

3 Reduire les rejets industriels dans l'air

La lutte contre la légionellose

Les légionelles sont des bactéries qui prolifèrent dans l'eau douce entre 25°C et 45°C. Ainsi, elles sont présentes naturellement dans les cours d'eau, les lacs, et parfois dans les sols. Elles peuvent également se développer dans certains milieux artificiels, comme les réseaux d'eau chaude sanitaire, les réseaux de refroidissement de certains procédés industriels ou de systèmes de climatisations.

Une des souches de légionelles, *legionella pneumophila*, est à l'origine d'une maladie : la légionellose, qui se traduit par une infection respiratoire pouvant prendre une forme de pneumopathie sévère, voire mortelle dans un peu plus de 15% des cas. En 2007, 1428 cas de légionellose ont été déclarés à l'Institut de Veille Sanitaire. La transmission de cette maladie s'effectue par inhalation de fines gouttelettes d'eau contenant des légionelles qui pénètrent jusqu'au niveau des alvéoles pulmonaires.



Les Tours aéroréfrigérantes (TAR)

Les tours de refroidissement par voie humide, appelées tours aéroréfrigérantes ou TAR, fonctionnent sur le principe de la pulvérisation d'eau dans l'air. Elles représentent un milieu favorable à la prolifération des légionelles et à leur dispersion, et peuvent être à l'origine de cas de légionellose. Les TAR, principalement utilisées pour le refroidissement de procédés industriels et pour la climatisation de certains locaux, sont présentes en milieu industriel, mais également dans les établissements recevant du public (hôpitaux, centres commerciaux...), dans certains immeubles de bureaux ou de logements collectifs.

La réglementation

Les tours de refroidissement par voie humide font l'objet d'une réglementation spécifique.

La nomenclature des installations classées a été modifiée par le décret du 1er décembre 2004, et l'ensemble des TAR sont depuis soumises à la législation des installations classées (rubrique 2921 de la nomenclature des installations classées).

Les arrêtés ministériels du 13 décembre 2004, fixent des dispositions et des prescriptions, visant à limiter la prolifération des légionelles dans les circuits des tours de refroidissement.

Elles imposent notamment la réalisation :

- d'une **analyse méthodique des risques** de développement des légionelles permettant la réalisation d'un plan d'entretien préventif, de nettoyage et de désinfection et la réalisation d'un plan de surveillance, visant à maintenir en permanence la concentration en légionelles dans l'eau du circuit à un niveau inférieur à 1000 UFC/L (unités formant colonies)
- d'**analyses régulières** en légionelles sur les installations
- d'un **plan d'actions correctives** à mettre en œuvre dès que les seuils d'action ou les valeurs critiques de certains paramètres de suivi de la qualité de l'eau sont dépassés.

Des guides relatifs à la prévention de la légionellose ont été publiés par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, et sont disponibles sur le site du Ministère.

La lutte contre la légionellose

| | Nbre d'entreprises | Autorisation | Déclaration | Nombre de TAR |
|-------------------------|--------------------|--------------|-------------|---------------|
| Alpes-de-Haute-Provence | 7 | 1 | 6 | 31 |
| Hautes-Alpes | 4 | 0 | 4 | 4 |
| Alpes-Maritimes | 107 | 15 | 92 | 208 |
| Bouches-du-Rhône | 221 | 49 | 172 | 531 |
| Var | 41 | 8 | 33 | 75 |
| Vaucluse | 65 | 10 | 55 | 148 |
| Total Région PACA | 445 | 83 | 362 | 997 |

Nombre de T.A.R recensées en Provence Alpes Côte d'Azur au 01/07/2008

Les actions menées en Provence Alpes Côte d'Azur en matière de prévention de la légionellose

Les actions de prévention de la légionellose mobilisent les services d'inspection de la DRIRE depuis plusieurs années.

Ainsi au 1^{er} juillet 2008, approximativement 1000 tours aéroréfrigérantes humides, réparties dans 445 établissements sont recensées dans la région (pour mémoire, au 1er juin 2004, le nombre de TAR était de 650 réparties dans 200 établissements).

La réglementation permet à la DRIRE d'être informée par les exploitants de tous les dépassements de seuils de 100.000 UFC/l et des actions associées à cette procédure d'alerte. En effet, si les résultats des analyses en légionelles réalisés par un laboratoire de contrôle extérieur mettent en évidence une concentration en légionelles supérieure à 100.000 UFC/l, l'exploitant arrête l'installation de refroidissement et réalise une vidange, un nettoyage et une désinfection de l'installation. Par mesure de prévention, le déclenchement de l'alerte et des actions s'applique quelque soit le type de légionelles et non pas seulement pour la souche à l'origine de la légionellose.

Au cours de l'année 2007, 20 établissements ont déclaré à la DRIRE un dépassement de seuil, contre 42 au cours de l'année 2005.

De plus, les services de l'inspection des installations classées procèdent de manière régulière à des visites d'inspection spécifiques sur le thème de la prévention de la légionellose. 50 inspections ont eu lieu sur cette thématique au cours de l'année 2007, l'objectif de contrôle étant fixé à 10% du parc régional par an.

Par ailleurs, afin de vérifier la bonne prise en compte des nouvelles prescriptions réglementaires, 71 TAR ont fait l'objet d'un contrôle inopiné en légionelles des eaux de circuit de refroidissement dans le courant de l'année 2007. Parmi les 71 analyses, 8 ont présenté des résultats d'analyse supérieurs à 1000 UFC/l. Parmi ces résultats, 1 seule analyse indiquait un dépassement du seuil des 100 000 UFC/l. La TAR concernée par ce dépassement a fait l'objet d'un arrêt immédiat, d'une vidange et d'une désinfection.

La lutte contre la légionellose

Epidémie de légionelloses dans les Alpes Maritimes en 2007

Investigation de cas groupés de légionellose et actions concertées des services de l'état

Entre le 21 mai et le 1^{er} juin 2007, 8 cas de légionellose ont été notifiés à la DDASS des Alpes-Maritimes.

Les premières informations recueillies par la DDASS montraient que pour ces 8 cas la date de début des signes était comprise entre le 12 et le 26 mai et qu'une grande majorité des cas résidait ou avait fréquenté une zone géographique située à l'ouest de Nice.

Ces différents éléments, accompagnés par la déclaration dès le 4 juin de nouveaux cas de légionellose, ont entraîné l'implication de la Cellule interrégionale d'épidémiologie Sud (CIRE), de la DRIRE, de l'InVS et de la Direction générale de la santé (DGS) dans l'enquête épidémiologique.

A la date du 27 juin 2007, 23 cas de légionellose ont été diagnostiqués, dont 19 cas ont fréquenté une même zone géographique située entre Cannes et Nice Ouest.

Les premières orientations de l'enquête épidémiologique ont permis d'axer l'enquête environnementale sur une ou plusieurs sources d'exposition communes dans une zone délimitée par Nice ouest, Cannes et Vence.

La DRIRE, prévenue par la DDASS le 6 juin a différencié 2 zones de priorité d'intervention en fonction des informations fournies :

- « 1^{er} cercle » pour la zone réduite comprenant les communes de Saint-Laurent-du-Var, Villeneuve-Loubet et Cagnes-sur-mer ;
- « 2^e cercle » pour la zone élargie, regroupant les communes d'Antibes, Vallauris, Biot, Valbonne, Roquefort les Pins, La Colle-sur-Loup, Saint-Paul, Vence, La Gaude et Nice.

La DRIRE a contacté les 6 exploitants de tours aéroréfrigérantes présents dans le premier cercle en leur demandant :

- la communication immédiate des résultats de leur autosurveillance « légionelles » depuis février 2007, chaque exploitant étant tenu de réaliser régulièrement des analyses de légionelles pouvant se développer dans l'eau des TAR ;
- la réalisation sous 8 jours d'une analyse légionelles et paramètres physico-chimiques sur chacun de leurs circuits ;
- le nettoyage et la désinfection des installations des TAR ;
- l'envoi, en cas de prélèvements positifs (supérieur à 1000 UFC/l), des colonies isolées au Centre National de Références Légionelles afin d'effectuer une demande de comparaison des souches environnementales et cliniques. Cette comparaison permet de savoir si une souche de légionelles retrouvées dans une TAR est commune à celles étant à l'origine de l'infection des patients.

Cette démarche a été ensuite étendue, à partir du 14 juin, à l'ensemble des exploitants du 2^e cercle avec :

- le déclenchement d'un contrôle inopiné auprès de 13 exploitants de TAR (soit 21 tours)
- l'envoi d'un fax identique à celui du 8 juin 2007 (1^{er} cercle) pour 37 autres exploitants (soit 71 tours).

De plus, la DRIRE a contacté 33 laboratoires d'analyses afin qu'ils signalent les dépassements des seuils de 1000 et 100.000 UFC/l sur le premier secteur identifié par la DDASS, et a sensibilisé 15 traiteurs d'eau.

Les services sanitaires ont quant à eux étudié les autres pistes de contaminations :

- par des prélèvements au domicile des patients lorsque l'installation d'eau chaude sanitaire (ECS) le justifiait ;
- par des prélèvements de contrôle dans les lieux de travail, les piscines et les hôtels fréquentés par les patients.

Les résultats ont montré :

- qu'une seule TAR située à St Laurent du Var présentait une concentration en légionelles supérieure à 1000 UFC/l (valeur exacte : 3 900 UFC/l)
- que trois TAR de deux établissements situés à Nice dépassaient les 10 000 UFC/l, dont deux le seuil des 100 000 UFC/l

Parmi les contrôles inopinés, lancés auprès de 13 exploitants (21 TAR) sur le deuxième cercle, un seul s'est avéré positif (450 000 UFC/l dans une TAR située à Antibes).

Des prélèvements dans un lieu de travail et au niveau des douches de deux piscines et d'un centre de formation sportive ont été réalisés et se sont avérés négatifs.

La comparaison des souches environnementales isolées dans les TAR et des souches cliniques (prélevées sur les patients), mais également les différentes investigations n'ont malheureusement pas permis de déceler la source ou les sources éventuelles de contamination commune.

Pour de plus amples informations, vous pouvez consulter le rapport de l'Institut de Veille Sanitaire sur ces cas groupés : http://www.invs.sante.fr/publications/2008/legio_alpes_maritimes/RAPP_SCI_Legionellose-Alpes-Maritimes_Web.pdf