

Légionelles



Les légionelles sont des bactéries présentes à l'état naturel dans les eaux douces (lacs et rivières) et les sols humides. Il en existe de très nombreuses souches. En France, les *Legionella Pneumophila* sont les plus couramment associées à la légionellose.

Quels risques pour la santé ?

Les légionelles sont des bactéries responsables d'une forme d'infection pulmonaire grave : la légionellose. Cette maladie affecte essentiellement les adultes et touche plus particulièrement les personnes présentant des facteurs favorisants (âge avancé, tabagisme, maladies respiratoires, diabète, maladies immunodépressives, traitements immunosuppresseurs). Plus de 1 500 personnes présentent chaque année des formes graves de légionellose et parmi elles 10% décèdent.

Les légionelles se développent dans l'eau lorsque sa température se situe entre 25 et 45°C.



La contamination de l'homme a lieu lors de la respiration de microgouttelettes contaminées. Les principales sources de diffusion sont les réseaux d'eau chaude sanitaire via principalement les douches, les systèmes collectifs de brumisation d'eau et les tours aéroréfrigérantes.

Cette fiche se concentre sur les risques liés aux réseaux d'eau chaude sanitaire. Une mauvaise conception des réseaux d'eau chaude sanitaire et une maintenance insuffisante sont les principales causes du développement des légionelles.

Les principaux textes (accessibles ci-dessous sur le site legifrance.gouv.fr)

- ▶ [Arrêté du 1er février 2010](#) relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire
- ▶ [Arrêté du 30 novembre 2005](#) modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 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
- ▶ [Circulaire de la Direction Générale de la Santé du 22 avril 2002](#) relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé
- ▶ [Circulaire de la Direction Générale de la Santé du 28 octobre 2005](#) relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements sociaux et médico-sociaux d'hébergement pour personnes âgées
- ▶ [Circulaire interministérielle de la Direction Générale de la Santé du 3 avril 2007](#) relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 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
- ▶ [Circulaire de la Direction Générale de la Santé du 21 décembre 2010](#) relative aux missions des Agences régionales de santé dans la mise en œuvre de l'arrêté du 1^{er} février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire
- ▶ [Article L1321-1, L1321-4 et L1335-3 à L1335-5 et R1321-23](#) du Code de la santé publique

Gérer le risque légionelles

1 / Comprendre son réseau

Les légionelles se développent principalement dans les réseaux mal conçus ou mal entretenus. Il existe alors des zones (bras morts ou boucles) où l'eau circule peu. L'eau se refroidit et les légionelles rencontrent alors des conditions de températures favorables à leur développement.

Les lieux de mélange d'eau chaude sanitaire et d'eau froide (dispositif de protection contre les retours d'eau absent ou défectueux, mitigeur défectueux...) sont également propices au développement des légionelles.

Il est ainsi nécessaire de disposer d'un plan de son réseau à jour, des éléments descriptifs du réseau et d'une note sur son équilibrage. Cette note précise la position de réglage des vannes d'équilibrage qui permet une bonne circulation de l'eau dans l'ensemble du réseau.

2 / Assurer une bonne maintenance de son réseau

Les opérations de maintenance sont nécessaires pour garantir une bonne circulation de l'eau mais également l'absence de corrosion et d'entartrage. Elles comprennent de nombreuses actions comme :

- la vérification du disconnecteur sur l'eau froide,
- la vidange régulière des ballons et l'entretien de la production d'eau chaude sanitaire,
- le nettoyage et le détartrage des éléments de robinetterie,
- le suivi de l'entartrage et de la corrosion au niveau de la production d'eau chaude, des canalisations,
- la vérification des pompes de recyclage d'eau,
- le contrôle du bon fonctionnement des vannes, dispositifs de protection contre les retours d'eau, organes de réglage,
- le soutirage régulier des zones non bouclées et des points d'usage peu ou pas utilisés.

Lorsque le réseau n'est pas utilisé pendant quelques semaines ou que des chambres sont peu utilisées, un soutirage est nécessaire avant toute réoccupation des locaux.

3 / Surveiller son réseau

2 surveillances sont à mettre en place : surveillance de la température et surveillance analytique.

Au niveau de la température, l'eau sortie du ballon doit être à plus de 60°C. Dans le réseau, l'eau doit circuler à plus de 50°C. Par contre, pour éviter tout risque de brûlure, elle doit être distribuée à 50°C maximum au niveau des points d'usage utilisés pour la toilette (douche, lavabo) et 60°C maximum pour les autres pièces (cuisine).

Le suivi de température est à mettre en place avec des relevés réguliers. La fréquence minimale est de 1 fois par mois au niveau de la sortie de mise en distribution (sortie ballon), des points de puisage représentatifs, des points de puisage défavorisés (identifiés sur la note d'équilibrage) et du retour de boucle général. Pour les établissements de santé ou accueillant des personnes vulnérables, les fréquences sont portées à une fois par semaine (points d'usage représentatif et points les plus éloignés) voir à une fois par jour (production d'eau chaude, retours de boucles).

Une surveillance analytique des réseaux est aussi prévue par la réglementation. Les points de prélèvements sont les mêmes que les points de prise de température avec en plus le fond de ballon. La fréquence minimale d'analyse est de une fois par an. Lorsqu'un réseau n'a pas été utilisé pendant plusieurs semaines, une campagne d'analyses doit être lancée avant l'ouverture. Les résultats doivent être connus avant l'accueil du public.

Les prélèvements et les analyses sont à faire réaliser par un laboratoire accrédité COFRAC. Le nombre de légionelles doit rester inférieur à 1 000 légionelles/L d'eau. Pour les points d'usage utilisés par des personnes vulnérables (principalement en établissement de santé), ce taux doit être inférieur à <10 légionelles/L d'eau.

A noter que toute présence de légionelles dans les réseaux doit être prise en compte, car cela montre un dysfonctionnement des installations.

4 / Consigner les informations

La réglementation prévoit la tenue d'un carnet sanitaire. Il comprend les plans et les éléments descriptifs des réseaux. Il reprend les modalités de maintenance et de surveillance ainsi que tous les enregistrements s'y rapportant. Le carnet est tenu à la disposition des autorités sanitaires.

5 / Agir en cas de contamination du réseau

En premier lieu, les points d'usage à risque (douches) sont à interdire ou à équiper de filtres anti-légionelles afin d'éviter l'exposition des utilisateurs aux légionelles.

Ces mesures sont à prendre sur l'ensemble du réseau contaminé et pas seulement au point où l'analyse est mauvaise.

Par la suite des mesures correctives sont à mettre en œuvre pour supprimer cette contamination. Il est vivement conseillé de faire appel à une entreprise spécialisée qui effectuera une recherche des causes de contamination. Dans certains cas, un traitement choc sur le réseau est à envisager, cette désinfection est une solution uniquement à court terme qui, sans aucune mesure accompagnatrice de maintenance, se révèle souvent inefficace sur le moyen terme. Par la suite, des améliorations du réseau seront à prévoir pour éviter toute nouvelle contamination.

Suite à un traitement choc, deux séries d'analyses sont à programmer (48H après le traitement et de 2 à 8 semaines après le traitement). Tant que le réseau montre une contamination, il ne peut pas être remis en fonctionnement sans que les points d'usage à risque soient protégés.

6 / Autres installations à surveiller

Les légionelles sont capables de se développer dans d'autres installations comme les fontaines décoratives, les tuyaux d'arrosage laissés au soleil, les brumisateurs, les spas, etc.

POUR ALLER PLUS LOIN ...

- Sur le site du ministère des solidarités et de la santé, sous une rubrique "Prévention de la légionellose", téléchargez un guide pour les établissements de tourisme et un guide sur la maîtrise du risque de développement des légionelles dans les réseaux d'eau chaude sanitaire ; de même sous une rubrique "Légionellose", téléchargez le dépliant « Info'légionellose – Huit questions pour connaître la maladie et mieux s'en prémunir » ;
- Sur le site de l'Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire, sous une rubrique "Légionelles", découvrez la brochure « Maîtrise du risque lié aux légionelles en ES et EMS ».
- Enfin sur le site de l'Agence Régionale de Santé Auvergne Rhône-Alpes, découvrez dans une rubrique « Légionelles et légionellose » des modèles de carnet sanitaire.



Votre interlocuteur

Délégation Départementale de l'Agence Régionale de Santé de l'Allier
Risques Sanitaires Prévention Ambulatoire
20 rue Aristide Briand - 03400 Yzeure
ars-dt03-delegue-territorial@ars.sante.fr / 04 72 34 74 00