de mineurs d'uranium, fortement exposés au radon. Aujourd'hui, les études confirment également le lien entre une exposition au radon et le risque de cancer du poumon pour la population générale, pourtant exposée à des doses plus faibles de radon. Le risque de cancer du poumon dépend de la durée d'exposition et de sa concentration dans l'air respiré : il augmente de 16 % pour chaque 100 Bq/m^3 de radon (exposition vie entière). Si le tabac reste de loin le premier facteur de risque de cancer du poumon, le radon constitue le second facteur de risque de la maladie.

Chaque année en France, l'exposition au radon domestique est responsable de 1 200 à 2 900 décès par cancer du poumon, soit 5 à 12 % des décès liés à ce cancer. Le risque de cancer du poumon lié au radon existe chez les fumeurs et chez les non fumeurs. Il est toutefois bien établi que les fumeurs constituent une population plus à risque, du fait d'une synergie entre le radon et le tabac : pour une même exposition au radon, un fumeur aura 3 fois plus de risque de développer un cancer du poumon qu'un non fumeur.

A ce jour, aucun lien n'a été démontré entre une exposition au radon et des pathologies autres que le cancer du poumon. Un lien avec d'autres cancers (leucémies chez l'enfant, notamment) a été évoqué, mais de nouvelles études sont encore nécessaires pour le confirmer.

Le radon dans la région Auvergne-Rhône-Alpes

Potentiel d'émission de radon par le sol dans les communes d'Auvergne-Rhône-Alpes (carte estimative)



Source : IRSN - Réalisation : Cerema

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) produit et diffuse une information sur le potentiel radon des communes françaises. Elle est basée sur la nature des formations géologiques et la teneur en uranium des sols et sous-sols.

L'indicateur classe les territoires selon trois catégories :

- Communes à potentiel faible
- Communes à potentiel faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments
- Communes à potentiel moyen ou élevé

La carte est une carte estimative du potentiel d'émission de radon par le sol en région Auvergne-Rhône-Alpes. L'exposition au radon dans un bâtiment donné dépend des émissions effectives du sol, des caractéristiques de la construction et des modalités d'occupation des lieux. De fait, il n'existe pas de carte prédictive des expositions qui peuvent être très variables dans deux maisons voisines. Néanmoins, la carte du potentiel d'émission situe les secteurs géographiques où il convient de se montrer tout particulièrement attentif au sujet, notamment pour toute la partie ouest de l'Ardèche.

Distribution des populations départementales en fonction du potentiel radon de la commune de résidence

			% de la population / potentiel radon	
Département	Population	Faible	Faible avec facteurs géologiques favorables du radon vers les bâtiments	Moyen ou élevé
Ain	619 497	88,9	11,1	0,0
Allier	343 431	34,9	14,3	50,8
Ardèche	**320 379**	**23,6**	**16,0**	**60,4**
Cantal	147 035	4,8	6,0	89,2
Drôme	**494 712**	**84,3**	**10,9**	**4,8**
Isère	1 189 125	78,7	12,5	8,8
Loire	756 715	13,6	8,0	78,4
Haute-Loire	226 203	24,0	3,9	72,1
Puy-de-Dôme	640 999	22,7	11,2	66,2
Rhône	1 779 845	45,9	5,0	49,1
Savoie	423 715	52,2	27,3	20,5
Haute-Savoie	769 677	61,8	34,3	3,9
Région	7 711 333	50,9	12,8	36,3

Source : IRSN - Exploitation : CEREMA

Sur la base de la population communale, une estimation de la répartition de la population départementale par zone de potentiel radon estimé à la commune a été calculée dans le tableau ci-contre.

Ces éléments mettent en évidence les départements les plus concernés par le radon : Cantal, Loire, Haute-Loire, Puy-de-Dôme, Ardèche, et dans une moindre mesure l'Allier, le Rhône, la Savoie.

À l'échelle régionale, 36 % des habitants vivent sur un territoire classé en potentiel radon moyen ou élevé, 60 % dans l'Ardèche et 5 % dans la Drôme.

Mesurée en becquerels par mètre-cube (Bq/m^3), l'activité volumique du radon fait l'objet de dispositions réglementaires dans certains bâtiments recevant du public (établissements d'enseignement, établissements sanitaires et sociaux, établissements pénitentiaires, établissements thermaux). Depuis 2004, sur la base d'une campagne de mesures réalisées à la fin des années 90, trente-et-un départements sont classés prioritaires (IRSN).

Huit de ces départements prioritaires sont en région Auvergne-Rhône-Alpes, l'Ardèche étant concernée.

Départements où les propriétaires de lieux ouverts au public doivent faire procéder à des mesures d'activité volumique du radon, en application de l'arrêté du 22 juillet 2004

Source : IRSN

Comment se procurer un dosimètre radon et effectuer un dépistage ?

En France, cinq sociétés produisent des dosimètres radon et disposent de laboratoires permettant de les analyser. L'IRSN recommande de contacter ces sociétés via leurs sites internet afin de réaliser soi-même le dépistage de son habitat :

Algade
Dosirad
Landauer
Santé Radon
Saphymo

Vous pouvez également contacter un organisme agréé pour la mesure du radon afin qu'il vienne réaliser les mesures à votre domicile. La liste des organismes agréés est disponible sur le site de l'Autorité de sûreté nucléaire (cf. https://www.asn.fr/ - liste des organismes agréés de niveau 1 - option A).

LE RADON

Quel est le risque ?
Gaz d'origine naturelle, inodore et radioactif, le radon provoque chaque année en France entre 1 200 et 2 900 décès par cancer du poumon. Ce gaz vient du sous-sol, s'infiltre dans les habitations par le sol et s'accumule dans les espaces fermés, de façon inégale (en fonction de l'étanchéité du sol, de la ventilation du bâtiment, de la proximité de la source d'émission, etc).

Suis-je concerné ?
Ce polluant est surtout présent dans certaines régions, les plus fortes concentrations étant observées en Auvergne, en Limousin, en Franche-Comté, en Corse ou encore en Bretagne. 31 départements, dont l'Ardèche, ont une concentration importante en radon et sont donc « à risque ».

Que faire ?
Si vous êtes dans un département à risque, vous pouvez mesurer vous-même la présence de radon à l'aide d'un dosimètre.

• En-dessous de 300 Bq/m 3 *, la principale solution est l'aération.

• En cas de mesure entre 300 Bq/m3 et 1 000 Bq/m3 , il est nécessaire d'entreprendre des travaux simples pour améliorer la ventilation et éviter que le gaz n'entre dans le logement (colmater les fissures sur le sol et les murs).

• En cas de mesure supérieure à 1 000 Bq/m3, des travaux plus importants doivent être entrepris, avec l'aide d'un professionnel du bâtiment si nécessaire. Par exemple : poser une membrane sous la dalle de béton, installer un extracteur d'air dans le vide-sanitaire, etc.

* L'unité de mesure de la concentration de radon est le Becquerel par mètre cube.

Source : Guide de la pollution de l'air intérieur : tous les bons gestes pour un air intérieur plus sain. Santé publique France; 2009 p. 28. Disponible sur: http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1187.pdf

En savoir plus

L'ARS Auvergne-Rhône-Alpes
https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/le-radon-0

L'Agence nationale pour l'habitat (ANAH)
http://www.anah.fr/

L'unité cancer environnement du Centre Léon Bérard
http://www.cancer-environnement.fr/277-Radon.ce.aspx

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
http://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/4-cartographie-potentiel-radon-commune.aspx

- Radon et cancer. Fiches repère. Institut National du Cancer (INCa), 2011
- Impact sanitaire du radon domestique : de la connaissance à l'action - Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, n° 18/19 du 15 mai 2007

La légionellose

La légionellose est une infection pulmonaire causée par les légionelles, des bactéries du genre Legionella. Elle représente entre 0,5 et 5 % des pneumopathies de l'adulte.
La bactérie est présente dans le milieu naturel et peut proliférer dans les sites hydriques artificiels lorsque les conditions de son développement sont réunies, particulièrement entre 25 et 45° C, ainsi que dans toute installation renfermant un circuit d'eau chaude ou réchauffée produisant des micro gouttelettes d'eau : réseaux d'eau chaude, tours aéroréfrigérantes, bains à remous, balnéothérapies, humidificateurs, arroseurs, fontaines décoratives, ... L'habitat est ainsi concerné, notamment via les réseaux d'eaux chaudes. La contamination humaine se fait par voie respiratoire, par inhalation de microgouttelettes d'eau (aérosols) contaminées. Il n'existe pas de transmission interhumaine connue à ce jour et boire l'eau du robinet n'induit pas de contamination.

L'incubation est en général de 2 à 10 jours avec une durée médiane de 6 jours. Cependant, pour un nombre limité de patients, des résultats d'investigations d'épidémies suggèrent des durées d'incubation plus longues (jusqu'à 19 jours). Il n'existe pas de tableau clinique typique en phase initiale. Des signes généraux, de type pseudo-grippaux et digestifs (diarrhées/douleurs abdominales) et/ou neurologiques (céphalées, troubles de la vigilance) peuvent précéder ou accompagner les signes respiratoires. La légionellose se traduit par un état grippal fébrile et une toux initialement non productive. L'état grippal s'aggrave rapidement et fait place à une pneumopathie sévère nécessitant une hospitalisation. Elle peut être létale.

La légionellose affecte essentiellement les adultes âgés et touche plus particulièrement les personnes (plutôt de sexe masculin) présentant des facteurs de risques individuels tels que le tabagisme, le diabète et les maladies respiratoires ou cardiaques chroniques et immuno-suppressives.
Le taux d'incidence annuel des cas notifiés en France est en moyenne de 2,1 cas pour 100 000 habitants depuis 2004. Dans la majorité des cas, l'évolution est favorable sous traitement antibiotique adapté. Le traitement est d'autant plus efficace qu'il est mis en oeuvre rapidement. Au niveau national, la maladie est mortelle dans environ 10 % des cas. L'espèce majoritairement isolée chez l'homme est Legionella pneumophila sérogroupe 1.

Il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire depuis 1987.

La légionellose en Auvergne-Rhône-Alpes

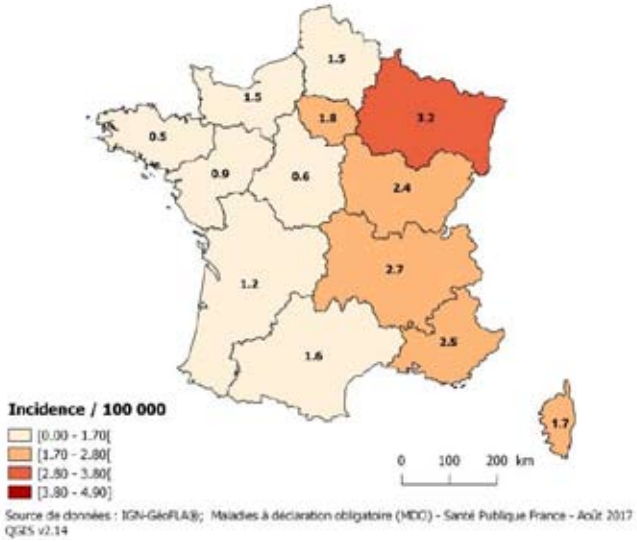
En France, 1 218 cas de légionellose ont été rapportés en 2016 correspondant à un taux d'incidence de 1,8 cas pour 100 000 habitants (France métropolitaine).

Le nombre de cas en 2016 est inférieur à celui de 2015 où 1 389 cas avaient été notifiés.

Un gradient géographique Ouest-Est du taux d'incidence des cas notifiés de légionellose est toujours marqué.

La région Auvergne-Rhône-Alpes représente 18 % de l'ensemble des cas de la France métropolitaine en 2016, avec 212 cas déclarés et un taux d'incidence standardisé de 2,7 cas pour 100 000 habitants en légère hausse par rapport à 2015 (2,3 cas pour 100 000 habitants) mais inférieur à la moyenne des 5 dernières années (3 cas pour 100 000 habitants).

Distribution du taux d'incidence standardisé de la légionellose, pour 100 000 habitants, en 2016, en France



Source : Santé Publique France

Quels conseils pratiques chez soi ?

Chacun d'entre nous peut agir chez lui pour lutter contre l'exposition aux légionelles en :

- faisant couler l'eau froide et l'eau chaude au moins 1 fois par semaine au niveau des points d'eau qui sont peu utilisés (évier, lavabos, douche, etc.) et après chaque période d'absence prolongée, pour tous les points d'eau avant de les réutiliser (notamment la douche) ;
- surveillant la température de l'eau chaude à domicile : elle doit être très chaude mais pas «bouillante» (au moins 50°C et au plus 60°C au niveau de l'évier de la cuisine) ;
- procédant régulièrement au détartrage et à la désinfection des embouts de robinetterie (brise-jets, pommeaux de douches, etc.) ;
- utilisant de l'eau stérile pour les appareils biomédicaux (nettoyage et remplissage des appareils d'oxygénothérapie ou de lutte contre l'apnée du sommeil).

En 2016, comme les années précédentes, on observe des variations importantes des taux d'incidence standardisés selon les départements allant de 1,1 cas pour 100 000 habitants en Ardèche, à 4,4 cas pour 100 000 habitants en Isère. Les 3 départements de l'arc alpin (Isère, Savoie, Haute-Savoie) ont les taux d'incidence les plus élevés.

En 2015, il avait été globalement observé une baisse des taux d'incidence dans l'ensemble de la région par rapport à la moyenne des 5 années précédentes. En 2016, la plupart des départements ont retrouvé des taux d'incidence proches de ceux des 5 années précédentes. Toutefois, le Rhône, l'Ain et la Haute-Loire font exception avec une nouvelle baisse du taux d'incidence par rapport à 2015. Ils influencent par ailleurs significativement le taux d'incidence régional compte tenu de la population concernée dans la capitale régionale.

On est à 1,1 cas pour 100 000 habitants dans l'Ardèche, 1,9 cas pour 100 000 habitants dans la Drôme.

Pour plus d'infomations, consulter aussi la Fiche Eau et santé.

Nombre de cas de légionelloses, par département, en 2011-2015

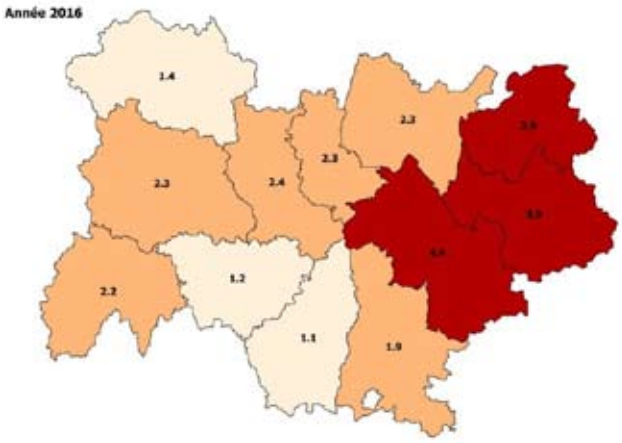
	Nombre de cas de légionelloses	Nombre de cas moyen annuel	Taux standardisé par sexe et par âge
Ain	102	20	3
Allier	19	4	1
Ardèche	**25**	**5**	**1**
Cantal	21	4	2
Drôme	**50**	**10**	**2**
Isère	240	48	4
Loire	90	18	2
Haute-Loire	33	7	3
Puy-de-Dôme	81	16	2
Rhône	287	57	4
Savoie	72	14	3
Haute-Savoie	138	28	4
Région	1 158	232	3

Source : CIRE Auvergne-Rhône-Alpes, Insee RP 2012

Entre 2011 et 2015, 1 158 cas de légionelloses ont été notifiés en Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux d'incidence annuel moyen standardisé sur l'âge et le sexe sur cette période est de 3,0 pour 100 000 habitants de la région.

L' Ardèche et la Drôme présentent des taux inférieurs aux taux régionaux avec respectivement 1,4 et 1,9 cas de légionelloses pour 100 000 habitants.
Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, c'est l'Isère qui présente le plus fort taux : 4,1 cas pour 100 000 habitants.

Taux d'incidence standardisé de la légionellose, pour 100 000 habitants, par département, en Auvergne-Rhône-Alpes, en 2016



Source : Santé Publique France

La distribution mensuelle des cas de légionellose en 2016 en région Auvergne-Rhône-Alpes suit une saisonnalité observée les années précédentes où 55 % des cas surviennent entre les mois de juin et d'octobre. Deux pics sont observés cette année en juin et en août (respectivement 32 et 27 cas). On note un nombre de cas inférieur au nombre habituellement observé en juillet et septembre 2016.

En savoir plus...

https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/index.php/legionelles-et-legionellose

http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Points-epidemiologiques/Tous-les-numeros/Auvergne-Rhone-Alpes/2017/Surveillance-de-la-legionellose-en-Auvergne-et-Rhone-Alpes.-Bilan-2016

Lieux à risque d'exposition

En 2015, la fréquentation d'un lieu pouvant être à risque d'exposition aux légionnelles pendant la période d'incubation a été rapportée pour 51 % des cas déclarés en Auvergne-Rhône-Alpes, contre 40 % des cas entre 2012 et 2014 et 54 % au niveau national en 2015. Ces statistiques ne tiennent pas compte du domicile qui peut représenter un risque d'exposition à la légionnelle.
L'exposition la plus représentée en 2015 (43 % des cas avec exposition) était la fréquentation d'un hôtel, d'un camping ou d'une résidence de tourisme lors d'un voyage en France ou à l'étranger. Cette proportion était de 46 % entre 2012 et 2014 dans la région et de 59 % au niveau national en 2015.
La proportion de cas nosocomiaux probables ou confirmés (rapportant une exposition dans un établissement de santé) parmi les cas rapportant une exposition à risque est de 16 % en 2015 dans la région, contre 10 % entre 2012 et 2014, et 15 % au niveau national. Les cas nosocomiaux représentent 8 % de l'ensemble des cas déclarés en 2015, ce qui est supérieur aux années passées où la proportion était de l'ordre de 4 % mais identique au taux moyen national.
Enfin, on constate une diminution du nombre de cas ayant fréquenté une maison de retraite pendant la période d'incubation, passant de 13 % entre 2012 et 2014, à 5 % en 2015 en région Auvergne-Rhône-Alpes, contre 10 % et 8 % respectivement au niveau national au cours des mêmes périodes.

Source : Guide de la pollution de l'air intérieur : tous les bons gestes pour un air intérieur plus sain. Santé publique France; 2009 p. 28. Disponible sur: http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1187.pdf

ALLERGENES

Quel est le risque ?
Les allergènes sont des agents microscopiques qui provoquent des allergies. Ils peuvent provoquer des symptômes allergiques courants tels que des rhinites, de la gêne respiratoire, une infection desyeux.

Suis-je concerné ?
Oui, notamment si moi ou un membre de ma famille est allergique aux acariens ou aux animaux.
- Les acariens se développent dans la literie, les moquettes, les tapis, les tissus d'ameublement.
- Les allergènes d'animaux sont présents dans la salive ou sur les poils dans le logement, partout où sont passés les animaux.

Que faire ?
- Eliminez régulièrement les poussières (sol, tissus d'ameublement...) en passant l'aspirateur et changez régulièrement les sacs d'aspirateur. Les aspirateurs équipés de filtres HEPA (Haute Efficacité pour les Particules Aériennes) sont les plus efficaces pour retenir les poussières.
- Nettoyez fréquemment les draps, couettes, oreillers et aérez régulièrement la literie.
- Limitez la circulation des animaux, notamment dans les chambres.
- Lavez régulièrement les animaux et brossez-les si possible à l'extérieur.

HUMIDITE ET MOISISSURES

Quel est le risque ?
L'humidité excessive dans les logements provoque l'apparition de moisissures qui présentent un risque allergène et toxique. Elles apparaissent sur les murs, sols ou plafonds sous forme de tâches vertes ou noirâtres.

Suis-je concerné ?
L'humidité provient :
- Des dégâts des eaux, infiltrations d'eau et remontées d'humidité par le sol.
- Des « ponts thermiques » qui peuvent se former dans les pièces.
- De certaines activités produisant beaucoup d'humidité : douche ou bain, cuisine, séchage du linge à l'intérieur.

Que faire ?
- Recherchez la source de l'humidité : dégâts des eaux, infiltrations, ponts thermiques (zones de fortes déperditions thermiques où l'humidité peut se condenser)...
- Après une douche ou un bain, pendant ou après avoir cuisiné, pendant le séchage du linge, veillez à aérer beaucoup plus largement les pièces en ouvrant les fenêtres.
- Quand vous cuisinez, pensez à mettre un couvercle sur les casseroles ou activez la hotte aspirante.
- Etendez le linge à l'extérieur si possible ou dans une pièce bien ventilée, que vous pouvez aérer régulièrement.

TABAC

Quel est le risque ?
Premier polluant présent dans les logements, environ 5 000 personnes décèdent chaque année du tabagisme passif (subi par ceux qui ne fument pas).
Les effets sur la santé des fumeurs et des non-fumeurs sont particulièrement néfastes : cancers du poumon, maladies cardio-vasculaires, asthme et allergies.
L'application de l'interdiction de fumer dans les lieux publics limite l'exposition à la fumée, mais chez soi, fumer reste dangereux pour les habitants du foyer.
Même en ouvrant les fenêtres, les composants de la fumée restent dans l'air. En partie absorbés par les rideaux, tissus, moquettes, ils continuent d'être émis plus tard dans l'air.

Suis-je concerné ?
Oui, si quelqu'un fume chez vous, même de manière occasionnelle.

Que faire ?
Sortez toujours à l'extérieur pour fumer et demandez à vos invités d'en faire autant.
Pour plus d'informations :
- www.tabac-info-service.fr
- 39 89 (du lundi au samedi de 8h à 20h, appel non surtaxé)

PRODUITS DE LA MAISON

Quel est le risque ?
On utilise quotidiennement de multiples produits contenant des substances chimiques et qui peuvent présenter des risques pour la santé : intoxication, brûlure, allergie ou gêne respiratoire.

Suis-je concerné ?
Oui... si vous utilisez des produits ménagers, des bougies parfumées, de l'encens, des produits de jardinage ou d'entretien, des plantes d'intérieur, des huiles essentielles, des biocides, des produits cosmétiques et produits d'hygiène.

Que faire ?
• Aérez très largement pendant et après vos activités de nettoyage.
• Limitez-vous aux quelques produits qui vous semblent indispensables et réduisez les quantités utilisées.
• Evitez les parfums d'intérieur, les bâtons d'encens, les bougies parfumées, les sprays qui contiennent des substances chimiques nocives.
• Respectez les doses préconisées sur la notice.
• Stockez les produits hors de portée des enfants, dans un endroit aéré de préférence.
• Respectez les précautions et modes d'emploi des produits. Ne les mélangez jamais entre eux, et notamment de l'eau de javel avec d'autres produits.
• De façon générale, n'utilisez pas de pesticides. Si vraiment vous deviez passer un produit alors sortez vos plantes d'intérieur à l'extérieur pour les traiter. Cela évitera que les pesticides ne se
répandent dans l'air intérieur. Si vous ne pouvez pas les sortir, ouvrez largement les fenêtres pendant le traitement et quelques heures après.

PUNAISES DE LIT

Le développement des punaises de lit est lié à l'augmentation des voyages et des déplacements (elle se dissimule dans les valises, sacs à dos, vêtements, literie…) et à sa résistance aux insecticides. Elle peut infester des lieux propres comme des lieux insalubres, toutefois elle infeste de préférence les lieux comportant de nombreuses possibilités de cachettes (fissures, pièces encombrées, papier peint décollé…).

A quoi ressemble-t-elle ?

Elle a une forme ovale aplatie, est de couleur brunâtre et son corps est dépourvu d'ailes. Elle mesure de 4 à 7 mm de long.

De quoi se nourrit-elle ?

La punaise de lit se nourrit de sang humain tous les 3 à 7 jours pendant la nuit. Elle est attirée par les vibrations, la chaleur, les odeurs et le gaz carbonique dégagé par les humains.

Comment se reproduit-elle ?

La femelle adulte pond environ 500 œufs au cours de sa vie. Elle a besoin d'une température comprise entre 14°C et 27°C pour pondre ses œufs.
Les 3 étapes de développement de la punaise de lit

- Les œufs : de couleur blanche et d'1 mm de long, ils sont déposés en grappe et peuvent se fixer partout dans la maison.
- La nymphe : plus petite que l'adulte, elle est de couleur claire et est souvent difficile à repérer.
- L'adulte : sa durée de vie est de 5 mois et elle se nourrit régulièrement. En état de dormance, elle peut survivre jusqu'à 2 ans si les conditions sont favorables.

Comment la repérer ?

Elle peut être observée directement à l'oeil nu ou à la loupe mais la punaise de lit est difficile à repérer : elle fuit la lumière et se nourrit la nuit.
Trois possibilités pour la détecter :

- Les traces de leurs déjections noires formant de petits amas liquides de 1 à 3 mm
- Les traces de sang sur les draps, témoignant de l'écrasement de punaises lors du sommeil
- L'emplacement des piqûres sur le corps peut déterminer la partie du logement infestée par les punaises de lit

Où la trouve-t-on ?

Elle se trouve principalement dans les chambres à coucher où elle se nourrit de sang :

- Au niveau des pourtours du matelas
- Dans les fissures des murs, du plancher, du mobilier, sous les moulures…
- Dans les structures de lit
- Derrière les tableaux, tringles de rideaux…
- Dans les prises électriques
- Dans les vêtements de nuit
- Mais aussi dans tous les objets lui offrant un endroit sombre et étroit où elle peut se cacher.

Quels sont les effets sur la santé ?

Pour se nourrir, la punaise de lit elle pique l'homme et provoque des lésions et des démangeaisons. Les parties découvertes sont les plus souvent atteintes. Les piqûres ou les lésions sont souvent groupées par trois ou quatre, ressemblent à celles des moustiques et disparaissent au bout de 2 semaines. La punaise de lit peut également causer des réactions allergiques (urticaire, œdème de Quincke). Comme toute piqûre, il existe un risque infectieux lié à la surinfection de la lésion. Elle peut être également à l'origine de troubles du sommeil ou d'isolement social.

Source : ARS

LA LUTTE CONTRE LES PUNAISES DE LIT

La lutte contre les punaises est complexe, difficile, longue et coûteuse. Elle repose sur :

1. Un examen médical est recommandé pour établir le diagnostic

Il est important de retracer l'historique des nuisances (date de début des piqures, dates de véritables nuisances) et de rechercher les zones contaminées en examinant l'emplacement des lésions sur le corps.

2. Recherche active de la punaise de lit

Ensuite, toutes les traces de propagation des parasites doivent être recherchés (punaises, oeufs, déjections, traces de sang). Un professionnel de la lutte contre les punaises de lit peut vous aider et vous accompagner.

3. Méthodes de lutte mécanique

Elles sont indispensables et pourront être complétées par d'autres procédés chimiques ou biologiques.

Limiter les cachettes : ranger, désencombrer…

Eliminer les punaises dans les vêtements et le linge de lit ; plusieurs procédés sont possibles :

- Lavage et séchage à haute température (au moins 60° C) si possible.
- Traitement par de très basses températures (congélateur, au moins -17° C, 2 jours minimum).

Nettoyer les coins, recoins et tissus d'ameublement :

- Aspirer en utilisant l'embout fin de l'aspirateur deux fois par semaine dans tous les coins, recoins, tissus : sols, meubles, canapés, sommiers en démontant les lattes, matelas, oreillers, couettes, rideaux, interrupteurs démontés après sécurisation, plinthes…
- et/ou nettoyer à la vapeur à 120°C pour une destruction des punaises sous toutes leurs formes.
- et/ou brosser à sec ou avec un nettoyant approprié à la matière de la surface à traiter et compléter avec une aspiration.

N'oubliez pas de nettoyer également l'habitacle de votre voiture.

Faites intervenir un professionnel dans des situations d'invasion extrême pour le traitement spécifique (par exemple sous haute pression) des conduits ou vide ordures.

Eliminez les punaises du mobilier : certaines entreprises spécialisées possèdent des installations spécifiques pour traiter le mobilier, selon le cas, à très haute ou très basse température.

Restaurer les lieux pour supprimer les cachettes possibles en évitant de contaminer d'autres lieux :

- Séparez les affaires contaminées de celles qui ne le sont pas. N'introduisez pas de linge ou de mobilier nouveau tant que le logement est contaminé.
- Mettez le linge dans des sacs hermétiquement fermés et pensez à changer le sac après décontamination.
- Nettoyez l'aspirateur, pensez à changer le sac et emballer le sac souillé dans autre sac hermétiquement fermé avant de le jeter aux ordures ménagères. Procédez de même avec tous les appareils ayant servis au nettoyage (balai, éponge…).
- Fermez hermétiquement les sacs poubelles destinés aux ordures ménagères.
- N'abandonnez pas les affaires contaminées dans les communs (mobilier, matelas…)
- Apportez à la déchetterie les déchets contaminés ne pouvant pas être éliminés dans les ordures ménagères (mobilier, matelas, tapis…) après les avoir préalablement emballés hermétiquement.
- Protéger le véhicule de transport.

4. Autres méthodes de lutte

- Chimique : ces méthodes seront mises en oeuvre par des professionnels qualifiés et pouvant justifier d'une assurance professionnelle et éventuellement pouvant s'engager sur l'efficacité de leur travail.
- Biologique : à l'aide de chiens détecteurs ou de pièges attractifs à base de CO_2, de chaleur ou odeur spécifique.

Source : Ville de Valence
Plaquette «Lutter contre la punaise de lit»

En savoir plus...

https://www.paca.ars.sante.fr/system/files/2017-10/D%C3%A9pliant%20ARS-Punaises%202017%20V3-BAT%20WEB.pdf
https://www.paca.ars.sante.fr/punaises-de-lits-les-bons-gestes-adopter

PRODUITS DE BRICOLAGE ET TRAVAUX

Quel est le risque ?

Les produits de bricolage (peintures, colles, solvants, vernis, vitrifiants, cires, décapants, diluants, laques...), certains matériaux de construction (laines de verre, de roche, de laitier utilisées pour l'isolation thermique) peuvent dégager des éléments toxiques pendant et après les travaux. En outre, les activités de bricolage sur des matériaux contenant de l'amiante (dalles de sol, plafonds, etc.) ou du plomb (principalement les peintures) sont susceptibles de libérer ces éléments dans l'air.

Suis-je concerné ?

Si vous bricolez ou faites des travaux chez vous, vous pouvez être amenés à utiliser de nombreux produits chimiques. Quant au plomb et à l'amiante, un diagnostic peut être réalisé par un professionnel. Ces diagnostics sont obligatoires lors de l'achat d'un logement (à la charge du vendeur) et permettent de constater la présence d'amiante dans les matériaux et de plomb dans les peintures.

Que faire ?

- Pendant les travaux, sortez régulièrement de la pièce pour faire des pauses.
- Aérez pendant toute la durée des travaux et plusieurs semaines après.
- Travaillez si possible à l'extérieur.
- Portez des protections adaptées (masque, gants, lunettes) lorsque vous manipulez des produits chimiques ou lorsque vous poncez.
- Refermez les récipients pour éviter qu'ils ne s'évaporent et rangez-les toujours hors de portée des enfants, dans un endroit aéré.

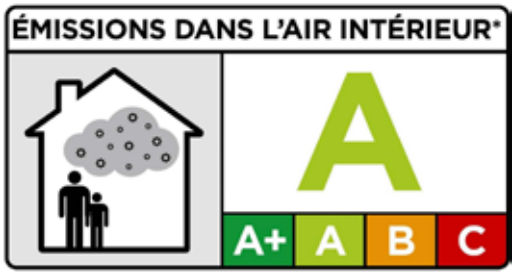
Des évolutions réglementaires

Depuis le 1er janvier 2012, les produits de construction et de décoration sont munis d'une étiquette qui indique, de manière simple et lisible, leur niveau d'émission en polluants volatils. Les produits concernés par cette nouvelle réglementation sont les produits de construction ou de revêtements de parois amenés à être utilisés à l'intérieur des locaux, ainsi que les produits utilisés pour leur incorporation ou leur application. Sont ainsi concernés : cloisons, revêtements de sols, isolants, peintures, vernis, colles, adhésifs, etc. dans la mesure où ceux-ci sont destinés à un usage intérieur. Le niveau d'émission du produit est indiqué par une classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions), selon le principe déjà utilisé pour l'électroménager ou les véhicules.

Aucun cadre réglementaire n'encadre encore pour l'instant l'ameublement.

Les choix des consommateurs peuvent alors être éclairés par certains labels ou références.

Etiquetage des émissions en polluants volatils des produits de construction et de décoration



Source : Ministère en charge de l'environnement

Des populations particulièrement à risque

Source : Guide de la pollution de l'air intérieur : tous les bons gestes pour un air intérieur plus sain. Santé publique France; 2009 p. 28. Disponible sur: http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1187.pdf

FEMMES ENCEINTES ET NOURRISSONS

Quel est le risque ?

L'exposition à des produits d'entretien, de bricolage, à des cosmétiques, à des meubles en bois agglomérés ou vernis... peut avoir des conséquences sur la santé, et plus particulièrement pendant la grossesse et les premiers mois de vie d'un nourrisson. Les substances chimiques peuvent traverser la barrière placentaire pendant la grossesse et passer dans le lait maternel pendant la période d'allaitement. Les fœtus et les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables et l'exposition à certaines substances toxiques peut nuire à leur développement physique.

Les femmes enceintes ou allaitantes doivent éviter l'exposition aux produits chimiques en général et veiller plus particulièrement :

Aux produits d'entretien

- Limitez l'utilisation de produits d'entretien : évitez de les utiliser en grande quantité et d'en utiliser plusieurs différents. Souvent, une petite dose suffit et seuls quelques produits sont vraiment nécessaires.
- Préférez des produits naturels (bicarbonate de soude, vinaigre d'alcool, savon noir...).

Aux produits de bricolage, à la décoration et à l'ameublement

- Evitez de faire des travaux et de meubler la chambre du bébé dans les deux mois précédant la naissance. Les substances chimiques qui se dégagent lors des travaux ou qui émanent des meubles neufs (peintures, vernis, colles, etc.) restent dans l'air pendant longtemps. La future mère et les nourrissons ne doivent pas y être exposés : une aération intense pendant et chaque jour après les travaux est indispensable.
- Aérez pendant le stockage, le montage, l'installation de nouveaux meubles. Les colles et vernis utilisés peuvent être toxiques.
- N'utilisez pas de bougie parfumée, d'encens, de parfum d'intérieur.

Aux produits cosmétiques

- Utilisez le moins possible de crèmes et cosmétiques, sur vous-même et votre nourrisson. Ils ne sont pas toujours indispensables.
- Evitez les parfums et produits parfumés.
- Evitez les teintures pour cheveux, y compris les teintures dites « naturelles » comme le henné.

Et vous ?
Comment agir pour préserver la qualité de votre air intérieur ?
Quelques exemples...

Aérez votre logement au moins 10 minutes par jour et davantage quand vous bricolez, cuisinez, faites le ménage, faites sécher du linge à l'intérieur ou prenez une douche ou un bain.

N'entravez pas le fonctionnement des systèmes d'aération et entretenez-les régulièrement.

Ne fumez pas à l'intérieur, même fenêtres ouvertes.

Faites vérifier chaque année avant le début de l'hiver les appareils à combustion et installations par un professionnel.

Evitez d'utiliser les chauffages d'appoint combustibles mobiles en continu et les groupes électrogènes à l'intérieur.

Respectez les doses d'utilisation des produits d'entretien, d'hygiène et de bricolage conseillées sur l'étiquette.

Soyez encore plus vigilante si vous êtes enceinte ou si vous allaitez.

Pour les punaises de lit, il est conseillé aux occupants d'un logement de passer régulièrement l'aspirateur dans toutes les pièces, sur les matelas, sommiers structures de lit...Il faut diminuer les possibilités de cachettes propices au développement des punaises de lit en évitant l'installation de tapis, moquettes, papiers-peints ainsi qu'en évitant l'encombrement des logements et des pièces communes.

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.

Sensibilisation des jeunes à la qualité de l'air intérieur

Objectif général : Sensibiliser les enfants (classes de CM1/CM2 soit 32 classes concernées de Valence) et leur entourage ainsi que l'équipe éducative à la qualité de l'air intérieur.

Objectif opérationnel :

Identifier les différents polluants rencontrés dans l'air que nous respirons et définir les notions associées à ceux-ci ;
Favoriser l'implication et la responsabilisation des élèves par la recherche de solutions simples et adaptées à la vie quotidienne ;
Favoriser l'adoption de gestes favorables pour améliorer la qualité de l'air intérieur
Favoriser l'appropriation de ces gestes par les enfants qui pourront être des relais auprès des adultes (enseignants, parents ...) et être acteur à part entière de leur santé : trace écrite dans le cahier de liaison de l'élève.
Favoriser l'appropriation par le professeur des écoles, du contenu de la séance pour la reproduire et l'utiliser à son tour les messages de prévention.

Période : 2016 - durée 18 mois - actions pluriannuelles : 2016/2017

Porteurs / Financeurs : Ville de Valence; IREPS; KASCIOPE Harmonie Mutuelle ; Ville de Valence et Harmonie Mutuelle

Prestataires de l'action: IREPS + KASCIOPE

Descriptif de l'action : Les associations IREPS et KASCIOPE proposent un travail d'animation en direction des classes de CM1/CM2 de Valence. La conception de cette animation a été commune et identique, associant contenus et formalisation des ressources de chaque structure. Ces 2 associations ont réalisé un travail commun et complémentaire pour une réponse la plus adaptée et pertinente pour les enfants de ce niveau, en s'attachant à répondre au mieux aux objectifs pédagogiques des enseignants. Ce projet a fait l'objet d'une évaluation qualitative et quantitative.

« - » de pollution = « + » de santé

Objectif général : Sensibiliser les publics jeunes et adultes à la question de la santé environnementale, repérer les différentes sources de pollution qui nous entourent et les alternatives réalisables permettant de s'en protéger.

Objectif opérationnel : Proposer des temps d'échanges sur la santé environnementale à partir d'un photo-expression et d'ateliers pratiques autour de 5 focus (l'Air intérieur, l'Alimentation, les Produits d'hygiène et cosmétiques, les Ondes électromagnétiques et l'Environnement extérieur).

Période : 2016-2017 – départements Drôme Ardéche

– 7 animations généralistes sur la santé environnementale à l'aide du photo-expression « - = +, - de pollution = + de santé »

- 29 animations sur l'une des 5 thématiques des focus.

Porteurs / Financeurs : Mutualité Française Auvergne-Rhône-Alpes, Centre Santé Jeunes de la Ville de Valence

Descriptif de l'action : Le photo-expression « -=+, - de pollution = + de santé » est caractérisé par un ensemble de photographies très variées mis à disposition des participants afin de faciliter la parole sur un sujet donné, en l'occurrence ici, la santé environnementale. Au travers les 53 photographies, les participants sont amenés à repérer les différentes sources de pollution et à proposer des alternatives réalistes et réalisables.

Suite à la création du photo expression « - = + », - de pollution = + de santé, la Mutualité française Rhône-Alpes a créé cinq focus (modules thématiques) permettant d'apporter des connaissances plus spécifiques sur les sources de pollution et leurs alternatives.

Ces focus traitent de l'air intérieur, de l'alimentation, des produits d'hygiène et cosmétiques, des ondes électromagnétiques et de l'environnement extérieur.

Ils sont ludiques (des quizz et des jeux), interactifs (la parole est donné à chacun et au groupe) et valorisent les pratiques et les connaissances des participants (dans une démarche de promotion de la santé).

Faits marquants

- L'environnement au sein de la ville a un impact sur la santé des habitants. Des actions sont mises en place pour développer un urbanisme favorable à la santé.
- Le bruit constitue un sujet de préoccupation pour 82 % des Français. Les principales sources de bruit sont les bruits de voisinage et le bruit du aux infrastructures. En Auvergne-Rhône-Alpes, on estime que 4 % de la population est exposée à des niveaux de bruit dépassant les valeurs limites.
- Le moustique tigre est présent dans la Drôme et dans l'Ardèche.
- En 2016, la région Auvergne-Rhône-Alpes est la deuxième région (après la région Grand Est) à avoir eu le plus de nouveaux cas de la maladie de Lyme.
- Les perturbateurs endocriniens, que l'on trouve partout (air, eau aliments, cosmétiques...), ont différents effets sur la santé (cancers hormono-dépendants notamment).
- La région Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement exposée aux risques naturels : inondations, incendies de forêt, mouvements de terrain, séismes. Les départements de la Drôme et de l'Ardèche sont identifiés comme comportant des massifs forestiers particulièrement exposés aux incendies. Le département de l'Ardèche a connu de nombreuses inondations . Ce département fait partie des 4 départements français exposés aux orages «cévénols».
- La Drôme est le 1er département agricole bio de France (en termes de surface agricole et de nombre d'exploitations) et l'Ardèche est le 2ème département bio de la région après la Drôme.
- Les rayonnements non ionisants sont principalement les radiofréquences (téléphone portable..) et les champs électromagnétiques dit extrêmement basses fréquences (appareils électriques domestiques, lignes haute tension...).
- Dans la Drôme et dans l'Ardèche, 2 centrales nucléaires sont implantées, chacune étant constituée de réacteurs vieux de plus de 30 ans.
  L'exposition liée aux rejets des installations nucléaires et aux retombées liées aux accidents nucléaires (Tchernobyl) et aux anciens essais d'armes nucléaires représente moins de 1 % de l'exposition aux rayonnements ionisants de la population.

Cadre de vie et santé

La préservation d'un cadre de vie favorable à la santé passe par le déploiement de conditions de vie favorables à la santé et de vigilances autour de nuisances potentielles telles que les sources de bruit par exemple, la maîtrise de l'urbanisation et l'application de nouvelles démarches visant à améliorer les connaissances dans ce domaine et prévenir les impacts sur la santé. Le cadre de vie est ainsi directement lié à l'environnement, ses milieux et ses ressources. À titre d'exemple, il est possible de citer :
- L'accès à une certaine forme de nature et à des espaces d'aménité (espace où l'aspect de l'environnement est appréciable et agréable pour l'homme). Les liens sont donc étroits entre biodiversité, qualité des espaces naturels et des paysages, fonctionnalité des corridors, « nature en ville », accès à la nature et cadre vie ;
- Les paysages préservés et appréciés contribuent très sensiblement à la qualité du cadre de vie. Il peut s'agir de paysages remarquables mais aussi de paysages ordinaires préservés ou restaurés ;
- La limitation des ondes sonores et électromagnétiques est également un paramètre important du cadre de vie.
- Un climat sans excès de chaleur et où les catastrophes naturelles ne sont pas trop fréquentes.

Hors, au sein de son cadre de vie, l'homme est confronté à plusieurs risques comme le risque nucléaire, le risque naturel, les contaminations par des produits phytosanitaires ou des agents pathogènes des élevages qui peuvent compromettre la qualité alimentaire, les ondes électromagnétiques dont les effets sur la santé restent discutés.

Environnement favorable à la santé

Un urbanisme pour la santé, c'est un urbanisme pour les habitants. Il met en valeur l'idée que la ville est autre chose que des constructions, des rues et des espaces publics. C'est un organisme qui vit, qui respire ; son état de santé est étroitement lié à celui de ses habitants. Il est reconnu depuis longtemps que l'état actuel des villes, souvent déterminé par l'urbanisme peut être nuisible à la santé.
Le concept d'urbanisme favorable à la santé (UFS), créé à partir des années 2000 – notamment par le Réseau européen des Villes-Santé de l'OMS –, repose sur des choix d'aménagement et d'urbanisme qui promeuvent la santé et le bien-être des populations.

Cadre de référence d'un urbanisme favorable à la santé

Agir pour un urbanisme favorable à la santé correspond à promouvoir des choix d'aménagement et d'urbanisme qui permettent de :
1. Réduire les polluants, nuisances et autres agents délétères (émissions & expositions).
2. Promouvoir des comportements favorables à la santé des individus (activité physique & alimentation).
3. Contribuer à changer l'environnement social pour favoriser la cohésion sociale et le bien-être des habitants (espaces publics).
4. Corriger les inégalités de santé entre les différents groupes socio-économiques et les personnes vulnérables à l'échelle d'un territoire (éviter le cumul d'expositions à des facteurs de risque, encourager l'exposition à des facteurs de protection).
5. Soulever et gérer, autant que possible, les antagonismes et les synergies entre les différentes politiques publiques (environnementales, espaces verts, déplacements, habitat, etc).
6. Mettre en place des stratégies favorisant l'intersectorialité et l'implication de l'ensemble des parties prenantes, y compris les citoyens.
7. Penser un projet adaptable qui tienne compte de l'évolution des modes de vie et des comportements.

Des exemples dans la Drôme

- La Ville de Valence (Drôme) a signé une convention avec l'Observatoire Régional de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes pour la réalisation d'une évaluation de l'impact sur la santé (EIS) du réaménagement du site de l'Épervière. Cette démarche engage la ville dans la mise en œuvre de projets participant à l'amélioration du cadre de vie de ses habitants. L'EIS permettra d'émettre des recommandations pour augmenter les bénéfices de cet espace de nature en ville sur la santé. Le rapport final sera publié sur le site de l'ORS Auvergne-Rhône-Alpes dans le courant de l'année 2018.

- L'Observatoire National de l'Activité Physique et de la Sédentarité (ONAPS) mène une étude expérimentale sur le territoire de Valence et en parallèle sur Clermont Métropole. L'objectif du projet PARCOURA « Parcours urbains actifs » est d'augmenter la part des déplacements effectués à pied et à vélo grâce à l'amélioration des parcours piétonniers et cyclables et mettre en place une communication autour des modes actifs adaptée aux différentes catégories de population. Actuellement, 3% des déplacements se font à vélo à Valence, 38% en marchant. Ces « Parcours urbains actifs » à Valence permettront de mieux connaître les freins et les leviers pour leurs habitants à la pratique de la marche et du vélo.

- Deux services communaux d'hygiène et de santé (SCHS) existent dans la Drôme (Valence et Romans) et une Maison Relais Santé a été créée. Cette dernière regroupe des associations et réseaux de santé, coordonnés par une infirmière coordinatrice. Différentes activités gratuites y sont proposées : groupes de parole, ateliers, conférences, expositions, activité physique adaptée...

En savoir plus...

http://www.valence.fr/fr/re-decouvrir-la-ville/ville-verte/actions-pour-l-environnement/parcours-urbain-actif.html
http://www.valence.fr/fr/re-decouvrir-la-ville/ville-verte/actions-pour-l-environnement/evaluation-d-impact-sur-la-sante.html

Déplacement en vélo à Valence

Source : Mairie de Valence

Focus : Les Villes-Santé OMS

A la fin des années 80, après avoir lancé le Programme Villes-Santé avec une dizaine de villes, l'OMS Europe a souhaité que, parallèlement, se développent des réseaux nationaux de Villes-Santé. Le Réseau français des Villes-Santé de l'OMS a été formellement créé en janvier 1990.

Actuellement, en France, 90 villes appartiennent au réseau des Villes-Santé de l'OMS.
En Auvergne-Rhônes-Alpes, 11 villes sont membres du Réseau français des Villes-Santé de l'OMS, la Ville de Villeurbanne étant le membre le plus ancien (depuis 1990).
Dans la Drôme, les villes membres sont Romans-sur-Isère (depuis septembre 2017) et Valence (depuis 2010). Il n'y a pas de villes membres de ce réseau en Ardèche.

L'objectif du Réseau français des Villes-Santé de l'OMS est de susciter une prise de conscience, de stimuler le débat en s'appuyant sur des informations fiables et surtout d'inciter à agir en santé à travers toutes les politiques publiques et à tous les échelons du territoire.
Vouloir une société en bonne santé nécessite d'agir conjointement dans de multiples domaines, qu'il s'agisse des transports, de l'habitat ou de la cohésion sociale, et de construire des réponses avec les acteurs et les habitants du territoire.

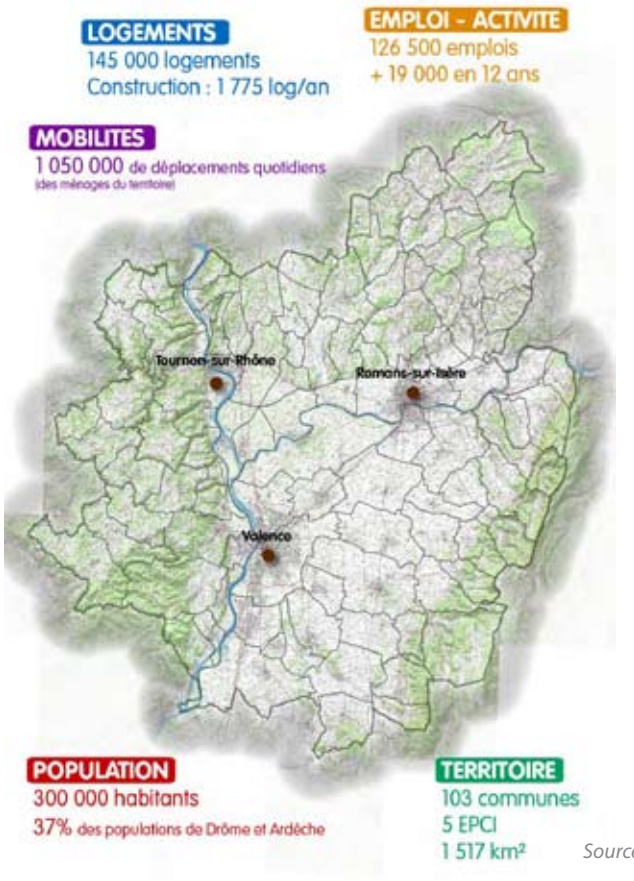
Le Réseau Français des Villes-Santé de l'OMS a pour objet de soutenir la coopération entre les villes ou les établissements publics de coopération intercommunale qui ont la volonté de mener des politiques favorables à la santé et à la qualité de vie urbaine.

Site internet : http://www.villes-sante.com/

Les Villes-Santé OMS en France à la fin 2017

Source : Réseau français des Villes-Santé de l'OMS

Le Grand Rovaltain en quelques chiffres



Sources : SCoT du Grand Rovaltain – Rapport de présentation http://www.scotrovaltain.fr/

Un projet commun entre la Drôme et l'Ardèche

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) traduit un projet stratégique partagé pour l'aménagement durable du Grand Rovaltain soit 103 communes de Drôme et d'Ardèche pour 25 ans. Porté par le syndicat mixte du SCoT, il est en vigueur depuis le 17 janvier 2017.
Ce document vise à mettre en "adéquation" les politiques en matière d'urbanisme, d'environnement, d'économie, d'habitat, de grands équipements et de déplacements. Dans ces domaines, le SCoT fixe des objectifs à atteindre pour un développement harmonieux et durable du territoire de vie.
Parmi ces nombreux objectifs, certains sont axés santé environnement. On peut citer par exemple : faire évoluer le modèle de développement urbain pour augmenter la part des déplacements autres qu'en voiture particulière, rechercher une plus grande qualité urbaine en réintégrant la nature en ville...

D'autres SCoT existent dans la région, par exemple le SCoT Centre Ardèche qui regroupe 84 communes ou encore le SCoT de l'Ardèche méridionale qui compte 149 communes.

Dispositifs à disposition des collectivités

Les contrats locaux de santé (CLS)

Instrument de consolidation du partenariat local sur les questions de santé, créé par la loi du 21 juillet 2009 portant réforme de l'Hôpital et relative aux Patients, à la Santé et aux Territoires (dite Loi HPST), les contrats locaux de santé (CLS) visent à réduire les inégalités sociales et territoriales de santé.

Outils de mise en œuvre du projet régional de santé, ils sont conclus entre l'ARS et les collectivités territoriales à partir d'un diagnostic établi de façon concertée. Ils identifient les territoires vulnérables et améliorent les contextes environnementaux et sociaux qui déterminent *in fine* l'état de santé des populations. Certains CLS intégrent directement un volet santé environnement.
Le contrat local de santé s'inscrit ainsi dans une évolution naturelle de recherche, avec l'ARS et les différents acteurs, d'une coordination cohérente pour une mise en œuvre d'actions concertées et performantes au bénéfice de la population.
Dans la Drôme, Valence, Romans sur Isère et Die, ont conclu des CLS ; dans l'Ardèche, la Voulte-sur-Rhône.
Des 2èmes CLS sont signés sur Valence et Romans, avec une évaluation en 2017 pour Valence, tandis que d'autres seront prochainement en signature (Pour la Drôme, Montélimar, Communauté de communes du Diois, Communauté de communes de Portedrômardèche et pour l'Ardèche, Annonay et Pays de Vans).

Exemple du CLS de Romans-sur-Isère (Drôme)

La Ville de Romans a signé, en avril 2015, avec l'Agence Régionale de Santé (ARS), un Contrat Local de Santé, pour une durée de cinq ans. Le CLS a pour objectif principal de réduire les inégalités sociales et territoriales dans ce domaine. Ce contrat comporte seize objectifs, répartis en cinq axes stratégiques et jalonnés de différents plans, programmes ou projets.

Parmi les axes stratégiques, on retrouve la réduction de l'impact des déterminants environnementaux sur les milieux de vie qui comprend comme objectifs la prévention des risques sanitaires par la mise en place de mesures préventives, le développement de la lutte contre l'habitat indigne, assurer la distribution d'une eau potable de qualité, favoriser un environnement favorable à la santé en matière notamment d'urbanisme. Les autres axes stratégiques de ce contrat sont les actions de prévention et de promotion de la santé, la santé mentale, l'accès à l'offre de soins des publics les plus vulnérables et le vieillissement de la population.

Le rapport de développement durable

Le rapport sur la situation en matière de développement durable est obligatoire pour les collectivités territoriales et établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, de plus de 50.000 habitants. Cette obligation s'inscrit dans le cadre de l'article 255 de la loi portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle 2 de 2010.

Le but du rapport est de «mettre au centre des débats les choix politiques et leur cohérence sur le territoire au regard des enjeux locaux et des finalités du développement durable». Celui-ci s'appuie sur cinq fondements qui sont : la lutte contre le changement climatique et la protection de l'atmosphère, la préservation de la biodiversité, la protection des milieux et des ressources, l'épanouissement de tous les êtres humaines, la cohésion sociale et la solidarité entre territoires et entre générations, et enfin des dynamiques de développement suivant des modes de production et de consommation responsables. La démarche se traduit par une logique d'amélioration continue, de transversalité, de participation locale et d'évaluation partagée.

Les Agendas 21

L'Agenda 21 est un plan d'action pour le XXIe siècle adopté par 173 chefs d'État lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en juin 1992. Il concerne les collectivités territoriales : régions, départements, communautés de communes et communes.
Au sens strict, le terme d'agenda 21 local correspond aux plans de développement durable mis en place par les collectivités territoriales. C'est un document qui fixe un projet de territoire pour dix ou quinze ans, basé sur une gestion économe, équitable et intégrée au territoire et qui doit répondre à des enjeux pour le futur.
Ces documents permettent une réelle participation citoyenne. Crest dans la Drôme a été, par exemple, l'une des premières villes en France de moins de 10 000 habitants à avoir initié une démarche Agenda 21.

Le bruit

Le bruit constitue un sujet de préoccupation pour 82 % de la population française (IFOP, 2014) et deux principales sources émergent : les transports, en particulier la circulation routière, et le voisinage qui représentent respectivement 67 et 65 % des citations. À l'échelle de grands territoires, seules les sources pérennes peuvent être objectivement prises en considération (infrastructures de transports : les routes, voies ferrées et aéroports).

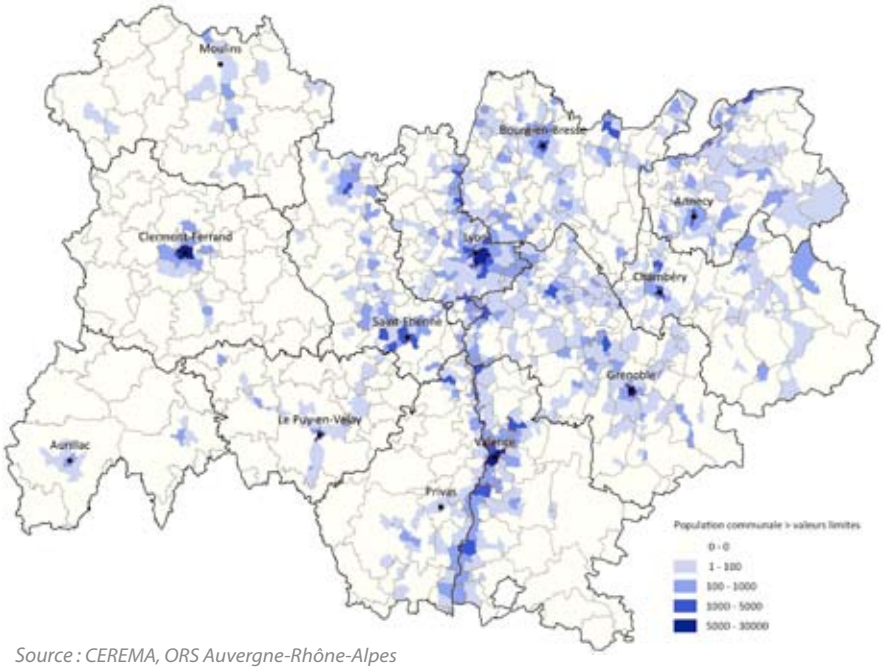
La réglementation française a introduit des « valeurs limites » par type de source (art L572-6 du code de l'environnement) au-delà desquelles l'exposition au bruit est considérée comme excessive. Ces valeurs correspondent à la notion de « Points Noirs du Bruit ».

Un indicateur de la population résidente exposée au-delà des valeurs limites a été produit à l'échelle de la région. Cet indicateur résulte d'une exploitation des cartes stratégiques du bruit promues par la directive européenne 2002/49/CE, le long des grandes infrastructures de transports terrestres et dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. L'analyse cartographique permet d'estimer à 300 000 habitants le nombre de personnes potentiellement exposées à des niveaux de bruit dépassant les valeurs limites, soit un peu moins de 4 % de la population régionale.
Les communes exposées se concentrent le long des grands corridors routiers et ferroviaires de la région. Si près de 75 % des communes de la région ne sont pas concernées, 18 % ont une population exposée comprise entre 1 et 100 habitants. et 17 % une population qui dépasse la centaine d'habitants.

En savoir plus...

http://www.valence.fr/fr/re-decouvrir-la-ville/ville-verte/actions-pour-l-environnement/prevention-des-risques-sonores.html
http://solidarites-sante.gouv.fr/

Population communale potentiellement exposée à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites réglementaires fixées vis-à-vis des transports, Auvergne-Rhône-Alpes



Source : CEREMA, ORS Auvergne-Rhône-Alpes

ORHANE
Observatoire Régional Harmonisé Auvergne-Rhône-Alpes des Nuisances Environnementales

Grâce à une base de données homogénéisée à l'échelle régionale (Rhône-Alpes dès 2016, étendue à l'Auvergne en 2018) intégrant en particulier les trafics sur les réseaux routiers, ferroviaires et aériens (sources communes de bruit et de pollution de l'air), la plateforme offre une vision cartographique combinée du bruit et de la qualité de l'air.
ORHANE permet ainsi de valoriser les territoires non ou peu altérés à préserver, ou de repérer les zones à enjeux sur lesquelles il conviendrait d'agir en priorité.
L'élaboration de la plateforme est confiée aux associations Acoucité et ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, avec l'appui technique et méthodologique du réseau scientifique du ministère de l'écologie (CEREMA - DTER-Centre-Est,ex CETE de Lyon).
Site web : http://www.orhane.fr/

Bruits de voisinage dans la Drôme et l'Ardèche

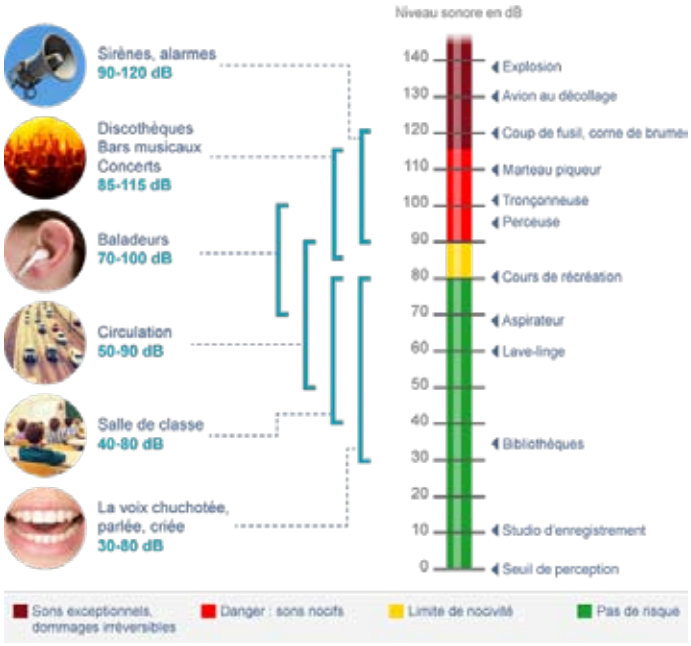
Des arrêtés préfectoraux sont pris dans les départements pour réglementer les bruits de voisinage.
Dans la Drôme, l'arrêté préfectoral réglementant les bruits de voisinage stipule que les travaux de bricolage ou de jardinage réalisés de façon occasionnelle par des particuliers à l'aide d'outils ou d'appareils susceptibles de causer une gêne pour le voisinage en raison de leur intensité sonore, ou des vibrations émises (tondeuses à gazon, tronçonneuses, perceuses, raboteuses, scies mécaniques...) ne peuvent être effectués que de 8 h 30 à 12 h et de 14 h 30 à 19 h 30, du lundi au samedi. Ces travaux sont interdits les dimanches et jours fériés.
Dans le département de l'Ardèche, l'arrêté préfectoral sur le bruit stipule que les occupants et les utilisateurs de locaux privés, d'immeubles d'habitation, de leurs dépendances et de leurs abords doivent prendre toutes précautions pour éviter que le voisinage ne soit gêné par les bruits répétés et intempestifs émanant de leurs activités, des appareils, machines, instruments qu'ils utilisent ou par les travaux qu'ils effectuent. Ces activités ou travaux ne sont autorisés en zones agglomérées ou péri-urbaines qu'aux horaires suivants: du lundi au samedi: de 08h00 à 20h00, les dimanches et jours fériés: de 10h00 à 12h00 et de 16h00 à 18h00.

Quels effets sur la santé ?

Le bruit induit deux types d'effets sur la santé :
- des effets auditifs (lésions auditives) liés à des expositions de forte intensité ou de durée importante (milieux professionnels, musique amplifiée) ;
- des effets extra auditifs qui peuvent être immédiats (perturbations du sommeil, gêne) ou à plus long terme (pathologies cardiovasculaires, pathologies psychiatriques ou psychosomatiques, troubles de l'apprentissage scolaire).

Les niveaux sonores générés chez les riverains par le trafic routier sont en général trop faibles pour entraîner des pertes auditives. Le risque est alors différent : une exposition prolongée à ce type de bruit peut provoquer fatigue, stress, anxiété, troubles de l'attention, troubles du sommeil, troubles cardiovasculaires, hypertension, etc.
Au niveau individuel, plusieurs solutions existent pour se protéger du bruit. Chez soi, il est possible de faire des travaux d'isolation (faux plafond, isoler les murs, installer du double vitrage...) Il est aussi important de protéger ses tympans (bouchons d'oreille, casque anti-bruits) lorsqu'ils sont exposés à un bruit intense.

Sons et bruits
Echelle d'intensité et dangers pour les oreilles !



Source : http://www.cochlea.org

Carte de bruit stratégique (CBS) et plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

Depuis 2002, la Directive européenne 2002/49/CE impose à différents pouvoirs publics l'élaboration de cartes stratégiques de bruit (CSB) et de plans de prévention du bruit dans l'environnement. La lutte contre les nuisances sonores constitue donc le fondement de cette directive qui vise à « établir une approche commune destinée à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles, y compris la gêne, de l'exposition au bruit dans l'environnement ».

Les Cartes de bruit stratégiques sont destinées à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit des populations oncernées par les infrastructures (routières, autoroutières, ferroviaires), les aéroports à grands trafics et les installations classées autorisées. L'objectif est de prévenir et réduire les nuisances sonores et les effets nocifs du bruit ambiant sur la santé humaine. A partir de ces cartes, chaque gestionnaire de ces infrastructures, notamment pour les routes de plus de 8200 véhicules par jour et les agglomérations de plus de 100 000 habitants (au sens INSEE), devait mettre en place un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), selon le territoire concerné, révisable tous les 5 ans.

Les Plans de prévention du bruit dans l'environnement ont pour but de réduire si nécessaire les niveaux de bruit trop importants et de protéger les zones calmes (zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver). Il recense les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par la carte de bruit et notamment lorsque des valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être.

Les CBS et PPBE doivent être établis par les autorités compétentes au sein des agglomérations à partir de 100 000 habitants.

Protections acoustiques mises en place en bord de route à fort trafic à Labégude (07)

Crédits photos : B Miege, CETE Lyon

Exemples de PPBE dans la Drôme et l'Ardèche

Dans la Drôme et l'Ardèche, l'ensemble des gestionnaires de d'infrastructures bruyantes ont donc réalisé ces documents (CBS et PPBE) qui ont abouti à des actions concrètes. A titre d'exemple, des mesures de protections acoustiques ont été mise en place le long de la voie à hauteur de Labégude en Ardèche sous la forme d'écrans en tôle perforées, doublées de laine de roche et de tranchées couvertes (voir photos ci-contre).

Concernant les agglomérations, pour la Drôme et l'Ardèche, seul le territoire de l'agglomération de Valence au sens INSEE était concerné par la directive européenne, transcrite en droit français.

Ce territoire comprend :

Côté Drôme : Valence , Bourg les Valence, Portes les Valence, Etoile et Beauvallon, la carte de bruite et le PPBE sont consultables sur le site de Valence Romans Agglo : http://www.valenceromansagglo.fr/fr/des-services-au-quotidien/developpement-durable/prevention-du-bruit.html .

A titre d'exemple, des actions de résorptions de points noirs du bruit - opération de traitement phonique par changement des menuiseries dans les logements le long des voies bruyantes communales de Valence et Bourg les Valence - ont été réalisées par l'agglomération avec l'aide financière de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie).

Côté Ardèche : Guilherand - Granges, Cornas, et Saint Péray – pas de PPBE sur ce secteur

Néanmoins, depuis le 1er juillet 2017, le contexte réglementaire a changé et les communes de l'agglomération de Valence susciteées ne sont plus dans l'obligation de réaliser des CSB et PPBE ou de les réviser le cas échéant.

Exposition des jeunes à la musique amplifiée

La prévention en matière de risques auditifs est un champ assez largement investi par les collectivités dans le cadre des CLS et par l'ARS AURA au travers d'actions confiées aux opérateurs tant au niveau départemental que régional.
Une exposition prolongée à de forts volumes sonores (discothèques, concerts, festivals, écouteurs) peut provoquer un traumatisme sonore aigu (TSA) pouvant entrainer des troubles auditifs irréversibles tels que la surdité, l'hyperacousie ou des acouphènes.
Pour s'en prémunir, des gestes de prévention simples peuvent être adoptés : réduire le volume sonore (écouteurs), s'éloigner de la source sonore, faire des pauses régulières dans un lieu calme. Des bouchons d'oreilles (ou casque de protection pour les plus jeunes) peuvent également être utilisés.
En cas de symptômes persistants (bourdonnement, oreille cotonneuse, douleur) faisant suite à une forte exposition sonore, il est recommandé de se rendre chez un ORL ou aux urgences dans les 24 heures (48 heures maximum) afin de recevoir un traitement adapté et réduire le risque d'apparition de troubles auditifs irréversibles.

Les bons réflexes pour dire «ouïe» à la musique

Source : Affiche extraite de l'exposition 8panneaux « Encore plus fort ? Préservez dès maintenant votre audition ». Ministère de la santé / CIBD / AGI SON

Les impacts du changement climatique sur le cadre de vie

L'évolution récente du climat en Rhône-Alpes se caractérise par :

- une tendance à la hausse des températures de l'ordre de 0,36°C par décennie sur les températures minimales, de l'ordre de 0,25°C par décennie pour les températures maximales sur la période 1953-2009. Des nuances se font sentir sur les zones montagneuses des Alpes (légèrement plus faible) et en zone méditerranéenne (légèrement plus élevée).
- une baisse marquée de l'enneigement à basse altitude (← 1800 m) : de 30 à 50 % à 1500 m en hauteur et en nombre de jours avec neige au sol.

Météo-France estime une augmentation probable des températures maximales en Rhône-Alpes en été de 3°C d'ici 2050 et de 5°C d'ici 2080.

Les actions d'adaptation au changement climatique aujourd'hui explorées s'orientent vers la lutte contre les îlots de chaleur urbains (zones minérales, où les températures sont particulièrement élevées) et le développement de puits de fraîcheur et sont essentiellement basées sur l'apport de davantage d'eau et de végétation. Or ces deux types d'actions peuvent avoir un impact sur la densité urbaine et accroître la pression sur l'usage de l'eau. Il est donc indispensable de réfléchir en même temps à la notion de densité et d'îlots de chaleur, de favoriser un urbanisme adapté aux conditions climatiques futures tout en réduisant la demande d 'énergie et notamment celle de la climatisation. On en revient aux problématiques de cadre de vie et d'urbanisme favorable à la santé développés des pages 1 à 3 de ce document.

Le changement climatique peut aussi entraîner des vagues de chaleur comme ce fut le cas lors de la canicule d'août 2003, exceptionnelle en termes d'élévation de températures et de durée, qui a entraîné une surmortalité de 50 % dans la région Rhône-Alpes, et jusqu'à 80 % pour la ville de Lyon lors de l'été 2003, liée d'une part au phénomène d'îlots de chaleur urbains et d'autre part à la forte concentration de personnes âgées en zone urbaine.

La végétalisation des rues et des bâtiments permet de lutter contre les îlots de chaleur urbains, de jour comme de nuit. L'évapotranspiration des plantes et des arbres permet de réduire la température ambiante :

- Dans la «Charte de l'arbre » du Grand Lyon, il est précisé qu'un arbre adulte peut perdre jusqu'à 450 litres d'eau par évapotranspiration par jour, soit l'équivalent de 5 climatiseurs qui fonctionnent 20 heures par jour. . Ainsi, la Métropole et la Ville de Lyon s'attachent à planter des arbres et à développer les parcs et les squares urbains, afin d'améliorer le confort thermique du centre-ville.

  Quant aux toits et murs végétalisés, ils protègent les bâtiments du rayonnement solaire et permettent de réduire la température de l'air à l'intérieur des habitations, limitant ainsi le besoin en climatisation.
- La communauté d'agglomération de Grenoble-Alpes Métropole, qui a mis en place des toitures végétalisées en différents points de son territoire, annonce que la végétation en toiture pourrait réduire de 2 à 5°C la température ambiante intérieure.

Par ailleurs, d'autres problématiques apparaissent avec le changement climatique comme celle de l'augmentation du risque naturel (inondations, feux de forêt, glissements de terrain...). Le développement du nombre de piscines ou réserves d'eau et une intensification de systèmes d'arrosage ou d'irrigation, avec développement de points d'eau stagnante résiduelle peut aussi favoriser la multiplication d'insectes vecteurs d'arboviroses.

Le réchauffement climatique apporte de nouveaux défis à la santé publique avec le déplacement vers le nord de moustiques dangereux. De plus, il favorise l'apparition de pollens allergène ainsi qu'un déplacement de ces pollens. Des maladies dites « émergentes » car encore inconnues sous nos latitudes, sont susceptibles d'apparaître.

En savoir plus...

http://oreges.auvergnerhonealpes.fr
http://orecc.auvergnerhonealpes.fr
http://www.ors-auvergne-rhone-alpes.org/environnement/dossiers.asp

Le moustique Aedes albopictus dit «moustique tigre»

Une problématique de santé

Originaire d'Asie, il se distingue des autres moustiques par sa coloration contrastée noire et blanche d'où son appellation commune de « moustique tigre ».
Ce moustique de très petite taille est particulièrement nuisible : ses piqûres, habituellement douloureuses, interviennent principalement à l'extérieur des habitations, pendant la journée, avec un pic d'agressivité à la levée du jour et au crépuscule.

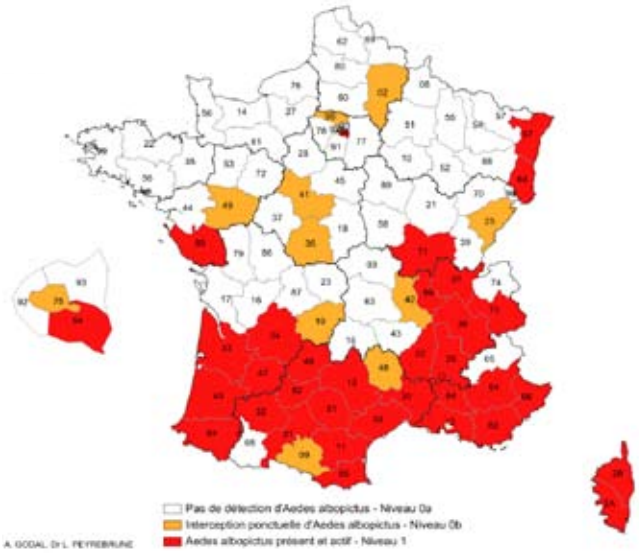
Le moustique tigre

Source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes

Mondialisation et réchauffement climatique à l'origine de la colonisation du territoire

Le Moustique tigre asiatique a été observé pour la première fois en France en 2004 près de Nice. Depuis , il se propage rapidement dans de nombreuses communes de plus en plus éloignées du littoral et s'installe dans de nouveaux départements chaque année. Il se développe majoritairement en zone urbaine ou péri-urbaine et se déplace peu au cours de sa vie (50 mètres environ autour de son lieu d'émergence). Il se sert des transports routiers et ferroviaires pour se propager, ce qui explique sa remontée progressive sur le territoire à partir des départements du sud de la métropole.
Il s'est ainsi développé de manière significative depuis 2004 et en 2017, il est implanté dans 33 départements dont les départements de la Drôme et de l'Ardèche (depuis 2013) et 4 autres départements en Auvergne-Rhône-Alpes (6 sur 12 départements en niveau 1 dans la région Auvergne-Rhône-Alpes). En 2018, en France, ce sont 9 départements de plus qui seront classés en niveau 1 de risque vectoriel. Les scientifiques jugent qu'il sera présent sur l'ensemble de l'hexagone d'ici 2030.
Les gîtes de reproduction du moustique tigre sont majoritairement « fabriqués » par l'Homme (petits récipients, soucoupes, réserves d'eau, pneus usagés...), au sein des domiciles privés (cours, jardins, balcons…). Impossible de les recenser tous car ils sont temporaires, aléatoires et parfois difficiles d'accès.
Les pièges pondoirs consistent à reproduire les conditions naturelles de ponte du moustique tigre pour encourager la femelle à venir déposer ses œufs sur le polystyrène et, ainsi, détecter sa présence.

Présence du moustique Aedes albopictus en France métropolitaine (situation au 1er janvier 2017)

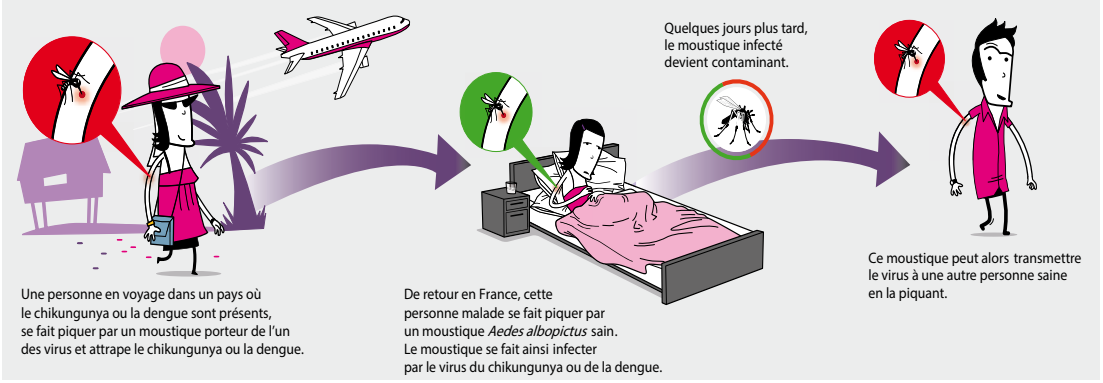


Sources : Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes

Quels dangers pour la santé ?

Le moustique tigre peut également être « vecteur » de la dengue, du chikungunya, du zika et de la fièvre jaune si, et seulement si, il est infecté par ces virus. Le moustique se contamine en piquant une personne malade qui revient d'un séjour dans un pays où ces maladies sont épidémiques. Il devient ainsi capable dans les jours suivants de transmettre la maladie aux prochaines personnes qu'il piquera.
De nombreuses personnes partent et reviennent de territoires où sont présentes ces maladies que le moustique peut transmettre. Les mesures de prévention en France visent à éviter que les moustiques tigres en France soient contaminés à leur tour.
De retour de voyage d'une zone de présence du moustique tigre, il est nécessaire d'être vigilant aux symptômes durant une quinzaine de jours.

Transmission de la dengue, du chikungunya, du zika ou de la fièvre jaune par le moustique tigre



Sources : Direction générale de la santé (DGS) / Institut national de prévention et d'éducation à la santé (INPES)
Extrait de « Comment pourrait survenir une épidémie de dengue et de chikungunya en métropole »

Les différents moyens de lutte contre le moustique tigre à l'échelle nationale et régionale

Le dispositif de lutte contre le « moustique tigre » et de surveillance des arboviroses (chikungunya, dengue, zika) en métropole est activé par la Direction générale de la santé chaque année du 1er mai au 30 novembre. Ce dispositif consiste notamment en :
- une surveillance entomologique (c'est-à-dire des populations de moustiques) dans les zones où le moustique est présent ou susceptible de s'implanter ;
- une surveillance des cas humains d'arboviroses (chikungunya, dengue, zika notamment) ;
- une sensibilisation des voyageurs et personnes résidant dans les zones où le moustique est présent et actif.

En 2017, en Auvergne-Rhône-Alpes, le moustique tigre est présent dans 6 départements, tous classés au niveau 1 de la surveillance (qui signifie implantation du moustique tigre). En 2018, ce sont 9 départements de plus qui seront classés en niveau 1 de risque vectoriel.

Lors de la saison 2016 de surveillance renforcée des arboviroses dans les 6 départements d'Auvergne-Rhône-Alpes où le moustique tigre est installé , 273 cas de dengue, de chikungunya et de zika ont été signalés.
Parmi ces signalements, 38 cas de dengue (4 cas dans la Drôme), 5 de chikungunya, 5 de *flavivirus* (dengue ou zika ?) et 98 de zika (3 cas en Ardèche et 7 cas dans la Drôme) ont été biologiquement confirmés. Cela représente 23% de l'ensemble des cas confirmés sur l'ensemble de la France métropolitaine. La région Auvergne-Rhône-Alpes est ainsi devenue la région dans laquelle le plus grand nombre de cas confirmés d'arboviroses a été recensé en 2016.

5 niveaux de risque définis à partir des résultats de la surveillance

Les départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes sont classés actuellement de la façon suivante :

- le niveau 0.a : absence du moustique tigre
  > Allier, Cantal et Haute-Loire.

- le niveau 0.b : présence contrôlée du moustique tigre
  > Haute-Savoie, Loire et Puy-de-Dôme.

- le niveau 1 : implantation du moustique tigre
  > Ain, **Ardèche**, **Drôme**, Isère, Rhône et Savoie.

- le niveau 2 est déclenché lors du diagnostic d'un premier cas de dengue, de chikungunya ou de zika autochtone (survenant chez une personne n'ayant pas voyagé).

- les niveaux 3 et 4 : présence d'un ou plusieurs foyers de cas autochtones.

- le niveau 5 correspondant à une situation épidémique installée.

En présence de cas suspects ou de cas confirmés, l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes réalise une enquête épidémiologique. Elle peut être amenée à solliciter l'EIRAD (Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication), l'opérateur de démoustication des conseils départementaux et de la Métropole de Lyon, afin que des prospections soient réalisées dans le voisinage immédiat des lieux de résidence et fréquentés par les patients, pour rechercher la présence éventuelle du moustique tigre et prendre les mesures de contrôle adaptées.

La mobilisation de tous est essentielle !

L'ARS Auvergne-Rhône-Alpes a développé des outils d'information à l'attention du grand public et des personnels des collectivités chargés de l'entretien des espaces extérieurs afin que chacun mette en oeuvre les bonnes pratiques de destruction des gites larvaires pour limiter l'aire d'implantation du moustique tigre :
- supprimer les eaux stagnantes qui permettent la reproduction du moustique
- enlever les soucoupes des pots de fleurs ou les remplir de sable
- changer l'eau des vases plusieurs fois par semaine
- vérifier le bon écoulement des gouttières
- mettre à l'abri de la pluie
- supprimer les pneus usagés et tout autre objet pouvant se remplir d'eau, etc.

Ces gestes sont indispensables pour limiter la prolifération des moustiques, sources de nuisances et de maladies.

L'Agence assure également la sensibilisation et l'information des professionnels de santé sur la présence du moustique tigre dans la région et sur les modalités de signalement à l'ARS des cas suspects ou confirmés de dengue, chikungunya ou zika.

Par ailleurs, il est recommandé aux personnes se rendant dans des zones où circulent les virus du chikungunya de la dengue ou du Zika, de se protéger des piqûres de moustiques sur place, mais également à leur retour si elles résident dans les départements où le moustique est implanté. L'objectif est de prévenir l'introduction et la transmission de ces maladies en métropole.

Support de communication et de prévention contre le moustique tigre

Sources : L'Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication

Aller plus loin

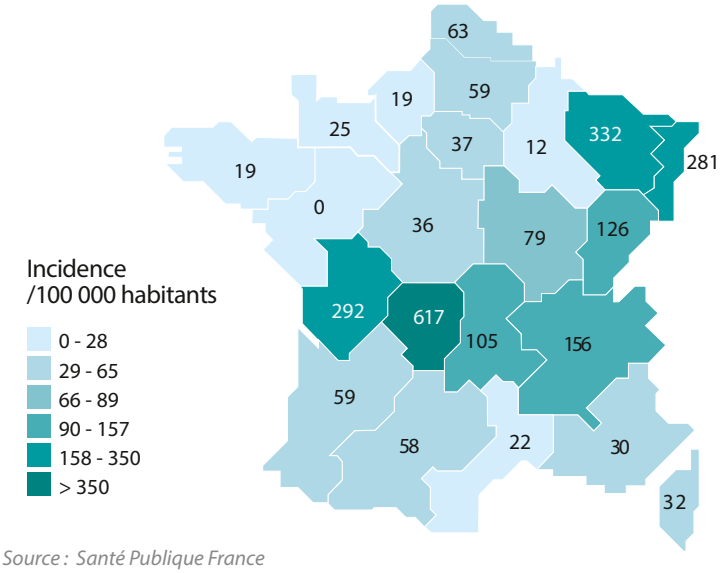
L'ensemble de la population peut participer à la surveillance de cette espèce : si vous pensez avoir idéntifié un moustique tigre, vous pouvez le signaler sur la plateforme www.signalement-moustique.fr.

La maladie de Lyme

La borréliose de Lyme est une maladie infectieuse, non contagieuse, causée par une bactérie transmise à l'homme par morsure de tique infectée (les tiques s'accrochent à la peau avec leur appareil buccal ; c'est pourquoi on parle de morsure plutôt que de piqûre.) Les tiques sont répandues partout en France et vivent dans les zones boisées et humides, les herbes hautes des prairies, les parcs forestiers et urbains. C'est entre les mois d'avril et de novembre qu'elles sont les plus actives.

En France, en 2016, on estime à 54 647 le nombre de personnes touchées par la maladie (réseau Sentinelles). Ce nombre, plutôt stable de 2009 (début de la surveillance par le réseau Sentinelles) à 2015, connaît une forte augmentation en 2016. Au niveau régional, l'est et le centre sont les régions où le nombre de cas estimé est le plus élevé, l'ouest et le sud méditerranéen le plus bas.
En 2016, la région Auvergne-Rhône-Alpes est la deuxième région (après la région Grand Est) à avoir eu le plus de nouveaux cas de la maladie de Lyme d'après les estimations du réseau Sentinelles (11 143 nouveaux cas). Hors, lorsque l'on considère le taux d'incidence ; la région la plus touchée est l'ex région Limousin (617 nouveaux cas de borréliose de Lyme pour 100 000 habitants). L'ex-région Rhône-Alpes est la 5ème région la plus touchée par cette maladie (156 nouveaux cas pour 100 000 habitants). En Auvergne-Rhône-Alpes, on peut estimer l'incidence annuelle de cette maladie à 154 cas pour 100 000 habitants. La région Auvergne-Rhône-Alpes est une région où l'incidence est globalement plus élevée que l'incidence nationale.
Pour mener sa mission de surveillance de la borréliose de Lyme, Santé publique France s'appuie sur le réseau Sentinelles, le Centre national de référence des *Borrelia* et des études régionales.

Estimation du taux d'incidence annuel moyen de la borréliose de Lyme par région, France, 2016 (réseau Sentinelles)



Source : Santé Publique France

Que faire en cas de morsure de tique ?

Il est important d'extraire la ou les tiques le plus vite possible. En effet, si la tique est porteuse de la bactérie *Borrelia*, le risque de transmission de cette bactérie augmente avec la durée d'attachement de la tique à la peau. Voir les deux méthodes possibles ci-contre pour extraire la tique. Il ne faut mettre aucun produit sur la tique et ne pas essayer de retirer la tique avec les ongles.
Attention, une fois la tique enlevée, elle peut encore piquer. Après l'avoir tuée sans l'avoir touchée à mains nues, il faut la mettre dans un mouchoir ou sur un bout de scotch qu'on jettera à la poubelle.
Il faut surveiller la zone mordue pendant un mois. Si une plaque rouge et ronde s'étend en cercle à partir de la zone de piqûre (erythème migrant), il faut consulter un médecin rapidement. Il faut également consulter en cas de symptômes grippaux, de paralysie faciale ou de fatigue inhabituelle. Un traitement antibiotique pourra alors être prescrit.

Comment retirer une tique ?

Source : Santé Publique France

Comment prévenir les morsures de tiques ?

Lors des promenades en forêt ou en zone rurale :
- porter des vêtements longs, qui couvrent les bras et les jambes, serrent les poignets et les chevilles, de couleur claire de préférence, de façon à repérer plus facilement la présence de tiques ;
- mettre des chaussures fermées ;
- éventuellement, appliquez un répulsif sur les parties découvertes. Mais attention, les répulsifs sont contre-indiqués chez la femme enceinte et le petit enfant.
- réaliser un examen minutieux du corps au retour de promenade.

En savoir plus...

http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/maladies-tiques/tiques-outils-information.asp
http://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/maladie-de-lyme

Les perturbateurs endocriniens

En 2002, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit les perturbateurs endocriniens (PE) comme « des substances chimiques d'origine naturelle ou artificielle étrangères à l'organisme qui peuvent interférer avec le fonctionnement du système endocrinien et induire ainsi des effets délétères sur cet organisme ou sur ses descendants.»
Les perturbateurs endocriniens peuvent ainsi être naturels (œstrogènes, phyto-œstrogènes...) ou de synthèse (pesticides, PCB, bisphénol A, parabens, phtalates, HAP...), certains étant classés agent cancérogène pour l'homme (groupe 1) par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) (distilbène...)

Ils sont ubiquitaires, on les trouve partout. Les principales expositions de la population générale aux PE sont :
- l'ingestion : par l'alimentation et par l'eau du fait des résidus hormonaux dans les denrées alimentaires, des résidus de pesticides dans les céréales et les végétaux et par la contamination des sols de cultures.
- l'inhalation : par l'air et du fait de certains produits industriels (pesticides, produits de consommation courante, produits cosmétiques, etc.)
- le contact cutané : par l'application sur la peau de produits cosmétiques ou l'exposition de certains professionnels (agriculteurs, travailleurs dans les industries pharmaceutique ou chimique).
En juillet 2017, les ministères chargés de l'agriculture et de l'écologie ont publié le nom de produits autorisés en France «susceptibles de contenir des substances perturbatrices endocriniennes», soit près d'un millier de biocides (insecticides, produits de protection du bois et l'hygiène vétérinaire) et environ 600 pesticides (insecticide, herbicide, fongicide).

En 2013, le gouvernement adopte la stratégie nationale sur les perturbateurs endocriniens. Cette stratégie fixe comme objectif premier la réduction de l'exposition de la population et de l'environnement aux perturbateurs endocriniens, en mobilisant tous les leviers d'action disponibles : recherche scientifique, valorisation et surveillance, expertise sur les substances, réglementation et substitution des substances, formation et information.
Au niveau régional, en Auvergne-Rhône-Alpes, le PRSE 3 les a inscrits dans sa fiche d'action n°4 « Diffuser les éléments de connaissance disponibles sur les risques émergents ».

L'exposition aux perturbateurs endocriniens

Source : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/perturbateurs-endocriniens

Des recherches sur les PE à l'Inserm de Grenoble menées par le Dr Rémy Slama

- Actuellement en cours, l'étude SEPAGE (Suivi de l'Exposition aux Polluants Atmosphériques durant la Grossesse et l'Enfance et Santé) s'intéresse à l'impact de la pollution atmosphérique et de certains polluants chimiques (essentiellement les PE) sur la grossesse, le développement de l'enfant, sa santé respiratoire ainsi que son neurodéveloppement.
Site internet : http://sepages.inserm.fr/fr/accueil/
- Fin septembre 2017, une étude épidémiologique qui montre que l'exposition pendant la grossesse à certains phénols et phtalates (en particulier, bisphénol A – depuis interdit en France dans les contenants alimentaires –, le triclosan et di-n-butyl ou DBP) est associée à des troubles du comportement des garçons entre 3 et 5 ans a été publiée.

Des effets sur la santé ?

Les PE ont des conséquences sur l'organisme, propres à chaque PE : altération des fonctions de reproduction, malformation des organes reproducteurs, perturbation du fonctionnement de la thyroïde, du développement du système nerveux, modification du sex-ratio...
Le rôle de plusieurs substances PE est à ce jour suspecté dans l'apparition de cancers hormonaux-dépendants (cancer du sein, de l'utérus, de la prostate et des testicules), mais les données actuellement disponibles ne permettent pas de confirmer ce lien. Consulter aussi la fiche Air extérieur et santé.

En savoir plus...

http://www.cancer-environnement.fr/274-Perturbateurs-endocriniens.ce.aspx
http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Perturbateurs-endocriniens
http://www.michele-rivasi.eu/tag/perturbateurs-endocriniens/
http://presse.inserm.fr/exposition-prenatale-aux-perturbateurs-endocriniens-et-troubles-du-comportement-des-enfants/29573/

Quels sont les moyens de prévention ?

Les exemples sont nombreux de ce que nous ouvons faire au quotidien pour limiter son exposition au PE. Par exemple :
- Ne jamais réchauffer de repas dans des contenants en plastique
- Faire attention aux emballages lorsque l'on fait ses courses (privilégier le papier ou le carton et éviter les canettes et boîtes de conserve)
- Aérer au maximum les chambres et la maison de manière générale
- Utiliser des savons "classiques" à la place des gels douche contenus dans des bouteilles en plastique
- Acheter autant que possible des vêtements 100 % coton

Les risques naturels

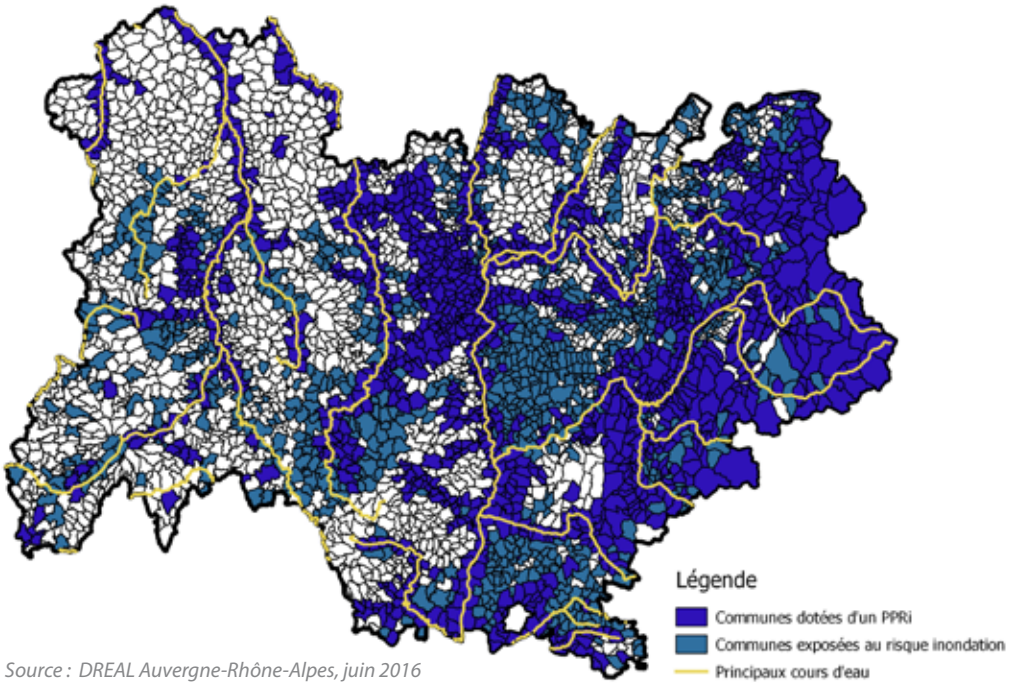
Un risque naturel résulte de la survenue potentielle d'un aléa d'origine naturelle sur un territoire où sont présents des enjeux qu'ils soient humains, économiques, environnementaux. Un aléa naturel est la possibilité qu'un phénomène, qu'une manifestation naturelle physique (non biologique) relativement brutale, menace ou affecte une zone donnée. Deux critères caractérisent la notion de risques majeurs :
- une faible fréquence pour un niveau d'aléa donné ayant pour conséquence un oubli dans la mémoire collective,
- une gravité importante générant des dommages conséquents notamment pour les personnes et les biens.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement exposée aux risques naturels : inondations, incendies de forêt, mouvements de terrain, séismes. A titre d'illustration, hors séisme, 79 % des communes de la région sont concernées par au moins un de ces risques. Le risque inondation concerne à lui seul 68 % des communes.
Les risques naturels dans les départements de l'Ardèche et de la Drôme, faisant l'objet d'un plan de prévention ou de zonage, sont les inondations, les mouvements de terrain, la sismicité, et les incendies de forêt. Dans le département de la Drôme, ce sont les inondations qui apparaissent comme l'aléa prépondérant.

Le risque inondation

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.
Au niveau régional, les inondations constituent le principal risque en termes d'étendue spatiale et de récurrence. En effet, 2/3 des communes sont exposées aux inondations.
La maîtrise de l'urbanisation est un des outils de prévention du risque inondation. Elle s'exprime au travers des plans de prévention des risques inondation (PPRi) prescrits et élaborés par l'État.
Les cours d'eau drômois ont un régime méditerranéen,avec un fort contraste entre les crues subites de l'automne et de l'hiver et l'étiage estival ; ce contraste est de plus en plus marqué vers le sud.

Les communes exposées aux inondations dans la région Auvergne-Rhône-Alpes



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, juin 2016

Le département de la Drôme est soumis à quatre types de risques d'inondations. Seul le Rhône engendre des crues de plaine; les rivières principales comme la Drôme, l'Eygues, l'Ouvèze ou le Roubion génèrent des crues rapides, voire de type torrentiel. Par ailleurs, le relief marqué et l'abondance de ravins entraînent de nombreux risques de crues péri-urbaines. Enfin, le risque d'inondations consécutives à des ruptures de digues ne peut être écarté.

Le département de l'Ardèche a connu de nombreuses inondations dont la dernière plus importante est survenue en octobre 2013 avec 62 communes sinistrées. Ce département est aussi soumis aux quatre types de risques d'inondations cités précédemment mais aussi aux orages «cévénols». Il s'agit d'un phénomène météorologique provoqué par l'accumulation de masses nuageuses en provenance du golfe du Lion, accompagné de vents, de pluies intenses et de phénomènes orageux violents avec des cumuls d'eau compris en moyenne entre 200 et 400 mm. Ces orages concernent 4 départements : l'Ardèche, le Gard, l'Hérault et la Lozère.

Les incendies de forêt

Le risque incendie de forêt concerne la plupart des départements de la région. Selon les conditions climatiques et les types de végétaux composant les massifs forestiers, les départements sont exposés à des degrés d'intensité différente. Les départements de la Drôme et de l'Ardèche sont identifiés au sein du code forestier (L.133-1) comme comportant des massifs forestiers particulièrement exposés aux incendies. Ces deux départements ont en effet connu quelques incendies majeurs en termes d'intensité et de surface brûlée : Lafarre dans l'Ardèche en août 2003 où 1 300 ha ont été incendiés et Eygaliers dans la Drôme en juin 2003 avec 100 ha brûlés.
L'incendie est, à ce jour, le principal danger qui menace les forêts et les espaces naturels du département de l'Ardèche. Les superficies parcourues par les incendies varient en fonction du contexte météorologique mais depuis une dizaine d'années les statistiques tendent à démontrer l'efficacité des politiques de prévention et de lutte mises en place. Cependant, si les surfaces détruites par le feu diminuent, le nombre de départs de feu reste encore important.

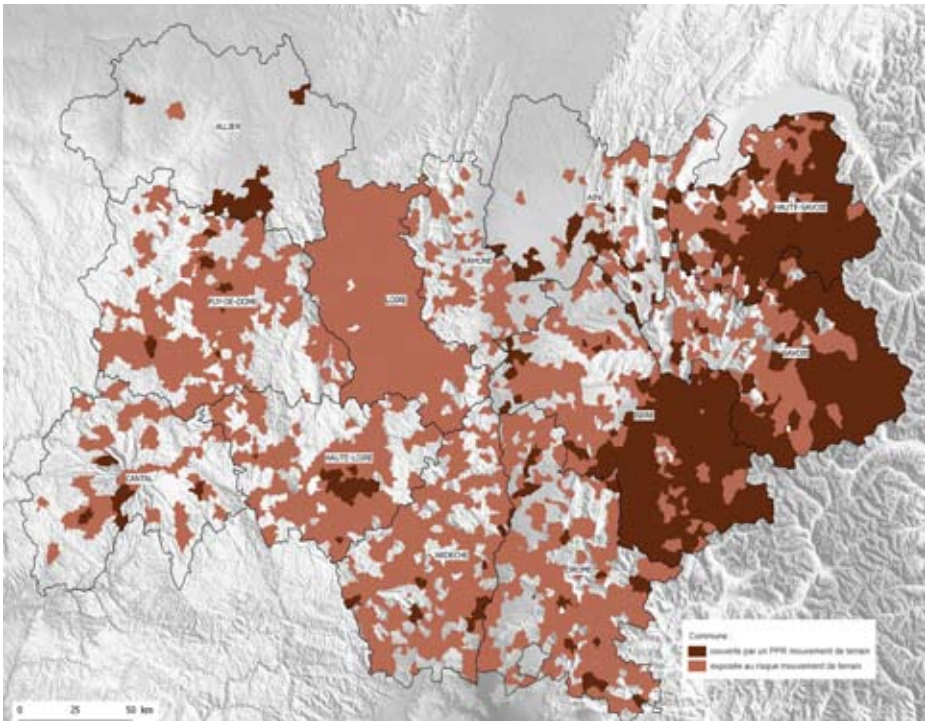
Le risque mouvements de terrain

Le risque mouvements de terrain regroupe différents types d'aléas : le retrait-gonflement des argiles, les glissements de terrain, les chutes de blocs, les effondrements de cavités souterraines et les coulées de boues.

Ce risque affecte, à des degrés divers, tous les départements de la région.
En effet, les 2/3 des communes sont exposées à ce risque et 20 % de ces communes sont dotées d'un PPR mouvements de terrain.

Il est à noter que ce risque est particulièrement prégnant dans les zones de montagne : les Alpes du Nord, le Massif Central et les principaux reliefs de la région tels que le Forez et les Monts d'Ardèche.

Les communes exposées au risque mouvements de terrain dans la région Auvergne-Rhône-Alpes



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, juin 2016

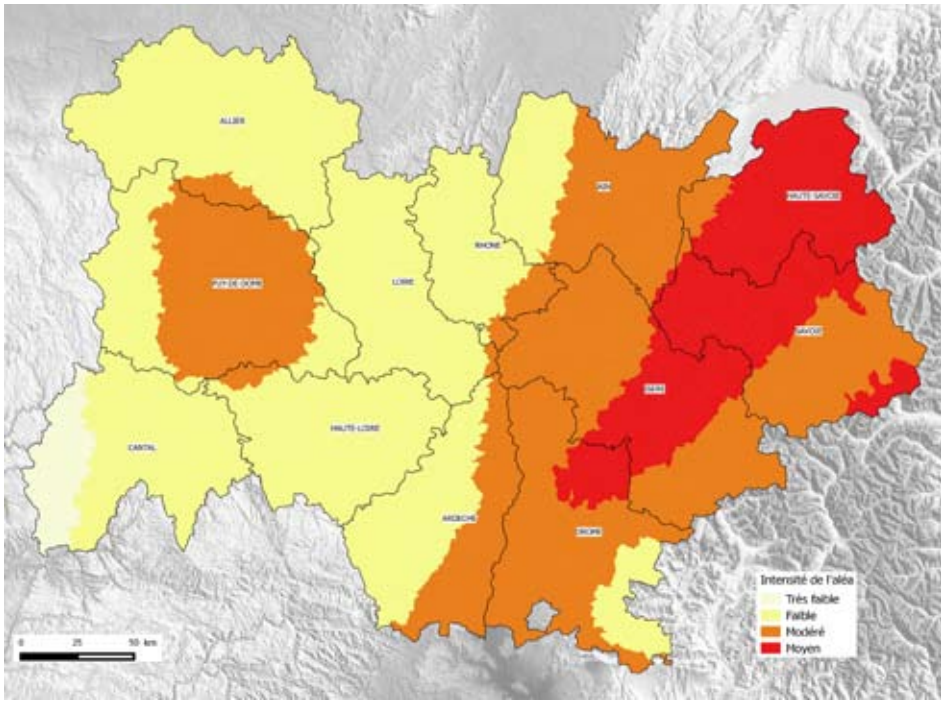
Le risque sismique

En termes d'exposition au risque sismique, la région se classe deuxième au niveau métropolitain.
L'ensemble de la région est exposée à ce risque avec des niveaux d'aléas très variables compte tenu de la topographie et de la géologie.

Les zones d'aléa les plus fortes sont principalement localisées dans la partie alpine de la région et dans le Puy de Dôme : 16 % des communes sont en zone de sismicité moyenne et 38 % en zone modérée. Les secteurs d'Annecy et de Grenoble sont parmi les plus exposés en termes d'aléa et de concentration des enjeux. De plus, la configuration de ces vallées « en cuvette » génère des effets de site aggravant l'impact des secousses sur les enjeux.

Parmi les mesures contribuant à une prévention efficiente de ce risque, l'adaptation du bâti et le développement de la culture du risque sont des leviers privilégiés.

Les communes exposées au risque sismique dans la région Auvergne-Rhône-Alpes



Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, juin 2016

Géorisques
un portail pour mieux connaître les risques sur le territoire

Rendre facilement accessible au public une information localisée sur les différents risques naturels et technologiques : c'est l'ambition du portail web Géorisques, lancé le 10 juillet 2014 par le ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie en partenariat avec le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).
Inondations, mouvements de terrain, risques technologiques, séismes, feux de forêt, sites pollués,... Géorisques regroupe sous forme d'un portail unique les informations cartographiques sur les différents risques.
Géorisques vise également à faciliter l'accès et l'exploitation des informations sur les risques, pour les experts et professionnels ainsi que pour les services de l'Etat.

En savoir plus...

http://www.georisques.gouv.fr/
http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/risques-naturels-r3022.html
http://www.drome.gouv.fr

L'agriculture en Auvergne-Rhône-Alpes

L'agriculture constitue une activité essentielle du département de la Drôme. Sa production la place au tout premier rang de la région Rhône-Alpes.
L'agriculture drômoise est diversifiée. Elle est leader en Rhône-Alpes, pour la production de fruits à noyau, de légumes cultivés pour le fruit (courgettes, melons, potirons, tomates), d'asperges, d'ail, d'oignons, de truffes, de vins blancs, de protéagineux et de plantes aromatiques, médicinales et à parfum, de caprins, de volailles, et d'œufs de consommation.

L'Ardèche verte, région traditionnelle de polyculture-élevage, a un territoire caractérisé par une agriculture diversifiée (arboriculture, viticulture, élevage...) et par la présence de nombreuses productions fermières ou sous signe de qualité (AOC Saint Joseph, Picodon, cerise de Montagne...).

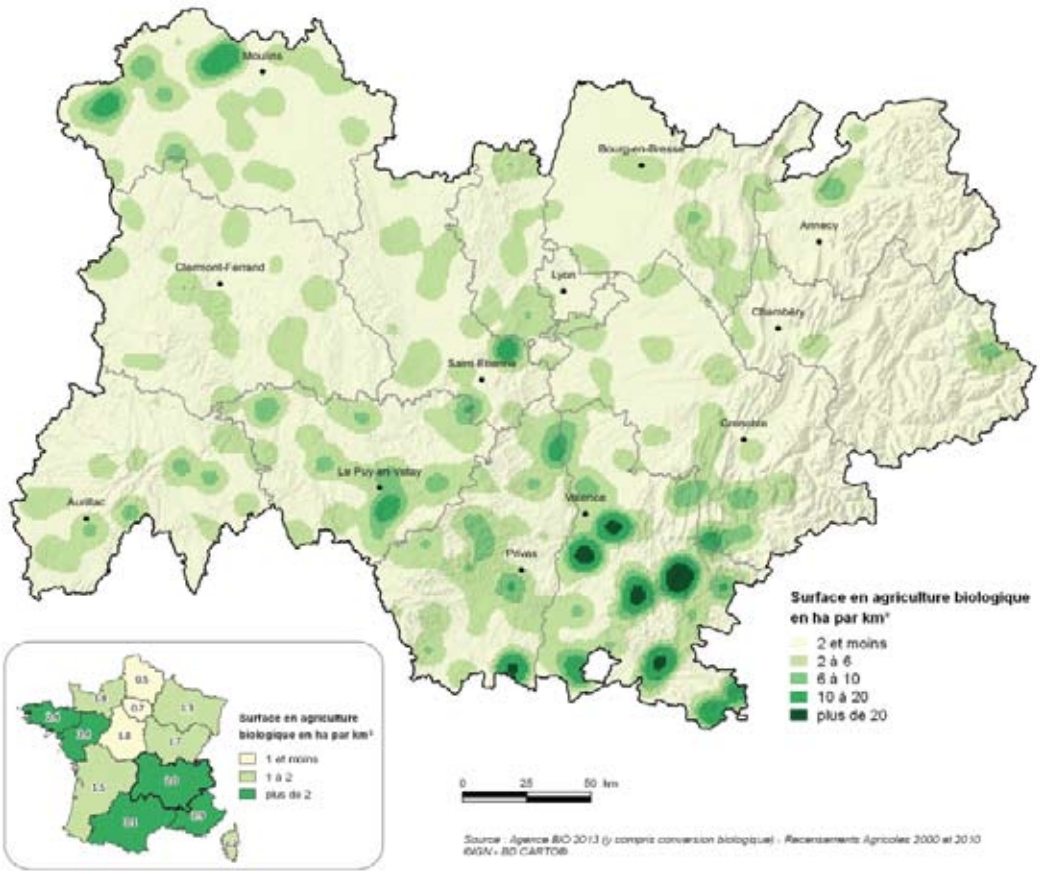
En Auvergne-Rhône-Alpes, en 2016, on comptait 4 771 exploitations biologiques, ce qui place la région au deuxième rang français en termes de nombre d'exploitations et aussi en termes de surface agricoles bio et en conversion.
En 2016, la région Auvergne-Rhône-Alpes fait partie des 3 nouvelles régions avec plus de 2 000 exploitations bio (avec Occitanie et Nouvelle-Aquitaine).
La Drôme est le 1er département bio de France en nombre de producteurs et en surface bio, offrant un large éventail de productions végétales et animales. L'Ardèche est le deuxième département de la région Auvergne-Rhône-Alpes où l'agriculture biologique est la plus présente après la Drôme.

Focus sur l'agriculture biologique

C'est un mode de production agricole spécifique qui se distingue de l'agriculture conventionnelle par :
- la non-utilisation de produits chimiques de synthèse,
- la non-utilisation d'OGM (organismes génétiquement modifiés),
- le respect des équilibres naturels,
- l'élevage, de type extensif, faisant appel aux médecines douces,
- le respect et le bien-être des animaux,
- des procédés non polluants et respectueux de l'environnement.

L'agriculture biologique est encadrée par un règlement européen. Tous les producteurs biologiques (ainsi que les transformateurs) sont soumis aux contrôles d'organismes indépendants. Les contrôles sont annuels et réguliers.

La Drôme et l'Ardèche, le socle bio de la région



Source : Agence BIO 2013 (y compris conversion biologique) - Recensements Agricoles 2000 et 2010
©IGN - BD CARTO®

Des risques pour la santé ?

L'EFSA (European Food Safety Authority) établit que le mode d'élevage en cage mais aussi une taille du troupeau plus importante constituent des facteurs de risque essentiel d'infection par les salmonelles. Il n'a toutefois pas été possible de déterminer lequel de ces deux facteurs était un véritable facteur de risque de positivité. La production en cage de poules pondeuses a été associée à un risque d'infection par les salmonelles plus élevé que pour les autres modes de production.
Pour assurer la sécurité alimentaire, les produits issus des différents modes d'agriculture doivent donc être exempts de ces bactéries. L'une des principales difficultés réside dans la présence de porteurs "sains", c'est à dire des animaux contaminés qui ne présentent aucun signe de la maladie. En effet, certaines de ces bactéries (principalement *Salmonella Typhymurium*) sont responsables d'infections à la fois chez la poule et chez l'être humain. En revanche , d'autres bactéries (comme *Salmonella Enteritidis*) entraînent une maladie chez l'homme mais le plus souvent n'en provoquent pas chez la poule qui ne pond alors pas nécessairement des œufs infectés par des salmonelles.
La recherche de la salmonelle est obligatoire pour tout élevage (conventionnel ou biologique) de plus de 250 animaux, quel que soit le débouché (vente directe, filière organisée...). Le prélèvement se fait 6 semaines avant la réforme des animaux.
Une stratégie de lutte et de surveillance des salmonelles dans les filières animales et dans les aliments, mais aussi de l'antibiorésistance, s'appuie sur deux systèmes principaux : les contrôles officiels mis en oeuvre par les pouvoirs publics et les autocontrôles effectués par les opérateurs de la chaîne alimentaire.

En 2016, 1 455 toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) ont été déclarées en France, affectant 13 997 personnes, dont 634 (5 %) ont été hospitalisées (hospitalisation ou passage aux urgences) et 3 sont décédées. Par rapport à 2015, le nombre de TIAC est en légère augmentation (+4,7 %) : 1 390 TIAC avaient été déclarées en 2015 touchant 11 429 personnes.
L'agent pathogène le plus fréquemment confirmé était *Salmonella* avec 35 % des TIAC pour lesquelles un agent a été confirmé (48 % en 2015).

Le réseau Salmonella

Constitué de laboratoires volontaires, privés et publics, ce réseau permet d'alimenter une base de données sur les salmonelles d'origine animale, alimentaire et environnementale. Ainsi, chaque année, cette surveillance permet de collecter les informations biologiques et épidémiologiques sur près de 15 000 souches. Ces données sont notamment exploitées lors des investigations de toxi-infections alimentaires afin d'identifier le plus rapidement possible la source alimentaire à l'origine de la contamination humaine.

En savoir plus...

http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/
https://www.anses.fr/fr
https://sites.anses.fr/fr/minisite/salmonella/r%C3%A9seau-salmonella
http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr
http://invs.santepubliquefrance.fr

Les salmonelles, un fort enjeu dans la Drôme, avec des contrôles réguliers obligatoires

Pesticides et agriculture biologique

Plus d'un français sur 2 ignore que des produits phytosanitaires sont autorisés par la règlementation relative à l'agriculture biologique tels que des substances actives d'origine animale ou végétale (purin d'ortie, huiles végétales, pyréthrines...), des substances à utiliser uniquement dans des pièges ou des distributeurs (par exemple phéromones et certains pyréthrinoïdes), les préparations à disperser en surface entre les plantes cultivées (molluscicides), etc... Il en existe au total 7 catégories.
Ces pesticides bio parfois « naturels » ne sont pas forcément « sans danger ». Toutefois, il faut remettre en perspective le décalage de dangerosité entre les produits utilisables en bio et les pesticides chimiques. Les pesticides bio naturels se dégradent plus rapidement que les produits de synthèse, à l'exception du soufre et du cuivre. De ce fait, on trouve moins de résidus dans la nature et donc, indirectement, dans les aliments.

Chaque année, la DGCCRF (Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes) vise à mettre au jour les dysfonctionnements éventuels de la filière de l'agriculture biologique chez les opérateurs (producteurs, transformateurs, importateurs, distributeurs) et à empêcher l'utilisation indue de la référence à ce mode de production. En 2016, ses conclusions ont révélé que dans 6 % des échantillons analysés, la présence de résidus de pesticides non autorisés a été décelée dans du riz, des lentilles, du cumin, du rooibos, du vin et des courgettes. Du piperonyl-butoxide (PBO) a également été identifié dans des lentilles, des oignons et des graines de lin biologique.

En 2017, dans son rapport annuel sur les pesticides, l'EFSA (European Food Safety Authority) déclare que 99,3 % des aliments bio analysés en Europe étaient exempts de résidus ou présentaient des taux se situant dans les limites légales; d'où un risque de contamination par les pesticides faible par les aliments issus de l'agriculture biologique pour les consommateurs.

Au final, plusieurs études ont montré que les méthodes de production biologiques sont à l'origine de niveaux plus élevés en composants nutritionnels recherchés, comme les vitamines, les antioxydants et les acides gras polyinsaturés (dont les omega-3) et de plus faibles taux en composés non souhaitables tels que les métaux lourds, les résidus de pesticides et les nitrates.

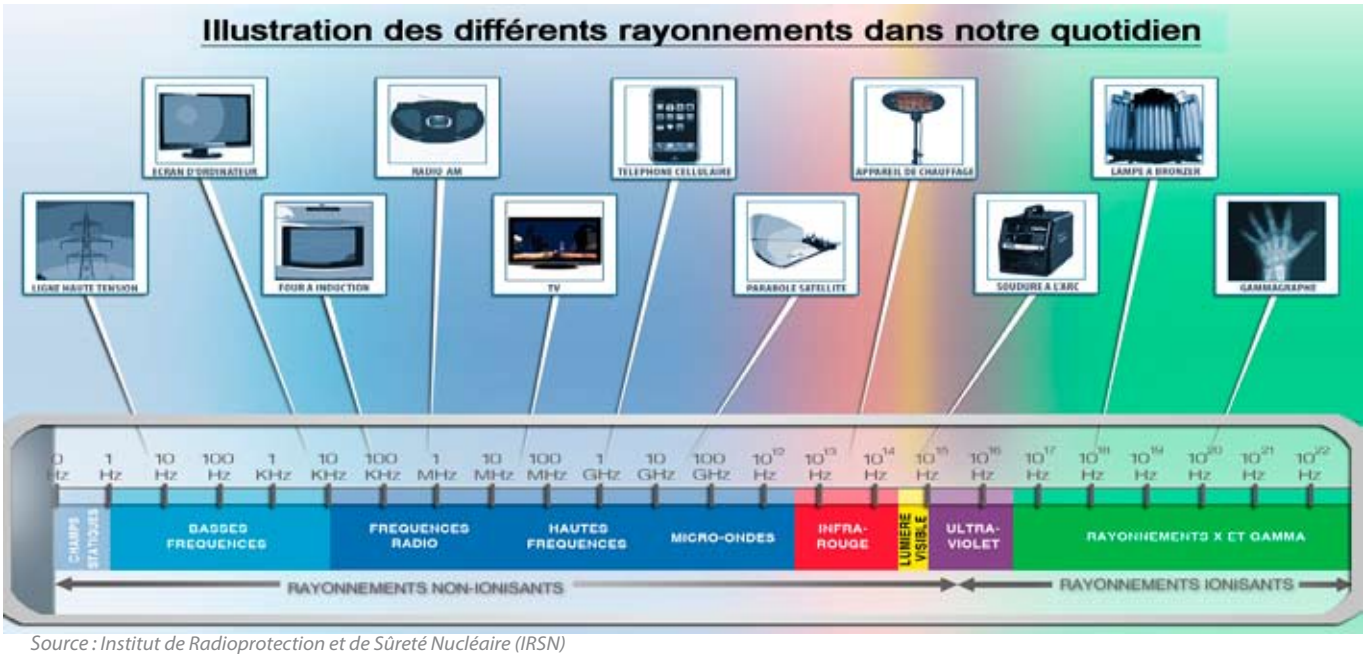
Pour plus d'informations sur les pesticides dans l'air, consulter la fiche Air extérieur et santé.

Les ondes électromagnétiques (OEM)

Dans notre quotidien, nous sommes entourés par de nombreux types de rayonnement (ou rayons), visibles ou invisibles. Mais la plupart des rayonnements de notre quotidien (radio, téléphonie mobile, micro-ondes) ne sont pas ionisants. Un rayonnement est une émission d'énergie et/ou un faisceau de particules.

En savoir plus...
https://www.criirem.org/
http://www.criirad.org/index.html
https://www.anses.fr
https://www.santepubliquefrance.fr/

Le spectre des OEM



Source : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)

Les rayonnements non ionisants

Il existe principalement deux sources de rayonnements non ionisants auxquels nous pouvons être exposés. Chaque catégorie possède des propriétés, des usages et un mode d'interaction avec la matière qui lui sont spécifiques :

► - les radiofréquences (9 kHz à 3 000 GHz), c'est-à-dire les champs émis par les moyens de télécommunications (téléphonie mobile, télévision mobile personnelle, internet mobile, puces RFID, Wi-Fi) ;

► - les champs électromagnétiques dits extrêmement basses fréquences (50 Hz à 9 kHz) : ce sont les champs émis par les appareils électriques domestiques (sèche-cheveux, rasoir électrique) et les lignes à haute tension.

L'exposition des équipements utilisés près du corps

Lorsque nous utilisons un appareil radio, depuis le téléphone mobile jusqu'à la souris d'ordinateur, une partie de l'énergie électromagnétique qu'il dégage est absorbée par notre corps. La valeur maximale de cette quantité pour un équipement donné est le débit d'absorption spécifique (DAS) de cet équipement. L'unité de mesure du DAS est le watt par kilogramme (W/kg). La réglementation impose un affichage du DAS aux fabricants d'équipements radioélectriques.

Dans le cas des téléphones mobiles, des oreillettes bluetooth, des téléphones sans fil de maison..., le DAS mesuré correspond à une utilisation à l'oreille, et donc à l'énergie absorbée dans la tête. Dans le cas des clés 3G, souris d'ordinateur sans fil, montres GSM, le DAS mesuré correspond à une utilisation près du corps, et donc à l'énergie absorbée dans le tronc. Le DAS local « tête » ou local « tronc » doit être inférieur à 2 W/kg.

L' Agence Nationale des FRéquence (ANFR) est chargée du contrôle de la conformité de ces équipements et effectue annuellement des mesures de DAS sur des équipements radioélectriques mis sur le marché.

L'exposition à proximité des lignes de transport d'électricité

Pour améliorer l'information du public et la connaissance de l'exposition des français, les lois Grenelle 1 et 2 (décret du 1er décembre 2011 et arrêté du 23 avril 2012) permettent de réaliser des plans de contrôle et de surveillance (PCS). Des mesures supplémentaires peuvent être demandées par les communes et certaines associations, financées par le gestionnaire du réseau et réalisées par un laboratoire accrédité.

Quels sont les effets sur la santé ?

Les effets sanitaires observés à court terme dans le cas des radiofréquences sont des effets thermiques, c'est-à-dire une augmentation de la température des tissus. Dans le cas des champs électromagnétiques dits extrêmement basse fréquence, les effets observés à court terme sont des courants induits dans le corps humain, c'est-à-dire une stimulation électrique du système nerveux. C'est pour prévenir ces effets avérés à court terme que des valeurs limites d'exposition ont été élaborées.

Concernant les effets sanitaires à long terme, aucun mécanisme biologique n'a été identifié prouvant leur existence. Néanmoins, certaines études épidémiologiques mettent en évidence des corrélations entre augmentation du nombre de cas de leucémie infantile et exposition à des champs basses fréquences et des interrogations subsistent sur les effets à long terme pour des utilisateurs intensifs de téléphones mobiles. C'est pour ces raisons que le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé les champs électromagnétiques en catégorie 2B : cancérogènes possibles.

L'Hypersensibilité aux champs électromagnétiques (EHS), qu'est ce que c'est ?

Lors de la conférence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) de 2004, l'EHS a été définie par trois critères :
- la perception par les sujets de symptômes fonctionnels divers non spécifiques (troubles du sommeil, maux de tête, symptômes cutanés, etc.) ;
- l'absence d'évidence clinique et biologique permettant d'expliquer ces symptômes ;
- l'attribution, par les sujets eux-mêmes, de ces symptômes à une exposition à des champs électromagnétiques, eux-mêmes diversifiés.

Actuellement, il n'existe pas d'études sur la prévalence de l'EHS en France en population générale. Cependant, des évaluations indirectes existent. Par exemple, le collectif « Une terre pour les EHS » a mis en ligne sur son site Internet un questionnaire permettant aux personnes EHS de s'auto-déclarer. Le 27 novembre 2017, 1 473 personnes EHS s'étaient ainsi auto-recensées en France dont 13 personnes EHS auto-déclarées dans l'Ardèche et 41 personnes EHS auto-déclarées dans la Drôme.

Des associations militantes actives dans la Drôme et dans l'Ardèche

- **Rayon vert** (07) contact e-mail : lerayonvert@outlook.fr
- **Prévention Ondes Electromagnétiques Drôme** (POEM 26) site web : http://poem26.id.st/
- **Une Terre pour les EHS** (26) site web : http://www.uneterrepourlesehs.org/

Quels sont les moyens de prévention ?

En réponse à la loi relative à la sobriété, à la transparence, à l'information et à la concertation en matière d'exposition aux ondes électromagnétiques, une campagne d'information « téléphone mobile et santé » vise à sensibiliser et à informer le grand public pour promouvoir un usage responsable et raisonné des téléphones mobiles. Elle a été élaborée par le ministère de la Transition écologique et solidaire, avec le ministère des Solidarités et de la Santé, l'Anses et l'Agence nationale des fréquences (ANFR).

Les 6 bons comportements pour l'usage du téléphome mobile de cette campagne sont :
- utiliser un kit mains-libres ou un haut parleur
- éviter les conversations trop longues
- privilégier les messages textes pour communiquer
- éviter de maintenir le téléphone à l'oreille dans les transports
- privilégier les zones de bonne réception
- choisir un téléphone mobile ayant un DAS faible.

D'autres mesures existent pour se protéger des ondes comme par exemple, chez soi, préférer un câble réseau pour relier l'ordinateur à la boxe internet plutôt que d'utiliser le Wi-Fi, ne pas laisser brancher la boxe 24h/24 quand celle-ce est en Wi-Fi,...

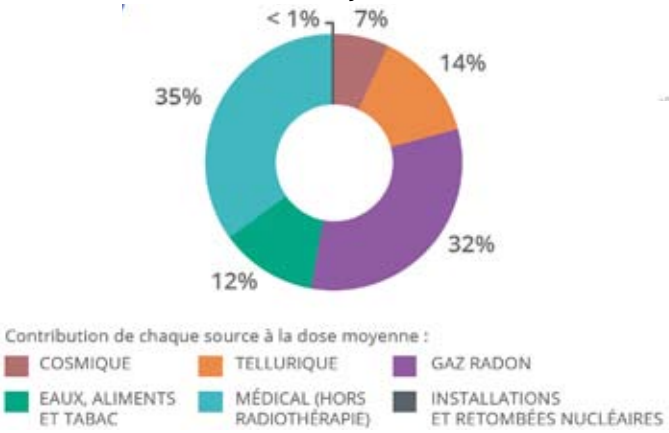
Plaquette d'information sur les téléphones mobiles du Ministère de la Transition écologique et solidaire

Source : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/telephone-mobile-bons-comportements

Les rayonnements ionisants

Les rayonnements ionisants proviennent de différentes sources : sources d'origine naturelle (irradiation cosmique, irradiation tellurique, radon) et d'origine artificielle (examens médicaux, environnement professionnel, rejets des installations nucléaires).

Les différentes sources de rayonnements ionisants en France



Source : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), 2016

Quelles sont les 2 principales sources de rayonnements ionisants en France et quelle est la source la plus faible ?

Le radon ?
L'industie ?
Le nucléaire ?
La présence d'éléments radioactifs dans l'eau et les aliments ?
Les examens médicaux ?
L'irradiation cosmique ?

Réponse

1-Le radon émanant principalment du sol (32 % de l'exposition)

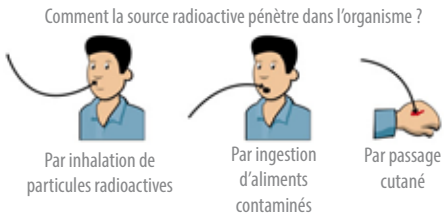
2- Les examens médicaux à visée diagnostique ou thérapeutique (35 % de l'exposition)

1- Les rejets des installations nucléaires et les retombées liées aux accident nucléaire (< 1 %)

Les différents types d'exposition aux rayonnements ionisants

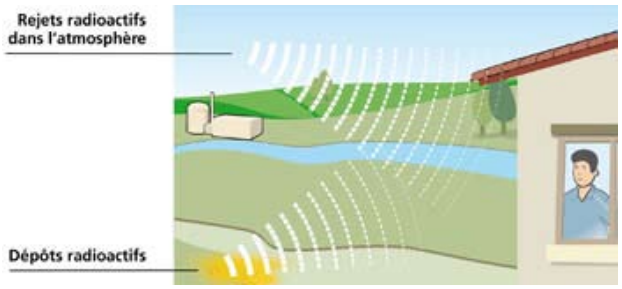
L'exposition aux rayonnements ionisants est permanente. Il existe deux types d'exposition aux rayonnements ionisants : l'exposition interne (ou contamination) et l'exposition externe (ou irradiation).

Exposition interne aux rayonnements ionisants



Source : IRSN

Exposition externe aux rayonnements ionisants



Source : IRSN

Le nucléaire en Auvergne-Rhône-Alpes

L'électricité d'origine nucléaire est la principale énergie produite et consommée en France. Elle provient de 58 réacteurs de différents niveaux de puissance constituant un parc de 19 centrales nucléaires réparties sur l'ensemble du territoire.
Le parc de production d'électricité d'Auvergne Rhône-Alpes est composé à près de 50 % de nucléaire. Les 4 centrales de la région représentent 21 % du parc nucléaire national.
Dans la Drôme et dans l'Ardèche, 2 centrales nucléaires sont implantées : la centrale nucléaire du Tricastin (Drôme) et la centrale nucléaire de Cruas-Meysse (Ardèche).
Chacune de ces 2 centrales est constituée de 4 réacteurs vieux de plus de 30 ans.
Les centrales sont soumises à différents risques (sismique, inondation, canicule, mauvaise manipulation au sein de la centrale...). C'est la raison pour laquelle des surveillances très étroites sont assurées par des organismes d'état et des organismes indépendants.

Vue aérienne de la centrale de Cruas (Ardèche)

Source : EDF

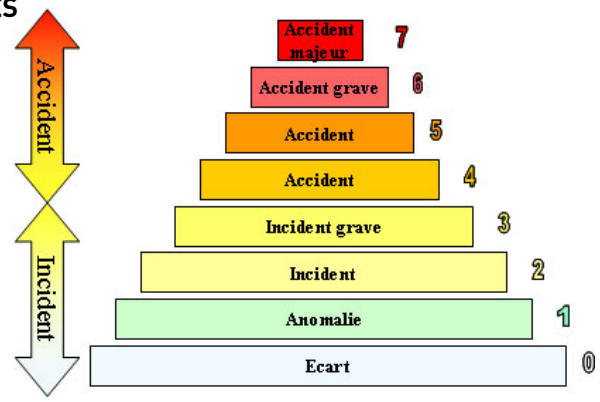
Tricastin - La CLIGEET

Composée des sites AREVA Tricastin (conversion, enrichissement et chimie de l'uranium), d'une centrale nucléaire exploitée par EDF (quatre réacteurs de 900 mégawatts) et d'une installation d'entreposage de matériels et outillages nucléaires d'EDF (Base Chaude Opérationnelle du Tricastin), la plate-forme nucléaire du Tricastin est l'une des plus importantes en France et en Europe. Dès 1982, après la publication d'une circulaire du Premier Ministre Pierre Mauroy l'année précédente (15 décembre 1981), le Département de la Drôme crée et met en place une Commission d'Information autour des Grands Equipements Energétiques nucléaires du Tricastin : la CIGEET est née. En 2009, afin de se mettre en conformité avec les dispositions de la nouvelle loi relative à la Transparence et à la Sécurité en matière Nucléaire (dite loi «TSN»), la CIGEET devient la Commission Locale d'Information des Grands Equipements Energétiques du Tricastin (CLIGEET). La CLIGEET rassemble actuellement 68 membres nommés pour un mandat de 5 ans (2016-2021). Les exploitants des installations nucléaires (AREVA et EDF), l'Autorité de sûreté nucléaire et les services de l'Etat (Protection Civile et Agence Régionale de Santé) participent également aux travaux de la commission.

Les accidents nucléaires

En France, plusieurs centaines d'événements sont classés chaque année au niveau 0. Ils n'ont aucune importance du point de vue de la sûreté.
Une centaine environ d'événements sont classés chaque année au niveau 1.
Les évènements classés au niveau 2 et au-delà sont des évènements plus graves et aussi plus rares (de 0 à quelques dizaines par an).
En 2016, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, trente-trois événements significatifs classés au niveau 1 de l'échelle INES ont été déclarés à l'autorité de sûreté nucléaire, dont un survenu dans le transport de substances radioactives et 2 dans le nucléaire de proximité.

Niveau de classement des évènements sur l'échelle INES



Source : IRSN

Les déchets radioactifs

A des doses naturelles, la radioactivité n'est pas dangereuse pour l'homme. Mais à de fortes doses, l'exposition aux rayonnements ou l'ingestion de substances radioactives peuvent constituer un risque pour la santé (les risques peuvent être aigus tels que rougeurs de le peau, perte de cheveux, etc ou chroniques comme le cancer qui dépendent de la dose et du débit de dose reçu).
Parce qu'ils concentrent la radioactivité, les déchets radioactifs sont dangereux et peuvent présenter un risque pour la santé. Ils doivent donc être pris en charge de manière spécifique et isolés de l'homme et de l'environnement aussi longtemps qu'ils présentent des risques. Pour cela, ils sont soigneusement conditionnés puis destinés à être stockés dans des centres adaptés à leur nature.
Les déchets radioactifs concentrent la radioactivité à des degrés plus élevés que les niveaux trouvés naturellement dans l'environnement. Les rayonnements émis par les substances qu'ils contiennent constituent le principal risque pour l'homme, qui s'expose alors à une irradiation externe, en cas de proximité avec les rayonnements émis par les substances contenues dans les déchets et à une contamination interne, en cas d'inhalation ou d'ingestion de substances radioactives, issues de déchets, qui se retrouveraient dans l'air ou les aliments...
Les déchets radioactifs peuvent également présenter un risque car ils contiennent des éléments chimiques pouvant être toxiques.
En France, la gestion des déchets radioactifs est strictement encadrée par la loi du 28 juin 2006. Les producteurs de déchets (dont EDF) sont responsables de leurs déchets sur le plan technique et financier. Il revient à l'Agence Nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) de concevoir, construire et exploiter les centres de stockage nécessaires.
La production de déchets radioactifs en France représente environ 2 kg par an et par habitant.
Au total, il existait 1 320 000 m^3 de déchets radioactifs fin 2010, dans l'hexagone ; 90 % d'entre eux sont des déchets de très faible activité (TFA) ou de faible et moyenne activité à vie courte (FMA-VC). A savoir que 99 % de la radioactivité totale des déchets radioactifs sont concentrés dans seulement 0,2 % du volume des déchets.
Les sites en exploitation sont des sites qui produisent, traitent, conditionnent, entreposent et stockent des déchets radioactifs. Il en existe partout en France. En Auvergne-Rhône-Alpes, les sites d'exploitation sont surtout localisés vers Lyon et dans le département de la Drôme.

Localisation des sites en exploitation pour les déchets nucléaires en Auvergne Rhône-Alpes

Source : Inventaire national des matières et déchets radioactifs ANDRA 2015

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.

Sensibiliser les 16-25 ans à la santé environnementale

Objectif général : Sensibiliser les jeunes des Missions locales et Foyer Jeunes Travailleurs à la santé Environnementale et proposer des focus thématique dont l'exposition aux ondes électromagnétiques et aux ondes sonores (exposition au bruit et les outils de prévention).

Objectifs opérationnels :
•Outiller les lieux d'Accueil (Missions Locales) et les lieux de Vie (Foyers Jeunes Travailleurs) d'une exposition sur la santé environnementale
•Encourager un temps de réflexion individuel et inviter le public à participer à un temps fort
•Mettre en œuvre des temps d'échanges dans chaque lieu d'accueil (1/2 demi-journée)

Porteur : La Mutualité française Auvergne-Rhône-Alpes, Les Missions Locales et les Foyers Jeunes Travailleurs d'Ardèche Drôme, le Centre Santé Jeunes de la Ville de Valence. Avec le soutien financier du Conseil Régional.

Descriptif de l'action :
2014 :
•10 temps d'échanges généralistes sur la Santé Environnementale mis en œuvre dans 8 Missions Locales – 202 participants (jeunes et professionnels des structures).
2015 :
•Création et affichage d'une exposition sur la Santé Environnementale durant un mois sur l'ensemble des structures
•10 temps d'échanges organisés dans les Missions Locales et FJT, dont 7 interventions sur les ondes électromagnétiques et/ou sonores.
2016 :
•Création d'une exposition sur la Santé Environnementale et les ondes électromagnétiques (réalisée par 5 groupes du dispositif Garantie Jeunes)
•11 demi-journées mises en œuvre pour sensibiliser les jeunes à plusieurs thématiques de santé (l'alimentation, gestion du stress, le sommeil, l'activité physique) dont 4 focus sur les ondes électromagnétiques – 216 participants
2017 :
•1 journée rythmée par 2 temps forts (après-midi et soirée) – 130 jeunes
•24 ateliers (« alimentation et petit budget, c'est possible », initiation à la sophrologie, « le corps en mouvement ») dont 8 ateliers focus sur les ondes électromagnétiques (« Capte ou pas capte ? »)
•4 stands proposés (ANPAA, CISS-ARA, La Sécurité routière, et Centre Santé Jeunes) et un temps de dépistage auditif par un Audioprothésiste Génération Mutualiste (+ de 15 dépistages réalisés)

Le focus Ondes électromagnétiques

Il s'agit de prendre un temps pour s'interroger sur l'usage que nous avons de nos appareils connectés et de la technologie « sans fil » (smartphone, tablette, casque, box internet, etc) ; puis d'échanger sur les alternatives réalistes et réalisables pour diminuer notre exposition au quotidien.
Un temps pratique est proposé à l'aide « d'un détecteur d'ondes « afin de mesurer les ondes émises par nos smartphones (SMS, appel, connexion internet, jeu en ligne, etc), un micro-onde et autres objets connectés apportés par le public.

Descriptif de l'action
Sur le mois de novembre 2015, dans les locaux de chaque antenne , nous avons affiché une exposition photo. La thématique choisie est la santé environnementale afin de faire questionner notre public et de susciter l'envie de participer à notre ½ journée d'action sur les ondes. Un stand était ouvert avec les chargés mission de la Mutualité qui mettaient à disposition des outils pédagogiques favorisant l'échange et la réflexion sur une bonne utilisation des objets connectés. La philosophie même de cette action n'est pas de donner un discours moralisateur mais plutôt de donner des solutions réalisables par les jeunes, exemple : le portable doit être mis sur mode avion. La thématique est reprise sur chaque antenne afin de couvrir l'ensemble du territoire de la Vallée de la Drôme. La méthodologie : un affichage en lien avec la thématique ainsi qu'un flyer permettant de captiver le public dans les salles d'attente. Cela permet aux animateurs, ici les chargés de missions des mutualités, de capter et favoriser l'échange avec le public dans un contexte convivial.

« Parcours urbains actifs »
PARCOURA

Objectif général : Augmenter la part des déplacements effectués à pied et à vélo grâce à l'amélioration des parcours piétonniers et cyclables au sein des deux collectivités de l'étude (Valence et Clermont-Communauté) et à la mise en place d'une communication autour des modes actifs adaptée aux différentes catégories de population.

Objectif opérationnel : Identification des points noirs récurrents (manque de continuité dans les aménagements, problème de stationnements sauvages de voitures, mobilier urbain gênant, manque de banc ou d'oasis de repos, temps d'attente très long à un feu rouge, coupure urbaine...) mais aussi les itinéraires les plus agréables. Les autres freins relevant des représentations, des perceptions concernant la dangerosité de certains espaces ou parcours, les frontières symboliques qui peuvent exister entre quartiers, les éléments d'attractivité, de confort, de plaisir ou au contraire de gêne, de répulsion. Proposition de recommandations.

Période : 2016 - durée 24 mois - actions pluriannuelles : 2016/2017/2018

Porteurs / Financeurs/Prestataires : Ville de Valence; ONAPS; Communauté d'agglo de Clermont Métropole / Ademe, Ville de Valence et Clermont Métropole / Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité (ONAPS) et ORS Auvergne-Rhône-Alpes.

Descriptif de l'action : Mise en place d'une étude avec des groupes d'habitants représentatifs de la diversité des territoires (actifs, famille avec enfant(s), habitants des quartiers excentrés, habitants des quartiers en politique de la ville...) et des acteurs locaux.
Programme de travail : 4 étapes, 2 collectivités territoriales (8 réunions par collectivités, 3 comités de pilotage)

Bien dans sa vie, bien dans sa ville

Objectif général : Développer chez les jeunes l'acquisition de nouvelles compétences favorables à leur santé.

Objectif opérationnel :
•Mettre en œuvre des temps d'échanges réguliers sur des thématiques de santé,
•Proposer une approche globale de la santé en y intégrant pleinement la santé environnementale
•Encourager les changements de comportement en identifiant des alternatives simples

Période : De 2014 à 2017 – une dizaine d'interventions annuelles

Porteurs / Financeurs : Centre Santé Jeunes de la Ville de Valence, Mission Locale , Mutualité Française Auvergne Rhone Alpes. Avec le soutien financier de l'ARS.

Descriptif de l'action : Les jeunes accompagnés par la Mission Locale et le Centre de Santé Jeunes de la Ville de Valence sont invités à participer à des ateliers santé de 2 heures. La dizaine d'interventions annuelles permet d'aborder librement et globalement la question de la santé et du bien-être des jeunes Valentinois au travers différentes approches : la gestion du stress, le sommeil, l'alimentation et la cuisine, les risques auditifs, les addictions, l'image et estime de soi, l'accès aux droits et aux soins et la santé environnementale (approche globale et focus thématique : l'air intérieur, les produits d'hygiène / cosmétiques et les ondes électromagnétiques).

Attention, la lecture doit rester prudente...

Du fait des petits effectifs étudiés sur les départements de la Drôme et l'Ardèche, des densités de population sur les territoires, et de la multiplicité des facteurs pouvant être en cause dans les pathologies décrites, l'interprétation des données et des cartes doit rester très prudente.

Les liens entre l'environnement et les pathologies

Comme précisé dans la partie introductive de ce dossier consacré à la santé et à l'environnement dans la Drôme et l'Ardèche (cf. paragraphe «les enjeux de santé liés à notre environnement»), on sait aujourd'hui que si certaines causes de maladies sont bien identifiées (alimentation déséquilibrée et diabète de type 2, vieillissement de la population et maladie d'Alzheimer, pollens et allergies, etc.,), les incertitudes qui subsitent sur l'influence de l'environnement sur notre santé soulèvent bien des interrogations aujourd'hui et il reste encore parfois très difficile de mesurer la part attribuable de l'environnement dans l'apparition d'effets sanitaires.

On peut toutefois différencier :

- Des pathologies qui sont dites monofactorielles et qui sont liées à un seul facteur de risque. On peut citer par exemple le mésothéliome (cancer de la plèvre) dont le seul facteur de risque reconnu est l'amiante, le saturnisme lié à l'exposition au plomb, la légionellose imputée à la bactérie legionella présente dans les eaux, les intoxications au monoxyde de carbone ou les maladies à transmission vectorielle (maladie de Lyme, chikungunya, dengue, zika) (cf. les fiches thématiques consacrées à l'Air, l'Eau, l'Habitat ou le Cadre de vie).

- Des pathologies qui sont dites multifactorielles et qui résultent d'expositions à plusieurs facteurs. On peut citer, par exemple, le cancer du poumon qui peut être causé par une exposition au radon, mais aussi par une exposition au tabac et/ou à la pollution aux particules fines (cf. les fiches thématiques consacrées à l'Air ou l'Habitat) et à l'exposition à l'amiante (le plus souvent dans un cadre professionnel mais parfois aussi, l'exposition de particuliers avec la rénovation ou la démolition de vieux bâtiments). Dans l'environnement général, les expositions aux UV, aux radiations ionisantes et aux dioxines sont suspectées d'augmenter le risque de lymphome (cancer du sang), mais sans que le lien de causalité n'ait pu être établi. Depuis 2015, les lymphomes sont reconnus en tant que maladie professionnelle chez les utilisateurs professionnels de pesticides. (cf. la fiche thématique consacrée à l'Air et la partie traitant des perturbateurs endocriniens de la fiche thématique Cadre de vie)

A ces liens de causes à effet connus entre facteurs de risque environnementaux et pathologies, s'opposent des incertitudes qui subsitent pour bon nombre de facteurs de risque, suspectés ou qui restent encore non identifiés aujourd'hui. On peut citer l'exemple des risques liés aux nouveaux développements technologiques aux effets non complètement maîtrisés tels que les nanotechnologies, les ondes électromagnétiques, les rejets de médicaments dans les eaux, etc.
Il apparaît comme primordial aujourd'hui de continuer les recherches afin de documenter et anticiper ces différents risques.
Il ne faut pas oublier de signaler qu'une difficulté d'accès aux soins ou le non-recours aux soins peuvent jouer un rôle déterminant dans ces pathologies.

Pathologies plurifactorielles avec présomption de causes environnementales

L'impact de l'environnement sur la survenue des cancers est difficile à évaluer mais de très nombreuses études sont en cours. Certains liens entre l'environnement et l'apparition de certains cancers sont prouvés. C'est le cas notamment du cancer du poumon pour lequel de nombreuses études ont montré un lien entre ce cancer et l'exposition environnementale de l'individu (particules fines, amiante, radon).

Les maladies respiratoires chroniques (asthme, bronchopneumopathies chroniques obstructives, allergie) touchent des millions de personnes en France et leur incidence augmente. Il a été prouvé que les facteurs environnementaux, tels que la pollution atmosphérique, la présence d'allergènes dans les milieux extérieur et intérieur, l'exposition professionnelle à des produits irritants, augmentent le risque de développer ces maladies. Il faut aussi souligner que la survenue de ces maladies peut résulter de l'association entre une prédisposition génétique et des facteurs environnementaux.

Les maladies cardiovasculaires constituent la seconde cause de mortalité en France après les cancers. Les principaux facteurs de risque de ces maladies sont les facteurs biocliniques (diabète, obésité, hypercholestérolémie), comportementaux et socioprofessionnels. De plus, de nombreux facteurs environnementaux, d'origine physique ou chimique, sont susceptibles d'être impliqués dans l'apparition de ces maladies. On peut citer par exemple le bruit, le monoxyde de carbone, la pollution atmosphérique (notamment les particules fines). En ce qui concerne plus particulièrement les cardiopathies ischémiques, les principaux facteurs de risque sont essentiellement des facteurs individuels non modifiables (âge, sexe), biocliniques, comportementaux (sédentarité, tabac) et socioprofessionnels (stress). Les facteurs environnementaux semblent moins directement impliqués dans la survenue des cardiopathies ischémiques.

Les accidents vasculaires cérébraux représentent 10 % des décès. Les principaux facteurs de risque sont biocliniques (hypertension, diabète, hyperlipidémie) et comportementaux (tabac, sédentarité, consommation excessive d'alcool, mauvaise alimentation). Les facteurs environnementaux potentiellement impliqués dans la survenue de cette maladie commencent à être identifiés. On peut citer notamment les conditions météorologiques (des études allemande, américaine et taïwanaise ont montré que des baisses brutales de température d'un jour à l'autre et des hausses importantes du taux d'humidité sont associés à un risque significativement accru de souffrir d'un accident vasculaire cérébral), la pollution de l'air ou les épidémies virales.

Nombre de malades d'asthme et allergies dans la Drôme et dans l'Ardèche

L'ASTHME

L'asthme est une affection inflammatoire bronchique chronique qui se manifeste par des crises de toux sèche, des sifflements, des difficultés respiratoires et un essoufflement qui surviennent lors d'une exacerbation transitoire du processus inflammatoire entraînant une obstruction bronchique. Cette maladie touche plus de 4 millions de personnes en France. Ses premières manifestations surviennent généralement pendant l'enfance. La survenue d'un asthme résulte de l'association d'une prédisposition génétique et de facteurs environnementaux comme les allergènes présents à l'intérieur des habitations (acariens, moisissures, squames), les allergènes extérieurs (pollens et moisissures), la fumée du tabac, les produits chimiques irritants sur le lieu du travail, la pollution de l'air, en particulier les particules fines.

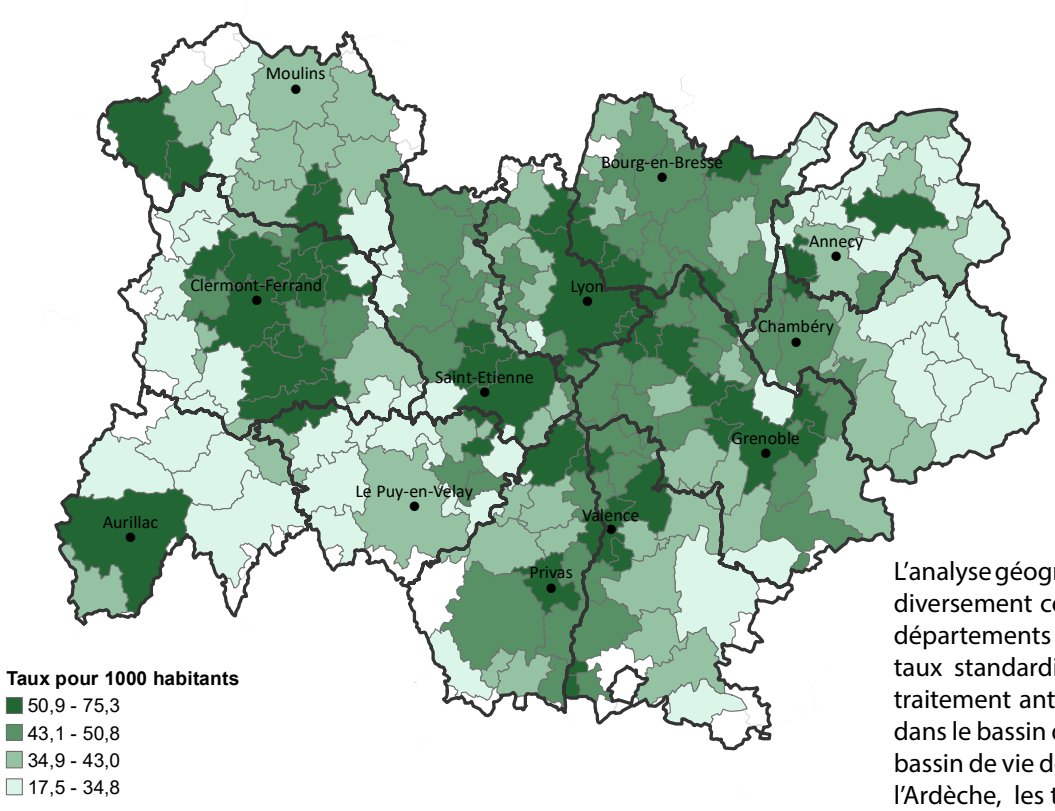
Effectifs et taux standardisés pour 100 000 habitants de patients sous traitement antiasthmatique dans la Drôme et l'Ardèche, en 2015

	Effectifs	Taux standardisés
Drôme	23 683	58,5
Ardèche	13 916	54,1
Région Auvergne-Rhône-Alpes	373 182	60,2

Sources : ARS Auvergne-Rhône-Alpes, Régime général de l'Assurance maladie
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

En 2015, parmi les assurés du régime général de l'assurance maladie, 373 182 personnes en Auvergne-Rhône-Alpes recevaient un traitement régulier pour asthme. Ces chiffres sous-estiment la prévalence réelle de l'asthme, puisqu'ils ne prennent en compte ni les assurés du régime agricole, ni l'automédication, ni l'asthme non traité et non diagnostiqué.

Taux standardisé de patients sous traitements antiasthmatiques dans la région Auvergne-Rhône-Alpes pour 1 000 habitants, par bassin de vie, en 2014



L'analyse géographique met en évidence des zones diversement concernées par l'asthme au sein des départements de la Drôme et de l'Ardèche. Les taux standardisés varient de 26,9 patients sous traitement antiasthmatique pour 1 000 habitants dans le bassin de vie de Die (Drôme) à 58,5 dans le bassin de vie de Romans-sur-Isère (Drôme) et dans l'Ardèche, les taux varient de 29,4 aux Vans à 57,7 à Annonay.

Sources : Service médical Auvergne, ARS Auvergne-Rhône-Alpes, Régime général de l'Assurance maladie
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

L'ALLERGIE

L'allergie est un dérèglement du système immunitaire qui correspond à une perte de la tolérance vis-à-vis de substances a priori inoffensives : les allergènes. Elles peuvent avoir des manifestations cutanées (urticaire, dermatite), respiratoires (rhinite, asthme) ou généralisées (anaphylaxie) et leur prévalence a considérablement augmenté au cours des 20-30 dernières années dans les pays industrialisés. On estime aujourd'hui que 25 à 30 % de la population est concernée par une maladie allergique.
Malgré une forte composante génétique des allergies, d'autres facteurs sont suspectés. Le réchauffement climatique a pour conséquence un allongement de la période de pollinisation, une augmentation de la quantité de pollens dans l'air, la production de pollens dont le contenu allergénique est majoré. De plus, les aires de production des pollens allergisants sont modifiées. Il faut ajouter à cela l'implantation ornementale d'espèces très allergisantes comme le cyprès et et le bouleau. La pollution de l'air (intérieure et extérieure), notamment l'ozone et les particules diesel, aurait aussi un rôle dans l'augmentation de la fréquence des allergies aux pollens.

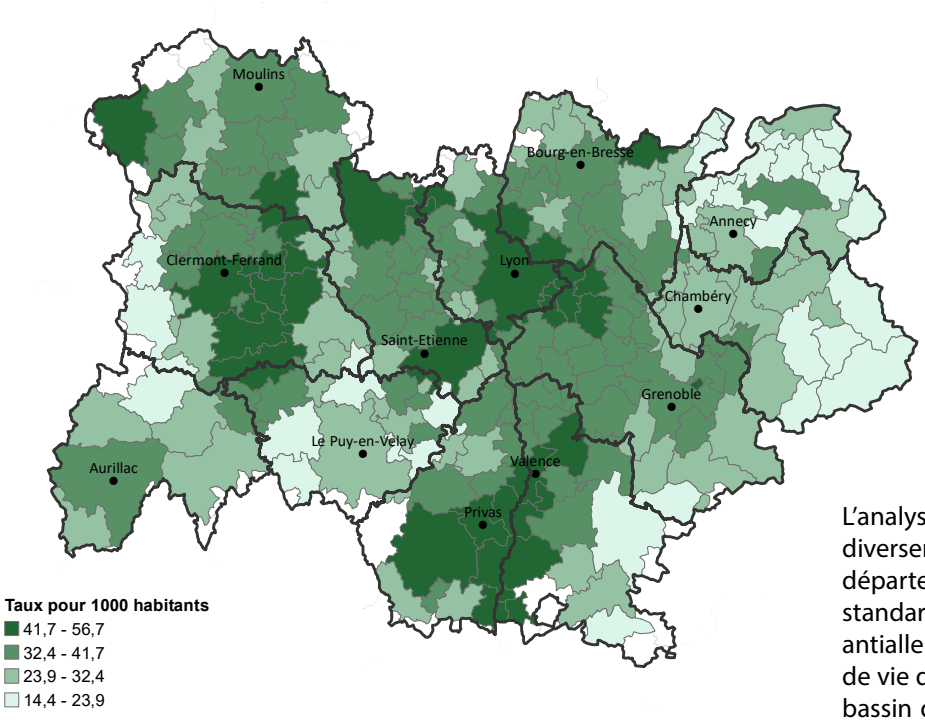
Effectifs et taux standardisés pour 100 000 habitants de patients sous traitement antiallergique dans la Drôme et l'Ardèche, en 2015

	Effectifs	Taux standardisés
Drôme	20 034	49,6
Ardèche	12 311	48
Région Auvergne-Rhône-Alpes	283 491	45,5

Sources : ARS Auvergne-Rhône-Alpes, Régime général de l'Assurance maladie
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

En 2015, parmi les assurés du régime général de l'assurance maladie, 283 491 personnes en Auvergne-Rhône-Alpes recevaient un traitement régulier pour allergie. Ces chiffres sous-estiment la prévalence réelle de l'allergie, puisqu'ils ne prennent en compte ni les assurés du régime agricole, du régime des indépendants et des régimes spéciaux, ni l'automédication, ni l'allergie non traitée, ni l'allergie non diagnostiquée.

Taux standardisé de patients sous traitements antiallergiques dans la région Auvergne-Rhône-Alpes pour 1 000 habitants, par bassin de vie, en 2014



L'analyse géographique met en évidence des zones diversement concernées par l'allergie dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche. Les taux standardisés varient de 20,3 patients sous traitement antiallergique pour 1 000 habitants dans le bassin de vie de Buis-Les-Baronnies (Drôme) à 56,7 dans le bassin de vie de Privas (Ardèche) et 53,9 à Valence (Drôme).

Sources : Service médical Auvergne, ARS Auvergne-Rhône-Alpes, Régime général de l'Assurance maladie
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

LE CANCER DU POUMON

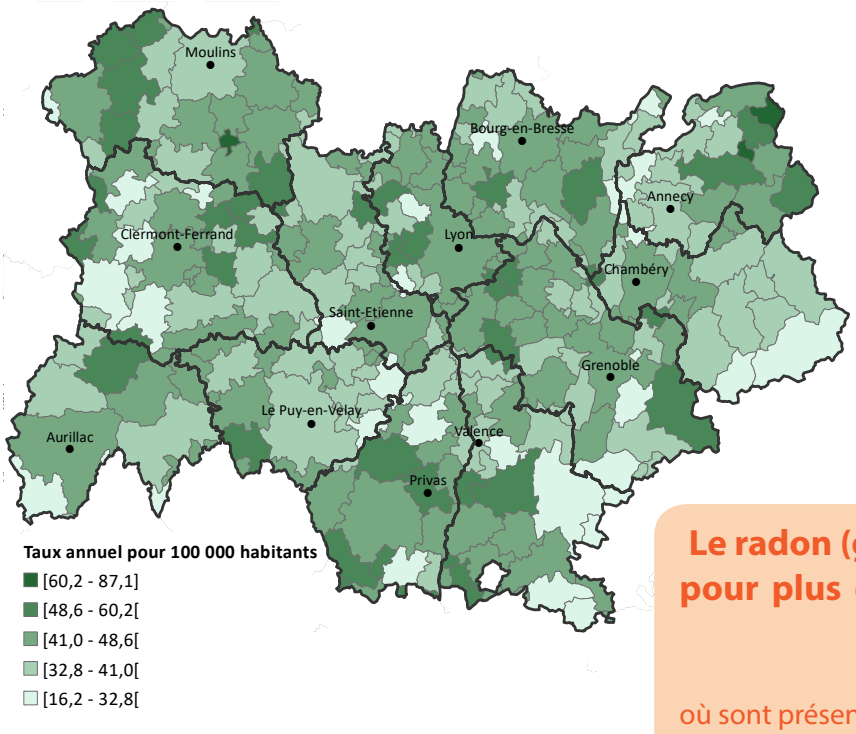
Le cancer du poumon est aujourd'hui la première cause de décès par cancer en France et dans le monde. Le tabac est le premier facteur de risque de ce cancer : un fumeur a 10 à 15 fois plus de risque de développer un cancer du poumon qu'un non fumeur. Il est responsable de 8 cancers du poumon sur 10 chez les hommes (83 %) et de 7 cancers sur 10 chez les femmes (69 %). Cependant, d'autres facteurs de risque environnementaux ou professionnels de cancer du poumon sont également reconnus : le radon (2ème facteur de risque, responsable de 9 % des cancers du poumon en Europe) ainsi que la pollution atmosphérique (les particules fines) et l'amiante. Dans la majorité des cas, l'exposition à l'amiante survient lors d'une exposition professionnelle (10 à 15 % des cancers du poumon) mais un risque d'exposition peut exister chez les particuliers notamment lors de la rénovation, démolition ou récupération de matérieux de vieux bâtiments construits avant 1997 (date à laquelle l'amiante a été interdite en France). D'autres facteurs sont soupçonnés d'avoir une influence sur le développement d'un cancer bronchique sans que leurs impacts n'aient pu cependant être à ce jour formellement identifiés. Alors qu'une décroissance de ce cancer est observée chez les hommes, il est en progression constante chez les femmes : le nombre de nouveaux cas diagnostiqués chaque année a été multiplié par 7 en 30 ans (pour plus d'informations, se référer à l'Etat des lieux Santé Environnement 2016 de l'ORS Auvergne-Rhône-Alpes).

Effectifs et taux standardisés pour 100 000 habitants de mortalité par cancer du poumon, dans la Drôme et l'Ardèche, en 2007-2013

	Effectifs	Taux standardisés
Drôme	230	42,9
Ardèche	165	43,1
Région Auvergne-Rhône-Alpes	3 352	42,6
France	29 611	45,2

Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Taux standardisé de mortalité par cancer du poumon dans la région Auvergne-Rhône-Alpes pour 100 000 habitants, par bassin de vie, en 2007-2013



Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Un taux régional de mortalité par cancer du poumon similaire à celui de la France avec un taux de mortalité 4 fois plus important chez les hommes que chez les femmes

Entre 2007 et 2013, 3 352 personnes sont décédées d'un cancer du poumon en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de 42,6 décès pour 100 000 habitants, proche de celui observé en France métropolitaine (45,2). Dans la Drôme et l'Ardèche, les taux standardisés respectifs de décès sont de 42,9 et 43,1 pour 100 000 habitants.

Le cancer du poumon touche quatre fois plus les hommes que les femmes au niveau régional. Ce constat est le même pour les départements de la Drôme et de l'Ardèche.

Dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche, on observe que les taux standardisés de cancer du poumon varient de 24,6 décès pour 100 000 habitants à Buis-les-Baronnies (Drôme) à 57,3 dans le bassin de vie de Livron-sur-Drôme (Drôme) et à 55,0 à Ruoms (Ardèche).

Le radon (gaz radioactif d'origine naturelle) pour plus d'informations, consultez la fiche Habitat et Santé

où sont présentés :

- la carte du potentiel d'émission de radon par le sol dans les communes d'Auvergne-Rhône-Alpes

- la distribution des populations départementales en fonction du potentiel radon de la commune de résidence

- les départements où les propriétaires de lieux ouverts au public doivent faire procéder à des mesures d'activité volumique du radon, en application de l'arrêté du 22 juillet 2004

etc...

LA BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE

La bronchopneumopathie chronique obstructive (ou BPCO) est une maladie chronique inflammatoire des bronches le plus souvent associée à d'autres maladies. Elle se caractérise par un rétrécissement progressif et une obstruction permanente des voies aériennes et des poumons, entraînant une gêne respiratoire. En 2013, entre 95 000 et 145 000 hospitalisations liées à la maladie ont été comptabilisées en France et environ 16 000 décès par an, en moyenne, ont été enregistrés sur la période 2000-2011. Le principal facteur de risque de la BPCO est le tabagisme (actif ou passif) : plus de 80 % des cas lui sont attribuables. D'autres facteurs accroissent également le risque de développer la maladie, en particulier la pollution de l'air intérieur et extérieur, ainsi que les expositions professionnelles ou domestiques à des poussières et des substances chimiques (silice, poussières de charbon, poussières végétales, moisissures). Une composante génétique peut également exister.

Un taux régional de mortalité par BPCO similaire au taux national

Effectifs et taux standardisés pour 100 000 habitants de mortalité par BPCO dans la Drôme et l'Ardèche , en 2007-2013

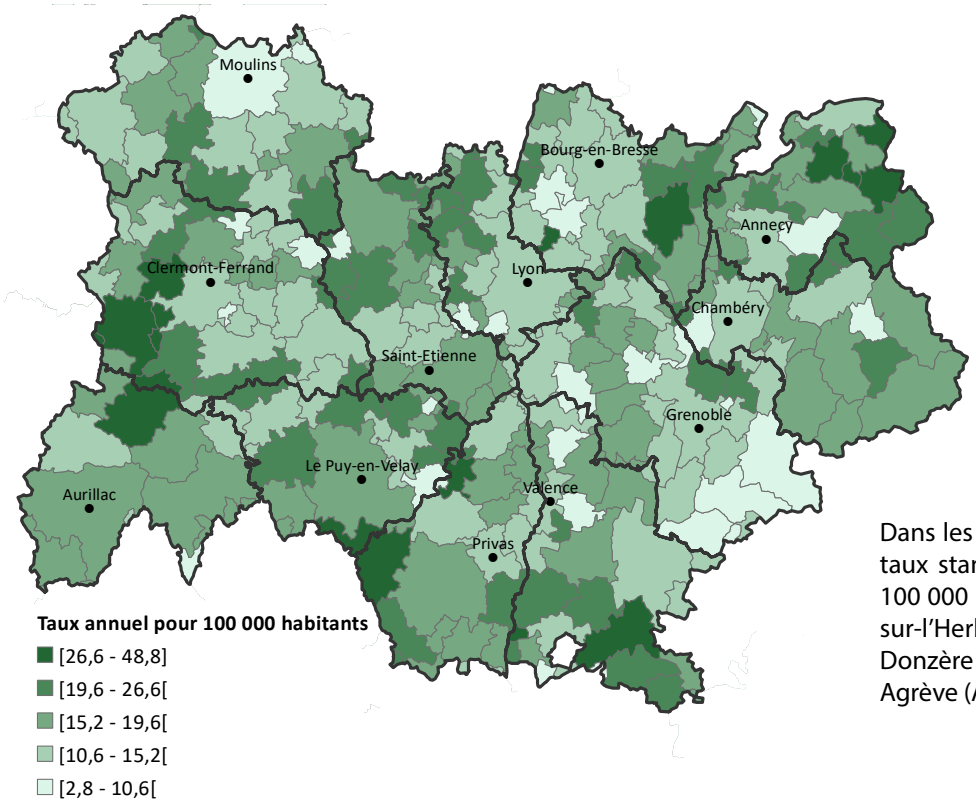
	Effectifs	Taux standardisés
Drôme	90	16,2
Ardèche	68	16,1
Région Auvergne-Rhône-Alpes	1 234	15,2
France	10 849	16,0

Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Entre 2007 et 2013, 1 234 personnes sont décédées de bronchopneumopathie chronique obstructive en moyenne chaque année dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de 15,2 décès pour 100 000 habitants, proche de celui observé en France métropolitaine (16,0 décès pour 100 000 habitants). Dans la Drôme, le taux standardisé de mortalité par BPCO est de 16,2 pour 100 000 habitants et dans l'Ardèche, le taux est de 16,1. Ces deux départements présentent une mortalité légèment supérieure à celle de la région.

Les bronchopneumopathies chroniques obstructives touchent trois fois plus les hommes que les femmes, au niveau régional. Ce constat est similaire dans la Drôme et dans l'Ardèche.

Taux standardisé de mortalité par BPCO dans la région Auvergne-Rhône-Alpes pour 100 000 habitants, par bassin de vie, en 2007-2013



Dans les départements de la Drôme et de l'Ardèche, les taux standardisés varient de 7,0 décès par BPCO pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Saint-Donat-sur-l'Herbasse (Drôme) à 35,7 dans le bassin de vie de Donzère (Drôme) et à 27,1 dans le bassin de vie de Saint-Agrève (Ardèche).

Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

LES MALADIES CARDIOVASCULAIRES

Les maladies cardiovasculaires sont un ensemble de pathologies comprenant les maladies coronariennes, les accidents vasculaires cérébraux, les pathologies vasculaires périphériques, l'insuffisance cardiaque et les cardiopathies congénitales. Elles constituent la seconde cause de mortalité en France. Les principaux déterminants des maladies cardiovasculaires sont les facteurs biocliniques et comportementaux (hypertension artérielle, dyslipidémies, syndrome métabolique, tabagisme) ainsi que les facteurs socioprofessionnels (contraintes psychoorganisationnelles, travail posté, bruit). Les facteurs environnementaux d'origine physique ou chimique susceptibles d'être impliqués dans l'apparition des maladies cardiovasculaires sont notamment le bruit, le monoxyde de carbone, la pollution atmosphérique (les particules fines d'un diamètre inférieur à 2,5 µm ou PM 2,5). On dispose de nombreuses études épidémiologiques qui montrent que les particules aux concentrations ambiantes ont des effets significatifs à court et long terme sur la santé.

Effectifs et taux standardisés pour 100 000 habitants de mortalité par maladies cardiovasculaires dans la Drôme et l'Ardèche, en 2007-2013

	Effectifs	Taux standardisés
Drôme	1 131	205,3
Ardèche	893	208,6
Région Auvergne-Rhône-Alpes	16 375	200,9
France	142 244	208,4

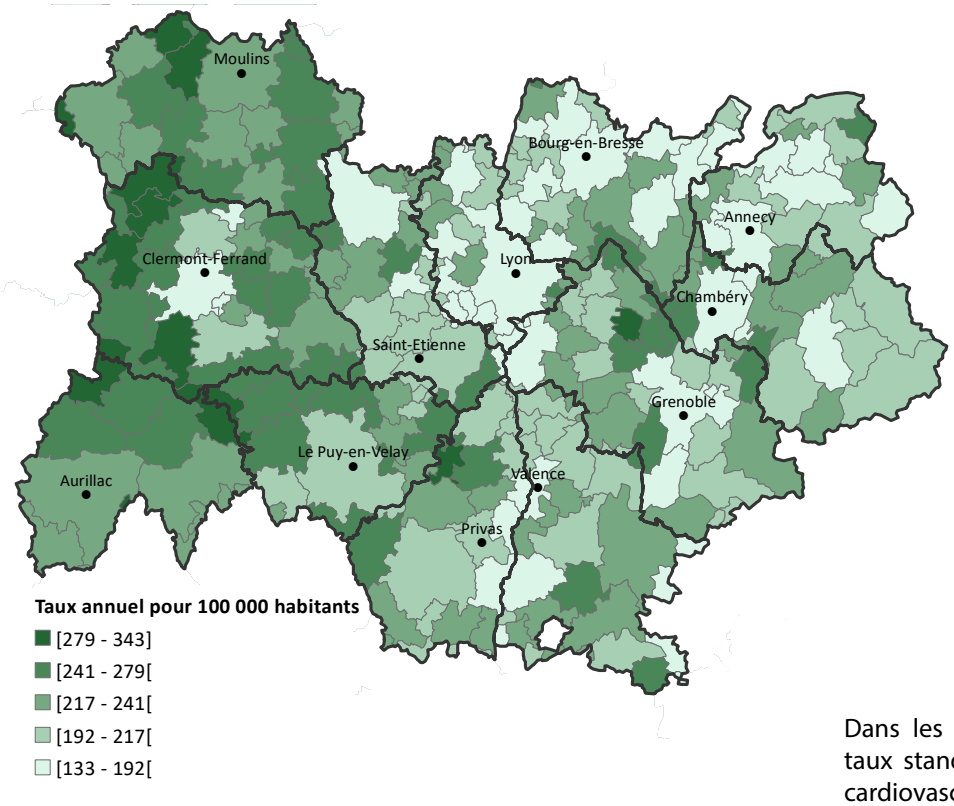
Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Un taux régional de décès par maladies cardiovasculaires similaire à celui de la France

Entre 2007 et 2013, 16 375 personnes sont décédées de maladies cardiovasculaires en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de 200,9 décès pour 100 000 habitants, proche de celui observé en France métropolitaine (208,4 décès pour 100 000 habitants). Dans la Drôme et l'Ardèche, les taux standardisés respectifs de décès sont de 205,3 et 208,6 pour 100 000 habitants. Les département de l'Ardèche et de la Drôme présentent un taux de mortalité par maladies cardiovasculaires supérieur à celui de la région.

Les maladies cardiovasculaires touchent davantage les hommes que les femmes, au niveau régional. Ce constat est similaire dans la Drôme et dans l'Ardèche.

Taux standardisé de mortalité par maladies cardiovasculaires dans la région Auvergne-Rhône-Alpes pour 100 000 habitants, par bassin de vie, en 2007-2013



Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Dans les départements de la Drôme et l'Ardèche, les taux standardisés varient de 175,6 décès par maladies cardiovasculaires pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Pierrelatte (Drôme) à 299,3 dans le bassin de vie de Saint-Agrève (Ardèche) et à 264,0 dans le bassin de vie de Dieulefit (Drôme).

LES CARDIOPATHIES ISCHEMIQUES

Les cardiopathies ischémiques sont des maladies coronariennes qui recouvrent un ensemble de symptômes comme l'angine de poitrine, le syndrome coronarien et l'infarctus du myocarde. Les principaux facteurs de risque des cardiopathies ischémiques sont l'âge, le sexe (les hommes étant plus touchés que les femmes), le tabac, l'hypercholestérolémie, le diabète, l'obésité, l'hypertension, le stress et la sédentarité.

Effectifs et taux standardisés pour 100 000 habitants de mortalité par cardiopathies ischémiques, dans la Drôme et l'Ardèche en 2007-2013

	Effectifs	Taux standardisés
Drôme	272	49,0
Ardèche	203	48,4
Région Auvergne-Rhône-Alpes	4 080	50,3
France	35 679	52,6

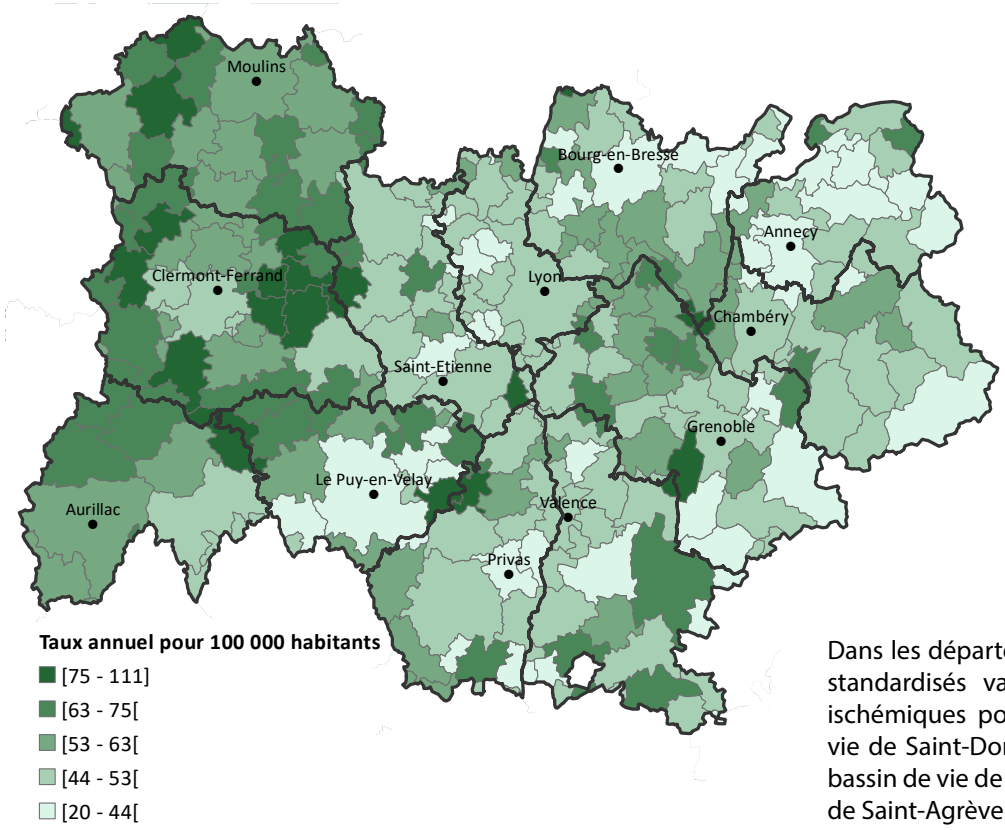
Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Un taux régional de mortalité par cardiopathies ischémiques proche du taux national et une mortalité qui touche deux fois et demi plus les hommes que les femmes

Entre 2007 et 2013, 4 080 personnes sont décédées de cardiopathies ischémiques en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de 50,3 décès pour 100 000 habitants, proche de celui observé en France métropolitaine (52,6 décès pour 100 000 habitants). Dans la Drôme et l'Ardèche, les taux standardisés respectifs de décès sont de 49,0 et 48,4 pour 100 000 habitants. Ces taux sont similaires à ceux de la région et de la France.

Les cardiopathies ischémiques touchent deux fois et demi plus les hommes que les femmes, au niveau régional. Ce constat est similaire dans la Drôme et dans l'Ardèche.

Taux standardisé de mortalité par cardiopathies ischémiques dans la région Auvergne-Rhône-Alpes pour 100 000 habitants, par bassin de vie, en 2007-2013



Dans les départements de la Drôme et l'Ardèche, les taux standardisés varient de 40,2 décès par cardiopathies ischémiques pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Saint-Donat-sur-l'Herbasse (Drôme) à 66,3 dans le bassin de vie de Die (Drôme) et à 78,6 dans le bassin de vie de Saint-Agrève (Ardèche).

Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

LES ACCIDENTS VASCULAIRES CEREBRAUX

L'accident vasculaire cérébral (AVC) correspond à l'obstruction ou à la rupture d'un vaisseau qui transporte le sang dans le cerveau. En France, on dénombre chaque année plus de 130 000 AVC, soit un toutes les quatre minutes. L'AVC représente la première cause de handicap acquis de l'adulte, la deuxième cause de démence (après la maladie d'Alzheimer) et représente 10 % des décès. Les principaux facteurs de risque sont le tabagisme, une mauvaise alimentation, l'obésité, la sédentarité, une consommation excessive d'alcool, ainsi que l'hypertension, le diabète et l'hyperlipidémie. Les facteurs contibuant à la survenue d'un AVC un jour donné chez des patients ayant des facteurs de risque vasculaires, commencent à être identifiés. Ainsi des études mettent en évidence le rôle potentiel de facteurs environnementaux tels que les conditions météorologiques, la pollution de l'air ou les épidémies virales.

Effectifs et taux standardisés pour 100 000 habitants de mortalité par AVC dans la Drôme et l'Ardèche , en 2007-2013

	Effectifs	Taux standardisés
Drôme	248	45,4
Ardèche	194	44,7
Région Auvergne-Rhône-Alpes	3 536	43,2
France	31 871	46,6

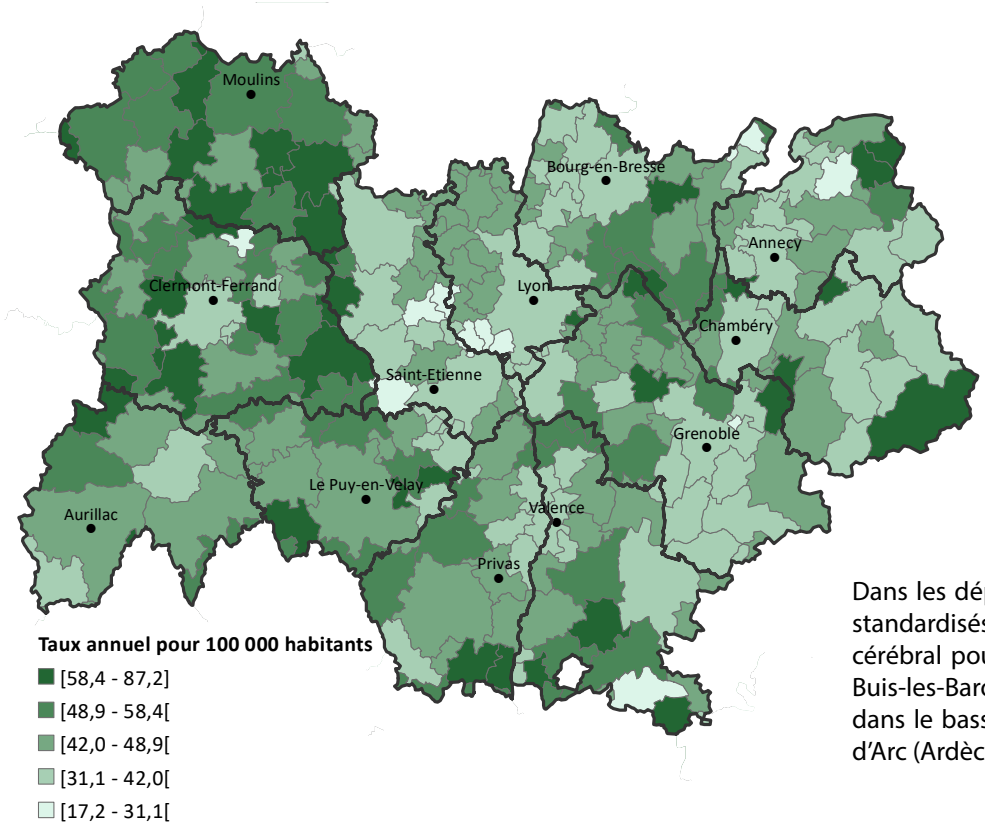
Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Un taux régional de mortalité par AVC similaire au taux national

Entre 2007 et 2013, 3 536 personnes sont décédées d'un accident vasculaire cérébral en moyenne chaque année en région Auvergne-Rhône-Alpes. Le taux standardisé correspondant est de 43,8 décès pour 100 000 habitants, proche de celui observé en France métropolitaine (45,8 décès pour 100 000 habitants). Dans la Drôme, le taux standardisé de mortalité par AVC est de 44,8 pour 100 000 habitants et de 45,4 dans l'Ardèche. Ces taux sont similaires à ceux de la région et de la France.

Les accidents vasculaires cérébraux touchent davantage les hommes que les femmes, au niveau régional. Ce constat est similaire dans la Drôme et dans l'Ardèche.

Taux standardisé de mortalité par AVC dans la région Auvergne-Rhône-Alpes pour 100 000 habitants, par bassin de vie, en 2007-2013



Source : Inserm - CépiDC.
Exploitation : ORS Auvergne-Rhône-Alpes

Dans les départements de la Drôme et l'Ardèche, les taux standardisés varient de 29,0 décès par accident vasculaire cérébral pour 100 000 habitants dans le bassin de vie de Buis-les-Baronnies (Drôme) à 64,5 et 62,7 respectivement dans le bassin de vie de Dieulefit (Drôme) et Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche).

Allergie aux pollens et à l'ambroisie
Pour plus d'informations, consultez la fiche Air et Santé

L'ambroisie est une plante annuelle invasive dont le pollen est très allergisant. L'allergie à l'ambroisie est en très forte augmentation ces dernières années. Les pollens d'autres plantes causent également des allergies (cyprès, bouleaux). Pour plus d'informations, consultez la fiche Air et santé (en p 16), où sont présentés :
- les détails sur la plantes (aspect, cycle de développement)
- les effets sur la santé
mais aussi :

- la carte de modélisation du risque allergique lié à l'ambroisie dans la région Rhône-Alpes en 2016

- les cartes du risque allergique d'exposition aux pollens (RAEP) d'ambroisie et de graminées sur les années 2013-2015

- les histogrammes des nombres cumulés de grains de pollen d'ambroisie par m^3 d'air relevés par saison et par capteur entre 2007 et 2016

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

- l'évolution de l'index pollinique et du RAEP de l'ambroisie à Valence et à Privas (Coux) en 2016

- les cartes de densité de personnes fortements présumées allergiques à l'ambroisie

etc...

L'hypersensibilité chimique multiple (MCS)

Le MCS (Multiple Chimical Sensitivity) est une maladie caractérisée par une sensibilité exacerbée aux produits chimiques (pesticides, insecticides, produits d'entretien, adhésifs, matériaux de construction, moquettes, peintures, encres, désodorisants...), touchant de multiples organes, qui survient lors de l'exposition à diverses substances chimiques à des concentrations étant bien inférieures à celles connues pour entraîner des effets dans la population.

Aujourd'hui, la maladie est classée à l'OMS dans le classement international des maladies CIM 10.
Dans ses formes les plus sévères, le MCS peut mettre en danger la vie des patients. Il affecte leur qualité de vie, les contraignant à l'isolement social ou à l'éviction de certains lieux, en raison de trop fortes agressions chimiques (grandes surfaces, magasins, banques, mairies, etc...).

Les personnes atteintes de MCS souffrent d'un ensemble de réactions d'hypersensibilité. Ces symptômes incluent des maux de tête, des difficultés respiratoires, des troubles neurologiques, des douleurs musculaires et articulaires, des problèmes de concentration et de mémorisation, des troubles de la vision, des troubles sensoriels, des irritations des sinus, des yeux et de la gorge, des nausées, des troubles digestifs, des intolérances alimentaires (lait, gluten,...), de la fatigue chronique, des engourdissements, des palpitations cardiaques et de nombreuses sensibilités aux pollens, algues, piqûres d'insectes, médicaments,...

Mais il n'existe pas à ce jour de chiffres nationaux, régionaux ou départementaux de la prévalence de cette maladie.

Pour plus d'informations sur la santé en Drôme Ardèche, consultez le Tableau de bord 2017 de l'ORS sur la Santé de la Drôme et de l'Ardèche

Disponible à l'adresse :

http://www.ors-auvergne-rhone-alpes.org/pdf/TB2607_2017.pdf

Ce document a été réalisé par l'Observatoire Régional de la Santé Auvergne-Rhône-Alpes.
http://www.ors-auvergne-rhone-alpes.org/

Portrait d'acteur : Pierre RABHI

Pierre Rabhi, né en 1938 en Algérie, est un paysan, écrivain et penseur français, inventeur du concept « Oasis en tous lieux ». Riche de ses pratiques agricoles et de sa vision philosophique, il propose, à travers l'agroécologie, une éthique de vie et une pratique agricole accessible à tous, respectueuse de la terre et de l'homme.

Le parcours de Pierre RABHI

Né dans une oasis du Sud algérien d'un père forgeron, Pierre Rabhi est confié à l'âge de 5 ans, après le décès de sa mère, à un couple de Français. Il reçoit alors une éducation européenne, tout en préservant ses racines. Arrivé en France dans les années 1950, ouvrier dans une usine de la capitale, Pierre Rabhi remet en cause les valeurs de productivisme et de compétition de la modernité et décide de s'installer avec sa famille dans une ferme ardéchoise. Après s'être heurté aux pratiques désastreuses de l'agriculture intensive, il se tourne vers des méthodes respectueuses de la nature. Fort de cette réussite, c'est en 1981, au Burkina Faso, qu'il commencera à transmettre son amour de la terre et son savoir-faire agroécologique.
En 1988, Pierre Rabhi est reconnu comme expert international pour la sécurité alimentaire et la lutte contre la désertification.

Pierre Rabhi est aujourd'hui sollicité pour de nombreuses conférences dans le monde et a publié plus d'une vingtaine d'ouvrages.

Pierre Rabhi a été à l'origine de nombreuses structures, nées de sa propre initiative ou de ses idées :
- en 1994, création de Terre & Humanisme (d'abord appelée "Les Amis de Pierre Rabhi"). Cette structure doit permettre d'élargir l'action en faveur de pratiques écologiques autonomes et d'une solidarité internationale, notamment avec les pays du sud.
- en 1995, naissance du Mouvement pour des Oasis en Tous Lieux, lieux de vie visant à une autonomie fondée sur la Terre nourricière, la réduction de l'empreinte environnementale, la pluriactivité et les échanges favorables à la reconstitution du lien social.
- en 1999, création d'une école à la ferme par la fille de Pierre Rabhi, Sophie Bouquet-Rabhi, afin de permettre aux enfants d'évoluer au sein d'une structure plus respectueuse de leurs besoins, par la pratique d'une pédagogie de la bienveillance ancrée au sein d'un espace naturel sur une base vivrière agricole. Elle développe avec son mari quelques années plus tard un nouveau projet de lieu de vie écologique, solidaire, pédagogique et intergénérationnel situé en Ardèche : le Hameau des Buis.
- en 2004, naissance du projet de création d'un centre agroécologique, Les Amanins, à la Roche-sur-Grâne, dans la Drôme. Ce lieu d'accueil, d'hébergement et de pédagogie voué à l'écologie est porteur des valeurs de Terre & Humanisme.
- en 2006, lancement de Colibris, afin d'aider chacun à construire, à son échelle, de nouveaux modèles de société fondés sur l'autonomie, l'écologie et l'humanisme.

En savoir plus...

https://www.pierrerabhi.org/
https://terre-humanisme.org/
http://fonds-pierre-rabhi.org/
https://www.colibris-lemouvement.org/

Le Hameau des Buis, lieu de vie en Ardèche

Projet de Sophie Rabhi-Bouquet et de son mari Laurent Bouquet, le Hameau des Buis comprend 20 logements bioclimatiques, une ferme et l'infrastructure scolaire au sein duquel se côtoient des populations très variées. Une quinzaine de retraités, autant de parents et une vingtaine d'enfants forment la cinquantaine de personnes résidant sur place toute l'année. À cela s'ajoutent les familles habitant les alentours qui accompagnent leurs enfants les jours d'école.
Outre l'école, le Hameau des Buis propose des formations sur les thèmes qui fondent son expérience : pédagogies alternatives, relation à l'enfant, créer un écovillage, écoconstruction, relations humaines.
La ferme accueille quant à elle volailles, poneys et chèvres, la production fourragère et vivrière se développant toujours un peu plus chaque année, notamment grâce à l'aide d'un voisin agriculteur.
Le Hameau des Buis s'inscrit dans la dimension globale de l'éthique des Oasis développés par Colibris.

En savoir plus...
http://hameaudesbuis.com/

Les Amanins, centre agroécologique dans la Drôme

Le site de 55 hectares des Amanins est né en 2003 de la rencontre de Pierre Rabhi avec l'entrepreneur Michel Valentin et la pédagogue Isabelle Peloux. Lieu de sensibilisation à une autonomie écologique pratique et quotidienne, le site regroupe une ferme agroécologique en polyculture élevage, une école primaire et un centre d'accueil (hébergements, restauration, accueils variés) au cœur d'un écrin de nature cultivé, boisé et sauvage.

Le centre agroécologique des Amanins est un lieu de transition qui prône des valeurs de rencontre, de partage et de coopération autour de l'agroécologie.

Deux questions fondent la démarche globale du lieu :

- Quelle planète laisserons-nous à nos enfants ?
- Quels enfants laisserons-nous à la planète ?

Les Amanins est un carrefour d'échange et de transmission où l'on vient pour se ressourcer et apprendre : vacances écologiques à la ferme, stages, forums, fêtes, séminaires, classes découvertes. Le lieu s'applique à respecter une empreinte écologique minimale en pratiquant une autonomie écologique globale : énergie renouvelable, traitement des eaux et des déchets, alimentation du jardin à l'assiette et écoconstruction. Sans oublier le faire ensemble et la sobriété heureuse qui restent ancrés dans la vie quotidienne de l'équipe des Amanins.

En savoir plus...
http://www.lesamanins.com

Portrait d'acteur : Michèle RIVASI

Personnalité politique issue de la société civile, née le 9 février 1953 à Montélimar, Michèle Rivasi est professeur agrégée en SVTU (sciences de la vie, de la terre et de l'univers), ancienne élève de l'École normale supérieure de Fontenay-aux-Roses et professeur d'IUFM.

Portrait de Michèle Rivasi

Cette scientifique confirmée a cofondé la Commission de recherche et d'information indépendantes sur la radioactivité (CRIIRAD) après l'accident de Tchernobyl de 1986. Elle est également co-fondatrice de la Commission de recherche et d'information indépendante sur les rayonnements électromagnétiques (CRIIREM) en 2005 et fut directrice de Greenpeace France entre 2003 et 2004.
Lors de son mandat de députée de la Drôme (1997-2002), coprésentée par le Parti Socialiste et le Parti Les Verts, elle a travaillé sur la gestion des déchets nucléaires, le syndrome de la guerre du Golfe, la responsabilité des produits défectueux, ou encore sur les risques technologiques. Elle se mobilise actuellement dans son euro-région qui englobe PACA et Rhône-Alpes, deux régions connues pour leur dynamisme économique et industriel.
Au Parlement européen, Michèle Rivasi est une députée très active : cheffe de la délégation française des eurodéputés écologistes, membre de la Commission Environnement & Santé Publique (ENVI), de la Commission Industrie, recherche et énergie (ITRE) et même vice-présidente de la délégation Afrique-Caraibes-Pacifique - Union Européenne (ACP -UE). Les sujets sur lesquels elle intervient sont principalement orientés vers la santé, l'environnement et l'énergie.

Nucléaire, gaz de schiste, médicaments (Mediator, etc.), plantes médicinales, OGM, ondes électromagnétiques, responsabilité sociétale et environnementale des entreprises, Michèle Rivasi souhaite mettre en avant ces nombreuses thématiques de société pour lesquelles elle se bat chaque jour et qui touchent le grand public, souvent mal informé des activités de leurs parlementaires à Bruxelles.
Aujourd'hui, elle participe à la création de la Commission d'enquête sur le glyphosate au Parlement européen pour revoir l'évaluation des pesticides et leur dangerosité. Ceci est d'autant plus important que ce sont les agriculteurs les premières victimes. Elle se bat aussi pour la définition des perturbateurs endocriniens et leur remplacement par des molécules non toxiques. Elle mène un combat contre les compteurs dits intelligents Linky non adaptés pour rendre les citoyens acteurs de leur consommation énergétique et pour lesquels la Cour des comptes a rendu un rapport à charge en février 2018. Enfin, elle est aussi corapporteur de la Directive sur l'Union de l'énergie pour diminuer le réchauffement climatique par une politique ambitieuse sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

Son action pour la prise en compte, la reconnaissance et l'évaluation des risques émergents font d'elle une des politiques les plus sollicitées dans ces thématiques de santé environnementale.
Tous les 6 mois, Michèle Rivasi publie une lettre information sur toutes les actions et projets qu'elle mène au niveau local, national et bien sûr européen.

En savoir plus...
http://www.michele-rivasi.eu/

La CRIIRAD : Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la RADioactivité

La CRIIRAD est une association loi de 1901 française agréée dans le cadre de la protection de l'environnement. Elle conduit des études et des analyses dans le domaine de la radioactivité. C'est une association utilisant l'expertise scientifique comme outil de contestation. Elle a été créée en mai 1986 par Michèle Rivasi à la suite de l'accident de Tchernobyl. La CRIIRAD est domicilée à Valence dans la Drôme.

En savoir plus...
http://www.criirad.org

Le CRIIREM : Centre de Recherche et d'Information Indépendant sur les Rayonnements Electromagnétiques

Le CRIIREM est un Centre de Recherche et d'Information Indépendant. C'est une association loi 1901 à but non lucratif reconnue d'intérêt général créée en 2005 par Michèle Rivasi. Le CRIIREM est habilité à réaliser des mesures de champs électromagnétiques indépendants des opérateurs de téléphoniqe mobiles et mener des expertises opposables dans le cadre de la gestion des risques sur les biens et les personnes.

En savoir plus...
https://www.criirem.org/

Première zone blanche dans les Hautes-Alpes
Un projet de création par Michèle Rivasi

Installé à Saint-Julien-en-Beauchêne, la zone à « très faible rayonnement électromagnétique », selon une étude de la Commission de recherche et d'information indépendantes sur les rayonnements électromagnétiques (CRIIREM), pourrait accueillir une trentaine de personnes pour une durée limitée. Installé au pied d'une montagne et entouré de champs, ce centre ferait l'objet d'un suivi médical et permettrait à « des personnes exclues, victimes de discriminations de se ressourcer », a expliqué la députée européenne Michèle Rivasi, alors que la possible hypersensibilité de personnes aux champs électromagnétiques fait débat.
Au stade du projet, le site qui nécessite des aménagements notamment l'enfouissement d'une ligne électrique et d'un transformateur, ainsi que l'installation d'un chauffage au gaz pour les personnes intolérantes aux émissions d'ondes électriques, pourrait voir le jour dans quelques années.
Un test en présence de personnes dites électro-hypersensensibles devrait avoir lieu afin de valider le projet. En 2011, deux femmes avaient trouvé refuge dans une grotte de la commune afin « d'échapper » aux ondes.

Portrait d'acteur : Wilfried SANCHEZ, Fondation Rovaltain

Monsieur Wilfried SANCHEZ est le directeur général de la Fondation Rovaltain depuis septembre 2014. Titulaire d'un doctorat du Muséum National d'Histoires Naturelles en écotoxicologie et d'une habilitation à diriger les recherches, il a travaillé pendant 10 ans au sein de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS). Ces travaux, mêlant recherche et expertise, ont porté sur le développement d'outils innovants pour la surveillance de la qualité des milieux aquatiques et sur l'étude des effets des polluants émergents (médicaments, microplastiques, liquides ioniques). Auteur d'une cinquantaine de publications scientifiques, il a participé aux travaux de l'Agence sanitaire (ANSES) et de la Commission Européenne sur les perturbateurs endocriniens. Il a également été membre de différents groupes de travail au niveau national et européen sur l'amélioration de la surveillance des milieux aquatiques.

La Fondation Rovaltain, véritable plateforme d'échange entre le monde de la recherche et les parties prenantes, produit des connaissances scientifiques innovantes afin d'apporter des solutions basées sur la science aux enjeux sanitaires et environnementaux auxquels notre société fait face. La Fondation assure également la diffusion et la valorisation des connaissances scientifiques en santé environnement vers un large public.

M. Wilfried SANCHEZ
Directeur général de la Fondation et docteur en écotoxicologie

Portrait de la Fondation Rovaltain

La Fondation Rovaltain est une Fondation de Coopération Scientifique créée en juillet 2013. Elle est le fruit de la collaboration entre 11 membres fondateurs incluant des institutions et des établissements d'enseignement supérieur de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, 2 établissements scientifiques nationaux et un acteur économique : la Compagnie Nationale du Rhône.

La Fondation est située sur la plateforme scientifique de Rovaltain, à proximité immédiate de la gare de Valence TGV, dans la Drôme.

Afin de contribuer à la vision idéale d'un monde sans pollution, la Fondation Rovaltain poursuit une double mission qui s'appuie sur la recherche scientifique en toxicologie environnementale et en écotoxicologie et plus largement en santé environnement.

- Accompagner l'innovation responsable : conscients des multiples enjeux autour de la protection de la santé et l'environnement, les acteurs économiques ont recours à l'innovation afin d'apporter des solutions à ces problématiques ; une innovation qui nécessite une interface forte avec le monde de la recherche tant à l'amont, dans le processus d'émergence de l'innovation, qu'à l'aval afin de s'assurer du bien-fondé sanitaire et environnemental des innovations produites.

- Mettre la science au cœur du débat : les questions sociétales relatives à la protection de la santé humaine et de l'environnement font l'objet d'un débat souvent passionné dans lequel la justesse et la complexité de la connaissance scientifique sont souvent ignorées. Aussi, dans un objectif de progrès, il est indispensable que les débats puissent s'appuyer sur un socle de connaissances scientifiques qui permettra d'éclairer les discussions mais aussi d'alimenter et d'étayer les décisions des acteurs publics et privés.

En savoir plus...
http://fcsrovaltain.org/

Pour la réalisation de ses missions, la Fondation dispose de deux leviers complémentaires.

- La production de connaissances scientifiques innovantes et pluri-disciplinaires. A l'interface entre les acteurs de la recherche académique et institutionnelle et les différentes parties-prenantes, la Fondation Rovaltain s'attache au développement des connaissances scientifiques nécessaires pour apporter une réponse basée sur la science aux problématiques des différents acteurs de notre société. Pour ce faire, la Fondation accompagne la structuration de réseaux scientifiques pouvant répondre à cet objectif. Elle met également en œuvre des actions de recherche et de prospective afin de porter un regard pluri-disciplinaire sur des problématiques souvent complexes.

- La diffusion de la connaissance scientifique auprès d'un large public. Afin que les connaissances produites puissent irriguer la société, la Fondation s'attache à faire vivre la connaissance en en assurant la diffusion et la valorisation auprès de différents publics professionnels ou non. Pour ce faire, la Fondation organise tout au long de l'année différents évènements permettant de rapprocher les communautés d'acteurs et de partager la connaissance disponible sur les sujets en lien avec la protection de la santé et des écosystèmes.

Parce que la production de connaissances nouvelles est au cœur de l'innovation, la Fondation Rovaltain organise, pilote et assure la valorisation de programmes de recherche en santé et environnement.

Diffuser la connaissance

Afin de favoriser les échanges entre les acteurs de la recherche et les parties prenantes confrontées à des problématiques de protection de la santé et de l'environnement, la Fondation Rovaltain organise le **Forum SEM**, Santé, Environnement & Molécules. Structuré autour de tables rondes, d'ateliers thématiques et d'espaces d'exposition, le SEM permet de confronter les enjeux de chacun et de faire émerger des solutions partenariales. Au-delà des journées professionnelles, le SEM s'adresse aussi au grand public avec une journée spécifique comprenant des projections débat, des conférences, des ateliers et des espaces de jeu afin de sensibiliser le plus grand nombre à la place de la recherche et des entreprises dans la protection de notre planète.

Afin d'aller plus loin dans la sensibilisation et l'information d'un large public sur ses sujets, la Fondation organise, avec le soutien de l'Agence Régionale de Santé et de l'Université Grenoble-Alpes, les **Jeudis de la Fondation**. Ce **cycle de conférences** propose le regard croisé de deux experts sur des thèmes variés : «Abeilles,pollinisateurs & agriculture», «Polluants du quotidien, Origines, Impacts et Solutions», «Perturbateurs endocriniens : des polluants qui altèrent votre intelligence ?»... Accessibles gratuitement en salle ou en direct sur le web (http://fcsrovaltain.org/les-conferences-de-la-fondation.html), les conférences sont aussi l'occasion de riches échanges entre les experts invités et le public.

A la demande d'entreprises ou de collectivités, la Fondation anime des conférences. On peut citer par exemple, la conférence de Portes-Lès-Valence au 7ème continent récit de voyage à l'occasion de la semaine verte à Portes-Lès-Valence ou la conférence «La survie des pollinisateurs dépend de la mobilisation de l'Homme, semaine du développement durable» à l'entreprise Refresco, etc...

La Fondation propose également des expositions qui permettent de porter un regard différent sur les problématiques environnementales. Fruit d'une collaboration avec l'Ecole Supérieure d'Art et Design de Grenoble-Valence, l'exposition art et science « La survie des pollinisateurs dépend de la mobilisation de l'Homme » propose, au travers d'une quarantaine de toiles de porter un regard différent sur ce sujet majeur qu'est la survie des abeilles et des pollinisateurs.

L'appel de la fondation Rovaltain aux entreprises

Signataire en novembre 2017 d'un manifeste pour rappeler l'urgence d'agir sur de nombreux sujets environnementaux, qui a réuni 15 000 scientifiques dans plus de 180 pays, la Fondation Rovaltain souhaite désormais la mise en place d'actions concrètes pour sauver la planète.
Suite à cet appel de la communauté scientifique, 400 chefs d'entreprises françaises ont signé un manifeste en faveur d'une véritable transition écologique. Pour aller plus loin, la Fondation Rovaltain propose d'agir à ses côtés pour appréhender les questions de santé environnementale. La Fondation se positionne comme le trait d'union entre les acteurs de la recherche et les entreprises. La première étape de la mobilisation sera de mener une démarche partenariale qui doit permettre d'identifier les sujets prioritaires avant de développer des solutions basées sur la science.

INTITULÉ ET POPULATION DES BASSINS DE VIE PAR DÉPARTEMENT

Ain

01004	Ambérieu-en-Bugey (44 473 hab)
01033	Bellegarde-sur-Valserine (26 841 hab)
01034	Belley (29 450 hab)
01053	Bourg-en-Bresse* (97 716 hab)
01093	Châtillon-sur-Chalaronne (13 189 hab)
01134	Crottet - Pont-de-Veyle (8 867 hab)
01143	Divonne-les-Bains (9 394 hab)
01173	Gex (22 940 hab)
01185	Hauteville-Lompnes (10 586 hab)
01202	Lagnieu (15 034 hab)
01244	Meximieux (24 706 hab)
01266	Montrevel-en-Bresse (22 211 hab)
01269	Nantua (15 893 hab)
01283	Oyonnax* (47 082 hab)
01305	Pont-de-Vaux* (21 948 hab)
01333	Saint-André-de-Corcy (6 917 hab)
01348	Saint-Didier-sur-Chalaronne - Thoissey (9 676 hab)
01443	Villars-les-Dombes (8 946 hab)
01457	Vonnas (10 712 hab)
39475	Saint-Amour* (19 506 hab)
71158	Cuisery* (7 190 hab)
71270	Mâcon* (75 555 hab)

Allier

03036	Bourbon-l'Archambault (5 998 hab)
03082	Commentry (17 882 hab)
03084	Cosne-d'Allier (8 445 hab)
03102	Dompierre-sur-Besbre* (12 753 hab)
03118	Gannat (21 183 hab)
03138	Lapalisse (12 598 hab)
03165	Le Mayet-de-Montagne (6 539 hab)
03185	Montluçon* (74 432 hab)
03186	Montmarault (6 320 hab)
03190	Moulins* (59 040 hab)
03236	Saint-Germain-des-Fossés (5 988 hab)
03254	Saint-Pourçain-sur-Sioule (15 444 hab)
03298	Varennes-sur-Allier (8 763 hab)
03310	Vichy (78 613 hab)
18197	Saint-Amand-Montrond* (33 759 hab)
18242	Sancoins* (9 252 hab)
23031	Boussac* (9 150 hab)
23076	Évaux-les-Bains* (7 802 hab)
58095	Decize* (26 037 hab)
58264	Saint-Pierre-le-Moûtier* (5 357 hab)
71047	Bourbon-Lancy* (10 231 hab)
71176	Digoin* (14 653 hab)
71275	Marcigny* (8 816 hab)

Ardèche

07010	Annonay (46 713 hab)
07019	Aubenas (70 347 hab)
07042	Bourg-Saint-Andéol (11 874 hab)
07064	Le Cheylard (11 016 hab)
07129	Lamastre (10 336 hab)
07186	Privas (25 393 hab)
07201	Ruoms (6 053 hab)
07204	Saint-Agrève (3 772 hab)
07324	Tournon-sur-Rhône (41 143 hab)
07330	Vallon-Pont-d'Arc* (8 123 hab)
07334	Les Vans* (9 766 hab)
07338	Vernoux-en-Vivarais (5 773 hab)
07349	La Voulte-sur-Rhône (16 948 hab)
30007	Alès* (147 419 hab)
30037	Bessèges* (6 424 hab)
30202	Pont-Saint-Esprit* (24 447 hab)
48080	Langogne* (14 266 hab)

Cantal

12089	Decazeville* (21 673 hab)
12119	Laguiole* (4 333 hab)
12164	Mur-de-Barrez* (4 528 hab)
15014	Aurillac (73 904 hab)
15119	Massiac (5 509 hab)
15120	Mauriac* (16 438 hab)
15122	Maurs* (12 001 hab)
15138	Murat (9 270 hab)
15162	Riom-ès-Montagnes (8 764 hab)
15187	Saint-Flour (20 507 hab)
19028	Bort-les-Orgues* (13 571 hab)
19275	Ussel* (20 284 hab)
48140	Saint-Chély-d'Apcher* (17 171 hab)

Drôme

04209	Sisteron* (15 220 hab)
05070	Laragne-Montéglin* (10 781 hab)
05179	Veynes* (11 934 hab)
26037	Beaumont-lès-Valence (11 861 hab)
26063	Buis-les-Baronnies* (6 074 hab)
26064	Chabeuil (15 422 hab)
26108	Crest (21 733 hab)
26113	Die* (10 825 hab)
26114	Dieulefit (6 851 hab)
26116	Donzère (5 998 hab)
26165	Livron-sur-Drôme (20 573 hab)
26198	Montélimar (86 493 hab)
26220	Nyons (13 714 hab)
26235	Pierrelatte (12 952 hab)
26281	Romans-sur-Isère (75 207 hab)
26301	Saint-Donat-sur-l'Herbasse (13 833 hab)
26307	Saint-Jean-en-Royans (11 786 hab)
26324	Saint-Paul-Trois-Châteaux (13 500 hab)
26325	Saint-Rambert-d'Albon (31 892 hab)
26333	Saint-Vallier (19 440 hab)
26362	Valence (141 745 hab)
84019	Bollène* (26 344 hab)
84123	Sault* (6 102 hab)
84137	Vaison-la-Romaine* (13 911 hab)
84138	Valréas* (24 867 hab)

Isère

05132	Saint-Bonnet-en-Champsaur* (12 715 hab)
38001	Les Abrets (19 972 hab)
38006	Allevard (16 759 hab)
38012	Aoste (7 655 hab)
38013	Apprieu - Le Grand-Lemps (22 467 hab)
38022	Les Avenières (6 297 hab)
38034	Beaurepaire (19 704 hab)
38052	Le Bourg-d'Oisans* (10 431 hab)
38053	Bourgoin-Jallieu (73 549 hab)
38085	Charvieu-Chavagneux (39 931 hab)
38130	La Côte-Saint-André (16 538 hab)
38138	Crémieu (15 717 hab)
38140	Crolles (11 204 hab)
38185	Grenoble (523 003 hab)
38189	Heyrieux (21 913 hab)
38226	Mens (4 655 hab)
38247	Montalieu-Vercieu (13 790 hab)
38261	Morestel (29 547 hab)
38269	La Mure (16 164 hab)
38314	Pontcharra (15 464 hab)
38315	Le Pont-de-Beauvoisin (24 381 hab)
38384	Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs (17 796 hab)
38399	Saint-Jean-de-Bournay (16 009 hab)
38412	Saint-Laurent-du-Pont (14 624 hab)

* Bassins de vie composés de communes appartenant à la région Auvergne-Rhône-Alpes et à d'autres régions limitrophes.

38416 Saint-Marcellin (35 241 hab)
38509 La Tour-du-Pin (27 266 hab)
38511 Le Touvet (21 687 hab)
38517 Tullins (11 968 hab)
38544 Vienne (128 877 hab)
38545 Vif (18 375 hab)
38548 Villard-de-Lans (10 947 hab)
38553 Villefontaine (42 967 hab)
38562 Vizille (29 077 hab)

Loire

42011 Balbigny (12 381 hab)
42019 Boën-sur-Lignon (20 379 hab)
42023 Bourg-Argental (7 194 hab)
42052 Charlieu* (18 064 hab)
42059 Chazelles-sur-Lyon (8 417 hab)
42094 Feurs (15 146 hab)
42147 Montbrison (38 631 hab)
42149 Montrond-les-Bains (14 864 hab)
42159 Noirétable (4 961 hab)
42165 Panissières (7 624 hab)
42168 Pélussin (8 751 hab)
42187 Roanne (106 439 hab)
42204 Saint-Bonnet-le-Château (9 291 hab)
42218 Saint-Étienne (401 977 hab)
42279 Saint-Just-Saint-Rambert (70 695 hab)
71120 Chauffailles* (12 878 hab)

Haute-Loire

43040 Brioude (15 367 hab)
43051 Le Chambon-sur-Lignon (4 942 hab)
43080 Craponne-sur-Arzon (10 356 hab)
43087 Dunières (10 079 hab)
43112 Langeac (12 426 hab)
43137 Monistrol-sur-Loire (20 485 hab)
43157 Le Puy-en-Velay (85 281 hab)
43162 Retournac (3 832 hab)
43177 Saint-Didier-en-Velay (4 929 hab)
43200 Saint-Julien-Chapteuil (2 750 hab)
43224 Sainte-Sigolène (9 374 hab)
43234 Saugues (3 445 hab)
43244 Tence (4 592 hab)
43268 Yssingeaux (12 194 hab)

Puy-de-Dôme

23013 Auzances* (9 566 hab)
63001 Aigueperse (6 273 hab)
63003 Ambert (15 585 hab)
63010 Arlanc (6 854 hab)
63038 Besse-et-Saint-Anastaise (5 365 hab)
63040 Billom (16 549 hab)
63047 La Bourboule (9 669 hab)
63050 Brassac-les-Mines (25 266 hab)
63113 Clermont-Ferrand (306 328 hab)
63125 Courpière (12 764 hab)
63178 Issoire (37 484 hab)
63195 Lezoux (12 944 hab)
63210 Maringues (8 603 hab)
63214 Veyre-Monton (11 103 hab)
63231 La Monnerie-le-Montel (10 204 hab)
63236 Mont-Dore (2 865 hab)
63283 Pontaumur (3 999 hab)
63284 Pont-du-Château (16 028 hab)
63285 Pontgibaud (7 957 hab)
63291 Puy-Guillaume (7 194 hab)
63300 Riom (61 084 hab)
63338 Saint-Éloy-les-Mines (12 055 hab)
63349 Saint-Georges-de-Mons (7 779 hab)
63354 Saint-Gervais-d'Auvergne (4 256 hab)
63430 Thiers (16 568 hab)
63457 Vic-le-Comte (11 297 hab)

Rhône

69006 Amplepuis (19 805 hab)
69010 L'Arbresle (32 532 hab)
69018 Beaujeu (11 798 hab)
69019 Belleville (43 318 hab)
69024 Le Bois-d'Oingt (13 919 hab)
69066 Cours-la-Ville (10 102 hab)
69123 Lyon (1 637 486 hab)
69141 Mornant (15 451 hab)
69220 Saint-Laurent-de-Chamousset (9 857 hab)
69227 Saint-Martin-en-Haut (5 835 hab)
69238 Saint-Symphorien-sur-Coise (10 292 hab)
69243 Tarare (23 669 hab)
69248 Thizy-les-Bourgs (9 110 hab)
69287 Saint-Laurent-de-Mure (12 148 hab)
71090 La Chapelle-de-Guinchay - Crêches-sur-Saône* (17 793 hab)
71133 La Clayette* (12 020 hab)
71137 Cluny* (16 057 hab)

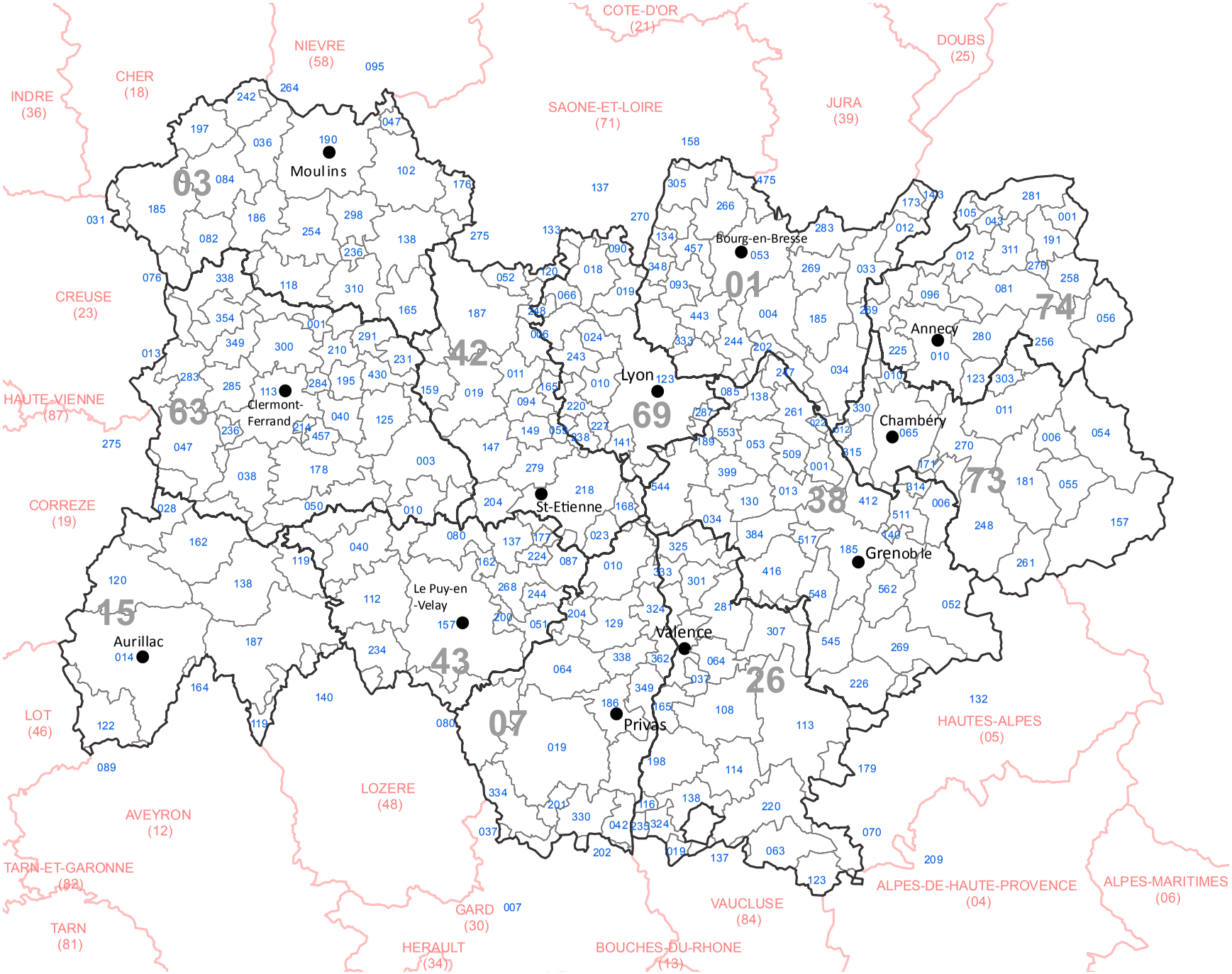
Savoie

73006 Aime (8 241 hab)
73010 Albens (12 188 hab)
73011 Albertville (48 391 hab)
73054 Bourg-Saint-Maurice (18 218 hab)
73055 Bozel (6 406 hab)
73065 Chambéry (190 805 hab)
73157 Modane (8 874 hab)
73171 Montmélian (8 966 hab)
73181 Moûtiers (19 652 hab)
73248 Saint-Jean-de-Maurienne (24 343 hab)
73261 Saint-Michel-de-Maurienne (4 949 hab)
73270 Saint-Pierre-d'Albigny (16 871 hab)
73303 Ugine (8 827 hab)
73330 Yenne (9 223 hab)

Haute-Savoie

74001 Abondance (3 640 hab)
74010 Annecy (204 311 hab)
74012 Annemasse (176 205 hab)
74043 Bons-en-Chablais (12 813 hab)
74056 Chamonix-Mont-Blanc (12 261 hab)
74081 Cluses (98 126 hab)
74096 Cruseilles (22 092 hab)
74105 Douvaine (18 748 hab)
74123 Faverges (11 405 hab)
74191 Morzine (8 159 hab)
74225 Rumilly (28 037 hab)
74256 Sallanches (48 039 hab)
74258 Samoëns (4 365 hab)
74269 Seyssel (28 952 hab)
74276 Taninges (3 851 hab)
74280 Thônes (17 469 hab)
74281 Thonon-les-Bains (89 543 hab)
74311 Viuz-en-Sallaz (19 985 hab)

* Bassins de vie composés de communes appartenant à la région Auvergne-Rhône-Alpes et à d'autres régions limitrophes.


COTE-D'OR (21)
NIEVRE (58)
DOUBS (25)
CHER (18)
INDRE (36)
SAONE-ET-LOIRE (71)
JURA (39)
Moulins
Bourg-en-Bresse
Annecy
Lyon
Clermont-Ferrand
Chambéry
St-Etienne
Grenoble
Le Puy-en-Velay
Aurillac
Valence
Privas
03
01
74
42
69
63
73
38
15
43
26
07
CREUSE (23)
HAUTE-VIENNE (87)
CORREZE (19)
LOT (46)
AVEYRON (12)
TARN-ET-GARONNE (82)
TARN (81)
LOZERE (48)
GARD (30)
HERAULT (34)
VAUCLUSE (84)
BOUCHES-DU-RHONE (13)
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE (04)
ALPES-MARITIMES (06)
HAUTES-ALPES (05)

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE LA SANTÉ AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

9, quai Jean Moulin - 69001 Lyon
Tél. 04 72 07 46 20
E-mail : contact@ors-auvergne-rhone-alpes.org
www.ors-auvergne-rhone-alpes.org

IMPRIM'VERT® - Ce document est imprimé sur du papier recyclé.