



PREFECTURE DE LA REGION RHONE-ALPES

**PLAN REGIONAL SANTE-ENVIRONNEMENT
EN RHÔNE-ALPES**

Version 4

4 novembre 2005

Sommaire

1. Introduction	4
2. Le contexte institutionnel.....	5
2.1. LE CONTEXTE INTERNATIONAL	5
2.2. LE CONTEXTE NATIONAL	5
2.3. LE CONTEXTE REGIONAL	6
3. Caracteristiques de la région Rhône-Alpes.....	8
3.1. DESCRIPTION DE LA REGION RHONE-ALPES	8
3.1.1. <i>Son territoire</i>	8
3.1.1.1. Sa géographie	8
3.1.1.2. Ses milieux naturels.....	9
3.1.1.3. Ses climats	9
3.1.2. <i>Son économie</i>	10
3.1.3. <i>Ses infrastructures</i>	10
3.1.4. <i>Sa population</i>	11
3.2. LA SANTE EN RHONE-ALPES	13
3.2.1. <i>La mortalité et les causes de décès</i>	13
3.2.2. <i>La morbidité et les causes d'hospitalisation</i>	13
3.2.3. <i>L'épidémiologie de certaines maladies infectieuses</i>	14
3.2.4. <i>Invalidité et dépendance</i>	15
3.3. ETAT DES LIEUX SUR LA SANTE ENVIRONNEMENTALE EN RHONE-ALPES	16
3.3.1. <i>L'environnement extérieur</i>	17
3.3.1.1. L'eau	17
3.3.1.2. L'air.....	25
3.3.1.3. Sites et sols pollués.....	31
3.3.1.4. Le bruit	34
3.3.2. <i>L'environnement intérieur et l'habitat</i>	36
3.3.2.1. Le plomb.....	36
3.3.2.2. Le radon.....	38
3.3.2.3. Le monoxyde de carbone (CO).....	39
3.3.2.4. Les légionelles	41
3.3.3. <i>L'environnement en milieu professionnel</i>	43
3.3.3.1. L'environnement professionnel et ses dangers.....	43
3.3.3.2. Actions de prévention et de maîtrise des risques	44
4. Les priorités retenues dans le cadre du PRSE Rhône-Alpes.....	48
4.1. PRESENTATION DES ENJEUX NATIONAUX.....	48
4.2. LES PRIORITES REGIONALES.....	48
4.2.1. <i>Méthode de hiérarchisation</i>	48

4.2.2. Résultats de la hiérarchisation.....	49
5. Les actions à mettre en œuvre dans le cadre du PRSE Rhône-Alpes.....	51
5.1. ACTIONS DE NIVEAU 1	51
5.2. ACTIONS DE NIVEAU 2	54
5.3. ACTIONS DE NIVEAU 3	58
6. Modalités de mise en œuvre des actions et évaluation	63
6.1. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI.....	63
6.2. EVALUATION GLOBALE ET ECHEANCE DU PLAN.....	63
Annexe 1: Les fiches actions	65
Annexe 2: Liste des organismes et institutions sollicités pour le diagnostic santé- environnement en Rhône-Alpes	66
Annexe 3: Actions en santé environnement rapportées en Rhone-Alpes.....	70
ACRONYMES.....	77

1. INTRODUCTION

L'existence d'un lien entre la qualité de l'environnement et la santé des populations est aujourd'hui démontrée au travers des données scientifiques déjà existantes. Les désordres sanitaires que l'on peut rencontrer peuvent apparaître à long terme pour des doses d'exposition très faibles. Bien que lourdes et délicates, les études menant à une meilleure connaissance des impacts des déséquilibres de l'environnement sur la santé sont nécessaires. Un certain nombre d'actions menées sur le plan national, régional voire départemental et visant à améliorer la qualité de notre environnement, ont déjà été mises en œuvre et les conséquences favorables d'une meilleure maîtrise des expositions sont reconnues. Les efforts en ce sens doivent être renforcés et améliorés.

La Loi de Santé Publique du 9 août 2004, dans son article 53, précise : *"un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement est élaboré tous les cinq ans. Ce plan prend notamment en compte les effets sur la santé des agents chimiques, biologiques et physiques présents dans les différents milieux de vie, y compris le milieu de travail, ainsi que ceux des événements météorologiques extrêmes"*. Cette loi précise aussi que ce Plan National Santé Environnement (PNSE) doit être mis en œuvre dans les régions.

Le PRSE est donc la déclinaison du PNSE, mais c'est également un volet du Plan Régional de Santé Publique (PRSP). Il intègre des aspects de santé au travail.

L'élaboration du PRSE s'appuie en Rhône-Alpes Comité de pilotage animé par le Secrétariat Général pour les Affaires Régionales (SGAR), placé auprès du Préfet de Région, composé de la DRASS, la DRIRE, la DRTEFP, la DRAF, la DRE, la DIREN et la DRCCRF. Sa rédaction en a été confiée au CAREPS (Centre Rhône-Alpes d'Epidémiologie et de Prévention Sanitaire).

Le PRSE Rhône-Alpes vise à répondre aux préoccupations et interrogations de la société au niveau régional sur les conséquences sanitaires, à court et moyen terme, de l'exposition à certaines pollutions de notre environnement. Il contient un état des lieux de la santé environnementale en Rhône-Alpes, et 28 thèmes d'actions, issus du PNSE, couvrant différents facteurs environnementaux dans différents milieux de vie de l'homme (environnement extérieur, domestique et professionnel). Ces 28 actions ont été hiérarchisées en trois niveaux de priorité d'intervention.

2. LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL

2.1. LE CONTEXTE INTERNATIONAL

La prise de conscience collective des impacts potentiels de l'environnement sur la santé de l'homme a conduit un certain nombre de pays à prendre des engagements pour développer les efforts visant à préserver la santé des populations.

C'est ainsi que l'Organisation Mondiale pour la Santé (l'OMS), région Europe, organisait en 1989 la première conférence mondiale sur les relations entre l'environnement et la santé.

Par la suite, lors de la conférence de Londres en juin 1999, les Etats membres se sont engagés à élaborer des plans nationaux d'actions en santé environnement d'ici 2004.

Le 11 juin 2003, la Commission européenne a adopté à son tour une stratégie santé environnement appelée "SCALE" pour *"améliorer la prise de conscience de la relation existant entre l'environnement et la santé, en particulier celle des enfants"*. Elle vise trois principaux objectifs :

- Réduire, au niveau de l'Union Européenne (UE), les contraintes que les facteurs environnementaux font peser sur la santé,
- Identifier et prévenir les nouvelles menaces sanitaires dues à des facteurs environnementaux.
- Renforcer la capacité de l'Union Européenne à légiférer dans ce domaine.

2.2. LE CONTEXTE NATIONAL

Le Plan National Santé Environnement (PNSE)¹ traduit l'engagement de la France pris avec l'ensemble des instances internationales lors de la conférence de Londres. Adopté pour la première fois pour une durée de cinq ans par le gouvernement français le 21 juin 2004, il couvre la période 2004-2008.

Les objectifs de ce PNSE sont de :

- **Garantir un air et une eau de bonne qualité,**
- **Prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers,**
- **Mieux informer le public et protéger les populations sensibles** (notamment les enfants).

Ce plan est compatible avec la Charte de l'Environnement de 2005 qui proclame le droit de chacun *"à vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé"*. Le PNSE et sa mise en œuvre sont repris dans la Loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004. Cette dernière définit comme l'un des dix domaines concernés par la politique de santé de la Nation *"l'identification et la réduction des risques éventuels pour la santé liés à des facteurs d'environnement et des conditions de travail, de transport, d'alimentation ou de consommation de produits et de services susceptibles de l'altérer."* Cette loi classe la santé environnementale comme

l'une des cinq priorités stratégiques de santé publique pour les années 2004-2008, au même titre que le cancer, la violence routière, le handicap et les maladies rares. Le PNSE a été élaboré par les ministères chargés de la santé, du travail, de l'environnement et de la recherche. Il s'est appuyé sur le rapport d'une "Commission d'orientation" composée d'experts. Il a aussi fait l'objet tout au long de son élaboration d'une large consultation de la société civile et des organismes experts.

Le PNSE doit par ailleurs être cohérent avec les plans d'actions thématiques nationaux : Plan canicule, Plan climat, Plan légionellose, Plan asthme, Plan cancer, Plan bruit, Plan éther de glycol, Plan téléphonie mobile, Plan de réduction des pollutions atmosphérique, Plan de cohésion sociale....

2.3. LE CONTEXTE REGIONAL

La Loi de santé publique impose que les objectifs du PNSE soient mis en œuvre, au niveau régional, dans le cadre d'un Plan Régional de Santé Publique (PRSP) comportant notamment un "*Programme régional de prévention des risques liés à l'environnement général et au travail*".

La circulaire des ministères de la santé, de l'environnement et du travail, datée du 3 novembre 2004, précise les actions devant figurer dans le PRSE. Le plan régional santé environnement décline ainsi le PNSE.

La démarche du PRSE figure également au Projet d'Action Stratégique de l'Etat en Région (PASER)² qui met déjà en évidence les axes prioritaires d'action pour lesquels un effort particulier s'avère nécessaire dans les trois prochaines années, compte tenu des caractéristiques de la région.

Dans le cadre du PRSE et parmi les 45 actions définies dans le PNSE, 27 actions doivent être déclinées sur le plan régional. Les 18 autres actions, qui relèvent exclusivement du PNSE, ne sont pas développées dans le PRSE. Une action spécifique régionale sur l'ambroisie a été ajoutée.

Ces actions se regroupent autour de 7 axes qui sont :

- Prévenir les décès liés aux infections / intoxications aiguës,
- Protéger la santé en améliorant la qualité des milieux (air et eau),
- Protéger la population à l'intérieur des locaux,
- Mieux maîtriser les risques liés aux substances chimiques,
- Renforcer la protection des enfants et des femmes enceintes,
- Améliorer les dispositifs de veille, de surveillance et d'alerte,
- Consolider la formation et développer l'information

Les enjeux du PNSE et du PRSE ont été présentés dans chacun des 8 départements de la région, devant les institutions d'une part, et devant les acteurs d'autre part, dans le cadre de la démarche participative engagée pour l'élaboration du PRSP (Plan Régional de Santé Publique) de Rhône-Alpes.

Toujours dans le cadre du PRSP, une consultation grand public a été menée par le biais d'un forum en ligne sur le site Internet de la DRASS Rhône-Alpes. En répondant à un questionnaire, il s'agissait de donner son opinion sur le caractère prioritaire de différents problèmes de santé et axes de travail proposés en Santé Publique. 50 et 55 % des personnes répondantes classent respectivement les problèmes de santé au travail et les problèmes de santé liés à l'environnement comme tout à fait prioritaires. Près de 62 % des répondants classent comme objectifs tout à fait prioritaires la prévention des pathologies d'origine environnementale et la garantie d'un air et d'une eau de bonne qualité.

Le colloque du 7 novembre 2005 inaugure le lancement des consultations sur le volet PRSE. Les institutions seront officiellement consultées par écrit, le grand public pourra également donner son avis sur la 1^{ère} version du plan, disponible sur Internet à l'adresse suivante : www.rhone-alpes.sante.gouv.fr/prse.htm. L'avis de la Conférence Régionale de Santé sera également recueilli fin 2005.

3. CARACTERISTIQUES DE LA REGION RHONE-ALPES

3.1. DESCRIPTION DE LA REGION RHONE-ALPES^{3 4 5 6 7 8}

3.1.1. Son territoire

3.1.1.1. Sa géographie

Avec 8% de la superficie nationale, la région Rhône-Alpes occupe un territoire plus grand que la Suisse, la Belgique ou les Pays-Bas avec une surface de 45 000 km². Par sa taille, elle se place au deuxième rang des régions françaises, après Midi-Pyrénées.

Elle est située sur trois massifs montagneux (le Massif central, le Jura et les Alpes) et traversée du nord au sud par l'axe Rhône-Saône. Deux tiers de son territoire sont situés en zone de moyenne ou haute montagne (massifs du Mont-Blanc jusqu'aux Ecrins) et plus de la moitié se trouve à une altitude supérieure à 500 mètres. La région dispose de 13 lacs de plus de 100 hectares dont le lac du Bourget, le plus vaste de France.

Avec ses plaines, plateaux, montagnes, nombreux fleuves, rivières et lacs, Rhône-Alpes se distingue par la richesse et la diversité de ses paysages et l'ensemble des caractéristiques géologiques (voir Figure 1).

La région occupe une position centrale en Europe, élément qui facilite son intégration. Elle est située sur le principal axe de communication entre l'Europe du nord et l'Europe du sud ; transfrontalière avec l'Italie et la Suisse, elle travaille en coopération avec le Val d'Aoste et le Piémont (Italie) ainsi qu'avec les cantons de Genève, Lausanne et du Valais notamment.

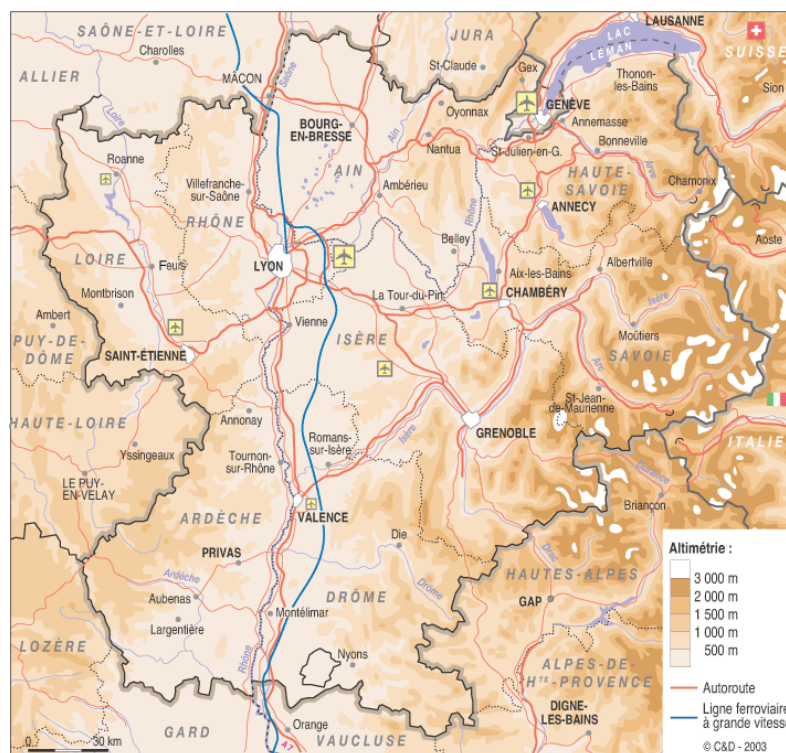


Figure 1 : Le territoire rhônalpin (source : CCI Rhône-Alpes⁹)

3.1.1.2. Ses milieux naturels

La région Rhône-Alpes présente un échantillonnage de milieux naturels d'une très grande richesse biologique. Elle possède une extrême variété de formes de relief, de substrats géologiques et de climats.

Avec les massifs du Mont-Blanc, de la Vanoise, de l'Oisans, les étangs de la Dombes ou du Forez, les hauts plateaux du Vercors, les grands lacs savoyards, les forêts du Pilat ou de Chartreuse, les Gorges de l'Ardèche ou encore la forêt de Sâou, elle bénéficie d'un patrimoine naturel exceptionnel. Elle fait partie des cinq régions françaises dont «l'occupation naturelle» du territoire est supérieure à 50%.

La région Rhône-Alpes appartient à trois des grandes zones biogéographiques d'Europe de l'Ouest (continentale, alpine, méditerranéenne), ce qui explique la richesse de sa diversité biologique. Elle compte deux parcs nationaux (la Vanoise et une partie des Ecrins ; et une partie non significative des Cévennes), six parcs naturels régionaux dont cinq (Pilat, Vercors, Chartreuse, Bauges, monts de l'Ardèche) entièrement situés sur son territoire auxquels s'ajoutent quelques communes du parc naturel du Haut-Jura. Près de 175 sites classés sont recensés, dont le massif du Mont-Blanc, les Gorges de l'Ardèche...S'y ajoutent deux zones humides classées (d'une superficie totale de 7 400 hectares) reconnues d'un intérêt sur le plan international, 26 réserves nationales et 13 réserves régionales naturelles. Des milieux très divers sont présents dans la région. Les plus connus sont les milieux d'altitude, avec leur flore et leur faune emblématique (chamois, bouquetins), de vastes secteurs d'alpage, et les forêts de moyenne montagne (Vercors, Bauges, Chartreuse,...). La région comporte aussi, dans les plaines à l'ouest des grands massifs des Préalpes, des massifs forestiers : plateau de Chambarand, forêt de Bonnevaux.

3.1.1.3. Ses climats

De par son étendue géographique et la diversité de son relief, la région Rhône-Alpes présente de nombreux types spécifiques de climats aux caractères affirmés. Dans son atlas, Météo-France n'en dénombre pas moins de 24.

D'une manière générale, les tendances anticycloniques dominant largement et l'air arctique ou tropical en provenance des Açores ou du Sahara n'est actif qu'un jour sur dix. En été, les maximales dépassent souvent les 25°C. Le mois d'août est traditionnellement le mois le plus chaud en Rhône-Alpes. Enfin, la région est marquée par les effets de "couloir". Le plus significatif sans doute est celui du mistral, général ou local, qui transforme les masses d'air en véritables "courants d'air".

Le climat est plus rigoureux dans les Alpes, où l'on enregistre des moyennes proches de 0°C en février (accompagnées de nombreuses chutes de neige en altitude) et ne dépassant guère 17°C en juillet. La pluviométrie moyenne est de l'ordre de 1 100 mm par an. Les précipitations dans le massif alpin sont également abondantes car elles oscillent autour de 1 300 mm chaque année, et dépassent largement les 2 000 mm en haute altitude.

Il faut cependant noter le climat particulier de la vallée du Rhône, en raison de son "effet couloir" dû au Mistral, qui souffle parfois fortement, et des influences du climat

méditerranéen, notamment dans la partie méridionale. Si les hivers sont plutôt secs à Lyon (avec des températures moyennes de 2 à 3°C en février), ils sont moins rigoureux au sud de la région (5 à 6°C à Montélimar), où le gel et les chutes de neiges sont beaucoup plus rares. En revanche, on relève l'été des températures chaudes, parfois caniculaires, caractéristiques des climats continentaux. Les précipitations moyennes sont plus élevées au sud de la vallée (800 à 1000 mm par an) par rapport au nord (600 à 800 mm).

Le nombre d'heures d'ensoleillement s'accroît à mesure que l'on s'approche de la Méditerranée (1 900 à 2 000 heures au nord ; plus de 2 600 heures au sud de Valence).

3.1.2. Son économie

Le système productif de Rhône-Alpes est l'un des plus influents de France. Son influence s'exerce principalement sur l'Île-de-France et Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Réciproquement, deux emplois rhônalpins sur cinq dépendent d'un centre de décision extérieur, notamment de l'Île-de-France.

L'industrie est caractérisée par des spécialités sectorielles fortes, une disparité géographique importante, et un réseau très dense de petites et moyennes industries. Marquée par une tradition industrielle forte, Rhône-Alpes conserve aujourd'hui cette composante, ce qui en fait la deuxième région industrielle française derrière l'Île de France. En particulier, elle est très riche dans le secteur de la chimie, la mécanique, la papeterie, le traitement de surface, la teinturerie. Ces 20 dernières années ont vu se rajouter des unités plus récentes dans des domaines plus spécialisés comme la chimie fine, la pétrochimie, le traitement physico-chimique de déchets industriels. L'industrie en Rhône-Alpes représente en 2002, près de 22% de l'emploi régional total et 12% de l'emploi industriel salarié en France, alors que l'emploi salarié rhônalpin ne représente que 10% de l'emploi salarié en France.

3.1.3. Ses infrastructures

La région Rhône-Alpes possède un réseau routier et autoroutier conséquent : plus de 1 200 km d'autoroutes et 2 700 km de routes nationales, complétés par un réseau ferroviaire (avec une ligne à grande vitesse nord-sud desservant un aéroport de dimension internationale Lyon-Saint Exupéry) et un réseau fluvial.

Cet ensemble structure un espace régional de dimension européenne. Lors du comité interministériel de l'aménagement et du développement du territoire du 18 décembre 2003, des grands objectifs de politique des transports concernant la région Rhône-Alpes ont été fixés. Le premier est l'organisation de la métropole «Lyon, Saint-Étienne, Grenoble, Clermont-Ferrand», notamment par le biais de projets autoroutiers comme le contournement ouest de Lyon, l'autoroute A45 entre Lyon et Saint-Étienne, l'autoroute A41 entre Saint-Julien-en-Genevois et Villy-le-Pelloux ou encore le contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise. Le deuxième objectif est le développement des relations Est-Ouest, dont le projet phare est le projet ferroviaire Lyon-Turin. Enfin, le troisième objectif concerne la fluidité du sillon rhodanien autour de projets comme l'A48 entre Ambérieu et Bourgoin-Jallieu et l'A51 entre Grenoble et Sisteron.



Figure 2 : Principales infrastructures de transport de la région (source : CCI Rhône-Alpes⁹)

3.1.4. Sa population^{10 11}

Estimée au 1er janvier 2004 à **5,9 millions d'habitants** (soit près de 10% de la population française), la population rhônalpine devrait atteindre 6,178 millions en 2010. C'est également la **seconde région française pour ce critère**.

Le taux de croissance démographique est un des plus élevés de France (+0,88% par an contre +0,5% au niveau national). La population régionale est relativement jeune par rapport à celle de la France : 25,3% a moins de 20 ans. Notons que l'espérance de vie, supérieure en Rhône-Alpes à celle de la France, est de 76,5 ans chez les hommes contre 83,5 ans chez les femmes.

Si l'excédent des naissances sur les décès est plus fort qu'au niveau national, du fait de la structure relativement jeune de la population rhônalpine, la croissance rapide de la population régionale est cependant principalement liée aux courants migratoires. Cette composante a tendance à diminuer au fil des années. Elle représente 6 000 personnes par an sur la période 1990-1999 (pour 15 000 entre 1982 et 1990).

Aujourd'hui, **77% de la population** de la région **habitent dans des unités urbaines** (agglomérations ou villes isolées). La région en compte 29 de plus de 20 000 habitants et 9 de plus de 70 000 (dont 3 de plus de 250 000). Cette forte densité urbaine est une caractéristique de la région.

Le relief de montagne qui domine la région a eu une incidence sur la répartition de la population en Rhône-Alpes : près de **80% des habitants de la région** (soit environ 4,3 millions d'habitants) sont **concentrés sur 10% du territoire**. On compte ainsi en Rhône-Alpes 39 pôles urbains, dont l'armature s'articule autour de Lyon, Grenoble et Saint-Étienne. Au-delà, on remarque que le département du Rhône compte à lui seul 28% de la population et les départements du Rhône et de l'Isère réunis comptabilisent près de la moitié des habitants de Rhône-Alpes.

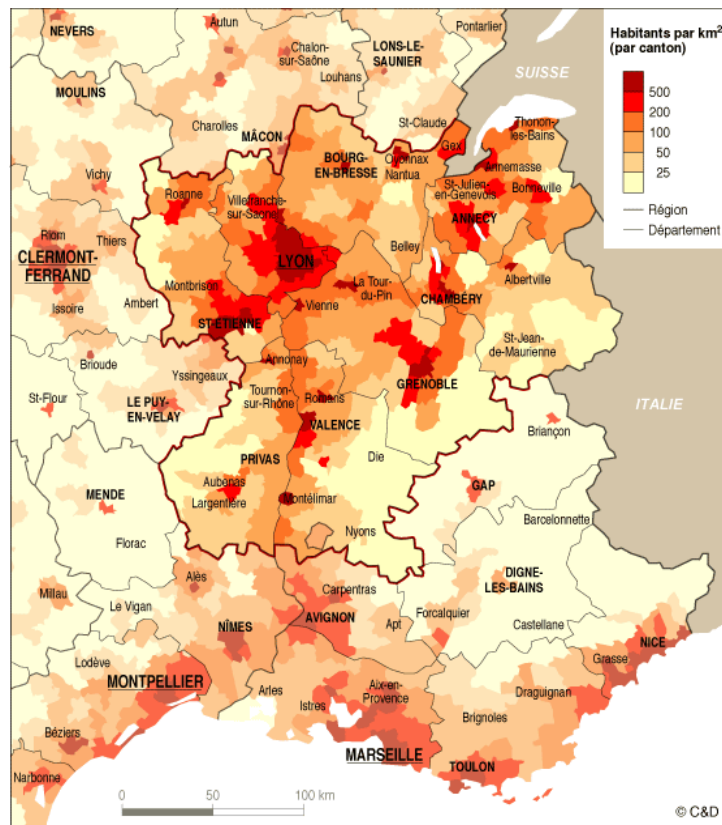


Figure 3 : Densité de population des cantons de Rhône-Alpes (source : CCI Rhône-Alpes⁹)

3.2. LA SANTE EN RHONE-ALPES^{12 13 14}

L'analyse de l'état de santé des populations est réalisée à partir des données recensées par l'INSERM et les hôpitaux. L'Observatoire Régional de Santé Rhône-Alpes est chargé de rassembler, analyser et rendre accessible ces données régionales.

Si globalement l'état de la santé apparaît favorable pour l'ensemble de la région, l'examen détaillé de certaines zones montre des disparités importantes de conditions de vies des populations.

3.2.1. La mortalité et les causes de décès

La mortalité en Rhône-Alpes est inférieure à celle de la France avec près de 46 000 décès annuels recensés entre 1999 et 2001. Les principales causes sont les **maladies cardiovasculaires** et les **tumeurs**, suivis par les traumatismes et empoisonnements. Les tumeurs sont la cause principale de décès prématurés, c'est-à-dire survenus avant l'âge de 65 ans. Viennent ensuite les traumatismes (accidents de la route, ...) et empoisonnements (suicides,...). La mortalité prématurée touche surtout les hommes. Chez les femmes, c'est le cancer du sein qui provoque le plus de décès prématurés.

Plus de la moitié des décès prématurés sont considérés comme évitables.

3.2.2. La morbidité et les causes d'hospitalisation

En 2000, 80 000 personnes ont été hospitalisées pour des séjours de longue durée (ALD) en Rhône-Alpes, plus de la moitié étant des personnes de plus de 65 ans. Les **troubles mentaux** sont à l'origine de ces hospitalisations chez les plus jeunes, remplacés par les **tumeurs malignes** chez les plus âgés. Par rapport à la France, la région Rhône-Alpes recense plus d'ALD pour troubles cardiaques, psychoses ou troubles de la personnalité.

Les séjours de courte durée sont principalement effectués pour les **maladies de l'appareil circulatoire**, viennent ensuite les maladies de l'appareil digestif. Les maladies de l'appareil respiratoire sont une cause majeure de séjours hospitaliers chez les enfants de moins de 15 ans.

Notons que les passages aux services des urgences ont significativement augmenté depuis une dizaine d'années (+27%). Cette progression continue en Rhône-Alpes alors que la France enregistre en moyenne des recours aux services d'urgences moins fréquents.

Les interruptions volontaires de grossesse (IVG) sont en légère diminution en Rhône-Alpes depuis 2000 avec 17 077 IVG pratiquées (soit près de 12 IVG pour 1 000 femmes de 15-49 ans contre 14 IVG en France). En 2003, les IVG

apparaissent plus importantes chez les femmes au sein des populations précaires que non précaires (4,1% contre 2,3% des femmes de 16-25 ans).

En 2000, une campagne d'information sur ce thème a été menée en Rhône-Alpes auprès des jeunes de moins de 25 ans et des professionnels (infirmières, médecin de la santé scolaire, parents d'élèves,...) par le biais de dépliants et de réunions d'information.

3.2.3. L'épidémiologie de certaines maladies infectieuses

Parmi les maladies infectieuses à déclaration obligatoire, le SIDA, la tuberculose, la méningite à méningocoque et les toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) font l'objet d'une analyse régionale par la CIRE (Cellule d'Intervention Régionale en Epidémiologie) compte tenu de leur gravité, leur dangerosité ou leur contagiosité importante.

En ce qui concerne le **SIDA**, en Rhône-Alpes, si on note une baisse sensible du nombre de nouveaux cas (incidence) depuis 1990, le nombre total de personnes atteintes par cette maladie ne cesse de croître. Ainsi, en 2003, 108 nouveaux cas ont été enregistrés contre 339 en 1994 et la prévalence a progressé de 5% entre 1999 et 2001.

Le programme de santé Rhône-Alpes SIDA élaboré en 1997 vise à mieux connaître l'épidémiologie de la maladie, mieux informer sur la prévention et le dépistage, mieux former les professionnels et mieux soigner les personnes atteintes par la maladie.

La **tuberculose** touche surtout les personnes âgées de sexe masculin avec un risque plus élevé chez ceux qui sont en situation de précarité. L'incidence de la tuberculose en Rhône-Alpes est plus faible que pour la France avec respectivement 7 et 11,1 malades pour 100 000 habitants en moyenne entre 1999 et 2000. Néanmoins, des disparités sont observées entre les huit départements de la région.

La **méningite à méningocoque** est une maladie fatale dans 15% des cas qui touche principalement les enfants et les adolescents. En Rhône-Alpes, 1,45 personnes pour 100 000 habitants ont été atteintes par cette maladie entre 2001 et 2003 contre 1,54 en France. Des disparités départementales sont là aussi observées en Rhône-Alpes (taux plus élevés dans le Rhône, la Savoie et la Haute-Savoie). L'évolution des critères de notification tend à améliorer la surveillance de la maladie.

Les **TIAC** se caractérisent par des troubles digestifs et on parle de foyer de TIAC si au moins deux cas groupés de symptômes sont enregistrés. Elles sont le plus souvent liées à un défaut d'hygiène au cours de la manipulation des denrées alimentaires, entraînant une prolifération des germes comme Salmonella. Parmi les 3 854 TIAC déclarées en France entre 1996 et 2001, 10% étaient recensées en Rhône-Alpes, soit 5 014 personnes concernées.

3.2.4. Invalidité et dépendance

Les problèmes d'invalidité ou de dépendance concernent essentiellement les personnes âgées, les personnes handicapées, les enfants et les jeunes.

La proportion de **personnes âgées** de plus de 65 ans était de 15% au 1^{er} janvier 2003 en Rhône-Alpes, soit un taux proche de celui de la France (16%) et on peut s'attendre à une progression de ce chiffre compte tenu du vieillissement de la population. 105 000 personnes âgées dépendantes vivaient dans un logement ordinaire en Rhône-Alpes.

Parmi la population rhônalpine, 39,3% déclarent être **atteints d'un déficit moteur, sensoriel, organique, intellectuel ou mental** dont 50 000 seraient très dépendantes. 10 000 enfants ou adolescents et autant d'adultes handicapés sont pris en charges dans des établissements d'hébergement spécialisés de la région. Le handicap demeure complexe compte tenu de la variabilité des atteintes et les informations disponibles reposent souvent sur l'appréciation de chaque individu.

Les **enfants et les jeunes** de moins de 25 ans constituent une catégorie de la population concernée par les problèmes de l'accidentologie, de la consommation d'alcool, des troubles psychiques et de la personnalité,.... Les constats réalisés à ce jour en France comme en Rhône-Alpes amènent à une préoccupation des politiques et professionnels de santé publique.

Les accidents de transports sont la principale cause de décès des 15-24 ans (36%), les suicides arrivant en second plan (15%). Parmi les 20-25 ans, un jeune sur deux consomme de l'alcool une fois par semaine et 22% consomment du cannabis. Parmi les jeunes admis en ALD entre 2000 et 2002, 40 % souffraient de troubles psychiques ou de troubles de la personnalité. Une enquête chez les 5-6 ans montre que les troubles dentaires, oculaires ou d'obésité sont moins fréquents en Rhône-Alpes qu'en France.

3.3. ETAT DES LIEUX SUR LA SANTE ENVIRONNEMENTALE EN RHONE-ALPES

De part son territoire, sa population et ses activités présentées dans le chapitre précédent, la région Rhône-Alpes est confrontée :

- à une diversité des environnements et zones qu'il est nécessaire de maîtriser,
- à une multiplication des substances dangereuses (chimiques, physiques ou biologiques) susceptibles d'être en contact avec une population de plus en plus sensible,
- à une diversité des troubles de la santé compte tenu de la diversité des expositions,
- à un allongement du temps d'apparition des symptômes en relation avec l'allongement des temps d'exposition des populations.

Ce constat rend ainsi complexe la réalisation d'un état des lieux de la santé environnementale en Rhône-Alpes mais incontournable pour préserver et prévenir la santé des populations.

Les différents milieux environnementaux sont ci-dessous tour à tour examinés afin d'en relever les particularités propres à la région Rhône-Alpes. La plupart des informations rapportées ont été collectées auprès des organismes ou institutions (Annexe 2) dont l'activité tourne autour de l'environnement et/ou de la santé. Certaines des informations recueillies sont précisées dans Annexe 3.

Cet état des lieux s'est aussi appuyé sur le travail en cours réalisé par différents organismes membres du Comité de pilotage (DRIRE, DRASS, DRAF, DRE, AERMC, DDSV, CSP, ONF, ONCFS, ADEME, BRGM, Conseil Régional) pour l'élaboration du Profil Environnemental Régional (PER) de la région Rhône-Alpes. Ce dernier vise à mettre en évidence les principaux enjeux pour élaborer une stratégie de protection de l'environnement dans la région Rhône-Alpes. Il répond notamment aux besoins de l'évaluation environnementale des actions susceptibles d'être financées dans le cadre du contrat Plan Etat-région et des fonds structurels européens.

Ce document reste à valider. Il a donc été utilisé en tant que document de travail, en complément du travail mené dans le cadre du PRSE.

3.3.1. L'environnement extérieur

3.3.1.1. L'eau

3.3.1.1.1. Les ressources en eau

Grâce à la présence de cours d'eau importants comme le Rhône, la Saône, l'Isère et compte tenu de l'importance de ses nombreux lacs, auxquels s'ajoutent les milliards de mètres cubes emmagasinés dans les glaciers ou les nappes souterraines, Rhône-Alpes est une **région bien dotée en ressources en eau**.

Cependant, elle se caractérise par des ressources en eaux souterraines inégalement réparties sur l'ensemble du territoire. **Les derniers épisodes de sécheresse ont montré que cette abondance en eau était fragile et menacée.**

L'eau est prélevée en Rhône-Alpes :

- pour son usage énergétique, principalement pour les centrales nucléaires situées sur le cours du Rhône,
- pour son usage industriel, important en Isère et dans le Rhône,
- pour l'irrigation située dans les zones d'agriculture intensive,
- pour l'alimentation en eau potable, (**85% de l'eau destinée à la consommation humaine en Rhône-Alpes provient des ressources souterraines**). Les captages les plus importants qui alimentent les grandes agglomérations comme Lyon, Chambéry, Grenoble, sont implantés en bordure des cours d'eau à débit soutenu.

L'eau joue aussi un rôle important dans le cadre des activités touristiques et de détente (production de neige artificielle en hiver, pêche et sports d'eau vive, baignade,...). 237 points de baignade sont contrôlés en Rhône-Alpes, aussi bien dans les lacs, les plans d'eau que les cours d'eau.

3.3.1.1.2. Nature et importance des pollutions des eaux

- **Qualité des eaux : état des lieux**

La qualité de l'eau peut être altérée par la pollution urbaine, l'activité agricole (élevage intensif et grandes cultures) et certaines industries.

Les paramètres qui tendent à dégrader la qualité des eaux sont :

- les matières organiques et oxydables,
- les nutriments comme le phosphore et l'azote, responsables du phénomène d'eutrophisation,
- les micropolluants ou toxiques comme les métaux et les pesticides,
- les bactéries, les virus et les parasites.

En Rhône-Alpes, sur 343 masses d'eaux superficielles répertoriées dans le cadre de l'état des lieux pour la mise en application de la Directive Cadre sur l'Eau, 135 présentent un faible risque de non atteinte du bon état écologique en 2015.

Seul un quart des stations étudiées entre 1994 et 2002 sont de bonne à très bonne qualité pour les **nitrate**s, alors que 60% des stations présentent une qualité moyenne. Une partie de la région est en zone vulnérable nitrates avec des programmes d'actions par département en Isère, dans l'Ain, le Rhône, la Loire et la Drôme. La contamination par les **pesticides** concerne en premier lieu les zones exploitées en grandes cultures et en viticulture (essentiellement le Beaujolais), en second lieu les zones arboricoles. En outre, on compte quelques pollutions d'origine industrielle par les pesticides, notamment la contamination du Drac qui se fait ressentir jusque dans l'Isère et le Rhône. Au titre des composés jugés « très toxiques pour les organismes aquatiques et dangereux pour l'environnement » figurent les chloroanilines (produits intermédiaires de l'industrie chimique) et les solvants organochlorés. La contamination par les **métaux** concerne essentiellement le mercure, le zinc et le cuivre, et à un moindre degré le cadmium. A l'exception de l'arsenic et du nickel, dont l'origine est considérée comme naturelle, les autres métaux et les contaminants métalliques sont rencontrés à des concentrations élevées sur des secteurs influencés par des rejets industriels et urbains. Les contaminations par les **autres micropolluants organiques** (hors pesticides, HAP et PCB) sont particulièrement aiguës sur le Drac à l'aval des sites industriels de l'agglomération grenobloise. Une vingtaine de **radioéléments** représentatifs de rejets radioactifs sont retrouvés dans l'eau du Rhône.

Sur les 72 masses d'eaux souterraines répertoriées dans le cadre de l'état des lieux pour la mise en application de la Directive Cadre sur l'Eau, 52 présentent un faible risque de non atteinte du "bon état" en 2015.

Ainsi, la qualité des eaux de la région est **globalement bonne mais des perturbations significatives d'origines variées, ponctuelles ou diffuses persistent**. Elles peuvent être provoquées par la présence de divers éléments comme les pesticides, certaines substances toxiques ou des nitrates pouvant avoir un impact sanitaire sur les ressources en eau. Les pesticides sont ainsi détectés dans de nombreux cours d'eau et nappes souterraines. Concernant ce paramètre, la qualité de l'eau était médiocre à mauvaise entre 2001-2003 pour près de 20 % des points de prélèvement en eaux superficielles.

Les $\frac{3}{4}$ des pollutions ponctuelles sont d'origine accidentelle, une partie de celles-ci ayant une origine industrielle.

- **Qualité des eaux destinées à la consommation humaine**

La région Rhône-Alpes est caractérisée par un grand nombre de captages : **6 077 captages** (1er janvier 2004) dont **49 %** d'entre eux ont fait l'objet d'une protection de **déclaration d'utilité publique (DUP)** soit 3 098 captages restant à régulariser.

Sur le plan bactériologique, 10 % des rhônalpins sont alimentés ponctuellement par des eaux distribuées non-conformes.

Au niveau chimique, en 2003, 4,5 % de la population de la région Rhône-alpes a été alimentée par une eau dont la teneur en pesticides était supérieure à la limite

réglementaire (rapport du ministère de la Santé sur les pesticides dans l'eau potable en 2003).

Les aquifères de Rhône-Alpes les plus fortement touchés par les pesticides sont : la plaine de Bièvre-Valloire, les alluvions de Bourbre-Catelan, la plaine de l'Ain et le couloir de Certines de la nappe du sud-est de Bourg-en-Bresse, la plaine de Valence.

- **Qualité des eaux de baignade**

La qualité des eaux de baignade peut être altérée par une contamination avec la présence d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle, par des eaux de ruissellement ou par des sources ponctuelles ou temporelles de pollution comme les déjections d'animaux.

La nature des contaminations est principalement **microbiologique** liée à la présence de microorganismes, dont certains peuvent être pathogènes.

Les sites de baignades contrôlés (237 points à ce jour) présentent dans l'ensemble une **eau de bonne qualité** (96,6 % des eaux étaient conformes au plan bactériologique en 2003). A noter cependant que certains cours d'eau ont une charge bactérienne incompatible avec des usages ludiques liés à l'eau.

3.3.1.1.3. Nature et importance des effets sanitaires liés à la pollution de l'eau

L'eau non-conforme, qu'elle provienne du robinet ou qu'elle alimente les zones de baignade, peut présenter un danger pour la santé des populations. Néanmoins, il est toujours **difficile de démontrer la relation de cause à effet** en raison :

- de la sensibilité variable entre les individus,
- de l'absence de connaissance sur les doses minimales infectantes et
- de l'absence de données d'exposition de la population.

Compte tenu aussi de la présence de nombreuses substances chimiques comme les pesticides mais aussi les métaux lourds et les substances médicamenteuses..., qui peuvent interagir entre elles et dont les effets sur la santé sont peu voire mal connus.

On peut signaler la présence ponctuelle d'algues toxiques sur quelques sites de baignade en Rhône-Alpes. Chez l'homme, le risque de contamination par consommation d'eau contenant des algues toxiques reste faible et se traduit principalement par des phénomènes allergiques. Aucune norme n'est à ce jour établie en France comme en Europe.

Ajoutons enfin en Rhône-Alpes, et plus particulièrement en Savoie et Haute-Savoie, la recrudescence et une extension des foyers de dermatite des nageurs¹⁵. Cette observation est faite sur l'ensemble des pays d'Europe sur les lacs et les étangs d'eau douce. Improprement appelée "puce du lac", cette dermatite est due à la pénétration à travers la peau de larves nageuses de certains parasites infestant

normalement les oiseaux d'eau et certains mollusques. Connue depuis de nombreuses années, elle se manifeste par des démangeaisons allergiques passagères de la peau. La principale lutte dans les zones infestées consiste à ne pas attirer les oiseaux d'eau à proximité des lieux de baignade.

3.3.1.1.4. Actions de prévention et de maîtrise des risques

- **Surveillance et amélioration des connaissances**

- Au niveau de la ressource en eau

La **surveillance des ressources en eaux**, ainsi que les actions pour améliorer l'état de la ressource de la région Rhône-Alpes, sont assurées au travers :

- des différents engagements pris et actions mises en œuvres au niveau de l'action relative au contrôle de la police de l'eau,
- du suivi des milieux, assurés par la DIREN et l'Agence de l'Eau,
- de la Directive cadre sur l'eau (DCE),
- du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE),
- des SAGE (une dizaine en Rhône-Alpes),
- des contrats de rivières (plus d'une soixantaine en Rhône-Alpes), etc.... (cf. § Gestion des risques).

- Au niveau de l'alimentation en eau potable (AEP)

En application des dispositions du Code de la Santé, le **contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine** est confié aux services Santé-Environnement des Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS).

Le contrôle sanitaire comprend des analyses de la qualité de l'eau qui sont réalisées par un laboratoire agréé pour le contrôle sanitaire des eaux. Le nombre d'analyses effectuées dépend du débit délivré et du nombre d'habitants desservis. Les prélèvements sont réalisés à la ressource, à la production (en sortie de traitement) et sur le réseau de distribution.

Les DDASS transmettent les informations sur la qualité de l'eau auprès des responsables de la distribution de l'eau, des différents partenaires et des usagers. Un rapport annuel présente le bilan sur l'eau potable dans les départements.

- Au niveau des eaux de baignade

Concernant la **surveillance des eaux de baignade**, les DDASS sont chargées :

- d'établir les programmes d'analyse,
- de contrôler les sites de baignade,
- d'alimenter la base de données SISE-Eaux baignades, qui permet la mise à jour du site Internet national du ministère de la santé,
- de rechercher les causes éventuelles de contamination,
- d'assurer l'information du public en veillant à l'affichage des résultats sur les lieux de baignade,

- d'informer le Ministère de l'Environnement des causes d'une éventuelle pollution, etc.

Des bilans régionaux et nationaux sur la qualité des eaux de baignade sont élaborés annuellement. Les résultats nationaux sont disponibles en ligne sur Internet (http://baignades.sante.gouv.fr/htm/statiques/fr_controls.htm). Le dernier rapport Baignade a été établi en juillet 2005 (bilan 2004).

- **Gestion des risques**

- **Instauration de périmètres de protection**

Des **périmètres de protection** sont mis en place autour des captages d'eau potable depuis le début du XXième siècle, pour lutter contre les pollutions ponctuelles ou accidentelles. L'obligation des périmètres de protection a été instaurée depuis la première loi sur l'eau du 16 décembre 1964 pour les nouveaux captages. Cette obligation a ensuite peu à peu été étendue aux autres captages avec la seconde loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Les périmètres de protection comprennent en général trois zones (périmètre de protection immédiate, rapprochée ou éloignée) dans lesquelles des contraintes plus ou moins fortes sont instituées pour éviter la dégradation de l'eau

Cependant les périmètres de protection ne sont pas très efficaces vis-à-vis des pollutions diffuses. Pour les eaux souterraines, les périmètres de protection peuvent être complétés par une politique d'acquisition foncière et de boisement, qui préserve la ressource vis-à-vis des pollutions diffuses d'origine agricole, pesticides et nitrates notamment, de façon efficace surtout dans le cas de bassins versants de faible dimension

En Rhône-Alpes, **49% des captages** ont un périmètre de protection. D'ici 2010, et comme le prévoit le PNSE, ils devraient tous en être dotés. La loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004 devrait faciliter le processus de protection des captages grâce à une procédure simplifiée, dont le pilotage revient aux DDASS.

- **Planification des actions et contractualisation**

La **Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau** (2 décembre 2000) engage les Pays de l'Union Européenne, donc la France, dans une politique de reconquête de la qualité des eaux qu'elles soient de surface, souterraines ou maritimes. Elle développe trois grands objectifs qui sont :

- l'obligation de bon état des eaux en 2015 (ou dérogations à justifier),
- la prise en compte des composantes socio-économiques,
- la participation du grand public.

La prise en compte de la problématique de protection des milieux aquatiques dans les projets d'assainissement, dans les obligations réglementaires, ainsi que dans les usages agricoles (élevage, grandes cultures, viticulture, et arboriculture notamment) et industriels est croissante. L'objectif ambitieux de "bon état écologique" à horizon 2015 fixé par la DCE est un gage d'efforts significatifs à apporter pour restaurer la

qualité des eaux. Il suppose une connaissance de plus en plus fine des milieux, et notamment l'identification de secteurs de référence préservés des perturbations.

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** du bassin Rhône — Méditerranée — Corse, approuvé le 20 décembre 1996, fixe les orientations fondamentales de la gestion et de la préservation de l'eau mais aussi les aménagements à réaliser pour les atteindre. Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. L'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse (AERMC) agit dans le cadre du programme du SDAGE qui sera révisé en 2009 et intégrera le plan de gestion de la DCE. Un état des lieux du Bassin du Rhône et des cours d'eau côtiers méditerranéens réalisé par l'Agence a permis de caractériser le district et un registre des zones protégées, dans le cadre de la DCE. Cet état des lieux est suivi par une consultation du public. C'est une 1^{ère} étape permettant de connaître l'avis sur les questions importantes à résoudre pour améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et sur l'organisation prévue pour construire le futur SDAGE. Cette consultation a démarré le 2 mai 2005 et devrait se poursuivre jusqu'au 2 novembre 2005. Notons que les objectifs de réduction des pollutions des milieux fixés dans le SDAGE Rhône-Méditerranée et Corse impliquent une collaboration avec les industriels. Dans les arrêtés préfectoraux sont prises en compte les orientations du SDAGE.

Dans les zones les plus sensibles, sont réalisés des **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**. Ces SAGE fixent les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des eaux de surface et souterraines. Ils sont opposables aux administrations et s'imposent aux documents d'aménagement du territoire (dossiers loi sur l'eau, ICPE, documents d'urbanisme type SCOT, PLU). On compte une dizaine de SAGE en cours de mise en œuvre dans la région, dont 2 approuvés : le SAGE Drôme et le SAGE Basse Vallée de l'Ain.

Les **contrats de rivière et de lac** s'appuient sur la DCE et le SDAGE. Un contrat de rivière est un accord technique et financier concerté, prévu généralement pour 5 à 7 ans, entre les collectivités locales d'un même bassin versant, l'Etat, le conseil régional, le conseil général, l'agence de l'eau et les usagers (chambres consulaires, industriels, associations, fédération de pêche, ...). Il définit des objectifs et détermine des actions en faveur de la réhabilitation et de la valorisation des milieux aquatiques. La région est pratiquement dynamique en terme de mise en oeuvre de ces politiques concertées puisqu'on compte une soixantaine de contrats de rivière.

La Cellule régionale d'observation et de prévention des pollutions par les pesticides (**CROPPP**) vise à lutter contre la pollution des eaux par les pesticides. Mise en place en 1991 par le Préfet de région sur l'initiative de la DRASS, animée maintenant par le SRPV, la CROPPP est un groupe régional multipartenarial qui regroupe des services de l'Etat, des établissements publics, (dont de recherche) des structures professionnelles, le Conseil Régional et les Conseils Généraux, des fabricants et distributeurs de PP, des associations de protection de l'environnement,.... Son rôle est de coordonner les actions régionales relatives à la pollution des eaux par les pesticides selon 3 axes de travail : surveillance de la qualité de l'eau, diagnostic des causes de pollution et mise en place de plans d'action susceptibles de freiner les phénomènes de pollution. Le travail coordonné par ce groupe régional a permis entre autres :

- de réaliser un diagnostic régional en zones agricoles : identification de **29 bassins versants** particulièrement **prioritaires** validés par les MISE de chaque département,
- de le compléter par un diagnostic régional en zones non agricoles : mise en évidence d'un **poids important en Rhône-Alpes de l'utilisation de pesticides pour des applications non agricoles**,
- de mettre en place, depuis septembre 2001, **un réseau d'observation de la qualité de l'eau** constitué de deux réseaux (AERMC et DIREN Rhône Alpes),
- d'engager **une démarche d'amélioration** de la qualité des eaux **dans 16 bassins versants** (dont 14 parmi les 29 prioritaires).

Dans le domaine des **pesticides**, le Service Régional de la Protection des Végétaux (SRPV) de la DRAF Rhône-Alpes a une vocation de prévention, de surveillance et de contrôle. Parmi les missions de prévention, on peut citer les éditions d'Avertissement Agricoles qui couvrent la plupart des productions régionales. En terme de surveillance, des plans sont mis en œuvre sur plusieurs années afin de réaliser l'état des lieux d'une filière, d'identifier des problèmes éventuels et d'informer la profession. Depuis 1993, le SRPV a participé à plusieurs plans de surveillance (vigne, fraise, cassis, pêche, framboise...). Ce service réalise également des plans annuels de contrôles à la distribution (négociants, coopératives...) et à l'utilisation (agriculteurs, collectivités,...) des produits phytosanitaires. Cette activité est complétée par des contrôles de résidus de produits phytosanitaires dans les produits végétaux dans le but de rechercher l'utilisation de substances interdites et de mettre en évidence des dépassements de LMR.

La DIREN Rhône-Alpes valorise les données de 96 points de suivi des pesticides dans les eaux de la région (50 points en eau superficielle et 46 points en eau souterraine).

En ce qui concerne la surveillance des pollutions des eaux, la DRIRE Rhône-Alpes procède à des actions locales visant à la recherche de 87 **micropolluants** dans les rejets aqueux de 500 sites industriels de la région.

Enfin, les services de l'Etat au niveau départemental se sont réorganisés dernièrement pour ne disposer que d'un seul service police de l'eau et en complément une mission inter-services de l'eau pour partager l'information sur l'eau en inter-services. Le service police de l'eau est chargé de l'instruction de l'ensemble des dossiers soumis à la loi sur l'eau et du contrôle du bon respect de la réglementation sur l'eau.

- **Information et communication**

L'information et la communication dans le domaine de l'eau concernent la qualité des eaux de la région, son utilisation, sa préservation, la limitation des pollutions. En terme de données, le réseau de données de bassin, géré par la DIREN Rhône-Alpes, met en ligne de nombreuses données (<http://www.rnde.fr>). Le travail en cours dans le cadre du schéma directeur de données sur l'eau devrait permettre de mettre à disposition de plus en plus de données.

Les résultats de programmes d'études et de recherches réalisés au niveau des bassins des agences de l'eau et au niveau national sont régulièrement publiés dans la collection inter-Agence (exemple : "Protection des prises d'eau de surface : quelles stratégies", "Mise en place des périmètres de protection des captages, bilan et analyse d'expériences positives",...). Des informations sont disponibles sur le site Internet de l'Agence de l'eau (<http://www.eaurmc.fr/>).

Des actions plus locales sont aussi réalisées à l'attention de différents groupes d'acteurs. On peut citer par exemple, les fiches d'informations éditées en direction des agriculteurs dans la Drôme (Edition de Fiches "AGR'EAU - 26 OBJECTIFS ensemble pour améliorer la qualité de notre eau"). Elles peuvent par exemple aborder des thèmes tels que le compostage de la matière organique, l'utilisation d'engrais azotés, le stockage des produits phytosanitaires non utilisables ..., dans le but d'améliorer les pratiques pour préserver la qualité des eaux.

3.3.1.2. L'air

3.3.1.2.1. Nature et importance des pollutions de l'air

L'air que nous respirons n'est jamais totalement pur. Les polluants y sont omniprésents, en plus ou moins grande quantité. La plupart de ces polluants sont émis au cours de procédés de combustion, soit naturels (incendies de forêt, volcans, respiration animale, processus de biodégradation, embruns marins), mais aussi et surtout émis par les activités humaines (ou pollution anthropique) : pollutions liées aux activités industrielles, au transport, les émissions polluantes du secteur résidentiel tertiaire,...

La pollution atmosphérique peut être d'origine **chimique**, **biologique** (pollens, légionelles...) ou **radiologique** (radon). La légionellose et l'exposition au radon sont traitées dans un prochain chapitre en relation avec le logement.

- **Qualité de l'air**

Au regard des paramètres habituellement retenus pour décrire la qualité de l'air (indicateurs de pollution réglementés, objectifs de qualité, valeurs limites et valeurs cibles), **on qualifie l'air de la région Rhône Alpes de la façon suivante** (source, CITEPA¹⁶ 2005) :

- **bonne qualité** pour le **dioxyde de soufre** (principal émetteur en Rhône-Alpes : industrie : 70 %), le **monoxyde de carbone** (principal émetteur : transports : 60 %) et le **plomb** (principal émetteur en Rhône-Alpes : industrie : 83 %) : les valeurs limites et les objectifs de qualité sont respectés ;
- **mauvaise qualité** pour les **oxydes d'azote** (principal émetteur : transports : 66 %) et les **particules fines** (principaux émetteurs des PM_{2,5} : secteur résidentiel/tertiaire : 36% et le transport : 25 % ; PM₁₀ : Industrie : 38 %) : les valeurs limites et les objectifs de qualité sont dépassés ou susceptibles de l'être à proximité des axes très fréquentés de circulation ;
- **mauvaise qualité** pour l'**ozone** (généralisé par les oxydes d'azote et les composés organiques volatils émis par les transports, 47%, et l'industrie, 26%) : les valeurs cibles pour la santé humaine et les objectifs de qualité pour la végétation sont dépassés sur la majorité des sites y compris les sites ruraux ;
- les premières observations nous montrent le dépassement des objectifs de qualité pour le **benzène** (principal émetteur : industrie) ainsi qu'un risque important de dépassement de la future valeur cible européenne pour les **HAP** (hydrocarbures aromatiques polycycliques) (principal émetteur : secteur résidentiel tertiaire : 76 %) ;
- Rhône-Alpes est particulièrement affectée par la pollution pollinique à l'**ambrosie**. L'**ambrosie** constitue une spécificité en région Rhône-Alpes. Cette mauvaise herbe se développe notamment dans les secteurs agricoles,

le long des voies de communication, dans les terrains mal entretenus (jachères, zones pavillonnaires en construction ou vacantes, les chantiers de travaux publics). Les grains de pollen d'ambrosie, très allergisants, sévissent essentiellement au mois d'août et septembre. La pollinisation des ambrosies est importante sur la région Lyonnaise, le Dauphiné et la Vallée du Rhône entre Lyon et Avignon où le risque allergique est très élevé en août et septembre.

- **Importance des rejets et des dépôts**

Sur les rejets atmosphériques, il convient de souligner, comme partout en France, la réduction, depuis le milieu des années 70, des rejets de dioxyde de soufre et de poussières issus de l'industrie et des chaufferies urbaines. Moins importante a été celle des rejets d'oxydes d'azote. Même si ces rejets ne participent pas toujours de façon prépondérante à la pollution atmosphérique, l'**industrie** doit néanmoins poursuivre ses efforts de réduction des rejets notamment en ce qui concerne les **composés organiques volatils (COV)** précurseurs de l'ozone atmosphérique, et les **métaux toxiques**.

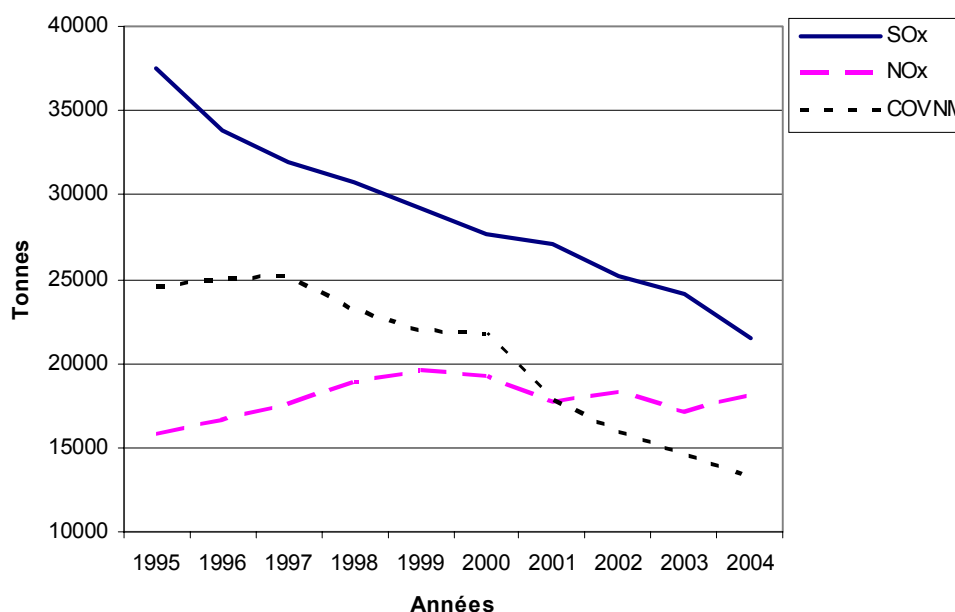


Figure 4 : Evolution des émissions en Rhône-Alpes des établissements soumis à obligation de déclaration annuelle (source : DRIRE Rhône-Alpes)

Notons qu'au niveau régional, les substances pour lesquelles le secteur résidentiel tertiaire représente plus de 20 % de l'ensemble des émissions tous secteurs confondus (Source CITEPA¹⁶) sont par ordre décroissant les HAP (76%), les PM_{2,5} (36%), le CO (29%), les PM₁₀ (23%) et le SO₂ (23%). Sachant qu'une bonne partie des émissions d'HAP, de PM_{2,5}, de PM₁₀ et de CO serait due à une mauvaise maîtrise des combustions dans ce secteur (installations anciennes au bois), les efforts de réduction des émissions dans le secteur tertiaire doivent être envisagés.

3.3.1.2.2. Nature et importance des effets sanitaires liés à l'air

Le lien entre pollution atmosphérique et santé ne fait plus de doute que ce soit pour des expositions à court ou long terme. Plusieurs études valident ce constat dont certaines ont été réalisées en Rhône-Alpes. Les personnes les plus sensibles, c'est-à-dire les **enfants** et les **personnes âgées**, sont les plus concernées. Les effets les plus souvent observés sont une **diminution des capacités pulmonaires** et des **irritations respiratoires ou oculaires**.

- **Les effets à court terme** commencent à être bien connus, grâce à des études épidémiologiques lancées dans les années 1990 (étude ERPURS, étude « 9 villes »). Ces études montrent l'existence d'une relation à court terme entre la pollution atmosphérique et la mortalité et la morbidité respiratoires et cardiovasculaires. Ces effets touchent essentiellement les personnes sensibles. Dans le cadre de l'élaboration du PRQA Rhône-Alpes, une évaluation des risques à court terme pour la santé, liés aux rejets de **dioxyde de soufre** et de **poussières** dans la région Rhône-Alpes, a été réalisée sur 21 de ses agglomérations¹⁷. Une extension de l'évaluation sur la région basée sur des données de 1994 à 1996 a ensuite été effectuée. Les résultats obtenus montre que sur Rhône-Alpes, seraient attribuables à la pollution acido-particulaire :

- 152 décès cardio-respiratoires précipités/an,
- 454 hospitalisations respiratoires par an.

- **Les effets à long terme** sont beaucoup moins bien connus.

Ils sont suspectés d'accentuer l'incidence du développement de maladies chroniques (cancers pulmonaires et affections cardio-respiratoires notamment), y compris parmi la population générale.

L'étude GENOTOX'ER commanditée par la DRIRE et réalisée par l'Institut Universitaire Hygiène et Santé Publique de Grenoble (IUHSP) en 2003 a montré que le nombre annuel moyen de décès par **cancer** du poumon attribuables à l'exposition chronique aux poussières de l'air (PM2.5 ou poussières de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm) était estimé à 16 à Grenoble, 25 à Strasbourg, 48 à Rouen et 404 en Ile-de-France.

Récemment, l'étude d'impact sanitaire (EIS) réalisée par la CIRE dans le cadre du PPA de Grenoble a montré que l'impact sanitaire à court terme est principalement lié à l'**ozone** et au dioxyde d'azote (**NO₂**), l'impact sanitaire à long terme étant plutôt lié aux **particules**. Elle rapporte que, pour les événements à court terme et si la pollution était nulle, une réduction des niveaux moyens de pollution de 25% permettrait d'éviter 34% des décès anticipés et 46% des hospitalisations. Sur le long terme, une réduction du niveau des particules à la valeur réglementaire de 2010 se traduirait par un gain sanitaire de 28%. Ce gain serait alors de 42% en appliquant une baisse de 25% à la moyenne réglementaire actuelle.

Dans tous les cas, il est important de retenir que ces polluants ont des effets dits « **sans seuil** », qui sont susceptibles d'apparaître même aux niveaux les plus bas d'exposition.

En ce qui concerne l'**ambroisie**, d'après deux études conduites en populations générale, 6 à 12% des personnes souffriraient d'allergies caractérisées le plus souvent par des rhumes au moment où la plante relargue son pollen dans l'air, c'est-à-dire à la fin de l'été en août et septembre¹⁸. Quatre secteurs géographiques (Annonay, Lyon, Valence et Vienne) ont plus particulièrement été identifiés ; on y observe un pic important de consommation de médicaments anti-histaminiques au moment de la période de pollinisation de l'ambroisie (donnée URCAM, cf. Annexe 3). Dans la vallée du Rhône, il semblerait que les citadins soient plus touchés par les problèmes de santé liés aux pollens en général que les ruraux (AFEDA, Association Française d'Etudes des Ambroisies).

3.3.1.2.3. Actions de prévention et de maîtrise des risques

- **Surveillance et amélioration des connaissances**
 - Système de surveillance de la qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air couvre l'ensemble du territoire de la région par le biais d'un dispositif de surveillance des polluants réglementés. Ce dispositif comprenait fin 2003, 70 stations fixes de mesure de polluants (soit 270 paramètres suivis en continu), 65 préleveurs et analyseurs en stations mobiles (véhicules, remorques déplaçables). En complément, sont développées des campagnes de mesure par tubes à diffusion passive telle celle réalisée pour l'ozone, durant la période estivale 2002, sur l'ensemble du territoire de la région.

Ce dispositif est complété, pour des émissions industrielles particulières, de différents réseaux de surveillance de retombées des poussières et d'un réseau de surveillance du fluor dans la vallée de la Maurienne.

Au total, six associations sont agréées par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA) en Rhône-Alpes : AMPASEL pour le secteur de Saint-Étienne et la Loire, ASQUADRA pour la Drôme et l'Ardèche, l'ASCOPARG pour la région grenobloise, COPARLY sur Lyon, Air de l'Ain et des Pays de Savoie et SUP'AIR pour la zone de Roussillon et ses environs.

Comme toutes les AASQA, ces associations sont chargées de :

- mesurer la qualité de l'air (avec la production de données à partir du dispositif de mesure fixe, de moyens mobiles, de tubes à diffusion passive, d'outil informatique de modélisation, et tout autre moyen de mesure ou d'estimation de la qualité de l'air), En plus de la surveillance permanente de la qualité de l'air et des campagnes de mesure ponctuelles, la mise en oeuvre d'outils de prévision et de modélisation permet une gestion efficace des épisodes de pollution et une implication dans l'élaboration et le suivi des outils de planification de la loi sur l'air (PRQA, PPA et PDU)
- informer sur la qualité de l'air par une information quotidienne (avec l'indice ATMO et les mesures disponibles en ligne sur Internet¹⁹), périodique (diffusion de bulletin trimestriel et rapports annuels), ponctuelle (suite à des campagnes de mesure) et lors d'épisodes de pollution (une délégation de l'information est alors donnée par le Préfet),

- sensibiliser le public, les autorités et les acteurs liés aux problèmes de la qualité de l'air,
- réaliser des expertises par des consultations lors de projets urbains, industriels ou routiers ou des travaux de prévision de la qualité de l'air.

Dans le cadre de la surveillance pollinique, le RNSA est chargé du développement de la surveillance des ambrosies sur les sites de la région. Des capteurs polliniques sont placés sur les d'Annecy, Bourgoin-Jallieu, Chambéry, Grenoble, Lyon-Gerland, Roussillon et Saint-Etienne.

o Quelques études en cours

La région Rhône-Alpes est impliquée dans le Programme européen **APHEIS** (Air Pollution and Health: a European Information System) qui vise à évaluer l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique. Lyon est l'une des 9 villes françaises parmi 26 villes européennes à participer à ce programme (http://www.invs.sante.fr/presse/2004/communiqués/apheis_060904/). Le communiqué de 2004 fait le douloureux constat que la pollution atmosphérique continue de poser un problème de santé publique en milieu urbain en Europe.

De même, en Rhône-Alpes, au travers du Programme de Surveillance Air et Santé dans 9 villes françaises (**PSAS-9**) implanté en 1997 et coordonné par l'InVS²⁰, Lyon participe au travail de quantification à l'échelle de la population, des relations exposition-risque entre des indicateurs de pollution atmosphérique issus des données produites par les ASQA et des indicateurs de santé.

En ce qui concerne l'**ambrosie** et son pollen, un programme sur 2 ans, coordonné par la DDASS 38, a été élaboré en Isère depuis 2004 afin d'améliorer et rationaliser la gestion de ce problème sur un site pilote de 8 communes. Les objectifs sont de bien appréhender le déroulement et la situation dans la lutte hors espace agricole, d'évaluer l'effet de l'ensemble des actions en zone non agricole et d'analyser les points forts, les freins et les manques, diffuser l'information, sensibiliser la population et favoriser la gestion des outils réglementaires. Cette opération pilote concerne les communes volontaires de Bonnefamille, Bourgoin-Jallieu, Chèzeneuve, Four, l'Isle d'Abeau, St-Quentin-Fallavier, Vaulx-Milieu et Villefontaine.

• **Gestion des risques et mise en œuvre de mesures**

La gestion des pics de pollution

La loi de 1996 à travers l'arrêté du 17 août 1998, instaure 2 types de seuils de pollution (tableau 2) :

- Le seuil d'information : c'est le niveau au delà duquel la concentration en polluants a des effets **limités** et **transitoires** sur la santé des personnes particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée. En cas de dépassement de ce seuil, des recommandations sanitaires sont émises
- Le seuil d'alerte : c'est le niveau au delà duquel la concentration en polluants présente un **risque** pour la santé humaine ou la dégradation de

l'environnement en cas d'exposition de courte durée. En cas de dépassement, des recommandations sanitaires et des restrictions d'émissions (automobiles, industries) sont formulées

La planification

La loi sur l'air de 1996 instaure différents outils de planifications :

- **Le plan régional pour la qualité de l'air (PRQA)**, qui fixe au niveau régional des orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique et ses effets, et permettant d'atteindre les objectifs de qualité de l'air fixés par la réglementation. Le PRQA de la région Rhône-Alpes a été adopté le 1^{er} février 2001.
- **Les plans de protection de l'atmosphère (PPA)**, élaborés dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones à risque de dépassement de seuil. En Rhône-Alpes, Grenoble s'est déjà dotée d'un PPA et d'autres sont en cours ou en projet (Lyon, St-Etienne, Vallée alpine, Vallée du Rhône).
- **Les plans de déplacements urbains (PDU)** : élaborés dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants, ils ont pour objectif de rétablir un certain équilibre entre les différents modes de déplacement (marche à pieds, deux roues, transports en commun, voiture).

Enfin, la nouvelle législation incite les employeurs publics et privés à mettre en place des plans de déplacements des employés : **Plans de Déplacement d'Entreprise (PDE)** ou **d'administration (PDA)**. Ces plans permettent de réduire l'utilisation de la voiture particulière sur le trajet domicile-travail.

Plusieurs organismes ou institutions rapportent avoir déjà mis en place des **PDE** ou **PDA** (le CNRS, le Conseil général du Rhône et l'INRETS) (cf. annexe 3).

Rappelons que "Promouvoir les modes de déplacements alternatifs" est l'une des actions du PNSE permettant de contribuer à la diminution des émissions de polluants atmosphériques.

• Information et communication

Outre l'information sur la qualité de l'air par le biais des ASQA, différentes **plaquettes d'informations et dépliants** ont été élaborées pour le grand public sur le thème des **modes de déplacements alternatifs et leurs avantages** (plaquette sur les avantages de la circulation à pied ou à vélo pour le dynamisme des commerces de centre-ville et de proximité mais aussi pour la préservation de la qualité de l'air. L'ADEME est l'un des organismes qui participe à leur élaboration. D'autres actions sont menées auprès du grand public pour promouvoir les déplacements alternatifs (voir Annexe 3). Un **CD-ROM** est également en cours de réalisation par les DDASS et DRASS de Rhône-Alpes. Il vise à informer les élus et les professionnels en charge des personnes sensibles sur la **qualité de l'air intérieur et extérieur**, afin d'expliquer les phénomènes liés à la pollution de l'air et la démarche relative aux niveaux d'information et d'alerte en cas de pic de pollution.

En ce qui concerne l'**ambroisie** et son pollen, les actions conduites par les services de l'Etat et les collectivités sont nombreuses et portent principalement sur des opérations d'informations, de sensibilisation, de promulgation d'arrêtés préfectoraux et municipaux et des actions de lutte sur le terrain par les communes, groupements de communes et Conseil Général. Des informations sont ainsi fournies à destination du grand public, des propriétaires, des locataires, des spécialistes du bâtiment et des travaux publics, des maîtres d'œuvre, des agriculteurs, de la filière agroalimentaire, etc. Il peut s'agir de plaquettes ou dépliants mis à disposition ou de la programmation de journées d'informations.

Pendant la période pollinique, des informations et prévisions sur la présence dans l'air du pollen d'ambroisie sont également disponibles par le biais des ASQA, du RNSA (<http://www.rnsa.asso.fr/>).

Le RNSA met à jour 3 fois par semaine le site www.ambroisie.info, édite une brochure d'information annuelle, met à jour le site Internet du RNSA et des pollens. Un poster intitulé "L'ambroisie sous haute surveillance" a aussi été élaboré.

3.3.1.3. Sites et sols pollués

3.3.1.3.1. Nature et importance des pollutions des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ce qui est problématique, c'est donc moins la présence de polluants que le fait qu'ils puissent affecter la population. La notion de risque est ainsi au cœur de la stratégie de gestion d'un site pollué.

Les données relatives aux anciens sites industriels sont regroupées dans la base de données BASIAS (<http://basias.brgm.fr>). Bien qu'incomplet pour la Loire, et reposant sur des critères de sélection très restrictifs, cet inventaire a mis en évidence **1 899 sites sur lesquels une activité industrielle a été exercée** (dont 34 % dans la Loire et 31 % dans le Rhône). Certains de ces sites ont déjà fait l'objet d'une reconversion. Cet inventaire doit être enrichi et tenu à jour, notamment dans le département du Rhône. Il est parfois complété par des initiatives locales de recensement exhaustif des anciens sites industriels et artisanaux (communauté urbaine de Lyon et Grenoble).

Depuis la fin des années 1970, plusieurs recensements de sites pollués ont été menés afin de détecter les risques potentiels, principalement au sein d'entreprises en activité. Un recensement systématique réalisé en 1994 et réactualisé en 1996 a permis d'en dénombrier 250, qui constituent la base du programme d'intervention de l'inspection des installations classées.

Début 2004, l'inventaire national BASOL (<http://basol.environnement.gouv.fr/>) a répertorié **479 sites pollués ou potentiellement pollués** en Rhône-Alpes.

Les quatre principaux polluants constatés, seuls ou mélangés, sont les hydrocarbures, le chrome, le cuivre et les solvants halogénés. Aucune donnée n'est disponible à ce jour concernant la présence de pesticides.

3.3.1.3.2. Exposition et effets sanitaires liés aux sols pollués

La pollution des sols peut être une source de contamination des populations et plus particulièrement des enfants qui, en raison de leurs jeux et leurs comportements (portage main-bouche) peuvent ingérer de plus grandes quantités de terre que les adultes. Les substances potentielles sont diverses. Il peut s'agir de substances :

- **cancérogènes** comme l'arsenic, le chrome, les dioxines, certains hydrocarbures aromatiques polycycliques ou HAP, le benzène, etc.,
- ou présentant un **danger reconnu pour des systèmes organiques** : le système rénal (cadmium), le système immunitaire (arsenic, plomb, benzène), le système nerveux (plomb, mercure), etc.

La contamination de la population peut être possible principalement suite à une exposition par inhalation de poussières ou ingestion de terre, voire une consommation d'eau.

Il s'avère que dans le domaine des sites et sols pollués, les connaissances sont encore insuffisantes en matière d'épidémiologie, de transfert des polluants vers l'homme, de conséquence à long terme de la contamination des eaux souterraines par le sol.

3.3.1.3.3. Actions de prévention et de maîtrise des risques

- **Surveillance et amélioration des connaissances sur les sols pollués**

Il est aujourd'hui nécessaire de favoriser l'identification des nombreux sites anciens en Rhône-Alpes en améliorant les critères de sélection des sites pollués et en développant leur surveillance.

Les pouvoirs publics et les exploitants ont pris conscience de la nécessité de préserver les ressources et le milieu. Les années 2002 à 2004 ont ainsi été marquées par la mise en place d'une surveillance des eaux souterraines et/ou superficielles et de restrictions d'usage sur de nombreux sites.

Par ailleurs, différentes bases de données se développent afin de garantir une meilleure gestion sur les plans environnemental et sanitaire mais aussi afin de permettre la reconversion d'anciens sites industriels dans le souci d'une politique rationnelle d'utilisation des ressources foncières.

La DRIRE Rhône-Alpes a demandé à ce que des mesures de plomb dans les sols soient réalisées à proximité d'une vingtaine de sites comme étant recensés les plus gros émetteurs.

- **Gestion des risques**

Une première vague de 165 installations en activité, dont la liste a été arrêtée en 1996, à partir de la liste des installations soumises à autorisation au titre de la

législation sur les installations classées et exerçant une activité potentiellement polluante (installations de déchets, dépôts d'hydrocarbures, industries de la chimie et du raffinage...), a fait l'objet d'une évaluation simplifiée des risques.

Le ministère chargé de l'Environnement a également inscrit 33 anciennes usines à gaz de la région au protocole signé avec Gaz de France le 25 avril 1996 (ce protocole définit les modalités de gestion des usines à gaz sous la responsabilité de GDF).

Début 2004, parmi les 479 sites recensés sur BASOL, plus de 100 ont fait ou doivent faire l'objet d'investigations approfondies au travers d'une évaluation détaillée des risques, 288 bénéficient d'une surveillance des eaux souterraines et 52 d'une surveillance des eaux superficielles.

En outre, l'inspection des installations classées intervient après une pollution accidentelle, une cessation d'activité ou dans le cadre des thèmes d'action nationale définis annuellement par le ministère chargé de l'Environnement (action sur les établissements à l'origine de pollutions par le plomb par exemple).

Lorsque l'action de l'administration s'exerce à l'encontre d'un site dont le responsable est insolvable ou inconnu, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) peut, après accord du ministère de l'écologie et du développement durable, être chargée de l'exécution des prescriptions de sauvegarde de l'environnement définies par arrêté préfectoral. 21 sites rhônalpins ont ainsi été confiés à l'ADEME, qui peut alors exercer un recours contentieux en recouvrement des sommes qu'elle a engagées.

3.3.1.4. Le bruit

3.3.1.4.1. Nature et importance des nuisances sonores en Rhône-Alpes

La région Rhône-Alpes est la 2ème région de France en terme d'exposition à des nuisances sonores.

Parmi les sources de bruit on peut citer les zones urbanisées, les axes autoroutiers (avec les divers projets d'infrastructure en cours), les aéroports (2 aérodromes majeurs en Rhône-Alpes : Lyon-Saint Exupéry et Genève-Cointrin), les zones industrielles, les "zones de bruit" étant principalement des secteurs urbanisés. En Rhône-Alpes, les "points noirs bruit" sont importants puisque 218 points ont été répertoriés en 1995. Des mesures ont été prises pour 130 d'entre eux. Un nouveau recensement est en cours.

3.3.1.4.2. Exposition et effets sanitaires liés au bruit

Le bruit fait partie de notre environnement habituel. Néanmoins, il peut induire une gêne et se transformer en une véritable nuisance mal supportée par la population. La perception du bruit peut varier selon les lieux d'exposition, les caractéristiques physiologiques et le contexte psychosocial des personnes exposées.

Dans ce contexte, le bruit peut devenir un élément perturbateur de la tranquillité publique, portant atteinte à la santé, et se révéler l'une des préoccupations majeures de la vie quotidienne de certaines personnes. En France, il est **considéré comme l'une des principales sources de nuisance de l'environnement**.

Les facteurs de risque les plus importants sont :

- le niveau sonore (comme l'écoute de musique amplifiée),
- la durée d'exposition et
- la fréquence du son (les sons aigus étant particulièrement dangereux).

Les traumatismes liés au bruit vont de la simple fatigue auditive, accompagnée de sensations de gênes plus ou moins importantes (stress, troubles cardio-vasculaires, troubles digestifs, respiratoires, endocriniens ou immunitaires) à la perte auditive complète et irréversible. Les dégradations de la fonction auditive peuvent apparaître dès une exposition journalière (8 heures par jour) à un niveau sonore supérieur à 85 dB. Pour une exposition à un **niveau sonore supérieur à 110 dB, il suffit de quelques minutes pour aboutir à un traumatisme aigu** (acouphènes temporaires ou permanents, pertes tonales importantes). Des troubles du sommeil sont observés pour des niveaux supérieurs à 45 dB la nuit. L'**OMS** recommande une exposition à des niveaux inférieurs à 35 dB(A)¹ en moyenne et inférieurs à 45 dB en exposition de pointe.

L'écoute de musique amplifiée peut être à l'origine d'un déficit auditif. Une étude menée en Rhône-Alpes par l'institut universitaire de médecine du travail de Lyon (1998) a estimé que 10 % des lycéens présentaient un déficit auditif pathologique avec des pertes moyennes comprises entre 15 et 40 dB.

¹ dB(A), Décibel pondéré A : Afin de prendre en compte la sensibilité de l'oreille humaine, qui diffère selon la gamme de fréquences considérées, et pour la mesure des effets sur la santé, les niveaux sonores sont pondérés en fonction de leur fréquence (pondération A)

3.3.1.4.3. Actions de prévention et maîtrise des risques liés au bruit

- **Surveillance et amélioration des connaissances sur le bruit en Rhône-Alpes**

La lutte contre le bruit fait l'objet d'une coordination des services de l'Etat et des collectivités locales par la constitution d'un **pôle de compétence bruit** dans chaque département, animé par les DDASS. Pour exemple, 6 axes de travail sur le bruit sont traités dans le Rhône : infrastructures de transports, bruit de l'habitat, en milieu du travail, bruit de l'urbanisme, bruit du voisinage, bruit des débits de boissons.

Un **classement sonore des infrastructures de transport** a été réalisé en Rhône-Alpes afin d'empêcher l'accroissement de la population exposée aux nuisances sonores engendrées par ces infrastructures. C'est ainsi que 9 000 km de voies ont été classées "bruyantes".

- **Gestion des risques et mise en œuvre de mesures de police**

Prévenir les risques liés au bruit fait partie des 8 enjeux prioritaires selon la Commission d'orientation qui recommande de **mieux appliquer la réglementation en milieu professionnel, traiter les points noirs** (à proximité notamment des infrastructures de transports) et **mieux informer le public sur les effets du bruit sur la santé** (notamment les jeunes avec la musique amplifiée).

Les **plans locaux d'urbanisme (PLU)** favorisent la prévention du bruit par la prise en compte du classement sonore des infrastructures et des plans d'expositions au bruit dans les documents d'urbanisme.

Prévenir les impacts liés au bruit de voisinage fait partie des objectifs des **pôles de compétence bruit**.

Des actions visant la protection des adolescents aux risques dus à l'écoute de **musique amplifiée** se sont développées : des campagnes sont menées en milieu scolaire, et pour le grand public. D'autres actions de sensibilisation, telle que celle sur le bruit des deux roues, sont également menées. Ces actions se poursuivent actuellement dans plusieurs départements. De même, des contrôles du respect des niveaux sonores réglementaires dans les discothèques sont en cours.

Plusieurs **actions correctives**, souvent de grande ampleur, ont été lancées en Rhône-Alpes en 2004 suite à l'identification des "point noirs". Cette identification a été à l'origine de travaux routiers et d'amélioration du logement et de programmes spécifiques de lutte contre le bruit.

3.3.2. L'environnement intérieur et l'habitat

Les préoccupations vis-à-vis de la qualité de l'air intérieur sont grandissantes compte tenu du fait que nous passons plus de 90% de notre temps en espace clos, et que les polluants ont tendance à se concentrer dans l'air intérieur par effet d'accumulation.

Une mauvaise qualité des bâtiments peut être à l'origine de diverses pathologies allant de l'asthme aux effets cancérigènes en passant par les rhinites allergiques, les infections respiratoires, la légionellose, *etc.* A l'origine de ces pathologies on retrouve :

- les polluants provenant directement du bâtiment : les substances chimiques domestiques (amiante, monoxyde de carbone, plomb, tabac,...) et contaminants biologiques (acariens, poils d'animaux, humidité,...),
- les substances chimiques issues de l'extérieur : radon, polluants de l'air extérieur, pollens,....

En outre, on ne connaît pas les interactions possibles entre ces divers polluants ni leurs effets sanitaires qui peuvent découler de leurs mélanges (synergie ou antagonisme).

3.3.2.1. Le plomb

3.3.2.1.1. Nature et importance de la pollution au plomb dans l'habitat

Présent dans l'environnement extérieur à partir de sources de pollution automobile ou industrielle, le plomb peut aussi être présent dans l'habitat.

Le plomb a été pendant longtemps utilisé comme matériau pour les canalisations d'eau ainsi que dans les peintures à la céruse (sels de plomb) résistantes à l'humidité. Depuis 1948, la législation interdit l'usage du plomb et des produits dérivés dans les habitations. L'habitat ancien, antérieur à 1948, et dégradé est encore aujourd'hui la source essentielle de l'intoxication domestique par le plomb (saturnisme).

La connaissance du parc de logements contenant des peintures au plomb doit être améliorée.

3.3.2.1.2. Exposition et effets sanitaires liés au plomb

L'intoxication au plomb correspond à une présence de plomb dans le sang (plombémie) anormalement élevée. Le plomb se diffuse rapidement vers plusieurs organes dont le cerveau et les os et interfère alors avec différentes fonctions du métabolisme cellulaire, en particulier au niveau des cellules nerveuses.

La symptomatologie est peu spécifique. Le diagnostic du saturnisme est établi pour une **plombémie supérieure ou égale à 100 µg/L de sang**.

Chez l'enfant, l'intoxication par le plomb s'accompagne de **troubles du développement psychomoteur et intellectuel** (diminution du QI) qui peuvent être irréversibles, mais aussi de **troubles du comportement**. Chez l'adulte, la toxicité s'exerce principalement sur le **système nerveux central** (diminution des performances) et périphérique (polynévrite), les reins (insuffisance rénale), le sang (anémie) et le système cardio-vasculaire (hypertension artérielle). Chez la femme enceinte, l'exposition à de fortes doses de plomb peut entraîner un retard de croissance du fœtus, un avortement ou une mort fœtale.

Les jeunes enfants représentent une population particulièrement exposée pour des raisons physiologiques (50% du plomb ingéré passe dans le sang chez l'enfant), mais aussi du fait de leur comportement d'exploration orale de leur environnement (comportement pica). Les peintures anciennes au plomb dégradées, utilisées dans l'habitat au moins jusqu'en 1948, constituent la cause principale de contamination de cette population.

3.3.2.1.3. Actions de prévention et maîtrise des risques liés au plomb

- **Surveillance et amélioration des connaissances sur le plomb**

L'intoxication chronique par le plomb était un risque connu en médecine du travail. Elle fait l'objet de mesures de prévention et de surveillance depuis de nombreuses années et a considérablement régressé.

Un **bilan de 10 ans de surveillance du saturnisme infantile en Rhône-Alpes et Auvergne** (1994-2003) a été réalisée par la CIRE Rhône-Alpes, à partir des données recueillies par le Centre antipoison de Lyon.

Pour que les efforts de lutte se maintiennent, ce bilan montre qu'il apparaît indispensable que les médecins de Protection Maternelle et Infantile (PMI), mais aussi les médecins généralistes et pédiatres libéraux, soient sensibilisés de manière répétée à la recherche systématique des facteurs de risque d'exposition au plomb chez les jeunes enfants notamment entre 1 et 3 ans. Ces efforts doivent être poursuivis sur l'ensemble du territoire et pas uniquement sur les plus gros départements et, au sein de ces départements, pas uniquement dans quelques villes ou secteurs ciblés.

- **Gestion des risques et mise en œuvre de mesures de police**

Le ministère de la santé a constitué un **Comité technique plomb** dès 2003 qui a formulé diverses propositions visant à mieux connaître et à réduire le risque en répondant à trois objectifs principaux :

- l'amélioration de la connaissance de la maladie saturnine,
- le règlement des problèmes de logement liés au saturnisme,
- l'information et la sensibilisation à ce problème.

Dans le but de préserver la santé des population vis-à-vis du plomb, tous les immeubles, affectés en tout ou partie à l'habitation et construits avant le 1er janvier 1948, faisant l'objet d'une vente et situés dans une zone à risque d'exposition au plomb doivent faire réaliser un état des risques d'accessibilité au plomb. Il s'agit d'une expertise consistant à identifier les revêtements contenant du plomb et à décrire leur état de conservation

3.3.2.2. Le radon

3.3.2.2.1. Nature, importance et effets de la pollution liée au radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle qui provient de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il se concentre dans l'habitat. Cette concentration de radon dans les bâtiments dépend non seulement de facteurs géologiques, mais aussi de la conception des bâtiments et du mode de vie. On observe des différences importantes selon la présence ou non d'un vide sanitaire, selon le système de ventilation. Les teneurs sont aussi plus élevées en hiver qu'en été, et elles varient dans la journée en fonction de l'ouverture des portes et des fenêtres.

Le radon est l'une des principales sources d'exposition aux rayonnements ionisants de la population générale du fait qu'il s'accumule dans l'atmosphère de bâtiments où la population passe environ 90% de son temps. Parce qu'il est classé comme un **gaz cancérigène pulmonaire**, le radon fait l'objet d'une attention particulière en France dans les zones les plus fortement touchées c'est-à-dire, les zones volcaniques ou granitiques. Il s'agit du **deuxième facteur de risque connu de cancer du poumon** après le tabac.

Selon de récentes estimations, 6 à 15 % des cancers pulmonaires seraient en effet imputables au radon (OMS). La plupart des cancers pulmonaires induits par le radon surviennent chez les fumeurs.

La récente analyse groupée des principales études européennes estime que le risque de cancer pulmonaire augmente de 16 % par tranche de 100 Bq/m³. D'après les résultats de la même étude, lorsqu'un non-fumeur est exposé à des concentrations en radon de 0, 100 et 400 Bq/m³, le risque de cancer pulmonaire à l'âge de 75 ans est respectivement de 4, 5 et 7 pour 1 000. Pour les fumeurs cependant, le risque est multiplié par un coefficient de 25 environ, c'est-à-dire qu'il atteint respectivement 100, 120 et 160 pour 1 000.

Des campagnes de mesure des niveaux de radon dans les logements en France et en Rhône-Alpes ont été réalisées par l'IRSN et la DGS depuis 1998.

En France, 31 départements ont été reconnus "à risque radon" dont l'Ardèche, la Loire, le Rhône et la Savoie considérés comme potentiellement exposés avec des niveaux en Becquerel (Bq) supérieurs à 400 Bq/m³ dans les logements qui correspond à un seuil de risque de niveau faible, mais qu'il est souhaitable de diminuer par des actions correctives simples. Un risque élevé pour la santé est atteint pour des concentrations supérieures à 1 000 Bq/m³ et peut nécessiter de conduire des actions correctives d'envergure.

3.3.2.2. Actions de prévention et maîtrise des risques liés au radon

- **Surveillance, amélioration des connaissances et gestion des risques**

La réduction des teneurs en radon dans les établissements recevant du public et dans l'habitat fait partie des objectifs du PNSE et de la Loi de Santé Publique du 9 août 2004. Ils se situent dans le prolongement du plan d'action radon de la Direction Générale de la Santé pour 2001-2002, comportant des mesures systématiques dans les bâtiments recevant du public et une campagne d'information des populations sur les moyens de diminuer les concentrations dans le logement (aération,...) dans les zones considérées comme fortement exposées.

L'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) est chargé au niveau national de bâtir une méthodologie pour affiner les zones à risque au niveau infradépartemental. Localement, le Centre d'études techniques de l'équipement (**CETE**) participe au programme. Il contribue également à former et informer les professionnels du bâtiment sur les règles de construction.

3.3.2.3. Le monoxyde de carbone (CO)

3.3.2.3.1. Nature, importance et effets de la pollution au CO

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore et inodore. Il est le résultat d'une combustion incomplète de matières organiques comme le bois, le charbon, le carburant, le gaz, le fuel... Il agit comme un gaz asphyxiant très toxique qui, absorbé en quelques minutes par l'organisme, se fixe sur l'hémoglobine et empêche ainsi l'oxygénation des tissus. A faible concentration, il provoque des maux de têtes et des nausées allant jusqu'à des vertiges et vomissements pour des concentrations plus élevées. A fortes doses, l'exposition peut entraîner le décès.

L'intoxication par le CO est la première cause de mortalité par toxique en France. Chaque année en France, 6 000 personnes seraient victimes d'une intoxication domestique au CO, et 300 en décèderaient. En Rhône-Alpes, **le nombre de cas d'intoxication domestique au monoxyde de carbone par an** peut être estimé à environ **200 personnes** (Centre de Toxicovigilance de Grenoble : article sur l'épidémiologie de l'intoxication au CO dans deux régions en France, Rhône-Alpes et Auvergne²¹).

Les cas d'intoxication aiguë peuvent être spectaculaires car souvent plusieurs membres d'une même famille sont touchés, voire une collectivité toute entière (salle de réunion, de mariage, église, restaurant).

L'intoxication dite chronique se traduit quant à elle le plus souvent par de simples maux de tête ou des nausées, ce qui la rend plus difficilement diagnostiquable.

Notons que les conditions sociales (vétusté du logement, défaut d'entretien des appareils de chauffage, utilisation prolongée d'appareils mobiles...) ainsi que les conditions météorologiques peuvent être des facteurs aggravants.

Les données collectées par le Centre de Toxicovigilance de Grenoble depuis 1997 sur Rhône-Alpes et Auvergne ont permis d'aboutir à plusieurs conclusions concernant les intoxications d'origine domestique :

- la plupart des intoxications domestiques sont causées par des chauffages au gaz raccordé,
- les intoxications causées par les chauffages mobiles entraînent plus fréquemment un coma ou un décès,
- les moteurs thermiques jouent un rôle important dans les intoxications de sévérité moyenne.

3.3.2.3.2. Actions de prévention et maîtrise des risques liés au CO

L'objectif national de réduction de 30% de la mortalité par intoxication oxycarbonée à l'horizon 2008 repose sur trois axes d'actions :

- la mise en place d'un nouveau dispositif de surveillance,
- un renforcement de la réglementation
- des campagnes de prévention et d'information du public.

Le nouveau dispositif de surveillance a été mis en place au niveau national par la DGS et l'InVS. Il est effectif depuis le 1^{er} janvier 2005. Le dispositif consiste en un recensement de tous les signalements des cas d'intoxications avérées ou suspectées, qu'ils soient d'origine domestique ou non. Tous les signalements d'intoxications font par la suite l'objet d'une enquête médicale. Pour les intoxications d'origine domestique, une enquête environnementale sur le lieu d'intoxication est en plus réalisée.

En Rhône-Alpes, la réalisation de ces enquêtes est assurée par les DDASS, les SCHS et le CTV de Grenoble. L'exploitation des données régionales est assurée par le CTV de Grenoble.

Les actions de prévention pourront être définies à partir d'une surveillance continue des intoxications oxycarbonées. Cette surveillance aujourd'hui renforcée des intoxications au CO, à travers les signalements des cas d'intoxications, devrait permettre de mieux identifier les cas et leurs origines et d'améliorer les mesures de gestion et de prévention à mettre en œuvre, tant au niveau national que local.

A l'horizon 2007, l'accent devrait être mis sur les actions de prévention, passant notamment par un meilleur repérage des situations à risque. Le dispositif devrait alors évoluer et s'étendre au signalement des situations potentiellement à risque, en plus des signalements des cas d'intoxications.

3.3.2.4. Les légionelles

3.3.2.4.1. Nature et importance de la pollution par les légionelles

Les légionelles sont des bactéries ubiquitaires, présentes à l'état naturel dans les eaux douces et les sols humides mais elles peuvent aussi coloniser des sites hydriques artificiels lorsque les conditions de leur développement sont réunies (eaux stagnantes entre 25°C et 45°C). Aussi, les principaux réservoirs de germes sont les réseaux d'eau de tours aéroréfrigérantes (TAR) humides, les réseaux intérieurs d'eau chaude sanitaire d'immeubles, les fontaines décoratives,....

3.3.2.4.2. Exposition et effets sanitaires liés aux légionelles

Les légionelles peuvent induire deux formes distinctes d'infection, une forme bénigne à **syndrome pseudo-grippal**, la fièvre de Pontiac, à guérison spontanée en 2 à 5 jours, passant souvent inaperçue, ou une forme plus sévère, **infection pulmonaire grave** voire mortelle chez environ 15% des personnes atteintes, **la légionellose** ou Maladie des Légionnaires. Cette dernière survient le plus souvent chez des personnes fragilisées (sujets âgés, immunodéprimés, tabagiques...).

Dans les deux cas, **la contamination se fait par inhalation** de fines gouttelettes d'eau ou d'aérosols contenant des légionelles. La dose infectante n'est cependant pas connue. Les sources d'exposition sont donc toutes les installations susceptibles de générer un aérosol d'eau contaminée par des légionelles c'est à dire les douches et bains bouillonnants ou à jets de réseau d'eau chaude sanitaire intérieur de bâtiments, les systèmes de refroidissement d'eau dans un flux d'air (tour aéroréfrigérante), les jets d'eau (fontaines et bassins décoratifs), les équipements médicaux d'aérosolthérapie,....

En Rhône-Alpes, on a recensé 169 cas en 2003, soit une incidence régionale de **2,6 cas pour 100 000 habitants**. Les départements du Rhône et de l'Isère recensent à eux deux plus de 50% des cas déclarés. Depuis quelques années, on note une progression des déclarations de cas dits "groupés" faces aux cas sporadiques qui restent tout de même les plus fréquents. L'origine des légionelloses reste bien souvent inconnue.

3.3.2.4.3. Actions de prévention et maîtrise des risques liés aux légionelles

Le signalement des cas de légionellose a été rendu obligatoire en 1987. La révision du système de déclaration en 1997, accompagnée d'une campagne de sensibilisation des professionnels de santé a permis d'améliorer considérablement les connaissances sur cette maladie et les stratégies de prévention.

La prévention du risque repose avant tout sur une bonne conception et une gestion adaptée des équipements (réseaux d'eau, tour aéroréfrigérante, système de traitement d'eau) et un programme de maintenance et d'entretien approprié aux conditions d'exploitation pour limiter le développement et la prolifération des légionelles dans les circuits d'eau chaude sanitaire et d'installations à risques.

Aussi, l'action des pouvoirs publics a consisté ces dernières années à édicter essentiellement des prescriptions techniques en matière de surveillance et d'entretien des installations à risque citées.

Un **Guide national sur les bonnes pratiques** concernant *Legionella* et les TAR²² a été élaboré en 2001 pour préciser certaines mesures préventives et curatives à mettre en oeuvre pour réduire les risques liés aux légionelles susceptibles de se développer dans les systèmes de refroidissement par voie humide. Destiné aux maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvre, propriétaires, constructeurs, exploitants,..., ce guide fournit des informations générales, des recommandations de conception, de fonctionnement, d'entretien et d'exploitation afin de maîtriser la prolifération de *Legionella* dans ces installations et de minimiser la dissémination de ces bactéries dans l'air.

Des consignes de bonne gestion ont également été diffusées par le ministère de la Santé aux exploitants des réseaux d'eau chaude des établissements recevant du public en 1997 et 1998 (hôtellerie, bâtiments publics,...etc.) et rappelées aux établissements de santé en 2002.

En 2003, la prévention de la légionellose a été inscrite comme action prioritaire dans le programme des actions nationales de l'inspection des installations classées au sein des DRIRE avec, pour objectifs, l'information des exploitants sur la réglementation et la nécessité du bon entretien des tours et de leur surveillance (analyses légionelles).

En 2004, une action de recensement national, déclinée dans les départements, de toutes les tours aéroréfrigérantes notamment celles non soumises au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) a été lancée afin de mieux connaître la nature et l'emplacement géographique de ces installations à risque.

Enfin, dans le but d'une meilleure maîtrise du risque vis à vis de ces installations, un décret pris le 1^{er} décembre 2004, portant création d'une rubrique spécifique dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement avec ses deux arrêtés d'applications, a réglementé l'exploitation de tous les systèmes de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air.

Parallèlement, un programme annuel d'**inspections de 10 % des établissements de santé** prévu par le plan national d'actions de prévention des légionelloses 2004-2008 est initié en Rhône-Alpes.

Un des axes d'actions prioritaires de ce plan est aussi d'améliorer la prise en charge précoce des cas de légionellose et la gestion des crises sanitaires provoquées par des épidémies. Dans le département de l'Isère, département figurant parmi les plus touchés, un pôle DDASS-DRIRE-DSV-DDTE d'informations réciproques, d'alertes et d'actions a été mis en place par la DDASS. Un logiciel ad hoc a été développé pour réaliser une veille systématisée des phénomènes épidémiques. Il a ainsi été observé l'absence de sources communes suite à l'analyse d'un grand nombre de situations à risques, ce qui souligne la grande variété des typologies de sources de contaminations et le besoin d'amélioration des connaissances sur la bactérie, l'exposition des personnes et la maladie.

3.3.3. L'environnement en milieu professionnel

Nous passons une bonne partie de notre temps dans des lieux clos y compris sur notre lieu de travail. Cela nécessite que la qualité de l'environnement professionnel soit préservée comme les autres milieux pour protéger la santé des travailleurs.

La protection de la santé des travailleurs passe par des moyens de sensibilisation, d'information et de formation sur les dangers encourus, de contrôle et de surveillance pour améliorer les connaissances sur les relations exposition et effets sanitaires. Le PNSE vise à développer les missions déjà existantes. En Rhône-Alpes, plusieurs institutions se sont déjà engagées sur ce plan.

3.3.3.1. L'environnement professionnel et ses dangers

L'évolution des procédés dans le domaine de l'industrie a engendré l'évolution de la réglementation en milieu professionnel sur le plan de la sécurité, l'hygiène et les conditions de travail.

La région Rhône-Alpes, première région de France dans le secteur de la chimie et plastiques (50000 salariés), utilise des quantités importantes de produits cancérigènes mutagènes et reprotoxiques (CMR). La région connaît par ailleurs une croissance significative du nombre de salariés qui occupent des postes dans le domaine de la fabrication de composants électriques (36 000). L'activité du BTP occupe 124 000 salariés et elle est aussi en augmentation.

Parmi les CMR on recense principalement les substances suivantes :

- le **benzène**,
- les **fibres céramiques réfractaires (FCR)**,
- le **plomb**,
- les **poussières de bois**.

Pour ces substances, il existe des valeurs limites d'exposition contraignantes fixées depuis fin 2003.

Les FCR sont les seules à être classées cancérigènes parmi la famille des fibres minérales artificielles (classées sous le terme générique de laines minérales) dont elles font partie.

Les travailleurs, par rapport à la population générale, sont directement exposés aux substances chimiques émises par les installations industrielles et le plus souvent à des concentrations plus élevées et sur des durées d'exposition plus courtes.

Sachant que le nombre de maladies professionnelles ne cesse d'augmenter, il est important de mener des actions visant à réduire l'exposition des travailleurs aux substances chimiques les plus dangereuses pour la santé de l'homme.

3.3.3.2. Actions de prévention et de maîtrise des risques

Si la prise en compte de l'environnement dans les actions de formation et d'information est récente, les actions de prévention pour lutter contre les risques professionnels par les services institutionnels sont anciennes.

Dans le but de préserver l'environnement professionnel et la santé des travailleurs, la surveillance et la prévention se fait principalement par le biais :

- des **visites** sur les sites et **des contrôles du respect de la réglementation**,
- de l'**information** des employeurs et des salariés.

3.3.3.2.1. La surveillance de l'exposition

- **Les organismes intervenant dans la surveillance et la prévention en milieu professionnel**

Il s'agit :

- des services de l'inspection du travail en collaboration avec
- la Caisse Régionale d'Assurance Maladie (CRAM) et la Mutualité Sociale Agricole (MSA),
- l'office professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP),
- les médecins du travail.

La MSA notamment assure une surveillance médicale des salariés (réalisation d'examens médicaux ciblés) et une prévention des risques professionnels. 350 médecins du travail y participent.

- **Les outils**

Un nouveau système d'information (CAP SITERE, système d'information national du ministère en charge du travail) devrait être mis en place en 2006. Compte tenu du fait que les données relatives aux accidents du travail et aux maladies professionnelles sont très dispersées, ce système doit permettre une meilleure connaissance partagée du terrain avec la mise en oeuvre d'indicateurs et d'une collecte de données.

L'enquête nationale **SUMER 2003**, lancée et gérée conjointement par la Direction des relations du travail (Inspection médicale du travail) et la Direction de l'Animation de la Recherche des Etudes et des Statistiques (DARES), permet d'estimer la proportion de salariés exposée aux principaux risques professionnels en France, y compris aux produits mutagènes et reprotoxiques. Une extrapolation des résultats à l'échelle régionale est en cours d'étude.

Le système de surveillance "Phyt'attitude", mis en place par la MSA dès 1995 et composé de médecins du travail, de conseillers en prévention et d'experts toxicologues, est un **dispositif d'alerte** sur les **risques liés aux intoxications des produits phytosanitaires**. Il recense et analyse toutes les informations sur les

accidents ou incidents survenus lors de l'utilisation professionnelle de produits phytosanitaires, lors des applications ou après intervention sur les cultures traitées. Une connaissance précise des substances actives est ainsi possible. Ce système est basé sur le signalement volontaire des symptômes ou des troubles ressentis à la suite de manipulations ou d'applications phytosanitaires sur des cultures. Un numéro vert (0800 887 887) a été mis à la disposition des victimes.

Les **IBE ou indicateurs biologiques d'exposition** sont un moyen d'apprécier les expositions des travailleurs, de même que celles de la population générale, aux polluants chimiques de l'environnement. Ils correspondent à la concentration d'un produit dans un liquide biologique, sang ou urine. La DRTEFP Rhône-Alpes participe à un groupe de travail national sur les IBE.

Dans le domaine agricole, **l'étude des postes** de travail est réalisée par la MSA afin de détecter des situations d'intoxication des individus aux CMR pour préserver la santé et l'intégrité physique des ressortissants agricoles en situation professionnelle. Une étude sur les poussières de bois en scierie est actuellement en cours. L'étude des postes vise aussi la détection des situations dangereuses pour les femmes enceintes et/ou des expositions à des produits ou substances toxiques pour la reproduction.

3.3.3.2.2. Gestion des risques

- **Les contrôles**

Vérifier l'application de la réglementation en vigueur dans le monde du travail par des campagnes ciblées de **contrôle** est un des premiers moyens de préserver la santé des travailleurs, dans le monde industriel ou agricole. Les interventions de l'Inspection du travail ont le plus souvent un caractère généraliste d'intervention entraînant une certaine difficulté à chiffrer la volumétrie des actions, chacune intervenant dans un ensemble de problèmes soulevés au cours de la visite. Les objectifs de la DRTEFP sont au nombre de trois en relation avec le renforcement de surveillance du marché :

- le contrôle et le soutien de la mise en oeuvre de la démarche d'évaluation des risques dans les entreprises,
- le contrôle des conditions de sécurité au travail dans les sites classés SEVESO et
- le contrôle de l'application de la réglementation CMR.

- **L'évaluation des risques professionnels liés aux substances dangereuses et la substitution des produits**

La démarche **d'évaluation des risques** n'est pas en Rhône-Alpes ciblée sur un secteur professionnel particulier. Elle comprend la recherche des substances toxiques utilisées et envisage leur remplacement par des substances présentant la même utilisation industrielle mais moins voire pas dangereuse. En Rhône-Alpes, **1 070 entreprises ont été contrôlées sur la démarche d'évaluation des risques professionnels (ERP)**. En 2004, parmi ces entreprises contrôlées, 86,5 % n'avaient

pas engagé la démarche ERP ou ne l'avait pas finalisé ou mal formalisé. 15% n'ont fait l'objet d'aucune d'observation au titre de la démarche ERP.

Une enquête relative aux possibilités de substitution des CMR par des substances moins dangereuses est par ailleurs en cours, en collaboration avec les services de santé au travail.

- **La planification**

Sous l'autorité du Ministre délégué aux relations du travail, le **Plan national santé au travail** a été élaboré par la Direction des relations du travail en étroite concertation avec les représentants des partenaires sociaux membres du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels. Les ministères en charge de l'écologie, de la santé, de la recherche, de l'agriculture et des transports ont été associés à ces travaux. Il s'agit avant tout d'un plan d'organisation qui engage, pour la période 2005-2009, une nouvelle dynamique afin d'améliorer durablement la prévention des risques professionnels et de mieux structurer le dispositif de prévention.

Un **programme d'action prioritaire national (PAP)** a été élaboré par le ministère délégué à l'Emploi, au Travail et à l'Insertion Professionnelle des Jeunes. Il intègre l'objectif de réduction des expositions professionnelles aux substances cancérigènes mutagènes reprotoxiques (CMR), devenu priorité régionale de la DRTEFP en matière de prévention.

Les MSA planifient également leurs actions à travers les **Plans Pluriannuels de Santé Sécurité au Travail (PPSST)**. Il en existe deux, un pour les salariés agricoles, l'autre pour les non salariés agricoles. Ces plans définissent les objectifs stratégiques des services de Prévention des Risques Professionnels (PRP) des MSA.

3.3.3.2.3. L'information et la formation

La protection de la santé des travailleurs passe par une **meilleure information et formation** des personnes chargées de la sécurité des travailleurs.

Divers organismes et institutions oeuvrent dans le domaine de la sensibilisation et la formation du monde professionnel :

- La **DRTEFP** est chargée de l'homologation des organismes qui forment les membres des Comités d'Hygiène de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT) dans les entreprises employant au moins 50 salariés. Ces formations sont accessibles aux délégués du personnel dans les entreprises occupant entre 11 et 49 salariés. Elle organise également des actions d'information auprès notamment des agents de contrôle, des médecins du travail, des intervenants en prévention des risques professionnels et des employeurs. Elles concernent les **solvants**, l'**amiante**, les **poussières de bois**, les **FMA** et le repérage des **CMR** par les fiches de données sécurité des produits utilisés en entreprise. Deux réunions sont d'ores et déjà prévues : une en novembre 2005 à Saint-Étienne et l'autre en décembre 2005 à Lyon.

- **Les CCI** élaborent des publications visant à sensibiliser les entreprises aux questions liées à l'environnement par le biais de guides pratiques, de pages Internet ou de revues mensuelles.
- La **MSA** a également certaines missions vis-à-vis de ses adhérents dans le cadre de la santé et de la sécurité au travail (SST) Il s'agit :
 - d'améliorer la sécurité par l'information (la MSA dispose de 250 conseillers en prévention),
 - de développer des actions individuelles ou collectives en milieu du travail,
 - de proposer un accompagnement global grâce à la synergie des compétences.
- La **CRAM** informe les services de médecine du travail par la diffusion de fiches documentaires sur l'hygiène et la sécurité du travail réalisée par l'INRS. Ces fiches concernent les expositions professionnelles au **benzène**, au **plomb**, aux **poussières de bois** et **fibres céramiques**. Ces actions d'information visent également à aider les entreprises à initier ou à développer une démarche de prévention destinée à améliorer les conditions de travail et à réduire le nombre et la gravité des accidents des maladies professionnelles.
- Notons aussi l'implication du **CETE** qui cherche à développer l'information et la formation des différents acteurs de la prévention (encadrants SCLHS, correspondants sécurité, les membres du Comité local hygiène et sécurité (CLHS), les responsables d'évacuation,...).

4. LES PRIORITES RETENUES DANS LE CADRE DU PRSE RHONE-ALPES

4.1. PRESENTATION DES ENJEUX NATIONAUX

Le PNSE se décline en 45 actions à mettre en place entre 2004 et 2008, structurées en 8 axes qui recouvrent l'ensemble du champ des relations entre environnement et santé :

1. - Mieux maîtriser les risques liés aux substances chimiques
2. - Prévenir les décès liés aux infections / intoxications aiguës
3. - Protéger la santé publique en améliorant la qualité des milieux (eau, air, sols)
4. - Protéger la population de la pollution à l'intérieur des locaux
- 5 - Renforcer la protection des enfants et des femmes enceintes
6. - Améliorer les dispositifs de veille, de surveillance et d'alerte
- 7 - Consolider la formation et développer l'information et la communication
- 8 - Mobiliser et développer le potentiel de recherche et d'expertise

Parmi ces 45 actions, 12 revêtent un caractère prioritaire en raison de leur nouveauté, de leur impact sanitaire ou parce qu'elles répondent aux interrogations des citoyens quant à l'impact de l'environnement sur leur santé

4.2. LES PRIORITES REGIONALES

Parmi les 28 actions déclinées dans le cadre du PRSE, certaines peuvent présenter un caractère plus prioritaire ou plus urgent que d'autres et ainsi nécessiter des besoins plus importants dès leur mise en œuvre.

C'est pourquoi, ces 28 actions ont été classées selon un ordre de priorité. Pour cela, la méthode de hiérarchisation utilisée et proposée par le CAREPS est décrite ci-après.

4.2.1. Méthode de hiérarchisation

Un certain nombre de critères de hiérarchisation ont été proposés à l'instar de ceux qui ont été utilisés dans la 1^{ère} étape d'élaboration du PRSP. Les différentes thématiques et actions des axes du PNSE, retenues en première intention en Rhône-Alpes, ont été tour à tour analysées à la lumière de ces différents critères.

Les critères de hiérarchisation suivants ont été retenus :

- L'acceptabilité sociale et institutionnelle,
- La fréquence/gravité ressentie,
- Le rapport supposé coût/efficacité de l'action,
- La faisabilité/opérationnalité de l'action.

L'acceptabilité sociale et institutionnelle correspond à la capacité fédératrice de la thématique de l'action citée, au sein des institutions et de la population générale.

La fréquence/gravité ressentie traduit l'importance de la thématique de l'action concernée en terme de fréquence, de prévalence, d'incidence ou de gravité ressentie.

Le critère coût/efficacité de l'action peut être défini comme le gain ou l'efficacité apporté par rapport aux dépenses qui pourraient être engagées pour l'action citée.

Le critère de faisabilité ou d'opérationnalité de l'action sous-entend les moyens humains, financiers, techniques existants et/ou envisageables.

Ces critères de hiérarchisation ont été soumis au Comité de pilotage régional par le CAREPS.

Utilisés individuellement, ces différents critères permettent de déboucher sur plusieurs hiérarchisations des problèmes, chaque thème pouvant apparaître, selon le critère, en priorité de rang 1 ou 2, voire de rang 3. Les textes réglementaires (Loi de santé publique) et les divers plans nationaux (PNSE, Plan Santé Travail) ont également éclairé cette hiérarchisation.

Ainsi, les 28 actions ont-elles été hiérarchisées par le Comité de pilotage régional. Le CAREPS s'est également plié à cet exercice, de même que certaines collectivités locales ou associations interrogées par voie postale (55 structures interrogées, 8 réponses). Après confrontation des trois hiérarchisations obtenues, une hiérarchisation "consensuelle", validée par les membres du Comité de pilotage, a pu être obtenue.

La hiérarchisation des 28 actions déclinées dans le cadre du PRSE a été réalisée sur les 3 niveaux décrits ci-après :

1. Niveau 1 : Prioritaire pour le critère d'acceptabilité sociale et institutionnelle et le critère de fréquence gravité ressentie et pour l'un au moins des 2 critères suivants : rapport coût/efficacité et/ou faisabilité/opérationnalité,
2. Niveau 2 : Prioritaire pour le critère d'acceptabilité sociale et institutionnelle ou le critère de fréquence gravité ressentie et pour l'un au moins des 2 critères suivants : rapport coût/efficacité et/ou faisabilité/opérationnalité,
3. Niveau 3 : Les autres actions qui ne sont classées ni en niveau 1, ni en niveau 2.

4.2.2. Résultats de la hiérarchisation

La hiérarchisation des 28 actions selon la méthode décrite précédemment est présentée dans le tableau ci-après

Classification des 28 actions

N° de l'action*	NIVEAU 1 (7 actions)
7	Réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle
10	Améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses
11	Limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses
25	Améliorer la prévention du saturnisme infantile, le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués
36	Organiser l'exploitation des données existantes pour estimer l'exposition de la population aux pesticides
39	Développer les systèmes d'alerte et renforcer le réseau national toxico-vigilance
44	Faciliter l'accès à l'information en santé environnement et favoriser le débat public
NIVEAU 2 (9 actions)	
1	Réduire de 50 % l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008
2	Réduire de 30 % la mortalité par intoxication au monoxyde de carbone à l'horizon 2008
6	Mieux prendre en compte l'impact sur la santé dans les projets de création d'infrastructures de transport
8	Réduire les émissions de NOx des installations industrielles
13bis**	Améliorer la lutte contre l'ambrosie
22	Renforcer la surveillance du marché notamment par la réalisation de campagnes ciblées de contrôle
23	Réduire les expositions professionnelles aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR), notamment celles concernant les poussières de bois, le benzène, le plomb et les fibres céramiques réfractaires, en renforçant et en modernisant les moyens de contrôle et les services de santé et sécurité au travail
27	Améliorer l'information sur la prévention de l'asthme et des allergies
28	Protéger les adolescents des risques dus à la musique amplifiée
NIVEAU 3 (12 actions)	
3	Maîtriser les risques sanitaires liés aux températures extrêmes
5	Promouvoir les modes de déplacements alternatifs
9	Réduire les émissions polluantes du secteur résidentiel tertiaire
13	Diminuer le risque sanitaire dû à la baignade
17	Réduire l'exposition au radon dans les bâtiments à usage d'habitation et mieux évaluer le risque
18	Limiter l'exposition de la population aux fibres minérales artificielles
19	Protéger la santé des populations vivant en habitat insalubre
24	Renforcer la protection, notamment en milieu professionnel, des femmes enceintes et de la préservation de la fertilité masculine
29	Veiller à la qualité des bâtiments accueillant des enfants
37	Etudier les modalités d'utilisation des indicateurs biologiques d'exposition en milieu professionnel et en population générale
43	Développer l'information et la formation des différents acteurs de la prévention dans l'entreprise
45	Consacrer la fête de la science en 2006 au thème santé environnement

■ : 6 actions prioritaires parmi les 12 du PNSE ; * : du PNSE ; ** : Action spécifique de Rhône-Alpes

Les six actions prioritaires parmi les 12 du PNSE sont classées en niveau de priorité 1 ou 2 (actions N°1 et N°23) dans le cadre du PRSE. Il ressort du travail de hiérarchisation que :

- l'action N°1, concernant la réduction de l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008, a été classée prioritaire pour le critère d'acceptabilité sociale et institutionnelle et pour le critère coût/efficacité de l'action mais pas sur le critère de fréquence/gravité ressentie.

- l'action N°23, concernant la réduction des expositions aux CMR, a été classée prioritaire pour le critère d'acceptabilité sociale et institutionnelle et pour le critère de fréquence/gravité ressentie. Sur les critères coût/efficacité et faisabilité/opérationnalité, cette action a été jugée moins prioritaire.

5. LES ACTIONS A METTRE EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PRSE RHONE-ALPES

L'ensemble des fiches actions complètes sont disponibles en annexe du PRSE. Les actions sont regroupées selon les 3 niveaux de priorité résultant de leur hiérarchisation, mais ne sont pas priorisées au sein de chaque niveau. Celles considérées prioritaires par le PNSE sont notées dans un encadré en fond de couleur.

5.1. ACTIONS DE NIVEAU 1

Action N°7 : Réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle

Si les émissions polluantes ont sensiblement diminué depuis une quinzaine d'années, les efforts de réduction doivent être maintenus en raison du caractère cancérigène ou neurotoxique de certaines substances qui agissent à de faibles doses et à long terme. C'est le cas du benzène, du chlorure de vinyle monomère, du cadmium, des dioxines, du mercure et du plomb et du 1,3-butadiène, substances émises par diverses installations industrielles.

Dans le cadre du PRSE, les actions à mettre en œuvre visent à :

- établir un bilan des émissions des 7 substances rejetées par les principaux industriels concernés et en réaliser une mise à jour périodique,
- fixer, pour chaque substance, l'objectif cible à atteindre en 2010,
- améliorer la connaissance et la maîtrise des émissions des installations,
- suivre la mise en œuvre des programmes de surveillance,
- veiller à l'application Meilleures Techniques Disponibles permettant d'aboutir à une réduction des rejets,
- évaluer si nécessaire les risques sanitaires des installations ou ensemble d'installations,
- encourager la mise en place de Plans pour la Protection de l'Atmosphère (PPA) autour des zones industrielles importantes.

Service pilote : DRIRE

↳ Indicateur principal : *Evaluation annuelle des émissions de chacune des substances toxiques visées*

Action N°10 : Améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses

Les périmètres de protection établis autour des captages d'eau potable permettent de lutter contre les pollutions ponctuelles ou accidentelles. La préservation de l'aire d'alimentation des captages limite les pollutions diffuses. Le pilotage des procédures de protection est confié aux DDASS mais l'élaboration du dossier de protection du captage par la collectivité responsable est une étape décisive et longue. En Rhône-Alpes, au 1er janvier 2004, 3 098 captages sur 6 077 restaient à régulariser, 49% des captages ayant déjà fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP).

Dans le cadre du PRSE, la mise en œuvre de cette action consistera à :

- mettre en place des périmètres de protection avec un suivi régional de l'avancement des procédures,
- limiter les pollutions diffuses par des actions concertées et des modifications des pratiques agricoles,
- lutter contre les pollutions accidentelles en lien avec les activités industrielles (recensement des activités et sites pollués, imposer des travaux de dépollution ou études détaillées,...).

Services pilotes : DRASS, DDASS, DRAF, DRIRE

↳ Indicateur principal : *Pourcentage de captages ayant un périmètre de protection*

Action N°11 : Limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses
--

Si les produits phytosanitaires sont nécessaires pour protéger les cultures, leur utilisation doit cependant être encadrée et contrôlée afin de limiter les risques de toxicité pour l'homme et les écosystèmes. Un travail de diagnostic et de surveillance, mis en place en Rhône-Alpes depuis 2001 dans le cadre de la CROPPP, montre la présence de pesticides (et principalement d'herbicides) dans de nombreux cours d'eau et nappes souterraines.

Concernant les substances potentiellement dangereuses, la mise en œuvre d'actions régionales depuis 1990 a permis de détecter certains micropolluants dans des secteurs jusque là insoupçonnés.

Dans le cadre du PRSE, la mise en œuvre de cette action devrait permettre :

- d'exploiter l'ensemble des connaissances disponibles ;

Pour les pesticides :

- de favoriser l'engagement des professionnels dans des démarches de pratiques raisonnées,
- d'encourager les communes à l'entretien différencié de leurs espaces verts et voiries,
- d'augmenter le nombre de bassins versants prioritaires avec engagement de plans d'actions,
- de réduire de 10 % la quantité de pesticides utilisés en Rhône-Alpes,
- de diminuer le nombre de captages AEP présentant des préoccupations au regard des pesticides.

Pour les substances potentiellement dangereuses :

- de recenser les établissements susceptibles de rejeter des substances polluantes puis de conduire des campagnes d'analyses,
- de constituer un comité de pilotage régional pour suivre les travaux et proposer des actions,
- d'augmenter les contrôles des rejets de substances dangereuses et d'imposer des réductions de ces rejets, voire la suppression de certaines substances.

Services pilotes : DRAF, DRIRE

↳ Indicateurs principaux :

- *Nombre de captages présentant des risques vis-à-vis des pesticides*
- *Evaluation annuelle des flux de substances dangereuses*

Action N°25 : Améliorer la prévention du saturnisme infantile, le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués

Le saturnisme est une intoxication par le plomb touchant principalement les enfants et souvent en relation avec un habitat ancien et dégradé. Un bilan de la surveillance en Rhône-Alpes, mise en place depuis 10 ans, révèle une baisse des dépistages de la maladie.

Dans le cadre du PRSE, cette action aura pour but :

- de constituer un partenariat de lutte contre le saturnisme en département,
- de réaliser des constats des risques d'exposition au plomb (CREP) intégrant les aspects d'insalubrité,
- d'informer et sensibiliser les professionnels médico-sociaux,
- de mener des actions de repérage d'habitat à risque,
- de mener des actions au niveau des sites et sols pollués par le plomb.

Services pilotes : DDASS, DRASS, DRIRE, DDE

↳ Indicateur principal : Nombre de plombémies supérieures à 100 µg/L

Action N°36 : Organiser l'exploitation des données existantes pour estimer l'exposition de la population aux pesticides

A partir des données recueillies par l'observatoire des résidus de pesticides, il sera possible d'estimer les niveaux d'exposition des populations à ces substances à partir des différents milieux (eau, air, sol,...). Des données sont d'ores et déjà disponibles en Rhône-Alpes.

Il s'agira au travers du PRSE :

- d'exploiter les données pesticides qualité des eaux,
- de mieux connaître les données disponibles sur les pesticides dans le milieu aérien et les aliments,
- de mieux connaître les molécules utilisées par type d'activités et leur toxicité,
- de réaliser une synthèse des données disponibles et manquantes par compartiment pour évaluer l'exposition de la population.

Services pilotes : DIREN, CIRE

↳ Indicateur principal : *Evaluation de la disponibilité et de l'exploitation des données sur les pesticides dans les différents milieux*

Action N°39 : Développer les systèmes d'alerte et renforcer le réseau national toxicovigilance

Depuis la canicule de 2003, des systèmes d'alerte se sont créés ou ont été renforcés. L'efficacité de ces systèmes passe par une meilleure coordination entre les différents acteurs. En Rhône-Alpes, un groupe de travail devrait être constitué dans ce sens.

Il s'agira au travers du PRSE de :

- suivre les réflexions nationales sur le développement de systèmes d'alerte dans les domaines ciblés,
- recenser les dispositifs de surveillance existant en Rhône-Alpes dans les domaines ciblés, utilisables pour l'alerte,
- lister les systèmes d'alerte que le niveau national ou le niveau régional jugeraient prioritaires de mettre en œuvre,
- formuler des propositions pour mettre en œuvre ces systèmes d'alerte.

Service pilote : CIRE

↳ Indicateur principal : *Evaluation réalisée dans le cadre du volet alerte du PRSP*

Action N°44 : Faciliter l'accès à l'information en santé environnement et favoriser le débat public

A ce jour, l'information diffusée auprès de la population dans le domaine santé-environnement est abondante. Néanmoins, elle manque le plus souvent de cohérence ou de coordination.

Dans le cadre du PRSE, cette action vise à :

- élaborer une stratégie de communication en Santé Environnement au niveau régional,
- organiser la communication électronique sur les sites Internet des différents services
- organiser la communication interne aux services de l'Etat,
- communiquer sur le PRSE.

Services pilotes : DRASS, DDASS

↳ Indicateur principal : Pourcentage de la population s'estimant bien informée

5.2. ACTIONS DE NIVEAU 2

Action N°1 : Réduire de 50 % l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008

La légionellose, provoquée par une bactérie appelée *Legionella*, est une infection respiratoire grave. En 2003, l'incidence régionale était de 2,6 cas pour 100 000 habitants, l'Isère et le Rhône recensant à eux seuls plus de 50 % des cas déclarés.

Un plan national de lutte contre la légionellose a été lancé en 2004. Il prévoit notamment le recensement des tours aérofrigorifères (TAR).

Dans le cadre du PRSE, les actions suivantes sont envisagées :

- finaliser le recensement exhaustif des TAR,
- renforcer le contrôle du respect des nouvelles dispositions réglementaires,
- sensibiliser les exploitants,
- contrôler la mise en oeuvre d'actions de prévention et de maîtrise du risque dans les établissements de santé,
- sensibiliser le secteur du tourisme,
- faire de la prévention dans les maisons de retraite,
- améliorer la surveillance, l'alerte et la gestion des crises sanitaires par une surveillance épidémiologique, une sensibilisation des professionnels de santé et une meilleure coordination inter-service dans la gestion de crises.

Services pilotes : DRASS, DDASS, DRIRE

↳ Indicateur principal : Nombre de cas de légionellose

Action N°2 : Réduire de 30 % la mortalité par intoxication au monoxyde de carbone à l'horizon 2008

La surveillance aujourd'hui renforcée des intoxications au CO permet de mieux identifier les cas et leurs origines. Néanmoins, si ce nouveau système de surveillance permet de mieux recenser les cas d'intoxication aiguë, les intoxications chroniques, qui se traduisent le plus souvent par de simples maux de tête ou nausées, restent difficilement détectables.

La circulaire du 16/11/2004 prévoit un nouveau dispositif de surveillance permettant le signalement et l'investigation des cas d'intoxications avérés ou soupçonnés ainsi que leur exploitation épidémiologique.

Dans le cadre du PRSE, les actions suivantes sont envisagées :

- prévenir les intoxications par une sensibilisation du grand public et une sensibilisation et formation des organismes professionnels,
- mettre en place le système de surveillance des intoxications au CO en constituant des groupes de travail en région et en départements et en sensibilisant les déclarants dans les départements,
- gérer les investigations des cas d'intoxication au CO et alimenter le système de surveillance épidémiologique.

Services pilotes : DRASS, DDASS

↳ Indicateur principal : *Nombre de décès liés à l'intoxication au monoxyde de carbone*

Action N°6 : Mieux prendre en compte l'impact sur la santé dans les projets de création d'infrastructures de transport

Les infrastructures routières émettent des polluants susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement (l'eau, l'air...) et la santé. Devant la multiplicité et la diversité des infrastructures de transport en Rhône-Alpes, les préoccupations actuelles visent une amélioration des outils méthodologiques disponibles pour mieux étudier l'impact des projets routiers sur la santé. La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30/12/96 fournit une base juridique à l'évaluation des effets sur la santé des infrastructures de transport.

Dans le cadre du PRSE, il est prévu de :

- sensibiliser les acteurs potentiels de l'action, d'une part à la prise en compte de la santé dans les études d'impact (méthodologie de l'étude des risques sanitaires), et lors de la mise en œuvre des infrastructures de transport (gestion des nuisances liées aux infrastructures) et d'autre part à l'information du public,
- favoriser la concertation et l'accompagnement méthodologique dans le cadre des études d'impact sanitaires,
- améliorer les connaissances sur la qualité des études sanitaires produites, par le retour d'expérience.

Services pilotes : DRASS, DDASS, DRE, DDE

↳ Indicateur principal : *Pourcentage d'études d'impact sanitaire avec avis favorable de la DDASS*

Action N°8 : Réduire les émissions de NOx des installations industrielles

Les oxydes d'azote ou NOx, polluants de l'air, sont des gaz irritants qui pénètrent dans les ramifications les plus fines des voies respiratoires. Parmi eux, le NO₂, 40 fois plus toxique que le CO, peut entraîner une altération des poumons et aggraver l'état de santé des personnes sensibles (asthmatiques, enfants,...). Ils participent à la formation de l'ozone. Leurs émissions proviennent principalement du transport routier et des installations industrielles.

Dans le cadre du PRSE, les objectifs ciblés sont les suivants :

- réaliser une identification qualitative et quantitative des plus gros émetteurs industriels,
- veiller à l'application de la réglementation Installations Classées sur les installations qui disposent de règles nationales récentes,
- évaluer la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles sur les installations les plus importantes au travers des bilans décennaux de fonctionnement,
- réaliser un diagnostic du nombre de dépassements du seuil d'information pour l'ozone et améliorer l'information préventive,
- encourager la mise en place de PPA autour des zones industrielles importantes.

Service pilote : DRIRE

↳ Indicateur principal : *Evaluation annuelle des émissions de NOx*

Action N°13bis : Améliorer la lutte contre l'ambrosie

L'ambrosie, dont le pollen très allergisant est aujourd'hui plutôt bien connu des populations de zones infestées, continue son expansion en Rhône-Alpes et au-delà.

6 à 12% de la population rhônalpine serait allergique à cette plante. Les actions de lutte et de prévention doivent se poursuivre et se développer pour diminuer l'exposition des populations.

Dans le cadre du PRSE, la mise en œuvre de cette action consistera à :

- mettre en place un comité de pilotage de lutte au niveau régional, qui proposera des stratégies d'action et développera des outils communs,
- inciter à la création de comités de pilotage départementaux,
- favoriser la mise en place de sites opérationnels locaux,
- suivre des actions menées au plan local,
- développer des actions d'information.

Service pilote : DRASS

↳ Indicateur principal : *Pourcentage de personnes allergiques à la plante*

Action N°22 : Renforcer la surveillance du marché notamment par la réalisation de campagnes ciblées de contrôle

La région Rhône-Alpes abrite un nombre important d'entreprises de fabrication de produits chimiques divers, voire dangereux, pour la santé comme les pesticides. Il est nécessaire de protéger le consommateur et d'éviter la banalisation de ces produits par une information renforcée et des contrôles approfondis.

Dans le cadre du PRSE, les actions suivantes sont envisagées :

- un plan annuel de contrôle des résidus de pesticides sur certains fruits et légumes,
- un plan de surveillance, complété par la recherche des teneurs en nitrates des laitues et épinards frais,
- un plan annuel de contrôle de certains produits phytopharmaceutiques.

Service pilote : DDCCRF

↳ Indicateur principal : Pourcentage de contrôles conformes

Action N°23 : Réduire les expositions professionnelles aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR), notamment celles concernant les poussières de bois, le benzène, le plomb et les fibres céramiques réfractaires, en renforçant et en modernisant les moyens de contrôle et les services de santé et sécurité au travail

La réglementation vis-à-vis des poussières de bois, du benzène, du plomb et des fibres céramiques réfractaires (FCR), substances classées parmi les CMR, est plus contraignante depuis 2003 afin de réduire leur exposition au travail. Une meilleure connaissance des produits et des contrôles renforcés permettra d'améliorer la santé des travailleurs.

Le PRSE prévoit de :

- contractualiser pour rendre opérationnelles les données médicales,
- favoriser la substitution des produits CMR surtout dans le bâtiment,
- repérer les fiches de données de sécurité non-conformes,
- animer un groupe de travail d'agents de contrôle,
- favoriser l'accès et la connaissance au site Internet « Bois » (www.boissecurite.com) pour les professionnels et les préventeurs,
- sensibiliser des médecins hospitaliers aux expositions professionnelles,
- favoriser l'usage des Indices Biologiques d'Exposition (IBE).

Services pilotes : DRTEFP

↳ Indicateur principal : Nombre de salariés exposés aux CMR

Action N°27 : Améliorer l'information sur la prévention de l'asthme et des allergies

L'asthme et les allergies concernent un nombre croissant de personnes. En plus des allergènes mis en cause (pollen, acariens,...), on recense plusieurs facteurs aggravant (tabac, polluants chimiques...). La prévention de ces maladies doit s'accompagner d'une meilleure information de la population sur l'exposition aux polluants et allergènes.

Le PRSE prévoit :

- d'informer et former le grand public et les publics ciblés,
- d'améliorer la connaissance et l'information sur les pollens,
- soutenir la création de postes de conseillers en environnement intérieur,
- quantifier l'impact sanitaire de l'exposition aux pollens.

Service pilote : DRASS

↳ Indicateur principal : Pourcentage de la population s'estimant bien informée (cf. action 44)

Action N°28 : Protéger les adolescents des risques dus à la musique amplifiée

En Rhône-Alpes, 10% des lycéens présenteraient un déficit auditif pathologique. L'écoute de la musique amplifiée est le principal facteur à l'origine de ces traumatismes. La prévention, la sensibilisation du public et des jeunes et le renforcement des contrôles sont un moyen de préserver l'acuité auditive des jeunes.

Dans le cadre du PRSE, les actions suivantes sont envisagées :

- diffusion d'un outil pédagogique en milieu scolaire,
- organiser ou participer à des campagnes de sensibilisation grand public,
- organiser des conférences sur les risques de la pratique de musique amplifiée avec des écoles de musique actuelle.

Services pilotes : DRASS, DDASS

↳ Indicateur principal : Pourcentage d'adolescents présentant un déficit auditif pathologique

5.3. ACTIONS DE NIVEAU 3

Action N°3 : Maîtriser les risques sanitaires liés aux températures extrêmes

Cette action est par ailleurs prise en compte dans le cadre du Plan canicule. Elle n'est donc pas mise spécifiquement en œuvre dans le cadre du PRSE.

Action N°5 : Promouvoir les modes de déplacement alternatifs

Les modes de déplacements alternatifs contribuent à la lutte contre les gaz à effet de serre en développant l'usage de moyens de transport alternatifs à la voiture et au poids lourd.

Diverses actions, menées en relation avec les dispositions de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, modifiant l'article 28 de la loi no 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs, contribueront aux objectifs du PRSE :

- dans le cadre des Plan de Déplacement Urbains (PDU) :
 - o promouvoir l'usage du vélo et des transports collectifs,
 - o mettre en œuvre le dispositif d'évaluation dans les délais prévus,
 - o apprécier l'impact des politiques de déplacements urbains sur la pollution atmosphérique,
 - o vérifier la compatibilité avec le PDU des projets de nouvelles infrastructures routières,
 - o mettre en œuvre des comptes déplacements.
- mettre en œuvre des plans de déplacement d'entreprise, en premier lieu dans les administrations publiques (limitation de l'usage de la voiture, encouragement au report modal) :
- au titre de la lutte contre l'accidentologie dans le cadre des déplacements liés à l'activité professionnelle, inciter à la réduction des déplacements en voiture,
- diminuer l'impact du transport de marchandises par une optimisation et une mutualisation des circuits de distribution et en favorisant des modes de déplacements non polluants,
- promouvoir la diversification des modes de transport de marchandises sur longue distance (utilisation de l'axe Rhône-Saône, nouvelle traversée ferroviaire des Alpes).

Services pilotes : DRE, DDE

↳ Indicateurs principaux :

- Progression du nombre de voyages par habitant sur les transports urbains
- Pourcentage de la population ayant un usage régulier des transports alternatifs

Action N°9 : Réduire les émissions polluantes du secteur résidentiel tertiaire

Le secteur résidentiel tertiaire, et plus particulièrement certaines installations domestiques, participe aussi à la dégradation de la qualité de l'air. Il est ainsi à l'origine de l'émission de divers polluants, des plus classiques (particules fines, CO, SO₂) aux substances moins connues comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou les polychlorobiphényles (PCB), ces derniers ayant des propriétés cancérigènes.

Cette action prévoit, dans le cadre du PRSE, de :

- promouvoir le nouveau crédit d'impôt relatif aux matériels performants sur le plan énergétique et environnemental,
- promouvoir les appareils de chauffage au bois labellisés
- développer des campagnes d'information auprès des consommateurs portant sur la qualité des combustibles, la conduite et l'entretien des installations de chauffage, l'intérêt d'économiser l'énergie.

Services pilotes : DRIRE, ADEME

↳ Indicateur principal : Evaluation des émissions provenant du secteur résidentiel tertiaire

Action N°13 : Diminuer le risque sanitaire dû à la baignade

Les risques sanitaires encourus par la pratique des baignades et activités nautiques sont bien connus. Ils se caractérisent souvent par des troubles gastro-intestinaux ou respiratoires dus à des germes pathogènes à partir le plus souvent d'ingestion d'eau. En Rhône-Alpes, si les sites de baignade autorisés sont majoritairement de bonne qualité, certains cours d'eau sont par contre d'une qualité incompatible pour une activité nautique.

Dans le cadre du PRSE, la mise en œuvre de cette action consistera à :

- préparer la mise en œuvre de la future directive Baignades révisée,
- améliorer la qualité et la transparence de l'information du public,
- protéger la santé des usagers des cyanobactéries toxiques,
- vérifier la conformité des eaux face à la présence de micros-algues.

Services pilotes : DRASS, DDASS

↳ Indicateur principal : Pourcentage de sites de baignades conformes

Action N°17 : Réduire l'exposition au radon dans les bâtiments à usage d'habitation et mieux évaluer le risque

Le radon, gaz radioactif reconnu cancérigène, tend à se concentrer dans les bâtiments où l'on passe la majorité de notre temps. L'Ardèche, la Loire, le Rhône et la Savoie font partie des 31 départements classés prioritaires en France face à ce risque. Des mesures simples permettent de réduire son exposition.

Cette action prévoit, dans le cadre du PRSE :

- d'améliorer la cartographie des zones à risque,
- de réduire les teneurs en radon dans les ERP cibles,
- de diminuer l'exposition de la population en habitat privé,
- de mieux évaluer le risque sanitaire lié au radon.

Services pilotes : DRASS, DDASS

↳ Indicateur principal : *Pourcentage de la population exposée à des teneurs en radon supérieures à 400 Bq/m³*

Action N°18 : Limiter l'exposition de la population aux fibres minérales artificielles (FMA)

Les FMA, dont certaines sont classées cancérigènes, participent à la problématique abordée dans le cadre du remplacement de l'amiante par des fibres moins dangereuses. Des actions d'information sont conduites en direction des agents de l'inspection du Travail, des entreprises et des médecins du Travail.

Dans le cadre du PRSE, cette action aura pour but :

- d'identifier les professionnels fabriquant et vendant des FMA,
- d'identifier les produits contenant des FMA et leurs utilisateurs potentiels,
- de favoriser la communication et l'information des utilisateurs pour éviter les expositions à risques.

Service pilote : DRTEFP

↳ Indicateur principal : *Nombre de salariés potentiellement exposés aux FMA*

Action N°19 : Protéger la santé des populations vivant en habitat insalubre

La protection de la santé des populations vivant en habitat insalubre passe par un repérage de ces logements. Néanmoins, l'estimation du parc de logements insalubres reste difficile. L'action administrative porte sur la notion de l'habitat indigne. 6% du parc des résidences principales privées pourraient être qualifié de potentiellement indigne. L'action sera axée sur le repérage des situations d'insalubrité, l'accompagnement des ménages et le traitement des logements concernés.

Le PRSE prévoit :

- de professionnaliser et d'animer le réseau des administrations d'État et des collectivités territoriales, des intervenants en matière d'habitat, de santé et d'action sociale,
- de mobiliser et coordonner les dispositifs d'intervention en matière d'habitat insalubre,
- de faciliter l'accès aux informations en matière de lutte contre l'habitat insalubre,
- de développer les interventions opérationnelles adaptées aux enjeux,

- d'accompagner les ménages en situation d'insalubrité.

Services pilotes : DRE, DDE, DRASS, DDASS

↳ Indicateur principal : *Pourcentage de logements potentiellement indignes*

Action N°24 : Renforcer la protection, notamment en milieu professionnel, des femmes enceintes et de la préservation de la fertilité masculine

Certaines substances toxiques peuvent endommager le système reproducteur. Ce sont des agents reprotoxiques. Il est aujourd'hui nécessaire de pallier le manque d'information des acteurs potentiels de prévention dans les entreprises pour protéger la femme enceinte et préserver la fertilité masculine.

Dans le cadre du PRSE, il est prévu de :

- mieux connaître les entreprises utilisant des éthers de glycol et autres reprotoxiques,
- mieux faire connaître les risques dans le domaine de la reprotoxicité,
- intégrer ce domaine dans le contenu des visites d'inspection du travail,
- mieux utiliser les ressources et renforcer les actions du registre Rhône-Alpes de malformations congénitales et des services d'information sur les reprotoxiques.

Service pilote : DRTEFP

↳ Indicateur principal : *Nombre de salariés exposés aux reprotoxiques.*

Action N°29 : Veiller à la qualité des bâtiments accueillant des enfants

Les études récentes rapportent que la qualité de l'air intérieur est plus souvent de moins bonne qualité qu'à l'extérieur. Sachant que nous passons près de 90 % de notre temps à l'intérieur des bâtiments, la préoccupation de la santé des enfants, qui entrent dans la catégorie des populations les plus sensibles, doit être renforcée.

Le PRSE prévoit :

- d'améliorer les connaissances sur la qualité de l'air intérieur en milieu scolaire et de créer un partenariat avec l'éducation nationale,
- de cibler des actions de réduction de certaines nuisances physiques ou chimiques comme le radon, le plomb, le bruit, ou d'information (asthme et allergies), en lien avec les actions 17, 25 et 27 du PRSE.

Service pilote : DRASS

↳ Indicateur principal : *En attente de la sortie du guide national méthodologique d'évaluation de la qualité de l'environnement autour des bâtiments accueillant des enfants*

Action N°37 : Etudier les modalités d'utilisation des indicateurs biologiques d'exposition (IBE) en milieu professionnel et en population générale

Les IBE sont des mesures dans un liquide biologique (sang, urine). Ils sont un moyen d'apprécier l'exposition des travailleurs aux substances chimiques et sont donc complémentaires des mesures réalisées dans les ambiances professionnelles.

Le PRSE prévoit :

- de mener une veille prospective sur l'état d'avancement des réflexions nationales,

- de recenser les dispositifs de surveillance d'indicateurs biologiques existants en milieu du travail et en population générale,
- de développer ces surveillances ou en proposer de nouvelles.

Service pilote : CIRE

↳ Indicateur principal : *En attente du rapport des experts sur le PNSE et les IBE prévu fin 2005*

<p>Action N°43 : Développer l'information et la formation des différents acteurs de la prévention dans l'entreprise</p>
--

Les différents acteurs potentiels de prévention dans les petites et moyennes entreprises sont insuffisamment formés et informés. Pour y remédier, les actions déjà engagées en Rhône-Alpes doivent être poursuivies pour améliorer les conditions de santé au travail.

Dans le cadre du PRSE, il est prévu :

- de mettre en ligne un site Internet sur l'évaluation et la prévention des risques professionnels,
- poursuivre l'animation du réseau des consultants en évaluation et prévention des risques,
- organiser le 22 novembre 2005 une manifestation pour la PME, TPE et acteurs relais sur l'évaluation et la prévention des risques,
- transmettre aux PME des plaquettes d'information sur l'évaluation et la prévention des risques,
- mettre en place et animer le Comité régional de prévention des risques professionnels,
- animer le réseau des organismes de formation des membres de CHSCT.

Service pilote : DRTEFP

↳ Indicateur principal : *Nombre de personnes formées, membres de CHSCT ou délégués du personnel*

<p>Action N°45 : Consacrer la fête de la science en 2006 au thème santé environnement</p>
--

La quatorzième édition de la fête de la science s'est déroulée du 10 au 16 octobre 2005. Cette grande manifestation nationale est organisée sur l'initiative du ministre délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche. Dans les départements, elle est coordonnée par les centres de culture scientifique, technique et industrielle sous le pilotage de la délégation régionale à la recherche et à la technologie. Les préparatifs pour l'édition 2006 vont démarrer dans les prochaines semaines.

6. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS ET EVALUATION

6.1. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI

➤ Suivi de chaque action :

Un suivi de chaque action est prévu au sein des différents groupes de travail spécifiques à chacune des actions du PRSE :

- Un suivi tous les 6 mois pour les actions de priorité 1,
- Un suivi tous les 12 mois pour les actions de priorité 2 et 3.

Chaque action devra disposer d'un tableau de bord de suivi de sa mise en œuvre

➤ Pilotage du PRSE par le Comité de pilotage :

Une réunion de suivi sera programmée annuellement.

➤ Communication sur l'état d'avancement des travaux :

Une mise à jour du site Internet PRSE sera envisagée tous les 6 mois, en lien avec le groupe de travail communication.

6.2. EVALUATION GLOBALE ET ECHEANCE DU PLAN

➤ Evaluation des actions mises en œuvre :

Atteinte de l'objectif de résultat pour chaque action (si indicateur disponible). Il s'agira de vérifier que les objectifs attendus pour chacune des actions sont atteints. Une attention particulière sera portée aux actions de priorité 1 ou 2.

➤ Evaluation complémentaire de la mise en œuvre des actions :

L'évaluation des actions tiendra compte également de l'analyse :

❖ Des moyens humains mis en œuvre

Cette évaluation pourra se baser sur un critère quantitatif comme le nombre d'équivalents temps plein par direction avec une appréciation qualitative sur la nécessité ou non d'augmenter ce nombre.

Il pourra s'agir aussi de la mutualisation des compétences et expériences, à travers les groupes de travail, accompagnée d'échanges interservices. Une contribution des acteurs extérieurs sera aussi nécessaire à la réussite du programme.

❖ Des moyens financiers mis en œuvre

❖ De l'adéquation des actions mises en œuvre au regard de l'objectif

❖ De l'influence de l'environnement, notamment le contexte régional et la contribution des différents partenaires, sur la réalisation des actions

ANNEXES

Annexe 1: Les fiches actions

Annexe 2: Liste des organismes et institutions sollicités pour le diagnostic santé-environnement en Rhône-Alpes

Organismes sollicités pour le diagnostic santé-environnement
ADEME
AFEDA
AERM&C
AIR Ain et Pays de Savoie
AMPASEL
APPA
ASCOPARG
ASQUADRA
BRGM
C.R.A.M. Rhône-Alpes
CAP de Grenoble
CAP de Lyon
CEMAGREF (Lyon)
CEMAGREF (Saint-Martin-d'Hères)
Centre Régional de Pharmacovigilance
Centre Régional de Pharmacovigilance
CERTU
CETE (Bron)
CETE (Isle d'Abeau)
CCI
CCI de la Drôme
CCI de la Haute-Savoie
CCI de la Loire (Montbrison)
CCI de la Loire (Roanne)
CCI de la Loire (St-Etienne)
CCI de la Savoie
CCI de l'Ain
CCI de l'Ardèche (Annonay)
CCI de l'Ardèche (Aubenas)
CCI de l'Isère
CCI de l'Isère
Chambre de l'agriculture de la Drôme
Chambre de l'agriculture de la Haute-Savoie
Chambre de l'agriculture de la Loire
Chambre de l'agriculture de la Savoie
Chambre de l'agriculture de l'Ain
Chambre de l'agriculture de l'Ardèche
Chambre de l'agriculture de l'Isère
Chambre de l'agriculture du Rhône
CIRC
CIRE
CNRS (Grenoble)
CNRS (Villeurbanne)
CG 26
CG 74
CG 42
CG 73
CG 01
CG 07
CG 38

CG 69
Conseil Régional
COPARLY
CPAM d'Annonay
CPAM de la Drôme
CPAM de l'Ain
CPAM de Lyon
CPAM de Savoie
CPAM de St Etienne
CPAM Haute-Savoie
DDAF de la Drôme
DDAF de la Loire
DDAF de la Savoie
DDAF de l'Ain
DDAF de l'Ardèche
DDAF de l'Isère
DDAF du Rhône
DDASS Ain
DDASS Ardèche
DDASS Drôme
DDASS Haute-Savoie
DDASS Loire
DDASS Savoie
DDCCRF de Haute-Savoie
DDCCRF de la Drôme
DDCCRF de la Loire
DDCCRF de l'Ain
DDCCRF de l'Isère
DDCCRF de Savoie
DDCCRF du Rhône
DDE de la Drôme
DDE de la Haute Savoie
DDE de la Loire
DDE de la Savoie
DDE de l'Ardèche
DDE de l'Isère
DDE du Rhône
DDTEFP de la Drôme
DDTEFP de la Hte-Savoie
DDTEFP de la Loire
DDTEFP de l'Ain
DDTEFP de l'Ardèche
DDTEFP de l'Isère
DDTEFP du Rhône
Direction de l'Ecologie Urbaine (Lyon)
DDSV de la Drôme
DDSV de la Haute-Savoie
DDSV de la Loire
DDSV de la Savoie
DDSV de l'Ain
DDSV de l'Ardèche

DDSV de l'Isère
DDSV du Rhône
DIREN Rhône-Alpes
DRAF Rhône-Alpes
DRIRE Rhône-Alpes
DRTEFP
EDF
FRAPNA Ain
FRAPNA Ardèche
FRAPNA Drôme
FRAPNA Haute-Savoie
FRAPNA Isère
FRAPNA Loire
FRAPNA Rhône
FRAPNA Savoie
INERIS
INRETS
MSA de la Drôme
MSA de la Haute Savoie
MSA de la Loire
MSA de la Savoie
MSA de l'Ain
MSA de l'Ardèche
MSA de l'Isère
MSA du Rhône
OPPBTP (Grenoble)
OPPBTP (Lyon)
ORS Rhône-Alpes
Réseaux Ferrés de France RFF
RHONALPES Energie-Environnement
RTE (Unité système électrique)
RTE (Unité transports électrique)
SCHS (Valence)
SCHS de la Drôme (Romans sur Isère)
SCHS de la Haute-Savoie
SCHS de la Loire (Roanne)
SCHS de la Loire (St-Etienne)
SCHS de la Savoie
SCHS de l'Ain
SCHS de l'Isère (Bourgoin-Jallieu)
SCHS de l'Isère (Fontaine)
SCHS de l'Isère (Grenoble)
SCHS de l'Isère (Saint-Martin-d'Hères)
SCHS de l'Isère (Vienne)
SCHS du Rhône (Vénissieux)
SCHS du Rhône (Villeurbanne)
SUPAIRE

Annexe 3: Actions en santé environnement rapportées en Rhône-Alpes

Cette annexe rapporte quelques informations plus détaillées fournies par les différents organismes ou institutions de Rhône-Alpes sollicités et ayant une activité, des actions en cours ou ayant réalisé des études dans le domaine santé-environnement. Si elles peuvent s'intégrer dans une démarche globale régionale, elles sont ici rapportées parce qu'elles ont le plus souvent une particularité locale et quelque fois originale.

L'EAU

Dans le cadre des périmètres de protection pour l'AEP

Certains engagements locaux ont été pris pour améliorer la surveillance de l'eau potable. Dans la Loire, par exemple, un groupe de réflexion et d'évaluation, relatif aux périmètres de protection des captages, a été mis en place au niveau du département en juillet 1998 sur proposition de la DDASS 42. Ce groupe a pour objectif d'examiner les problèmes généraux de mise en oeuvre des zones de protection, d'étudier les modes d'information appropriés en direction des collectivités concernées, de suivre l'état de protection des captages et de formuler des propositions. Ce groupe a été institué par arrêté préfectoral en date du 15 juin 1998.

L'activité agricole est souvent largement présente dans la plupart des périmètres de protection établis. Ainsi en **Ardèche**, un protocole d'accord "Eau potable et agriculture" pour la prise en compte de l'activité agricole dans la démarche de mise aux normes, devrait être disponible en 2005. Ce protocole a pour objet la définition d'un cadre départemental validé pour faciliter l'application des mesures de protection dans les périmètres de protection des captages publics. Il traite en particulier des dispositions relatives aux activités agricoles. Il est destiné aux décideurs locaux et partenaires.

Information et formation pour préserver la qualité des eaux

Les **chambres d'agriculture** participent à l'amélioration de la qualité des eaux par le biais de l'information ou de la formation. Par exemple dans la Drôme, la Fiche AGR'EAU (Fiches "AGR'EAU - 26 OBJECTIFS ensemble pour améliorer la qualité de notre eau") est destinée aux agriculteurs et traite des thèmes tels que le compostage de la matière organique, l'utilisation d'engrais azotés, le stockage des produits phytosanitaires non utilisables,... En partenariat avec des acteurs agricoles et non agricoles, une action est actuellement en cours sur une zone pilote visant à préserver, à long terme, la nappe alluviale des terrasses à l'est de Romans-sur-Isère.

Les **MSA** forment les utilisateurs à l'identification de l'écotoxicité des PP. Il s'agit de sensibiliser les ressortissants agricoles aux risques liés à l'utilisation de ces produits et à former les utilisateurs d'étiquettes et de fiches de données de sécurité. L'amélioration des infrastructures phytosanitaires (local de stockage, aire de remplissage et de nettoyage des pulvérisateurs) en exploitations et entreprises agricoles est aussi un objectif des MSA.

Les **CCI** participent à de nombreuses démarches contractuelles du type Contrat de rivières ou SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux). La CCI de l'Isère y anime un volet industriel. Des actions de réduction de la consommation et des rejets ont été menées. Dans le cadre du SAGE de la

Bourbre, la CCI Nord Isère s'est engagée, en partenariat avec la Chambre des Métiers et de l'Artisanat et une association locale d'entreprise, dans une démarche ambitieuse d'accompagnement des entreprises riveraines dans la réduction de leurs rejets. Cette action a débuté par un diagnostic relatif aux rejets en micropolluants toxiques qui est actuellement en cours de finalisation. Des actions seront ensuite engagées sur la base des résultats de ce diagnostic.

Par ailleurs, des actions en direction du grand public sont menées à l'initiative des **conseils généraux** comme le Conseil Général de l'Isère pour une sensibilisation de l'opinion publique et des acteurs locaux aux risques sanitaires liés à l'environnement, en participant à la mise en œuvre de moyens de lutttes coordonnés. Des aides financières sont proposées pour soutenir la réalisation d'actions dans ce sens.

L'AIR

Nature et importance des effets sanitaires liés à l'air

L'observatoire du médicament de l'URCAM Rhône-Alpes rapporte en 2003 des données de consommation d'antiallergiques en parfaite concordance avec les données connues de pollinisation à l'**ambrosie**²³. L'URCAM a par ailleurs mis en évidence quatre secteurs géographiques plus fortement concernés par le pic de consommation médicamenteuse au cours des semaines 33 à 39, zones connues de présence massive de la plante (Annonay, Lyon, Valence et Vienne).

Une carte de France de l'ambrosie 2003-2004 présente le nombre de jours avec un risque allergique pour chaque ville de France qui surveille le pollen d'ambrosie. Les régions à risque ont été identifiées. Les résultats pour la région Rhône-Alpes concernent les trois dernières années pour Bourgoin, Grenoble, Lyon Gerland, Vaulx en Velin et Roussillon. Des données horaires sont disponibles pour Bourgogne Centre, Méditerranée, et RA.

Gestion des risques et mise en œuvre de mesures de police dans le domaine de l'air

Dans le cadre du **PDU de l'agglomération grenobloise**, l'**APPA** (Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique) réalise un suivi de l'impact des aménagements prévus dans le cadre de la réalisation du Tramway sur les Grands Boulevards sur la qualité de l'air que respirent les personnes résidant à proximité de ceux-ci. Il s'agit pour cela de mesurer les niveaux d'exposition individuelle aux polluants atmosphériques des personnes résidant à proximité des aménagements sur l'ensemble de l'agglomération grenobloise. Cette étude s'intègre dans l'étude nationale baptisée "Sentinelles de l'air" qui vise à mieux connaître l'exposition personnelle à la pollution atmosphérique, ce qui permet une approche affinée de l'exposition réelle subie par la population.

Le **CNRS** de Grenoble est ainsi engagé dans un PDE au même titre que les autres établissements du polygone scientifique. Un groupe de travail réunissant les établissements et entreprises du polygone a été mis en place depuis avril 2002 pour fédérer les réflexions sur les plans de déplacements des entreprises et trouver des solutions aux problématiques communes du polygone (plan disponible).

Le **Conseil Général du Rhône** agit dans ce cadre en mettant en place pour ses agents (soit près de 4 000 personnes concernées) un plan PDE. La présentation de la démarche la plus récente date de juin 2005. Pour la population, le Conseil Général du Rhône réalise des aménagements de pistes cyclables. La politique du Département du Rhône vise à intégrer les aménagements cyclables dans toutes les opérations programmées. En 2004, une voie verte Belleville / Beaujeu a été inaugurée et le Conseil général projette de jalonner 1 300 km d'itinéraire vélo (document disponible : schéma directeur vélo du Rhône, délibération du 17 juillet 2000, CG69).

De même, l'**INRETS** participe à une démarche de plan de déplacement d'administration (**PDA**) par tous les établissements du site (vélo, Transports en commun, covoiturage,...).

Information et communication dans le domaine de la l'air

A propos de l'ambroisie

Le **Conseil Général de l'Isère** (CGI) signale qu'un Poster (Rhonal'énergie environnement) intitulé "Dans les alpes sans ma voiture" a été réalisé avec une participation financière du CGI de 65k€ (2004-2006). Ce poster entre dans le cadre du Projet "Alpine Awareness" financé par l'UE, le CRRA (Centre de Réception et de Régulation des Appels) et le CGI visant à réduire les impacts négatifs et en particulier la pollution atmosphérique. Ce projet s'adresse aux jeunes, aux professionnels des transports et du tourisme et au "grand public".

Dans le département du Rhône, le **Conseil Général** a mis en œuvre un plan départemental de lutte contre l'ambroisie. Une opération coordonnée de lutte est ainsi menée depuis 2001 en mettant à la disposition, du grand public et des maires du Rhône, des outils d'information et d'action. Il s'agit aussi de mettre en place une campagne d'intervention coordonnée avec les communes du Rhône et leurs groupements. Le Service agriculture environnement pilote l'opération en collaboration étroite avec le Bureau coordination des actions de santé publique et le Service des routes et infrastructures du Département. L'ensemble de l'opération s'appuie sur un réseau de référents "ambroisie" dans les Maisons du Rhône (MDR), les communes et leurs groupements, ainsi que divers services et établissements publics ou gestionnaires du domaine public. En 2005, la Chambre d'Agriculture et la mutualité sociale agricole (MSA), ainsi que le Syndicat BTP Rhône se sont associés au Département pour relayer l'information dans leur secteur professionnel respectif (agricole et bâtiments travaux publics).

Les directions départementales de l'équipement (**DDE**), dans le contexte santé-environnement, ont principalement une action dans le cadre de la lutte contre l'ambroisie (envoi de la plaquette d'information sur l'ambroisie à destination du grand public, propriétaires, locataires, des spécialistes du bâtiment et des travaux publics, des maîtres d'œuvre,...). Ainsi, par exemple, un document se rapportant au traitement de l'ambroisie (intitulé "Le traitement des ambrosies") a été établi par la DDE de l'Ain. Il s'agit d'un traitement phytosanitaire, d'un fauchage et d'une analyse des traitements phytosanitaires en fin de campagne par un spécialiste. La DDE de l'Ain préconise des traitements préventifs visant à ne pas laisser s'implanter la plante en ne fauchant pas trop ras, ou en engazonnant les sols nus.

Les **Chambres d'agriculture** (CA) éditent des fiches de référence à destination de la filière agro-environnement comme la fiche de la CA de la Drôme concernant

les règles de décision pour implanter une bande enherbée pour lutter contre la plante.

La **MSA** de la Drôme, au titre du Fonds National de Prévention, d'Education et d'Information Sanitaires des professions Agricoles (FNPEISA), pour l'année 2005, a obtenu un budget au titre de la lutte contre la prolifération de l'ambrosie dans le cadre du Fonds d'action préfectoral de la Drôme. Il s'agit des actions relatives à l'expérimentation du pâturage de l'ambrosie et du financement des opérations d'arrachage.

De manière plus individuelle, des plaquettes d'informations sur les diverses émissions polluantes domestiques sont éditées par l'**ADEME** pour le grand public comme, par exemple, le livret d'informations sur les bioproduits pour l'agriculture pour la protection de l'environnement.

Notons que l'AROMSA (Association Régionale des Organismes de MSA) a participé à l'organisation et au financement de deux journées d'information sur l'ambrosie à destination notamment des agriculteurs les 21 et 22 septembre 2005.

Parmi les acteurs oeuvrant pour préserver la qualité de l'air tout en permettant une harmonie entre l'industrie et la ville, on peut citer le Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles et des Risques dans l'Agglomération Lyonnaise (SPIRAL). Il s'agit d'une structure collégiale de concertation et d'information.

A propos des déplacements alternatifs

L'association pour le Développement des Transports en Commun (**ADTC**) réalise des journées pour promouvoir l'**usage du vélo**. Deux journées ont été organisées au cours des étés 2004 et 2005. Cet été, la journée s'intitulait "Allons au travail à vélo" pour promouvoir l'usage du vélo dans les déplacements domicile-travail. En 2004, le thème était consacré à l'usage du vélo et de la marche à pieds pour les trajets domicile-école. Ces actions ont un intérêt auprès des élus, des habitants et des autres associations.

A propos du risque légionellose

En Rhône-Alpes, une **formation sur le risque légionellose** a été organisée en Haute-Savoie en juillet 2005 par la DRTEFP. Elle sera étendue à d'autres départements courant 2006.

Des plaquettes d'information sur la légionellose, le risque professionnel associé et les mesures de prévention à appliquer (septembre 2004) a été largement diffusée auprès des médecins du travail, inspecteurs et contrôleurs du travail, du public, etc. (source : DRTEFP).

LE BRUIT

La prise en compte effective de l'**exposition des riverains vis-à-vis du bruit des infrastructures de transport** représente un volet important du Guide "Plan Local d'Urbanisme et Bruit - La boîte à outils de l'aménageur" publié par le pôle de compétence bruit de l'Isère. Ce guide permet d'apporter une réponse aux

objectifs de réduction des nuisances sonores et de prévention des pollutions de toute nature, fixés par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU). Conçu par un groupe de techniciens de terrain du pôle de compétence Bruit de l'Isère, il propose un ensemble d'outils concrets et simples dans laquelle les élus et techniciens puiseront pour aborder le volet Bruit de leur projet d'urbanisme.

L'HABITAT

Dans le cadre du Plan National d'Eradication de l'Habitat Indigne, la "**Cellule Habitat Indigne Saturnisme**" de la DDE 69 soutient un programme d'actions visant la remise aux normes des logements indignes et très inconfortables dans les secteurs les plus prioritaires de Lyon et Givors. Ainsi en 2004 sur Lyon plus de 1000 logements ont été visités. 350 logements relèvent du dispositif dont la moitié au titre de l'habitat indigne proprement dit. Une centaine de logement ont fait l'objet de travaux dont 60 aidés dans le cadre de l'Opération programmée de l'amélioration de l'habitat (OPAH). Les situations s'avèrent complexes à traiter. Sur Givors, le travail de diagnostic technique et social a été engagé sur une quinzaine d'immeubles prioritaires.

Depuis 1993, le **Comité Technique Plomb** anime un dispositif partenarial de prévention et de lutte contre le saturnisme. Depuis 2002, le dispositif a été étendu à l'ensemble du département du Rhône. Une équipe de Maîtrise d'Oeuvre Urbaine et Sociale (MOUS) intervient auprès des familles où un cas de saturnisme ou un risque d'intoxication a été détecté. A titre de prévention contre le saturnisme, les vendeurs de logements achevés avant 1948 doivent faire procéder à un "état des risques d'accessibilité au plomb" (ERAP). Les ERAP sont hiérarchisés selon 4 niveaux d'accessibilité au plomb allant du risque 0 (pas de plomb accessible) au risque 3 (logement avec très forte présence de plomb accessible pour plus de 50% des pièces ou éléments). Pour un risque de niveau 2 ou 3, une recherche de la présence éventuelle d'enfants dans le logement est effectuée. Les ERAP positifs sont transmis à la DDE qui prescrit des diagnostics approfondis et travaux palliatifs pour supprimer l'accessibilité au plomb. En 2004, sur 2 500 ERAP positifs, 113 diagnostics approfondis ont été réalisés et 261 contrôles après travaux ont été réalisés. On note une **diminution du nombre de diagnostics et contrôles réalisés** correspondant à la mise en place d'une hiérarchisation plus fine des ERAPS reçus par la DDE. En 2004, 25% des ERAPS positifs reçus ont été suivis d'un contact avec le propriétaire.

Dans l'Ain, une identification à l'échelle du département de la vétusté des logements et de ses conséquences sur les conditions de vie des occupants a été réalisée. Cette étude évalue le phénomène de la vétusté dans le département puis réalise une approche concrète de la vétusté en donnant des pistes de réflexions quant à une politique départementale.

Si le département du Rhône n'intervient pas directement, les travailleurs sociaux peuvent déclencher des procédures de relogement, signaler les logements insalubres et accompagner les familles.

L'ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

La **CCI** de l'Ain a inscrit les questions d'environnement parmi ses priorités depuis 1996 et a confié à un groupe de chefs d'entreprises élu le pilotage d'un plan d'action en faveur de la meilleure prise en compte de l'environnement par les entreprises. La CCI réalise pour cela des publications visant à sensibiliser les entreprises aux questions liées à l'environnement par l'intermédiaire de guides pratiques (ex : le guide des déchets industriels dans l'Ain) ou de pages Internet et revue mensuelle ("la lettre des chefs d'entreprise de l'Ain").

Les CCI peuvent accompagner les entreprises dans l'évaluation de leurs risques professionnels et dans l'amélioration de leurs performances sécurité/santé des salariés. Ainsi, la CCI Nord Isère décline toute une stratégie d'accompagnement en organisant des réunions d'information, de sensibilisation et accompagne, par des outils de conseils personnalisés et de formation-action, les entreprises.

Le service **Prévention des Risques Professionnels (PRP)** de la **MSA 26** répond à des objectifs stratégiques clairement identifiés dans deux Plans Pluriannuels de Santé Sécurité au Travail (PPSST) qui en tracent les voies pour les Salariés agricoles depuis 1999 et pour les non salariés agricoles depuis 2002. En 2004, les actions pour les salariés agricoles se sont organisées selon l'approche par le risque (par exemple sur la démarche d'évaluation des risques professionnels, la préparation et l'application des produits phytosanitaires, l'intoxication au CO₂,...), l'approche par la population au travail (comme l'accueil des saisonniers en arboriculture fruitière ou en vinification, des sessions et réunions de formation ou de sensibilisation,...), l'approche par des actions spécifiques. Pour les non salariés agricoles, la mise en oeuvre du PPSST s'est matérialisé en 2004 par la réalisation de diagnostic sécurité, de journées d'information sur la contention des bovins et des actions de communication (presse et documentation).

Le **CETE** est aussi impliqué dans le développement de l'information et la formation des différents acteurs de la prévention (encadrants SCLHS, correspondants sécurité, les membre du Comité local hygiène et sécurité (CLHS), les responsables d'évacuation,...). L'information ou la formation concerne le droit de la santé et de la prévention dans la fonction publique, l'organisation de réunions des correspondants sécurité, la prévention des risques liés à l'activité physique et l'ergonomie, la formation de secourisme avec attestation de formation des premiers secours et de séminaires de plans de prévention, l'élaboration de modules de formation des nouveaux arrivants,...

Au sein de la **DRTEFP** Rhône-Alpes, un mémoire de diplôme d'études supérieures a conduit à la réalisation d'une plaquette diffusée largement. Les résultats de ce travail, en terme d'enquête sur leur utilisation, est en cours de finalisation et sera disponible sur le site Internet de la DRTEFP.

L'intoxication au **CO** n'est pas une cause fréquente d'accident du travail et aucune action spécifique régionale n'a été organisée sur ce sujet. La DRTEFP signale cependant une étude actuellement en cours dans le cadre d'une capacité de médecine du travail. Une collaboration a été mise en place avec la DDASS de l'Ain pour que les services soient informés systématiquement des intoxications survenant en milieu professionnel.

ACRONYMES

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADTC : Association pour le Développement des Transports en Commun
AEP : Alimentation en Eau Potable
AERMC : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse
AFSSET : Agence Française de Sécurité Sanitaire et de l'Environnement et du Travail
AFEDA : Association Française d'Etude des Ambroisies
ALD : Affections de Longue Durée
ANAH : Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat
APC : Arrêté Préfectoral Complémentaire
APPA : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique
ARAVIS : Agence Rhône-Alpes pour la Valorisation de l'Innovation Sociale
AROMSA : Association Régionale des Organismes de MSA
ASQA : Association pour la Surveillance de la Qualité de l'Air

Bq : Becquerel
BRGM : Bureau de Recherche Géologique et Minière

CAF : Caisse d'Allocations Familiales
CAP : Centre Anti Poison
CARA : Collectif Auvergne Risques Auditifs
CAREPS : Centre Rhône-Alpes d'Epidémiologie et de Prévention Sanitaire
CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CDH : Conseil Départemental d'Hygiène
CE : Communauté Européenne
CETE : Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement
CGI : Conseil Général de l'Isère
CHSCT : Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer
CIRE : Cellule Inter Régionale d'Epidémiologie
CITEPA : Centre Interprofessionnel Technique d'Etude de la Pollution Atmosphérique
CMR : Cancérigène Mutagène Reprotoxique
CNAMTS : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salaries
CO : Monoxyde de carbone
CO₂ : Gaz carbonique
COV : Composés Organiques Volatils
COVNM : Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie
CRAM : Caisse Régionale d'Assurance Maladie
CRCI : Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie
CREP : Constat de Risque d'Exposition au Plomb
CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
CROPPP : Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides
CRRA : Centre de Réception et de Régulation des Appels
CSHPF : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France
CSP : Code de la Santé Publique
CSTB : Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

DARES : Direction de l'Animation de la Recherche, des Etudes et des Statistiques
dB : décibel
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDCCRF : Direction Départementale de la Consommation de la Concurrence et des Fraudes
DDE : Direction Départementale de l'Equipement
DDJS : Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports
DDTEFP : Direction Départementale du Travail de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
DGCCRF : Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
DGS : Direction Générale de la Santé

DGSNR : Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection
DGUHC : Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction
DISE : Délégation Inter Services pour l'Eau
DIREN : Direction Régionale de l'Environnement
DRAF : Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
DRASS : Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales
DRE : Direction Régionale de l'Équipement
DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
DRTEFP : Direction Régionale du Travail de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
DSV : Direction des Services Vétérinaires
DUP : Déclaration d'Utilité Publique

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale
EDR : Etude Détaillée des Risques
EPRD : États Prévisionnels des Recettes et des Dépenses
ERAP : Etat des Risques d'Accessibilité au Plomb
ERP : Etablissement Recevant du Public
ESR : Etude Simplifiée des Risques

FCR : Fibres Céramiques Réfractaires
FIBRA : Filière Bois en Rhône-Alpes
FMA : Fibres Minérales Artificielles
FSL : Fond Solidarité Logement

GDF : Gaz De France
GREPP : Groupe Régional d'Etude des Pollutions par les produits Phytosanitaires
GRSP : Groupement Régional de Santé Publique

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé
INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
INRETS : Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité
INRS : Institut National de Recherche et de Sécurité
INSERM : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
InVS : Institut national de Veille Sanitaire
ITEPSA : Inspection du Travail, de l'Emploi et de la Politique Sociale Agricole
IVG : Interruption Volontaire de Grossesse

LMR : Limite Maximale de Résidus
L.O.L.F. : Loi Organique relative aux Lois de Finance

MCV : Maladies Cardio Vasculaires
MEDD : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable
mg : milligramme
MIRTE : Médecin Inspecteur Régional du Travail
MISE : Mission Inter Services de l'Eau
MRIICE : Mission Régionale et Interdépartementale d'Inspection, de Contrôle et d'Évaluation
MSA : Mutualité Sociale Agricole

NEHAP : National Environment Health Action Plan
NOx : Oxydes d'azote
NO₂ : Dioxyde d'azote

OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONF : Office National des Forêts
OPAH : Opération Programmée de l'Amélioration de l'Habitat
OPPBT : Office Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics

ORS : Observatoire Régional de Santé

PAI : Projet d'Accueil Individualisé

PASED : Plan d'Action Stratégique de l'Etat en Département

PASER : Plan d'Action Stratégique de l'Etat en Région

PCB : Polychlorobiphényles

PDALPD : Plan Départemental d'Action pour le Logement des Populations Défavorisées

PDU : Plan de Déplacement Urbain

PER : Profil Environnemental Régional

PLH : Plan Local de l'Habitat

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PME : Petite et Moyenne Entreprise

PMI : Protection Maternelle et Infantile

PNSE : Plan National Santé Environnement

PP : Produits Phytosanitaires

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPSST : Plan Pluriannuel de Santé Sécurité au Travail

PRP : Prévention des Risques professionnels

PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air

PRSE : Plan Régional Santé Environnement

PRSP : Plan Régional de Santé Publique

PV : Procès Verbal

RESE : Réseau Economie Sociale et Environnement

RNSA : Réseau National de Surveillance Aérobiologique

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCHS : Services Communaux d'Hygiène et de Santé

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SIRIS : Système d'Intégration des Risques par Interaction de Scores

SO₂ : Dioxyde de soufre

SPIRAL : Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles et des Risques dans l'Agglomération Lyonnaise

SPS : Sécurité et Protection de la Santé

SRITEPSA : Service Régional de l'Inspection du Travail, de l'Emploi et de la politique Sociale Agricole

SRPV : Service Régional de la Protection des Végétaux

SRU : Solidarité et Renouvellement Urbain

SST : Sauveteur Secouriste du Travail

SUMER : Surveillance médicale des risques professionnels

TAR : Tour aéroréfrigérante

TIAC : Toxi-Infections Alimentaires Collectives

TMS : Troubles Musculo-Squelettiques

TPE : Très Petite Entreprise

UDI : Unité de distribution d'eau destinée à la consommation humaine

UE : Union Européenne

URCAM : Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie

URML : Union Régionale des Médecins Libéraux

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

VL : Véhicule Léger

VLE : Valeur Limites d'Exposition

VNF : Voies Navigables de France

µg : Microgramme

-
- ¹ Plan National Santé Environnement (PNSE). <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/pnse/sommaire.htm>
- ² PASER Rhône-Alpes. Projet d'action stratégique de l'Etat en région Rhône-Alpes. http://www.dmgpse.gouv.fr/IMG/pdf/PASER_Rhone_Alpes.pdf. 15 septembre 2004.
- ³ Préfecture de région Rhône-Alpes et Rhône. <http://www.rhone-alpes.pref.gouv.fr/>
- ⁴ Insee. Tableaux de l'Economie Rhône-Alpes, juillet 2005. <http://www.insee.fr>
- ⁵ DIREN. PER, Plan Environnemental Régional Rhône-Alpes – Fiches diagnostic, 18 janvier 2005 – Document de travail.
- ⁶ INSEE, Environnement Milieux naturels, juillet 2005.
- ⁷ Profil Environnemental Régional (PER) Rhône-Alpes. Fiches diagnostic – 18 janvier 2005. Document de travail.
- ⁸ DRIRE Rhône-Alpes. L'industrie en Rhône-Alpes : Panorama régional. <http://www.rhone-alpes.drire.gouv.fr/di/industrie/panorama.htm>
- ⁹ CCI, Chambre de Commerce et de l'Industrie de Rhône-Alpes. http://www.rhone-alpes.cci.fr/economie/panorama/panorama/3_1_geographie.php.
- ¹⁰ La Région Rhône-Alpes. <http://www.culture.gouv.fr/rhone-alpes/region/reg3.htm>
- ¹¹ Préfecture de région Rhône-Alpes et Rhône. Présentation de la région Rhône-Alpes. http://www.rhone-alpes.pref.gouv.fr/navigation/fs_3.html
- ¹² DRASS Rhône-Alpes. Panorama de la santé en Rhône-Alpes N° 2005-06-D. <http://rhone-alpes.sante.gouv.fr/infostat/acrobat/prsinternet.pdf> (Document préparatoire au Plan Régional de Santé Publique). Janvier 2005.
- ¹³ Observatoire régional de la Santé Rhône-Alpes. <http://www.ors-rhone-alpes.org/>
- ¹⁴ DRASS Rhône-Alpes. <http://rhone-alpes.sante.gouv.fr/sante>
- ¹⁵ Ministère de la santé et de la protection sociale. Conseils et recommandations liés à la baignade. <http://baignades.sante.gouv.fr/htm/statiques/conseils.htm>
- ¹⁶ CITEPA, Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique. <http://www.citepa.org/emissions/regionale/PreparationDepartementInternetv2005.pdf>, février 2005.
- ¹⁷ Plan Régional pour la Qualité de l'Air, PRQA, Région Rhône-Alpes. Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement. 179 p.
- ¹⁸ CAREPS 2000 et 2004. Place de l'allergie due à l'ambrosie parmi les autres pollinoses en Rhône-Alpes.
- ¹⁹ Réseau pour la qualité de l'air en Rhône-Alpes : <http://www.atmo-rhonealpes.org/site/dispositif/structures/aasqa/aasqa.php>
- ²⁰ InVS, Institut de veille sanitaire. PSAS-9. Programme national de surveillance des effets sur la santé de la pollution de l'air dans 9 villes françaises. <http://www.invs.sante.fr/surveillance/psas9/index.html>
- ²¹ Carbon monoxide poisoning monitoring network: a five-year experience of household poisoning in two french regions. N Fouillé Sam-Laï, Journal of toxicology Clinical toxicology, vol.41, No.4, pp.349-353, 2003.

²² Ministères de l'économie, des finances et de l'industrie, ministère de l'emploi et de la solidarité, ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement. Guide des bonnes pratiques : *Legionella* et tours aéroréfrigérantes. Juin 2001.

²³ URCAM Rhône-Alpes. Observatoire du médicament. Consommation des antiallergiques et allergie a l'ambrosie en Rhône-Alpes. 5p.