22.08.2018

Août 2018

Légionelles et légionellose Recommandations OFSP / OSAV

Office fédéral de la santé OFSP
Schwarzenburgstrasse 155, 3003 Bern
Website: www.bag.admin.ch
E-Mail: info@bag.admin.ch
Téléphone: +41-(0)58 463 87 06

Office fédéral de sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV
Schwarzenburgstrasse 155, 3003 Bern
Website: www.blv.admin.ch
E-mail: info@blv.admin.ch
Téléphone: +41-(0)58-4633033

Table des matières

Préambule
Introduction
Remerciements
Module 1 Historique, microbiologie et écologie
Module 2 Epidémiologie
Module 3 Légionellose - Aspects cliniques
Module 4 Mise en évidence de *Legionella* dans des prélèvements cliniques
Module 5 Système de surveillance
Module 6 Principes des investigations épidémiologiques
Module 7 Définition et investigation d'un cas de légionellose nosocomiale
Module 8 Définition et investigation d'un cas de légionellose du voyageur
Module 9 Définition et investigation d'un cas de légionellose d'origine communautaire ou domestique
Module 10 Evaluation des risques, prélèvements environnementaux, interprétation des résultats
Module 11 Réseau d'eau sanitaire : conception, exploitation, rénovation, valeurs maximales de *Legionella* spp., assainissement
Module 12 Hôpitaux et établissements de soins de longue durée
Module 13 Piscines et des bains à remous
Module 14 Tours de refroidissement, des installations de traitement d'air et des systèmes d'humidification
Module 15 Hôtels et autres lieux de séjour temporaire
Module 16 Isolement et dénombrement de *Legionella* dans les échantillons environnementaux
Module 17 Analyse microbiologique de l'air dans les bâtiments bénéficiant d'installations de traitement d'air
Module 18 Le Centre National de Référence pour *Legionella*
Module 19 Lexique et abréviations
Module 20 Adresses utiles
Module 21 Bases légales, normes, directives et recommandations

Préambule

L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) est responsable de la lutte contre les maladies transmissibles qui menacent la santé de la population. L'Office fédéral de sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) veut garantir que l'eau potable et l'eau qui entre en contact avec le corps humain ne mettent pas la santé en danger. Les causes de la tendance à la hausse du nombre de cas de légionellose sont très diverses et la lutte contre les légionelles est à l'agenda, non seulement en Suisse, mais dans de nombreux pays occidentaux.

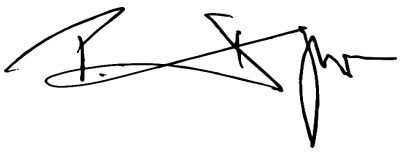
Les recommandations « Légionelles et légionellose », publiées pour la première fois par l'OFSP en 1999 et mises à jour en 2005 et 2009, ont rencontré un grand intérêt, aussi bien auprès des autorités cantonales que des milieux intéressés. Avec l'établissement de bases légales pour l'eau de douche et l'eau des bains bouillonnants au niveau fédéral, il a été décidé de réviser ce document, en tenant compte des connaissances scientifiques les plus récentes.

Ces recommandations s'adressent à des publics aussi différents que les médecins, les laboratoires cantonaux, les propriétaires de bâtiments ou les installateurs sanitaires. Elles permettent à l'OFSP et l'OSAV de sensibiliser l'ensemble des acteurs concernés. En effet, il est important que chacun prenne ses responsabilités afin de réduire les risques liés à ces bactéries ubiquitaires et de diminuer les cas de maladie en Suisse.

Nous vous adressons les versions consolidées de ces modules consacrés aux légionelles. Beaucoup de temps, d'engagement et de discussions ont été nécessaire pour la réalisation de ce document. Plusieurs experts et diverses autorités ont participé à cette révision. Les thèmes associés aux légionelles et à la légionellose sont complexes. Par ce travail, nous espérons vous fournir une vue d'ensemble de cette problématique.

Nous tenons à remercier les nombreuses personnes qui ont participé à cette révision et vous souhaitons une bonne lecture.

Pascal Strupler



Directeur OFSP

Hans Wyss

Directeur OSAV

Introduction

Ce qui a changé depuis la publication de 2009

Depuis 2009, les données épidémiologiques de l'OFSP ont montré que l'évolution du nombre de cas de légionellose est de plus en plus préoccupante. Ces annonces ont plus que doublé en Suisse entre 2008 et 2017, passant de 219 à 464 cas. Cette évolution du nombre de cas enregistrés ne concerne pas que la Suisse, mais aussi beaucoup d'autres pays.

Au niveau fédéral, la révision de la loi sur les denrées alimentaires de 2014 a permis de considérer l'eau non seulement comme une denrée alimentaire, mais également comme un "objet usuel" entrant en contact avec le corps humain. Cette nouvelle définition a permis de fixer des valeurs maximales pour la teneur en légionelles dans l'eau qui peut être respirée sous forme d'aérosols, à savoir l'eau de douche et l'eau des bains bouillonnants accessibles au public. Des valeurs maximales ont été fixées comme suit : il s'agit de concentrations en légionelles de 1000 CFU/l (Colonies Formant une Unité) pour les douches et de 100 CFU/l pour les bains bouillonnants ou les bains de vapeur. Ces valeurs concernent essentiellement les bâtiments publics, l'eau des installations privées n'est pas concernée par ces dispositions légales.

Nouvelles tâches des autorités de surveillance

L'exécution du droit alimentaire est du ressort des autorités cantonales. A ce titre, les laboratoires cantonaux sont habilités à mener des contrôles dans les bâtiments publics, basés sur leur propre analyse du risque. Les autorités cantonales peuvent donc exiger des mesures correctives pour les situations non-conformes.

Valeur des recommandations

Ces recommandations n'ont pas de valeur légale. Elles sont une aide pour lutter contre la prolifération des légionelles, mais le but de cette démarche peut aussi être garanti par d'autres moyens que ceux qui sont décrits dans les différents modules. Ces recommandations aident d'une part à respecter les exigences légales. De l'autre elles donnent aussi des conseils pour mieux maîtriser des domaines qui ne sont pas règlementés, comme par exemple les installations de traitement de l'air.

Comment lire ces recommandations ?

Ces modules, rédigés pour la plupart pas les experts des différents domaines, reflètent de manière succincte les connaissances actuelles. Ces chapitres peuvent être lus indépendamment les uns des autres, en fonction des informations qui y seront recherchées. De ce fait, la lecture de l'ensemble peut donner lieu à des répétitions, sachant que les auteurs ont prêté une attention particulière à la cohérence du document dans son entier. Les personnes intéressées se référeront à l'abondante littérature citée en lien avec les sujets traités.

Remerciements

Les personnes suivantes sont sincèrement remerciées pour leur active participation à la révision des modules présentés dans ce document:

Renate Boss, Evaluation du risque**,** Office fédéral de sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires

Stephan Christ, Laboratoire cantonal de Soleure

Gérard Donzé, Section Biocides, Office fédéral de la santé publique

Valeria Gaia, Centre National de Référence pour *Legionella* (CNRL)*,* Bellinzone

Simone Graf, Section Recommandations vaccinales et mesures de lutte, Office fédéral de la santé publique

Jürg Grimblicher, Amt für Verbraucherschutz, Aarau

Nicole Gysin, Surveillance et évaluation épidémiologique, Office fédéral de la santé publique

Irina Nüesch, Amt für Verbraucherschutz, Aarau

Eric Rätz, Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV), Epalinges

Claude Ramseier, Service des denrées alimentaires et des affaires vétérinaires, Fribourg

Walter Schuler, resp. technique, Département de la défense, de la protection de la population et du sport

Lukas Ströhle, Amt für Verbraucherschutz und Veterinärwesen, St-Gallen

Pierre Studer, section Hygiène alimentaire, Office fédéral de sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires

Reto von Euw, Technik und Architektur, Hochschule Luzern

17.07.2018

Module 16 Isolement et dénombrement de *Legionella* dans les échantillons environnementaux

Table des matières

1 Échantillonnage 1

2 La méthode de référence 1

3 Autres méthodes 2

Références 2

Ce module présente les méthodes recommandées pour l'isolement et le dénombrement de *Legionella* spp. dans les échantillons environnementaux ainsi que quelques points à prendre en compte lorsque des échantillons sont collectés pour des analyses microbiologiques.

Le Centre National de Référence pour *Legionella* peut être sollicité pour analyser des prélèvements et est à disposition des laboratoires souhaitant des informations pratiques complémentaires.

1 Échantillonnage

La procédure pour le prélèvement des échantillons environnementaux (eau, frottis, biofilms) est décrite dans le Module 10. L'analyse devrait être effectuée dans les 24h qui suivent le prélèvement, mais les échantillons sont acceptables jusqu'à 48h.

Pour le bon déroulement de l'analyse il est utile de transmettre au laboratoire les informations suivantes : l'heure et la date du prélèvement, la température, l'origine de l'échantillon (eau potable, eau chaude, eau industrielle, piscine, etc.) et l'éventuelle présence de biocides.

2 La méthode de référence

La méthode d'analyse conseillée pour la quantification de *Legionella* spp. dans les échantillons environnementaux est la technique de culture décrite par la norme *ISO 11731: 2017 Qualité de l'eau – Dénombrement des* Legionella.

Les exigences microbiologiques concernant *Legionella* spp. indiquées dans *l'Ordonnance du DFI sur la l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD) (Annexe 5, art. 9)* sont exprimés en nombre d'unités formant colonies par litre (UFC/L) et se référent seulement à la méthode de culture. Ces valeurs ne peuvent pas être adaptées à d'autres méthodes de détection (par ex. amplification génique ou cytométrie).

Vue l'importance d'une coordination entre les laboratoires Suisses et Européens, l'utilisation d'une technique conforme à la norme ISO 11731:2017 est strictement recommandée.

3 Autres méthodes

Legionella spp. peut aussi être détectée par d'autres techniques. A ce propos, une vaste gamme de méthodes génétiques et immunologiques a été développée au cours des dernières années.

Une des techniques les plus utilisées pour la quantification des légionelles sans les cultiver est la réaction de polymérisation en chaîne quantitative (qPCR). Ceci est possible grâce à l'utilisation de standards avec des quantités connues de génomes bactériens.

Plusieurs tests ont été mis sur le marché par différents producteurs. La standardisation de la méthode est règlementée par la norme ISO/TS 12869; 2012 *Qualité de l'eau – Détection et quantification de* Legionella spp. *et/ou* Legionella pneumophila pa*r concentration et amplification génique par réaction de polymérisation en chaîne quantitative (qPCR).*

La qPCR peut être utile dans l'investigation de potentielles sources d'infection et pour le monitorage des actions correctives (p. ex. après désinfection). Les résultats sont exprimés en unités génomiques (UG/L) par litre. Plusieurs études ont montré que la corrélation des résultats entre qPCR (UG) et culture (UFC) est très faible. La concentration en légionelles obtenue par qPCR est souvent plus élevée que celle obtenue par culture. Cette différence peut être due en partie à la présence de légionelles viables mais non-cultivables (VNBC) et/ou de bactéries mortes, qui ne poussent donc pas sur les milieux de culture, mais qui peuvent être amplifiées grâce à la qPCR. Néanmoins, l'utilisation de la qPCR dans l'investigation d'épidémies offre un moyen très rapide pour exclure des sources potentielles en présence de résultats négatifs.

Références

- European Working Group for Legionella Infections. EWGLI European Technical Guidelines for the Prevention, Control and Investigation of Infections Caused by *Legionella* species, Version 1.1, June 2017

- International Organization for Standardization. Water quality -- Detection and quantification of *Legionella* spp. and/or *Legionella pneumophila* by concentration and genic amplification by quantitative polymerase chain reaction (qPCR).