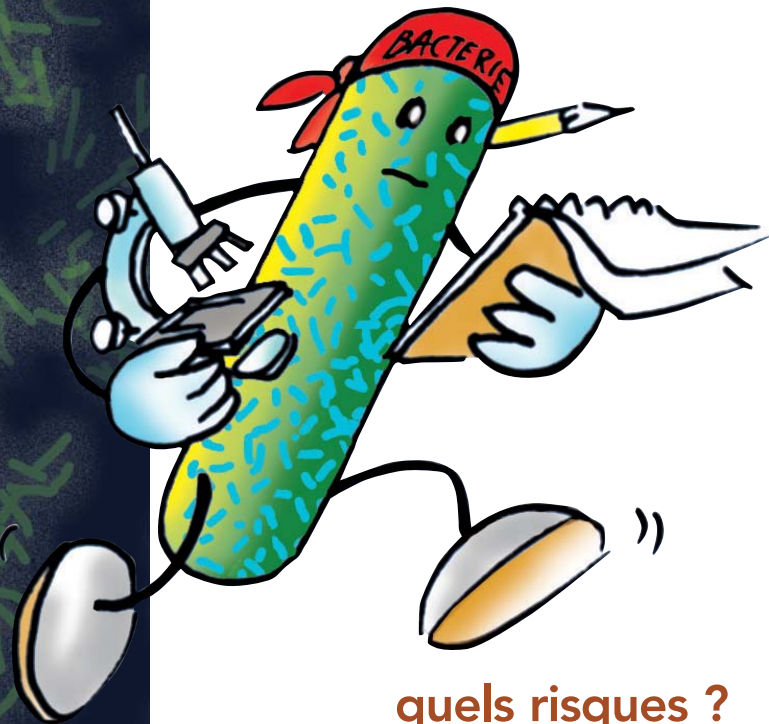


Légionellose



quels risques ?
quelle prévention ?

Le risque lié aux légionelles

Un problème de santé publique de premier plan

Où sont les légionelles ?

Ces bactéries, naturellement présentes dans l'eau douce et les sols humides, peuvent coloniser les circuits d'eau et deviennent dangereuses lorsqu'elles s'y multiplient. La prolifération est favorisée par la stagnation de l'eau et une température comprise entre 25 et 45°C.

Les installations à risque

Les installations mal conçues ou mal entretenues, et en particulier :
les **réseaux d'eau sanitaires**,
les **tours aérofrigorantes** et certains procédés ou équipements engendrant des aérosols (fines gouttelettes d'eau) : systèmes industriels de refroidissement, brumisateurs, bains à remous ou à jets, fontaines, bassins décoratifs à jets...
les **procédés industriels à risque** avec production de chaleur provenant du traitement de corps chauds (sidérurgie, plasturgie), production de condensation (centrales électriques, sucreries, distilleries), réactions chimiques (verreries), utilisation de matériels équipés de réservoirs d'eau (bâtiment et travaux publics).

La contamination

Elle se fait uniquement par inhalation d'un aérosol contaminé.
Il n'y a pas de contamination de personne à personne.

Les deux maladies liées aux légionelles

La **fièvre de Pontiac**, un état bénin faisant penser à une grippe représentant 95% des cas.

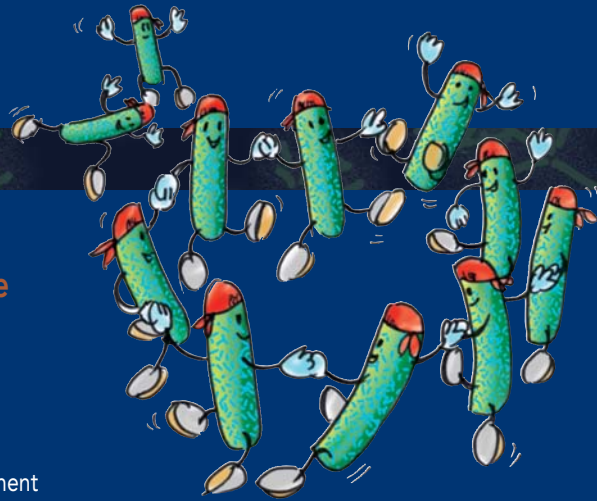
La **légionellose** ou maladie des légionnaires : une pneumopathie aiguë avec toux, expectorations, fièvre... Son délai d'incubation est de 2 à 10 jours.

Un traitement antibiotique administré au plus tôt permet dans la majorité des cas une évolution favorable.



Certains facteurs individuels accroissent les risques

L'âge, le sexe masculin, le tabagisme, l'alcoolisme, les affections de l'appareil respiratoire et la baisse des défenses immunitaires.



Les réseaux d'eau sanitaires

Objectif : maintenir une température et un débit corrects et continus

La conception

- Des dimensions bien étudiées : température suffisante en production, débit des pompes et volume des tuyaux adaptés.
- Un réseau bouclé et maintenu à l'équilibre hydraulique.
- Des matériaux résistant à la corrosion et aux températures élevées.
- Des plans de réseaux à jour.

*Traquer et supprimer les défauts :
antennes non utilisées, tuyaux borgnes,
chambres de mélange, zones de stagnation,
calorifugeages communs
eau froide/eau chaude...*

L'entretien

- Suivi des vannes, clapets, mitigeurs, disconnecteurs, joints, pompes de recirculation.
- **Détartrage et désinfection** au moins annuels des ballons de stockage et de la robinetterie (joints, filtres de robinet, pommes et flexibles de douche).
- **Purges** régulières des conduites sous-utilisées.
- **Purges et désinfection** après travaux.

*Pour les particuliers, veiller à faire régler
l'installation de production
d'eau chaude à au moins 50°C,
respecter le contrat de maintenance,
détartrer et désinfecter la robinetterie,
purger après une absence.*

La surveillance

- **Au moins tous les mois** : mesure de la température et de son temps de stabilisation en des points stratégiques (retour de bouclage général, sortie de production, points défavorables...).
- **Au moins tous les ans** : analyse des légionelles en des points stratégiques.
- Régulièrement : consignation de toutes les informations (actions, travaux, contrôles, procédures...) dans un **carnet sanitaire**.

*Recommandations sur les températures :
55°C minimum en sortie de production,
50°C minimum en tout point du réseau,
50°C maximum pour les points destinés
à la toilette,
20°C maximum sur l'eau froide,
Stabilisation de la température en moins
d'une minute,
Mitigeurs au plus près des robinets.*

Concentration de légionelles supérieure à 1000 UFC/l*

Recherche de la source de contamination et corrections :
détartrage, purge, réglage de température, suppression ou protection par des filtres des points d'usage à risque, désinfection, équilibrage hydraulique...

Informez le personnel encadrant et les usagers.

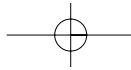
Ne jamais couper l'eau chaude.

Surveiller la température et la concentration en légionelles à la suite des mesures de correction.

* UFC/l (unité formant colonie par litre)

*Pour protéger efficacement les travailleurs,
- surveiller régulièrement les concentrations
- adapter la conception des postes de travail
- privilégier les mesures de protection collective
de protection individuelle*





Les tours aéroréfrigérantes humides

Objectif : maintenir le développement des légionelles sous un seuil critique

La conception

- Réduction des émissions d'aérosols
- Suppression des bras morts
- Implantation des tours à distance des prises d'air (fenêtres)
- Réduction des émissions de gouttelettes par des pare-gouttelettes.

Les installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air ou tours aéroréfrigérantes à voie humide doivent faire l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation préfectorale.

L'entretien

- Bonne gestion hydraulique de l'installation
- Traitements réguliers pour limiter la corrosion et la formation de biofilm (couche de micro-organismes)
- Arrêt annuel de l'installation pour vidange, nettoyage et désinfection
- Plan d'entretien préventif (nettoyage et désinfection).

Respecter les conditions de fonctionnement préconisées par le fabricant.

La surveillance

- Contrôle des indicateurs de bon fonctionnement : analyses des légionelles (mensuelles, bimestrielles ou trimestrielles suivant l'installation), température, qualité de l'eau
- Audit du fonctionnement de l'installation par un organisme agréé tous les deux ans
- Mise en place d'un plan de surveillance pour contrôler l'efficacité du nettoyage et de la désinfection
- Régulièrement : consignation de toutes les interventions, traitements et analyses dans un carnet de suivi.

Recommandations :

Procéder à une analyse méthodique des risques, Maîtriser le développement des légionelles par des traitements (nettoyage avec biodétergents ou biodispersants, désinfection à l'aide de biocides oxydants ou non oxydants, nettoyage mécanique, vidange, etc.), Vérifier l'efficacité des traitements.

combattre le risque à sa source :
les légionelles,
les méthodes et les équipements de travail,
active, en priorité sur les équipements

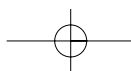
en cas d'alerte

Concentration de légionelles supérieure à 100 000 UFC/l*

Arrêter immédiatement le système de refroidissement (vidange, nettoyage et désinfection).
Informez l'inspection des installations classées.
Proposer des actions correctives.

Concentration de légionelles comprise entre 1000 et 100 000 UFC/l*

Contrôle de la teneur en légionelles après actions correctives.
Mesures de nettoyage et de désinfection pour abaisser la concentration en dessous de 1000 UFC/l*.



Quelques références

CONNAÎTRE VOS OBLIGATIONS

- code de la santé publique : articles L.1321-1 et 4, articles R.1321-2 et suivants, articles L.1324-3 et 4, articles R.3113-1, 2 et 4
- code l'environnement : annexe de l'article R.511-9 (rubrique 2921)
- code du travail : article L. 4121-2 et R.4421-1 et suivants, articles R.4421-3, R.4422-1, R.4423-1 à R.4423-4
- arrêté ministériel du 30 novembre 2005 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public.
- arrêtés ministériels du 13 décembre 2004 relatifs aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air soumises à déclaration ou autorisation au titre de la rubrique 2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- circulaire du 15 mai 2006 relative aux modalités d'organisation des services de l'Etat en cas de survenue de cas groupés de légionellose
- circulaire du 8 décembre 2005 sur l'application des arrêtés ministériels du 13 décembre 2004
- circulaire du 28 octobre 2005 fixant les obligations des responsables d'établissements sociaux et médico-sociaux d'hébergement pour personnes âgées en matière de prévention des légionelles
- circulaire du 22 avril 2002 fixant les obligations des responsables d'établissements de santé en matière de prévention du risque liés aux légionelles dans les installations à risque



METTRE EN ŒUVRE VOS OBLIGATIONS

- Etablissements de tourisme : éléments pour la gestion du risque de prolifération de légionelles dans les réseaux d'eau (juillet 2008)
- guide d'aide à l'élaboration d'un plan de surveillance des installations de refroidissement (26 octobre 2006)
- guide technique sur les différents procédés de refroidissement d'eau dans les installations industrielles et tertiaires (14 février 2005)
- guide méthodologique pour la réalisation d'une analyse de risque de prolifération de légionelles dans les installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (14 février 2005)
- « Eau dans les établissements de santé » édité par le Ministère de la Santé et des Solidarités (juillet 2005)
- guide technique sur les légionelles et les systèmes de refroidissement élaboré par l'Agence Méditerranéenne de l'Environnement (avril 2004)
- réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) :
 - partie I : guide technique de conception et de mise en oeuvre (novembre 2003)
 - partie II : guide technique de maintenance (octobre 2005)
- « Gestion du risque lié aux légionelles », Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (novembre 2001)
- guide de bonnes pratiques "Legionella et tours aéroréfrigérantes" (juin 2001)

Une priorité de santé publique

Repérer et maîtriser les sources de contamination,
éviter de nouveaux cas, réduire les délais de prise en charge

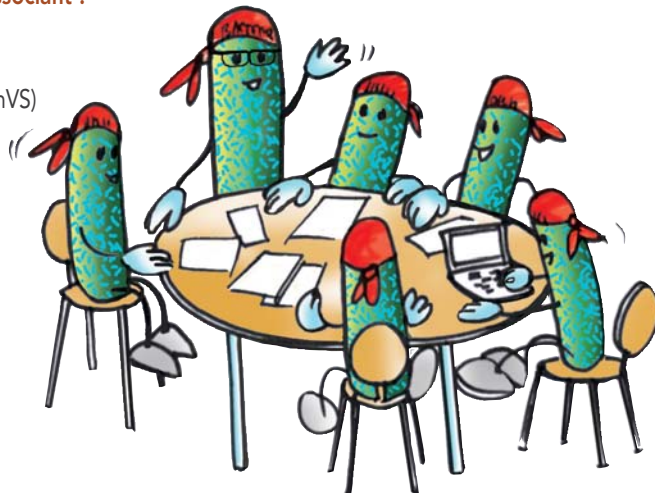
Depuis 1987, la légionellose est une maladie soumise à déclaration obligatoire aux autorités sanitaires.

Un réseau de surveillance existe dans chaque département, associant :

les services de l'Etat
les professionnels de santé
l'Institut national de Veille Sanitaire (InVS)
le centre national de recherche des légionelles (CNRI)

Un pôle de compétence en Isère

En complément du réseau de surveillance, les services de l'Etat isérois se sont organisés depuis 2005 de manière à optimiser leur collaboration et à renforcer les actions de sensibilisation et de prévention.



Informations complémentaires

www.isere.pref.gouv.fr


Pôle
de compétence
Légionelles 38

Préfecture de l'Isère
12, Place de Verdun
BP 1046 - 38021 Grenoble Cedex 1