

## Tableau de bord Santé-Environnement Rhône-Alpes

### Contexte

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.

Les principales sources de contamination dans l'habitat sont les occupants eux-mêmes et leurs activités (tabagisme, activités de cuisine, 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 différentielle selon qu'elle est 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 (composés organiques volatils par exemple).

Notons que la qualité de l'air à l'intérieur d'un logement dépend aussi de l'ancienneté du logement et qu'elle est associée à des facteurs socio-économiques.

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.

### Sources d'exposition et polluants

La pollution de l'air intérieur provient essentiellement :

#### - de sources extérieures :

- \* trafic automobile : émetteur de monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NOx), particules, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), etc.
- \* pollution aérobiologique : pollens, ambroisie.
- \* sols, radons

#### - d'activités humaines :

- \* appareils ménagers : émetteurs possibles de monoxyde de carbone (CO), ondes électromagnétiques, etc.
- \* tabagisme : émetteur de monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NOx), métaux lourds, composés organiques volatils (COV), etc.
- \* chauffage, cuisson aliments : particules, CO.

#### - de certains matériaux ou produits :

- \* produits d'entretien : COV, formaldéhyde, etc.
- \* tuyauterie, peinture : plomb, etc.
- \* bâtiments : fibres, etc.

#### - de sources biologiques :

- allergènes d'animaux domestiques, acariens, moisissures, etc.

Les polluants sont émis soit de manière continue (sur le long terme, avec une activité constante de la source comme par exemple pour les émissions de matériaux), soit de manière discontinue (sur le court terme, avec une activité variable de la source comme par exemple les activités humaines). Les polluants sont de nature chimique, physique ou biologique.

#### Les principaux polluants d'origine chimique sont :

les composés organiques volatils (formaldéhyde, benzène, etc.), gazeux (monoxyde de carbone, dioxyde d'azote, etc.), les particules respirables auxquels peuvent s'adsorber des métaux (plomb, etc.), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), la fumée de tabac, etc.

#### Les principaux polluants d'origine physique sont :

les émissions de gaz (notamment radon d'origine naturelle), les fibres (amiante et fibres minérales artificielles utilisées pour l'isolation thermique ou acoustique par exemple) ou encore les ondes électromagnétiques.

#### Les principaux polluants d'origine biologique sont :

les bactéries, les champignons, les spores et les allergènes (acariens et poils d'animaux domestiques).

## Exposition et impacts sur la santé

L'exposition dans l'atmosphère des environnements clos concerne tout le monde. La quantification du temps passé à l'intérieur du logement est une information importante dans l'estimation de l'exposition aux polluants présents dans l'air intérieur du logement. Une étude de l'Institut de veille sanitaire (InVS)<sup>1</sup> montre que le temps moyen passé à l'intérieur du logement est de 16,2 heures en France (15,2 chez les hommes et 17 chez les femmes). Ce temps est de 17,5 heures chez les 0-4 ans, décroît pour atteindre 15 heures chez les 20-29 ans et augmente ensuite pour atteindre 18,3 heures chez les 60 ans et plus. Décliné en fonction de l'occupation de la personne, le nombre moyen d'heures passées à l'intérieur du logement est de 15,2 heures chez les personnes actives, 16,8 heures chez les chômeurs, et un peu plus de 18 heures chez les retraités et personnes au foyer ou inactives. Le temps passé à l'intérieur du logement varie également en fonction du jour de la semaine, de la saison et de la région.

Les problèmes de santé dus à la pollution de l'air intérieur sont multiples et recouvrent des manifestations cliniques très diverses, qui, pour la plupart, ne sont pas spécifiques des polluants détectés.

La pollution de l'air intérieur par des gaz, des particules ou divers microorganismes peut occasionner une aggravation des maladies respiratoires, chroniques ou aiguës, des crises d'asthme, des allergies, voire l'asphyxie en cas d'intoxication sévère au monoxyde de carbone.

De façon générale, on distingue des effets aigus liés à de courtes expositions souvent à des concentrations élevées de polluants et des effets chroniques consécutifs à des expositions de longue durée plutôt à de faibles doses. Les premiers rassemblent notamment des symptômes d'irritations de la peau, des muqueuses ou du tractus respiratoire, des nausées ou des céphalées, pouvant même aller jusqu'à la mort dans certains cas d'intoxication au monoxyde de carbone (CO). Les seconds regroupent plutôt des pathologies respiratoires, neurologiques ou cardio-vasculaires par exemple qui peuvent aller jusqu'au développement de certains cancers.

## Limitier les effets des polluants

Quand il n'est pas possible d'éviter l'utilisation de produits potentiellement polluants, il faut respecter scrupuleusement les conditions et modes d'utilisation. Une bonne ventilation, naturelle ou mécanique, est souvent le moyen le plus efficace et le plus simple d'évacuer les polluants et de réguler le taux d'humidité à l'intérieur de locaux.

L'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) recommande au public d'éviter l'exposition aux produits chimiques<sup>2</sup> :

### *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...).
- 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.

### *L'essentiel au quotidien*

- 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.

## Indicateurs

### Principaux polluants dans l'habitat par catégorie d'agents

Agents physiques	Radon Amiante Fibres minérales artificielles
Agents chimiques	Composés organiques volatils (COV) (benzène, formaldéhyde, trichloréthylène, etc.) Oxydes d'azote (NOx) Monoxyde de carbone (CO) Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) Particules Métaux (plomb) Pesticides Phtalates Polychlorobiphényles (PCB) Autres composés de la fumée environnementale
Agents biologiques	Moisissures Allergènes d'acariens Allergènes d'animaux domestiques Bactéries, virus

Source : Santé et environnement. Enjeux et clés de lecture. Environnement domestique. AFSSET, déc.2005.

### Principaux polluants dans l'habitat, sources et effets sanitaires

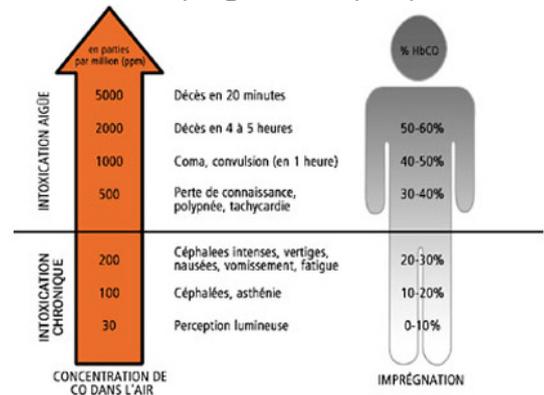
SUBSTANCES/ PARAMETRES	PRINCIPALES SOURCES ET FACTEURS DE RISQUES POTENTIELS ASSOCIES	EFFETS SANITAIRES DOMINANTS		
		Aigus	Chroniques	Cancers *
<b>BIOCONTAMINANTS</b>				
Allergènes de chiens, chats, acariens	Chiens, chats, acariens. Humidité, température	Respiratoires (allergies, asthmes)		ne/ne**
<b>COMPOSES CHIMIQUES</b>				
Monoxyde de carbone	Appareils de chauffage et de production d'eau chaude, tabagisme, véhicules à moteur	Cardiovasculaires et neurologiques	Cardiovasculaires	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, nettoyeurs 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 nasopharyngé	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, Cancers pulmonaires	2B/ne
Tétrachloroéthylène	Nettoyage à sec, textiles, moquettes, tapis	Rénaux	Neurologiques, Cancers (œsophage, lymphatique) ?	2A/ne
Toluène	Peintures, vernis, colles, encres, moquettes, tapis, calfatage siliciné, 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
<b>PARTICULES</b>				
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
<b>IRRADIATION NATURELLE</b>				
Radon	Sols granitiques, eaux, matériaux de construction		Cancer pulmonaire	1/ne
Rayonnement gamma	Rayonnements cosmiques et telluriques (sols, matériaux de construction)		Cancer	1

\* Classement des cancérigènes 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 : cancérigène chez l'homme ; B/2A : cancérigène probable chez l'homme ; C/2B : cancérigène possible chez l'homme ; D/3 : inclassable ; E/4 : probablement non cancérigène chez l'homme ou non cancérigène chez l'homme. \*\* Ne = non évalué.

Source : OQAI

### Intoxications au monoxyde de carbone (CO) en Rhône-Alpes

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).

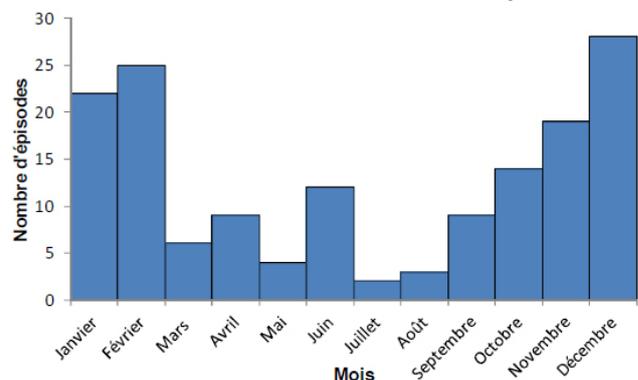


Source : OMS, International Programme on Chemical Safety (IPCS). Carbon monoxide (EHC 213). Genève, Environmental Health Criteria 1999.

Le dispositif de surveillance des intoxications au CO en 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).

En 2012, selon l'Institut de veille sanitaire, 153 épisodes d'intoxication au CO ont été déclarés en Rhône-Alpes, ce qui représente environ 14% des épisodes nationaux. Après enquête médicale, 357 cas d'intoxication ont été documentés dont 4 décès.

### Répartition mensuelle du nombre d'épisodes d'intoxication au CO (n=153) en Rhône-Alpes en 2012



Source : Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (CIRE) Rhône-Alpes. Bulletin de veille sanitaire, Les intoxications au CO en Rhône-Alpes, données de surveillance 2012. Novembre 2013, 5p.

75% des épisodes d'intoxications au CO sont survenus pendant la période de chauffe : du 1er janvier au 31 mars et du 1er octobre au 31 décembre. Les mois de janvier, février et décembre représentent la moitié des épisodes.

*Répartition des épisodes d'intoxication au CO par département et par circonstance de survenue, nombre d'exposés et nombre d'intoxiqués par département en Rhône-Alpes en 2012*

Département de constat	Nombre d'épisodes				Total		
	Habitat	Travail	ERP	Suicide	en nombre d'épisodes	en nombre d'exposés	en nombre de cas
Ain	10	5	2	0	17	52	38
Ardèche	4	2	1	0	7	53	15
Drôme	10	0	0	0	10	17	16
Isère	18	2	1	1	23	57	50
Loire	13	5	1	0	20	99	64
Rhône	46	4	1	4	54	97	95
Savoie	5	2	1	0	8	34	34
Haute-Savoie	10	1	2	0	14	112	45
<b>Rhône-Alpes</b>	<b>116</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>153</b>	<b>521</b>	<b>357</b>

Source : Cellule de l'Institut de veille sanitaire en région (CIRE) Rhône-Alpes. Bulletin de veille sanitaire, Les intoxications au CO en Rhône-Alpes, données de surveillance 2012. Novembre 2013, 5p.

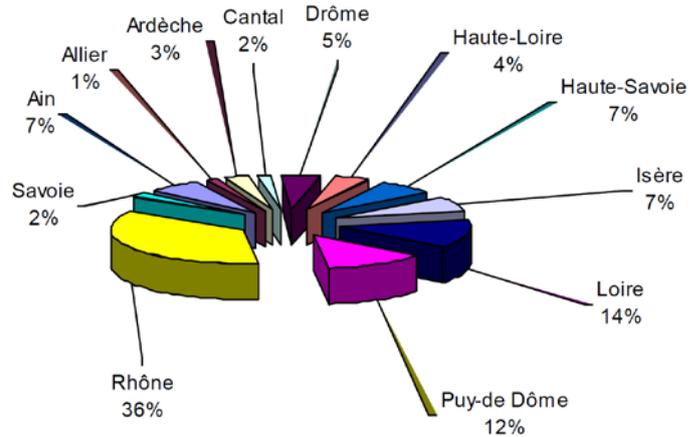
Trois quarts des épisodes d'intoxication au CO sont survenus de manière accidentelle dans l'habitat. 21 épisodes sont survenus en milieu professionnel, 9 dans un établissement recevant du public, 5 correspondaient à une tentative de suicide dont 1 impliquait également un professionnel en intervention (3 épisodes n'ont pu être classés). Environ un tiers des épisodes d'intoxication sont survenus dans le département du Rhône.

## Le saturnisme en Rhône-Alpes

Dans le cadre du Système national de surveillance des plombémies de l'enfant mineur (SNSPE, qui remplace l'ancien système national de surveillance du saturnisme infantile (SNSSI), le Centre antipoison (CAP) de Lyon assure le recueil des données sur les plombémies réalisées chez les enfants résidant en Rhône-Alpes et Auvergne. Chaque année, un bilan de la situation est établi.

Ainsi, en 2010, 369 primoprélèvements (1ère plombémie mesurée chez un enfant) ont été dénombrées chez les enfants de moins de 7 ans dont 223 (82%) en Rhône-Alpes. En 2010, en Rhône-Alpes, le taux de primodépistage chez les enfants de moins de 7 ans était estimé à 50,5 pour 100 000 enfants (taux de primo-dépistage = nombre d'enfants de moins de 7 ans testés pour la 1ère fois rapporté au nombre d'enfants de moins de 7 ans en Rhône-Alpes). Ce taux était de 85 pour 100 000 enfants de moins de 7 ans en France métropolitaine sur la période 2008-2011 (source InVS). Ces taux sont très variables selon les départements.

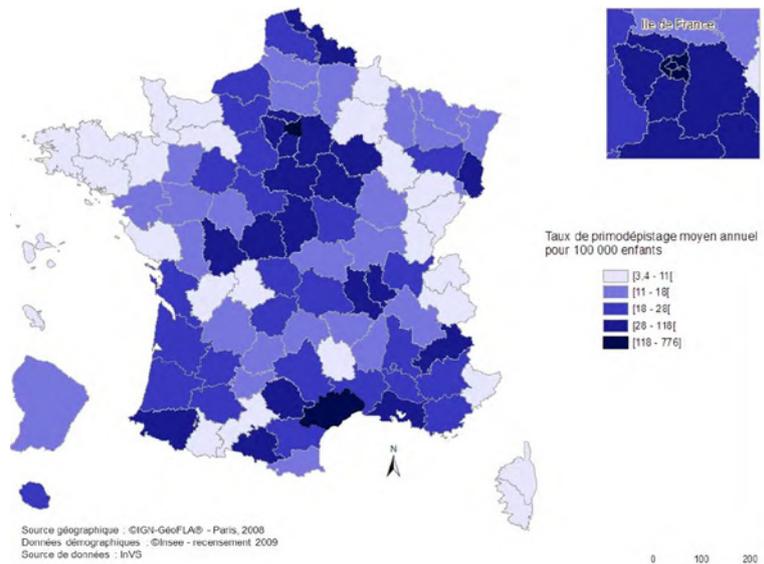
*Répartition des primoprélèvements par département (n=369 prélèvements) - 2010*



	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
Nombre de prélèvements							
Nombre total de prélèvements	423	445	440	499	517	454	489
Nombre de primoprélèvements	369	384	376	420	418	345	365
Nombre de prélèvements de suivi	54	61	64	79	99	109	124
Ratio primo/suivi	6,8	6,3	6	5,3	4,2	3,2	2,9

Source : Dépistage du saturnisme de l'enfant en Rhône-Alpes et Auvergne. Bilan 2010. Données interrégionales Rhône-Alpes et Auvergne du Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant mineur (SNSPE). Centre antipoison et de toxicovigilance de Lyon, Institut de veille sanitaire, 2010, 23p.

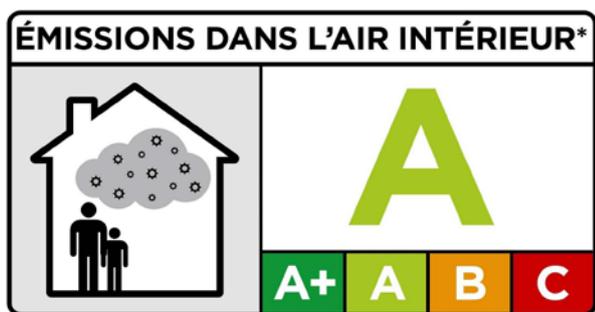
*Primodépistage du saturnisme chez les enfants de moins de 7 ans, par département de domicile, France, 2008-2011 (N=18 960)*



Source : Saturnisme chez l'enfant en France, 2008-2011. Synthèse des résultats. Camille Lecoffre, Institut de veille sanitaire (InVS). Août 2014, 5p.

## Étiquetage des émissions en polluants volatils des produits de construction et de décoration

Depuis le 1<sup>er</sup> 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.



Source : Ministère en charge de l'environnement

## Première étude française sur l'utilisation domestique des pesticides, Pesti'Home

L'étude nationale Pesti'home a démarré en juillet 2014. Elle est conduite par l'Observatoire des résidus de pesticides (ORP) de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). Elle va permettre de documenter précisément les pesticides utilisés dans un échantillon de foyers français tirés au sort. Les connaissances sur les usages (fréquence, quantités, etc.) et les produits (produits pour traiter les plantes, les animaux domestiques, etc.) permettra de définir des priorités de santé publique pour la réduction des expositions des populations aux pesticides.

Modifications du dispositif de surveillance de la qualité de l'air intérieur

La Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie a décidé en 2014 de « repousser l'obligation, prévue en janvier 2015, de mesurer la qualité de l'air dans les crèches, et la remplace par un guide de bonnes pratiques ».

## Les Conseillers Médicaux en Environnement Intérieur (CMEI)

Le métier de CMEI est encore assez méconnu des médecins généralistes et spécialistes. L'ARS Rhône-Alpes et le Conseil Régional ont inscrit le développement de ce métier dans le PRSE 2. Depuis, six postes de CMEI ont été soutenus par ces deux structures.

Dans ce cadre, la coordination de l'activité de Conseil en Environnement Intérieur dans la région est en cours. Cette coordination permettra la mutualisation des outils et pratiques et une analyse de l'impact de l'intervention des CMEI sur l'état des patients.

Les CMEI réalisent des visites au domicile des patients, sur prescription ou certificat médical en cas de suspicion de corrélation entre le logement et leur pathologie allergique et/ou respiratoires. Cette visite a pour objet d'aider le patient dans le diagnostic ou la prévention de pathologies liées à l'environnement intérieur, et d'accompagner le malade dans sa démarche d'éviction des allergènes et irritants. A l'issue de la visite, un compte rendu est envoyé au médecin et au patient. En cas d'habitat dégradé ou de problématiques sociales, le CMEI peut établir le lien avec des partenaires relais. La visite est gratuite lorsqu'elle est effectuée à la demande d'un médecin.

Pour solliciter l'intervention d'un CMEI, le médecin prescripteur remplit une fiche de demande disponible sur le site de l'ARS Rhône-Alpes et le patient adresse cette fiche au CMEI le plus proche de son domicile.

## Ouverture de la campagne nationale de mesure de la qualité de l'air intérieur et du confort dans les bureaux aux immeubles volontaires

A ce jour en France, il existe peu d'informations sur la qualité de l'air des immeubles de bureaux et le confort perçu par les personnes qui y travaillent. Or, les études menées dans les autres pays montrent qu'en termes de pollution, des spécificités propres à ces environnements intérieurs pourraient exister. Le temps passé y est important et la qualité de l'air respiré peut avoir un impact sur la santé et les performances des occupants. C'est pourquoi, à la demande des pouvoirs publics, l'OQAI a démarré en juin 2013, et jusqu'à 2016, une campagne nationale dans 300 immeubles de bureaux de toute la France. L'enquête dans chaque immeuble ne dure qu'une journée et fait appel à trois personnes. Elles sont respectivement en charge de prélèvements d'air en 5 points du bâtiment et à l'extérieur, de la distribution d'un questionnaire sur la perception du confort dans le bâtiment et de la collecte d'informations techniques sur le bâtiment (système de ventilation, de chauffage, etc.).

## Exemples d'études récentes menées par Air Rhône-Alpes sur la qualité de l'air intérieur

- Qualité de l'air et parcs de stationnement couverts - Mesures 2012-2013 - décembre 2013.
- Qualité de l'air intérieur dans la crèche du village des enfants à Collonges au Mont d'Or - avril 2013
- Qualité de l'air intérieur dans la crèche Les Grabouilles à Valence - janvier 2013
- Diagnostic de qualité de l'air intérieur dans les crèches de la Drôme 2012-2013
- Etude de la qualité de l'air dans 4 lycées de la région Rhône-Alpes - août 2010<sup>3</sup>.
- Mesure des aldéhydes dans l'air intérieur des écoles maternelles et des crèches de la région Rhône-Alpes, AIR-APS, AMPASEL, ATMO Drôme-Ardèche, ASCOPARG et COPARLY, Décembre 2007.

## Bibliographie

1. Estimation du temps passé à l'intérieur du logement de la population française. Zeghnoun A ; Dor F ; Kirchner S ; Gregoire A ; Lucas JP. Journées de Veille Sanitaire, Paris, 26-28 novembre 2008, 1p.
2. Guide de la pollution de l'air intérieur. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES), 27p.
3. Qualité de l'air intérieur dans les lycées de la région Rhône-Alpes. Etude de faisabilité dans 4 établissements. AMPASEL, COPARLY, Août 2010, 31p.

## Internet

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

L'Observatoire de la qualité de l'air intérieur  
<http://www.oqai.fr>

Le Ministère en charge de la santé  
<http://www.sante.gouv.fr/>

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

Le Ministère en charge de l'environnement  
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>

La Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Rhône-Alpes (DREAL)  
<http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>

Le portail santé-environnement-travail  
<http://www.sante-environnement-travail.fr/>

Le portail tousurlenvironnement  
<http://www.tousurlenvironnement.fr/>

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)  
<http://www2.ademe.fr/>

Le Bulletin de la qualité de l'air  
<http://www.buldair.org/>

L'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)  
<http://www.anses.fr/>

Le 2<sup>ème</sup> Plan régional santé environnement de Rhône-Alpes (PRSE2)  
<http://www.prse2-rhonealpes.fr/>

L'Institut de veille sanitaire  
<http://www.invs.sante.fr/>

Le réseau de recherche santé en environnement intérieur  
<http://rsein.ineris.fr/>

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