

**LEGIONELLOSE**

**COMPLEMENTS D'INFORMATION**  
**AU PLAN GOUVERNEMENTAL DE PREVENTION DES**  
**LEGIONELLOSES**

\* \* \*

**Sommaire :**

- **Fiche n°1 : information générale sur la légionellose**
- **Fiche n°2 : réglementation applicable aux tours aéroréfrigérantes soumises à la législation sur les installations classées**
- **Fiche n°3 : Actions menées par l'inspection des installations classées (DRIRE)**
- **Fiche n°4 : Actions relatives aux tours aéroréfrigérantes menées par le MEDD**
- **Fiche n°5 : Actions menées par le MSPS dans les établissements de santé**
- **Fiche n°6 : Actions menées par le MSPS dans les établissements thermaux**
- **Fiche n°7 : Actions menées par le MSPS dans les autres établissements recevant du public**
- **Fiche n°8 : Recherches et études**

## **Fiche n°1 : Information générale sur la légionellose**

\* \* \*

La légionellose est une infection respiratoire provoquée par des bactéries appelées légionelles qui prolifèrent en eau douce à des températures comprises entre 25°C et 42°C. L'infection présente deux formes :

- une infection aiguë bénigne appelée fièvre de Pontiac, guérissant spontanément sans traitement en 2 à 5 jours ;
- une infection aiguë pulmonaire grave, pouvant entraîner le décès dans un peu plus de 15 % des cas, appelée maladie du légionnaire.

La légionellose est une maladie soumise à déclaration obligatoire aux autorités sanitaires depuis 1987.

Dans ces deux formes, la transmission se fait par inhalation de fines gouttelettes d'eau ou aérosols (taille < 5 micromètres) contenant des légionelles.

Les principales sources de légionelles sont : les réseaux d'eau chaude sanitaire (douches, bains à remous, fontaines décoratives...) et les systèmes de refroidissement par voie humide (tours aérorefrigérantes).

Depuis le renforcement de la surveillance de la maladie en 1997, l'Institut de veille sanitaire rapporte que le nombre de cas déclarés de légionellose a augmenté d'environ 29 % chaque année pour atteindre 1021 cas en 2002 et en 2003, 1044 cas déclarés, soit une incidence de 1,7 cas pour 100 000 habitants. Une même augmentation est observée dans la plupart des pays européens.

Les caractéristiques des malades sont semblables en 2002 à celles des années précédentes : incidence plus élevée chez les hommes et de plus de 80 ans, facteurs favorisant la maladie tels que : cancer, hémopathie, traitement corticoïde ou immunosuppresseur, diabète. Le taux de mortalité en 2002 était de 13 %.

La majorité des cas déclarés surviennent en dehors de tout contexte épidémique et sont dits « sporadiques ». Les lieux d'exposition et les circonstances conduisant à l'infection sont identifiés dans moins de la moitié des cas déclarés. Ainsi, en 2002, la maladie a été contractée suite à la fréquentation d'un hôpital ou d'une clinique dans 10% des cas, d'un hôtel ou camping dans 12% des cas, d'une station thermale dans 1% des cas, d'une maison de retraite dans 3% des cas, d'une résidence temporaire dans 3% des cas et du travail dans 3% des cas.

Plusieurs épidémies récentes mettent en cause les tours de refroidissement : épidémie de Paris de 1998 (20 cas, 4 décès) et en 1999 (8 cas, 1 décès), épidémie d'Ille et Vilaine en 2001 (22 cas, 4 décès), épidémie du centre hospitalier de Meaux en juillet 2002 (20 cas, 2 décès), épidémie du centre hospitalier de Sarlat en juillet 2002 (2 décès), épidémies de Montpellier (30 cas, 4 décès), Poitiers (20 cas) et Harnes en 2003 (86 cas dont 17 décès).

**Fiche n°2 :**  
**Réglementation applicable aux tours aéroréfrigérantes**  
**soumises à la législation sur les installations classées**

\* \* \*

Les principales sources de légionelles sont : les réseaux d'eau chaude sanitaire (douches, bains à remous, fontaines décoratives...) et les systèmes de refroidissement par voie humide (tours aéroréfrigérantes).

Les tours aéroréfrigérantes, sans être visées explicitement par la nomenclature des installations classées, sont des équipements présents dans des installations classées. Il s'agit essentiellement des installations de climatisation (rubrique 2920), mais on trouve également des tours aéroréfrigérantes dans de nombreux procédés industriels (installations de combustion, sucreries, chimie...).

Au niveau local, conformément à la circulaire du ministère de l'écologie et du développement durable du 23 avril 1999, les préfets ont fixé les mesures que doivent respecter les exploitants des tours aéroréfrigérantes relevant de la législation des installations classées, aussi bien pour les installations soumises à autorisation que celles soumises à déclaration. Plus de 1.700 arrêtés préfectoraux ont ainsi été pris entre 1999 et 2002, concernant plusieurs milliers d'installations. Par ailleurs, des prescriptions relatives à la prévention de la légionellose sont introduites dans les arrêtés élaborés par le ministère de l'écologie et du développement durable pour tous les secteurs d'activité où cela s'avère pertinent (installations de combustion, verreries...).

Les prescriptions imposées aux exploitants visent deux objectifs :

- veiller à ce que les circuits d'eau de refroidissement soient bien entretenus afin d'éviter la prolifération de légionelles ; les facteurs qui favorisent cette prolifération sont notamment la qualité de l'eau (matières en suspension, matières organiques...), la stagnation de l'eau (bras morts...), la présence de dépôts sur les parois du circuit de circulation de l'eau, la corrosion des parois ;
- éviter la propagation dans l'environnement d'aérosols pouvant présenter un risque microbien (mise en place de pare-gouttelettes par exemple).

Les prescriptions imposent un entretien complet de l'installation au moins une fois par an (vidange complète des circuits, nettoyage mécanique et/ou chimique, désinfection). Des analyses peuvent être demandées par l'inspection des installations classées ; elles sont obligatoires si les dispositions relatives à l'entretien complet ne peuvent être respectées. Si les résultats d'analyse font apparaître une contamination en légionelles de l'eau des tours aéroréfrigérantes trop importante, les actions suivantes doivent alors être engagées :

- si les concentrations relevées se situent entre  $10^3$  et  $10^5$  unités formant colonie par litre (UFC/l) : mise en œuvre de mesures pour abaisser la concentration en dessous de  $10^3$  UFC/l et nouvelle vérification de la contamination en légionelles,
- si les concentrations relevées sont supérieures à  $10^5$  UFC/l : arrêt obligatoire de l'installation, information de l'inspection des installations classées, mesures de désinfection.

Par ailleurs, un guide de bonnes pratiques élaboré, conjointement par les ministères chargés de l'environnement, de la santé et de l'industrie a été largement diffusé (notamment sur

Internet) en novembre 2001 pour aider les exploitants à améliorer la conception, l'entretien et la surveillance des tours aéroréfrigérantes.

**Fiche n°3 :**  
**Actions menées par l'inspection des installations classées (DRIRE)**

\* \* \*

La prévention de la légionellose a été inscrite dans le programme des actions nationales de l'inspection des installations classées, au sein des DRIRE, pour l'année 2003 (circulaire ministérielle du 30 décembre 2002), avec comme objectifs :

- poursuivre l'élaboration des prescriptions réglementaires,
- informer de nouveau les exploitants sur la réglementation et la nécessité du bon entretien des tours (organisation de réunions, publication dans la presse et sur Internet),
- veiller à ce que les analyses soient réalisées par les exploitants et que les résultats soient transmis,
- informer le Conseil départemental d'hygiène et le public sur les résultats des actions menées (présentation de bilans).

La prévention de la légionellose restera une priorité d'action de l'inspection des installations classées en 2004.

**Bilan des actions menées en 2003**

Un bilan peut être dressé sur les résultats de l'action nationale de l'inspection des installations classées en 2003, à partir des informations fournies par les DRIRE.

L'action réglementaire s'est poursuivie, avec 463 nouveaux arrêtés préfectoraux individuels pris en 2003. Les 2.400 installations classées soumises à autorisation recensées à ce jour ont fait l'objet de prescriptions concernant la prévention du risque de légionellose.

Plus de 3.500 contrôles bactériologiques ont été effectués. Ils ont conduit :

- dans environ 6% des cas, à observer une concentration en légionelles de plus de  $10^3$  UFC/l conduisant à un nettoyage de l'installation en cause,
- dans environ 2% des cas (80 installations), à observer une concentration en légionelles de plus de  $10^5$  UFC/l conduisant à un arrêt de l'installation concernée pour décontamination.

Ces derniers ont été réalisés par les exploitants en application des arrêtés préfectoraux s'imposant aux installations ou dans le cadre de contrôles inopinés, à l'initiative de l'inspection des installations classées.

Des arrêtés préfectoraux d'urgence, destinés à préciser les actions à mener après des constats de dépassements du seuil de  $10^5$  UFC/l ont été pris dans certains cas. Des audits relatifs au risque légionellose ont pu également être demandés pour des installations présentant a priori un risque élevé de contamination du fait de leur localisation ou de leurs conditions d'exploitation.

Les DRIRE, en collaboration avec les DDASS, ont par ailleurs joué un rôle très important d'information sur le risque légionellose lié aux tours aérorefrigérantes. Ainsi, différents outils ont été exploités selon les régions, utilisés souvent conjointement :

- des journées de sensibilisation des exploitants de tours aérorefrigérantes aux risques liés à leurs installations ont été organisées ;
- des courriers de sensibilisation ont été envoyés aux exploitants de ces tours, accompagnés la plupart du temps du guide de bonnes pratiques sur l'entretien des tours et la prévention du risque légionellose ;
- des informations sur le risque légionellose, les actes des journées d'information et parfois même des résultats d'analyses ont été publiés sur les sites Internet des DRIRE ;
- des campagnes de contrôle inopiné ont été organisées et médiatisées ;
- le risque légionellose a fait l'objet de rapports spécifiques dans les Conseils départementaux d'hygiène ;
- des relais locaux ont été sensibilisés (bulletins professionnels locaux, Chambres de commerce et d'industrie).

## **Fiche n°4 :** **Actions relatives aux tours aéroréfrigérantes, menées par le MEDD**

\* \* \*

Comme annoncé lors de la communication en conseil des ministres le 5 novembre dernier par Madame Roselyne BACHELOT, les services du MEDD (DPPR) travaillent depuis septembre 2003 avec ceux du ministère chargé de la santé (DGS) sur un plan d'actions destiné à renforcer la prévention des légionelloses.

En ce qui concerne les TAR, les actions prévues par le MEDD portent sur les aspects suivants :

- révision de la nomenclature (pour une meilleure prise en compte des tours aéroréfrigérantes) et des prescriptions relatives à la prévention du risque de légionellose ;
- circulaire conjointe des ministres chargés de la santé et de l'environnement aux préfets transmise en février 2004 relative au recensement exhaustif des tours avant le 1<sup>er</sup> juin 2004, leur fournissant des éléments de démarche;
- révision du guide technique de bonnes pratiques : complément des procédures entretien/maintenance notamment et constitution, à partir du guide, de fiches opératoires simples et complètes destinées aux exploitants ; cette révision est effectuée en liaison avec les ministères chargés de l'industrie et de la santé ;
- communication aux plans national et local afin d'informer le plus largement possible sur les risques liés aux légionelles en rapport avec les TAR, la réglementation et les meilleures techniques disponibles ;
- amélioration de la conception des tours aéroréfrigérantes et réflexions sur les technologies alternatives ;
- développement de l'expertise et de la recherche (INERIS, AFSSE) en ce qui concerne la conception des tours (pour limiter le développement des légionelles et réduire les émissions d'aérosols), les modalités d'entretien et de désinfection des circuits, les moyens de surveillance (quantification rapide des légionelles dans l'eau et dans l'air, suivi physico-chimique de la qualité de l'eau des tours), la nature et les niveaux des seuils d'alerte (basés par exemple sur des paramètres physico-chimiques)...

Le groupe de travail national, mis en place par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, s'est réuni à plusieurs reprises depuis décembre 2003. Y participaient : les ministères concernés chargés de la santé et de l'industrie, l'INERIS, des exploitants (FG3E), des installateurs (COSTIC), des constructeurs de tours (UNICLIMA)..

### **Etat d'avancement des travaux :**

- Recensement des TAR : la circulaire aux préfets a été signée le 24 février : la date limite de réponse pour les exploitants était fixée au 31 mai 2004 ;
- Révision de la nomenclature : un projet de décret modifiant la nomenclature des installations classées et portant création d'une rubrique spécifique pour les TAR a été soumis à

consultation et présenté au Conseil supérieur des installations classées le 11 mars dernier ; il a été transmis au Conseil d'Etat.

- Prescriptions relatives aux TAR : des arrêtés ministériels révisant les prescriptions que doivent respecter les exploitants des TAR ont fait l'objet de consultations au premier semestre et les projets de textes seront présentés au CSIC du 24 juin 2004

- Révision du guide de bonnes pratiques : une première version des fiches techniques qui viendront compléter le guide a fait l'objet de discussions avec des représentants des utilisateurs (FG3E) et des constructeurs. Ces fiches portent sur des interventions telles que : arrêt d'une TAR, nettoyage, désinfection, prélèvement, suivi des paramètres physico-chimiques, identification des points critiques ; par ailleurs, l'offre de formation des personnels de maintenance va être recensée et un référentiel de formation va être établi.

- Amélioration de la conception des tours : d'ores et déjà, les premières discussions en groupe de travail ont conduit à souligner les conséquences vis-à-vis du risque légionelles des grosses opérations de maintenance pouvant conduire à des modifications de la conception d'origine ; une information et une formation des exploitants sur ce sujet est apparue particulièrement importante. Un groupe de travail spécifique a été mis en place pour examiner les possibilités d'amélioration de la conception des tours ;

- Réflexion sur les technologies alternatives : il est envisagé l'élaboration d'un document technique présentant les différentes techniques applicables pour assurer le refroidissement de fluides, avec leurs avantages et leurs inconvénients, vis-à-vis du risque légionellose mais aussi en ce qui concerne leur efficacité énergétique, les coûts d'installation et d'entretien, l'impact du fonctionnement (bruit, rejets dans l'eau)... Accompagné d'exemples concrets, il donnera aux exploitants des éléments techniques pour les aider à choisir la solution la plus adaptée, prenant en compte l'ensemble des contraintes. Ce document, dont la rédaction sera confiée à un prestataire, sera soumis à un comité de lecture rassemblant des représentants des constructeurs et des utilisateurs, l'ADEME...

- développement de l'expertise et de la recherche : l'INERIS, l'AFSSE et l'InVS ont rédigé un programme de recherche repris dans le plan d'actions, avec un budget de 1,5 M€.

## **Fiche n°5 :** **Actions menées par le MSPS dans les établissements de santé**

\* \* \*

Le ministère de la santé et de la protection sociale a diffusé aux établissements de santé dès 1997, par circulaire, des instructions en matière de lutte et de prévention du risque de légionellose. Ces prescriptions incluent notamment le principe de surveillance de la contamination en légionelles des principales installations à risque, sources d'exposition : réseaux d'eau chaude sanitaire (ECS) et tours aéroréfrigérantes (TAR).

Ces mesures ont été renforcées par une circulaire ministérielle, le 22 avril 2002, qui préconise la mise en place d'un plan d'actions spécifique de gestion du risque de légionellose dans chaque établissement de santé. Les dispositions de cette circulaire concernent la conception, la maintenance et l'entretien des installations de distribution d'eau chaude sanitaire et des tours aéroréfrigérantes. De nouvelles modalités de surveillances de ces installations ont été définies introduisant notamment la température de l'eau en tant qu'indicateur de risque de contamination. Cette circulaire a par ailleurs défini des objectifs en matière de concentration en légionelles dans l'eau chaude sanitaire (seuil de 1000 unités formant colonie par litre - UFC/L à l'exception des services accueillant des patients à haut risque, notamment les immunodéprimés sévères, pour lesquels une absence de légionelles, au seuil de détection ce 50 UFC/L est exigée). Elle rappelle enfin la réglementation sur le signalement et la notification des cas de légionellose.

Les mesures visant à prévenir le développement des légionelles dans les tours aéroréfrigérantes des établissements de santé ont été renforcées en juin 2003.

La survenue de cas groupés de légionelloses dans deux établissements de santé, pendant l'été 2002, mettant en cause les tours aéroréfrigérantes, a nécessité le renforcement des mesures à mettre en œuvre dans ces installations. Ces mesures ont été définies par la circulaire du 26 juin 2003 qui a imposé aux établissements de santé le recensement de toutes les tours aéroréfrigérantes situées dans l'enceinte de leur établissement, la vérification de leur conformité à la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement et le renforcement des mesures de prévention et de surveillance de ces équipements.

Afin d'évaluer l'impact de l'ensemble de ces mesures de prévention et de lutte contre les légionelloses, une enquête exhaustive par questionnaire a été réalisée par le ministère de la santé, de juillet 2003 à février 2004 auprès de la totalité des 5 400 établissements de santé. 65% des sites enquêtés ont répondu. La quasi-totalité des sites ayant répondu indique avoir mis en place ou actualisé un plan d'action spécifique aux légionelles depuis 2002. Les résultats de cette enquête seront disponibles au dernier trimestre 2004.

Cette enquête d'évaluation est complétée à partir de cette année par des missions annuelles d'inspection par les DDASS et les DRASS auprès d'un échantillon de 10% des établissements de santé.

Parallèlement, un guide de bonnes pratiques sur les tours aéroréfrigérantes a été rédigé et diffusé à l'ensemble des responsables d'établissement de santé en septembre 2003. L'environnement étant un réservoir potentiel d'organismes impliqués dans les infections

nosocomiales, un guide du comité technique national des infections nosocomiales (CTIN) a été édité en ligne en 2002 sur la « surveillance microbiologique de l'environnement dans les établissements de santé : Air, eaux et surfaces ». Il expose notamment les stratégies de prélèvements vis-à-vis du risque lié aux légionelles. Un guide sur la gestion des risques sanitaires liés à l'eau dans les établissements de santé a également été préparé par un groupe d'experts à la demande du ministère de la santé et sera diffusé en 2004. Ce guide définit la qualité de l'eau souhaitée selon son utilisation et le programme de contrôles de cette qualité, les règles générales de conception et de réalisation des installations de distribution d'eau et les opérations d'entretien et de maintenance à mettre en place.

Les mesures mises en œuvre par les établissements ont permis une stabilisation du nombre de cas déclarés liés à une exposition dans les établissements de santé : 125 cas de légionellose déclarés en 2000, 114 en 2001 et 124 en 2002, à comparer à une évolution globale du nombre de cas déclarés de + 167 % sur la même période.

## **Fiche n°6 :** **Actions menées par le MSPS dans les établissements thermaux**

\* \* \*

On recense 101 établissements thermaux, localisés dans 43 départements, ayant une activité régulière de soins thermaux répondant à 12 orientations thérapeutiques (rhumatologie, ORL, etc.). Ces établissements accueillent environ 550 000 curistes par an : 13 établissements accueillent plus de 10 000 curistes par an, 17 établissements en accueillant moins de 1 000 par an. La durée moyenne d'une cure est de 18 jours.

6 à 9 cas de légionelloses y sont déclarés annuellement depuis 1999, soit 1% du total des cas déclarés par an.

Le ministère de la santé et de la protection sociale a renforcé les mesures de gestion du risque sanitaire lié aux légionelles dans les établissements thermaux par l'arrêté et la circulaire du 19 juin 2000 et par la circulaire du 29 novembre 2001. Ces textes, élaborés suite aux recommandations du Conseil supérieur d'hygiène publique de France de mai 1999, définissent l'organisation du contrôle sanitaire de la qualité de l'eau minérale naturelle exploitée à des fins thérapeutiques dans ces établissements ainsi que les modalités de gestion des situations de non conformité.

L'arrêté du 19 juin 2000 a notamment fixé comme objectif de qualité une absence de légionelles (*sp.* et *pneumophila*) à l'émergence et aux points d'usage.

Trois catégories de points d'usage ont été définies :

- **Catégorie 1** : Soins en contact direct avec les muqueuses respiratoires ou susceptibles de provoquer un contact avec les muqueuses oculaires et respiratoires
- **Catégorie 2** : Soins en contact avec les autres muqueuses internes et ingestion d'eau minérale naturelle
- **Catégorie 3** : Soins externes individuels (bains, douches) ou collectifs (couloir de marche)

Les paramètres *Legionella sp.* et *Legionella pneumophila* font l'objet d'une surveillance mensuelle sur les points d'usage de catégorie 1, trimestrielle sur les points d'usage 2 et 3. La qualité d'eau à chaque émergence est contrôlée 3 ou 4 fois par an selon la durée d'ouverture de l'établissement. Les directions départementales de l'action sanitaire et sociale (DDASS) sont chargées du contrôle sanitaire de ces établissements.

Les modalités de gestion en cas de présence de légionelles dans les eaux ont été précisées par circulaire en 2001. Ces modalités sont modulées selon l'étendue de la contamination et la nature du point contaminé (émergence ou point d'usage). Les mesures de gestion des non-conformités peuvent aller jusqu'à la suspension des soins (du point d'usage contaminé jusqu'à la totalité de l'établissement).

Une enquête exhaustive réalisée par le ministère de la santé a montré, qu'en 2001, près de 40 000 analyses biologiques ont été effectuées en 2001 dans les établissements thermaux dans le cadre du contrôle sanitaire. 95,5 % des analyses sont conformes à la réglementation.

72 établissements sur 117 sont conformes pour les Legionella avec un taux de non conformité global de 10 à 11% (en points de prélèvements). Un taux de non conformité de 6 à 7% est observé pour les paramètres *Legionella sp.* et *Legionella pneumophila*. 33% de ces non conformités correspondent à des concentrations retrouvées entre 50 et 99 UFC/L et 80% à des contaminations à des concentrations en légionelles inférieures à 1000 UFC/L. Au total, au cours de l'année 2001, 38% des établissements thermaux ont présenté une contamination locale ou étendue en légionelles, qui a notamment entraîné la fermeture de 5 établissements pendant plusieurs mois.

Par ailleurs, le ministère de la santé envisage d'introduire en 2004, par voie réglementaire, l'obligation d'une double surveillance, sanitaire et environnementale, à l'instar de celle mise en place aux Thermes nationaux d'Aix les Bains depuis près de 10 ans.

Parallèlement, une évaluation comparée de l'exposition aux légionelles dans les établissements de santé (eau à usage sanitaire) et dans les établissements thermaux (eau à usage thérapeutique) sera finalisée en 2004 par l'Ecole nationale de la santé publique. Les résultats de cette étude confrontés à ceux du bilan de l'enquête sur la qualité des eaux thermales en 2001, conduiront le cas échéant à une révision des critères de qualité fixés par l'arrêté du 19 juin 2000.

Enfin, des travaux, subventionnés par le ministère de la santé, sont en cours depuis 2002 et visent à améliorer les connaissances sur l'écologie microbienne dans les réseaux d'eaux sous la responsabilité de l'association ECOMICTH. Cette association regroupe des laboratoires universitaires œuvrant dans le domaine de l'eau et des exploitants de station thermale.

**Fiche n°7 :**  
**Actions menées par le MSPS dans les autres**  
**établissements recevant du public**

\* \* \*

On dénombre environ 600 000 établissements recevant du public de type hôtels, maisons de retraite, centres d'hébergements, campings, complexes sportifs, etc.

De 1999 à 2002, selon les données de l'Institut de veille sanitaire, on observe que ces établissements, en particulier les établissements de tourisme, sont à l'origine d'un nombre croissant de cas déclarés de légionellose (68 cas en 1999, en incluant les cas liés aux voyages, et 174 cas en 2002).

Le ministère de la santé et de la protection sociale a diffusé des recommandations aux établissements recevant du public (hors établissement de santé) en 1997 et 1998 pour améliorer la gestion du risque lié aux légionelles.

Ces recommandations concernent le bon entretien des installations à risque (eau chaude sanitaire et tours aérorefrigérantes), la surveillance de la contamination en légionelles de chaque installation à risque avec une fréquence annuelle. Ces mesures ont parfois été renforcées localement par des arrêtés préfectoraux spécifiques (cas de l'Ille et Vilaine ou des Hauts de Seine). L'évaluation de l'efficacité des préconisations prévues par ces arrêtés préfectoraux est en cours et conduira, le cas échéant, à la rédaction de préconisations pour tous les départements.

Une première campagne de sensibilisation, menée conjointement par le ministère chargé du tourisme et le ministère de la santé a été réalisée en 2000 auprès des fédérations professionnelles du tourisme (hôtels, cafés et restaurants, hôtellerie de plein air, villages de vacances et résidences de tourisme). Cette campagne a été relayée depuis, par des actions d'information et de sensibilisation menées localement par les DDASS ou DRASS auprès des responsables d'établissements de tourisme.

Compte tenu de la particularité de ce secteur d'activité (activité saisonnière), une nouvelle campagne d'information sera menée au premier trimestre 2005, incluant la diffusion d'un guide de bonnes pratiques sur la gestion des installations d'eau chaude sanitaire, à destination des fédérations professionnelles et des entreprises de maintenance et de gestion des installations d'eau chaude. Ce guide précisera notamment les recommandations en matière d'arrêt et de redémarrage des installations.

## **Fiche n°8 : Actions de recherche et d'étude**

\* \* \*

Le plan gouvernemental de prévention des légionelloses comprend, outre des actions relatives à la gestion des risques, la réalisation d'études et de recherches pour renforcer l'identification des dangers, l'appréciation et l'estimation des risques et l'investigation et la surveillance épidémiologique.

De nombreuses actions sont engagées dans le domaines de l'eau chaude sanitaire, des eaux thermales ou des tours aérorefrigérantes sous la responsabilité notamment de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) ou du Centre national de la recherche scientifique (CNRS). On citera notamment les recherches menées par l'INSERM visant à caractériser l'exposition aux légionelles dans les maisons de retraite pour personnes âgées et celles visant à comprendre les facteurs de virulence des légionelles et l'étude pilotée par l'Association écologie microbienne en circuit d'eau chaude et en milieu thermal (ECOMICTH) visant à identifier et évaluer les facteurs favorisant le développement des légionelles dans les écosystèmes.

Un financement d'un montant total de 1,5 Millions d'euros est attribué pour la période allant de 2005 à 2008 à l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Agence française de sécurité sanitaire environnementale (AFSSE) pour la mise en œuvre d'actions complémentaires de recherche et d'étude. Afin d'assurer un développement pertinent (définition des priorités, mise en place et suivi) de ces différentes actions, qui relève le plus souvent d'approches pluridisciplinaires et pluri-organismes, et d'accroître leur synergie pour contribuer à une meilleure gestion du risque sanitaire, il est apparu souhaitable aux trois organismes de regrouper ces différents volets au sein d'une **Action Concertée Légionelle (ACL)**.

Pour optimiser l'efficacité de cette **Action Concertée Légionelle**, les trois établissements se sont accordés pour identifier des domaines d'action relevant plus particulièrement des fonctions et moyens respectifs de l'Ineris, de l'Invs et de l'Afsse. Un **Comité de Pilotage** inter-organismes assurera la cohérence et le suivi **de l'ACL**.

Les études et recherches comporteront trois volets d'actions :

- **Volet A : Développement et validation d'outils pour la maîtrise des réservoirs, des sources de diffusion des légionelles et des contaminations humaines – Enveloppe prévue : 500k€**

Ce volet d'actions, dont le pilotage sera assuré par l'INERIS, vise à apporter des éléments de réponse aux questions de prévention et de contrôle ou d'investigation dans les installations classées et à celles relatives aux impacts sur les riverains. Il conduira notamment à la réalisation d'un guide méthodologique à l'attention des inspecteurs et des exploitants permettant l'identification des points critiques des installations vis-à-vis du risque de prolifération des légionelles, ainsi qu'à l'établissement de critères de surveillance des procédés et à la mise en place d'indicateurs de suivi.

- **Volet B-Surveillance épidémiologique du risque ; épidémiologie clinique**  
**Enveloppe prévue : 275k€**

Ce volet d'actions, dont le pilotage sera assuré par l'InVS, portera sur l'amélioration de la gestion de crises, et notamment l'identification plus rapide de la source de contamination en cas de crise et l'évaluation de la zone impactée par une source d'aérosols contaminés, ainsi que sur l'amélioration de la prise en charge des patients et la meilleure connaissance des facteurs de risque individuel.

- **Volet C- Etudes et recherches pour une amélioration des connaissances sur les dangers et les risques sanitaires liés à la présence de légionelles dans les milieux**  
**Enveloppe prévue : 725k€**

Ce volet d'actions, dont le pilotage sera assuré par l'AFSSE, fera l'objet d'appel à projets de recherche ou de sollicitation directe suivant le cas. L'évaluation et le suivi scientifiques des projets seront assurés par un conseil scientifique constitué par accord entre les trois organismes. Ces recherches porteront sur l'amélioration de la surveillance sanitaire, l'identification des facteurs favorisant le développement des légionelles, les fonctions dose-réponse et l'amélioration des méthodes de détection des bactéries.