



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.

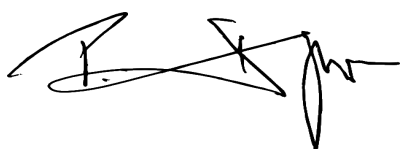
Les recommandations « Légionelles et légionellose », publiées pour la première fois par l'OFSP en 1999 et mises à jour en 2005 et 2009, ont rencontré un grand intérêt, aussi bien auprès des autorités cantonales que des milieux intéressés. Avec l'établissement de bases légales pour l'eau de douche et 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 baignoires 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 baignoires ou les baignoirs 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 réglementés, comme par exemple les installations de traitement de l'air.

Comment lire ces recommandations ?

Ces modules, rédigés pour la plupart par 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



20.08.2018

Module 12 Hôpitaux et établissements de soins de longue durée

Inhalt

1	Introduction	1
2	Valeurs seuil	1
3	Mesures préventives	2
3.1	Température de l'eau	2
3.2	Collecte d'échantillons d'eau pour des analyses microbiologiques	2
3.3	Fréquence des prélèvements sur le réseau d'eau	3
3.4	Mise en évidence de <i>Legionella</i> spp. dans l'eau et dans des échantillons cliniques	3
3.5	Utilisation et entretien du matériel	3
3.6	Pose de filtres	3
4	Mesures correctives	3
5	Dispositions de surveillance	4
	Références	6

1 Introduction

La surveillance continue des pneumonies acquises à l'hôpital est un indice de qualité de prise en charge et la mise en évidence de cas de légionellose nosocomiale signifie que l'établissement de soins dispose d'un système de détection efficace.

Legionella spp. étant une bactérie ubiquitaire de l'eau, les personnes responsables d'établissements de soins se doivent d'apprécier le danger que cette bactérie représente pour la santé des personnes soignées ou travaillant dans leur établissement.

Dans un premier temps, il s'agit de procéder à une évaluation des risques (état des installations, fréquence d'utilisation, besoins en eau, température de l'eau, formation d'aérosols, etc.) et dans un second temps, de définir les points et les paramètres de contrôle ainsi que les moments les plus appropriés pour effectuer des prélèvements. La température de l'eau – chaude et froide – ainsi que la concentration en *Legionella* spp. doivent être mesurés régulièrement dans les installations à risque.

Il est important de garder en tête que tester n'est pas une mesure préventive à proprement parlé, mais un moyen de vérifier l'efficacité d'un programme de maintenance, mis en place sur la base de l'évaluation générale des risques (cf. Module 10, tableau 10-A).

2 Valeurs seuil

Il est admis que le risque d'infection à *Legionella* est faible pour les personnes immunocompétentes, lorsque la concentration de ces bactéries est inférieure à 1000 UFC/L. Certains services (oncologie, transplantations, soins intensifs) visent des taux bien inférieurs (<100 UFC/L ou indétectable).

Dans les hôpitaux, d'autres espèces que *L. pneumophila* sont parfois responsables d'infection à *Legionella*, pour lesquels le risque de décès peut atteindre 30%, soit un résultat bien plus élevé que pour des

pneumonies acquises dans la communauté. De ce fait, les niveaux d'action se basent sur la quantification de toutes les espèces de *Legionella*, ainsi que sur la proportion des prélèvements positifs avec une valeur seuil de 30%. Cette valeur seuil a été critiquée comme étant peu sensible et spécifique. Néanmoins, elle reste utile dans l'évaluation globale des risques liés à *Legionella* spp. La méthode de prélèvement est décrite dans le module 10.

Tableau 12-A Eau sanitaire des hôpitaux - valeurs seuil

Concentration de <i>Legionella</i> spp. dans l'eau potable	<100 UFC/L	1000 UFC/L	>1000 – ≤10'000 UFC/L et/ou ≤30% des prélèvements positifs	>10'000 UFC/L et/ou >30% des prélèvements positifs
Interprétation	<i>Legionella</i> spp. « non détectable dans l'échantillon examiné ». Seuil à viser dans les unités où séjournent des patients particulièrement fragilisés (soins intensifs, transplantation, oncologie, service des grands brûlés, néonatalogie, etc.)	Valeur maximale*	Contamination	Contamination importante
Mesures	Mesures préventives (voir module 11)	Mesures préventives (voir module 11)	Mesures voir Figure 12-A	Eau impropre à l'utilisation en milieu hospitalier Mesures correctives (voir module 11)

Adapté de Ruef C, Pagano E, Raeber PA, Gaia V, Peduzzi R. Légionelles à l'hôpital. Directives pratiques pour le dépistage.

Swiss-Noso 1998; 5(5):12-14. Tableau 2 p. 14.

*Selon l'Ordonnance du DFI sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD), Art. 9.

3 Mesures préventives

3.1 Température de l'eau

En ce qui concerne les températures recommandées, se référer au module 11.

3.2 Collecte d'échantillons d'eau pour des analyses microbiologiques

A l'heure actuelle, l'OFSP recommande une recherche active de *Legionella* spp. dans le réseau d'eau des hôpitaux, en particulier dans les unités à haut risque. En outre, chaque cas de pneumonie nosocomiale doit donner lieu à une recherche de l'agent pathogène, et le cas échéant, à une investigation environnementale (cf. investigation ciblée, module 10, point 3. D). Rappelons que les résultats d'analyses microbiologiques sont le reflet d'une situation ponctuelle. Leur interprétation doit s'inscrire dans une systématique aussi bien méthodologique (reproductibilité des méthodes d'analyses choisies) que dynamique (espace-temps) (voir module 10).

Des travaux sur le réseau de distribution d'eau potable d'un établissement de soins ou à proximité de celui-ci peuvent engendrer des modifications de sa qualité et exiger une nouvelle évaluation des risques ainsi que des examens microbiologiques ponctuels supplémentaires.

3.3 Fréquence des prélèvements sur le réseau d'eau

Aussi bien les hôpitaux que les établissements de soins de longue durée sont des bâtiments comportant des installations ou bains accessibles à un groupe de personnes autorisées, non destinés à une utilisation dans un cadre familial (art. 7 let. h OPBD). De ce fait, ils sont soumis aux contrôles officiels des laboratoires cantonaux. La fréquence de ces contrôles n'a pas été légalement déterminée. L'accent est mis sur l'autocontrôle : la fréquence et les points de prélèvements sont définis par l'unité de contrôle et de prévention de l'infection, en collaboration avec les services techniques. Elle doit se baser avant tout sur l'évaluation des risques. Les éléments contenus dans le module 10 devraient être pris en considération lors de la sélection des sites de prélèvement, la collecte des échantillons ainsi que pour l'interprétation des résultats.

Les fréquences ci-dessous sont données à titre indicatif

1. **Hôpitaux comprenant des services de soins tels que les soins intensifs, oncologie, service - de transplantation, - de grands brûlés, néonatalogie** : prélèvements au moins deux fois par année dans les services susmentionnés. Si les résultats restent négatifs après deux séries d'analyses, le nombre de contrôles peut être réduit à une fois par an. Le reste du réseau d'eau de l'hôpital devrait faire l'objet de prélèvements au moins une fois par année.
2. **Hôpitaux sans services de soins tels que les soins intensifs, oncologie, service - de transplantation, - de grands brûlés, néonatalogie** : le réseau d'eau de l'hôpital devrait faire l'objet de prélèvements au moins une fois par année.
3. **Etablissements de soins de longue durée** : le réseau d'eau d'un établissement de soins de longue durée devrait faire l'objet de prélèvements au moins une fois par année. Si les résultats restent négatifs après deux séries d'analyses, le nombre de contrôles peut être réduit à une fois tous les deux ans.

3.4 Mise en évidence de *Legionella* spp. dans l'eau et dans des échantillons cliniques

Il est important pour les responsables de l'hygiène hospitalière de connaître par une surveillance active, le ou les espèces et sérogroupes des souches de *Legionella* présentes dans le réseau d'eau de l'établissement concerné (voir module 16). Le recours à la culture pour la mise en évidence de *Legionella* spp. dans les prélèvements cliniques est fortement recommandé, ce d'autant plus qu'elle permet de détecter également des espèces de *Legionella* autre que *pneumophila*, capables de causer des épidémies nosocomiales (exemple *L. anisa*). La PCR est une méthode diagnostique également recommandable en raison de sa rapidité et d'une bonne sensibilité et spécificité. Néanmoins, la nécessité d'un prélèvement respiratoire (LBA, biopsie, crachat) limite parfois son utilisation de routine (voir module 4).

3.5 Utilisation et entretien du matériel

Il est conseillé d'utiliser de l'eau stérile pour le rinçage et le fonctionnement des appareils respiratoires, des sondes naso-gastriques, des tubes de drainage, des humidificateurs et des vaporisateurs d'eau à ultrasons. Le rinçage intervient généralement après une étape de nettoyage avec ou sans désinfection. En l'absence d'eau stérile, il est recommandé d'utiliser de l'eau filtrée (filtre 0,2 µm). Les humidificateurs à vapeur chaude sont les plus sûrs du point de vue hygiénique.

La présence d'«aérateurs brise-jet» à l'extrémité des robinets dans les unités de soins recevant des patients immunodéprimés reste controversée en raison du risque de formation d'aérosols.

3.6 Pose de filtres

Dans les services ou dans les chambres accueillant des patients particulièrement vulnérables, le risque d'infection par de l'eau contaminée peut être réduit en installant des filtres terminaux (0,2 µm) aux robinets et/ou aux douches. Les filtres devront être remplacés/nettoyés selon les recommandations du fabricant et/ou celles établies par l'unité de contrôle et prévention de l'infection.

4 Mesures correctives

Se référer au module 11.

L'usage des douches peut être temporairement limité en cas de contamination du réseau d'eau (notamment pour les patients aux défenses immunitaires altérées).

Lors d'épidémies hospitalières, la prescription d'un macrolide s'est montré efficace pour prévenir la légionellose chez des patientes et des patients immunosupprimés. Cette mesure d'urgence semble raisonnable dans une population à haut risque de complications.

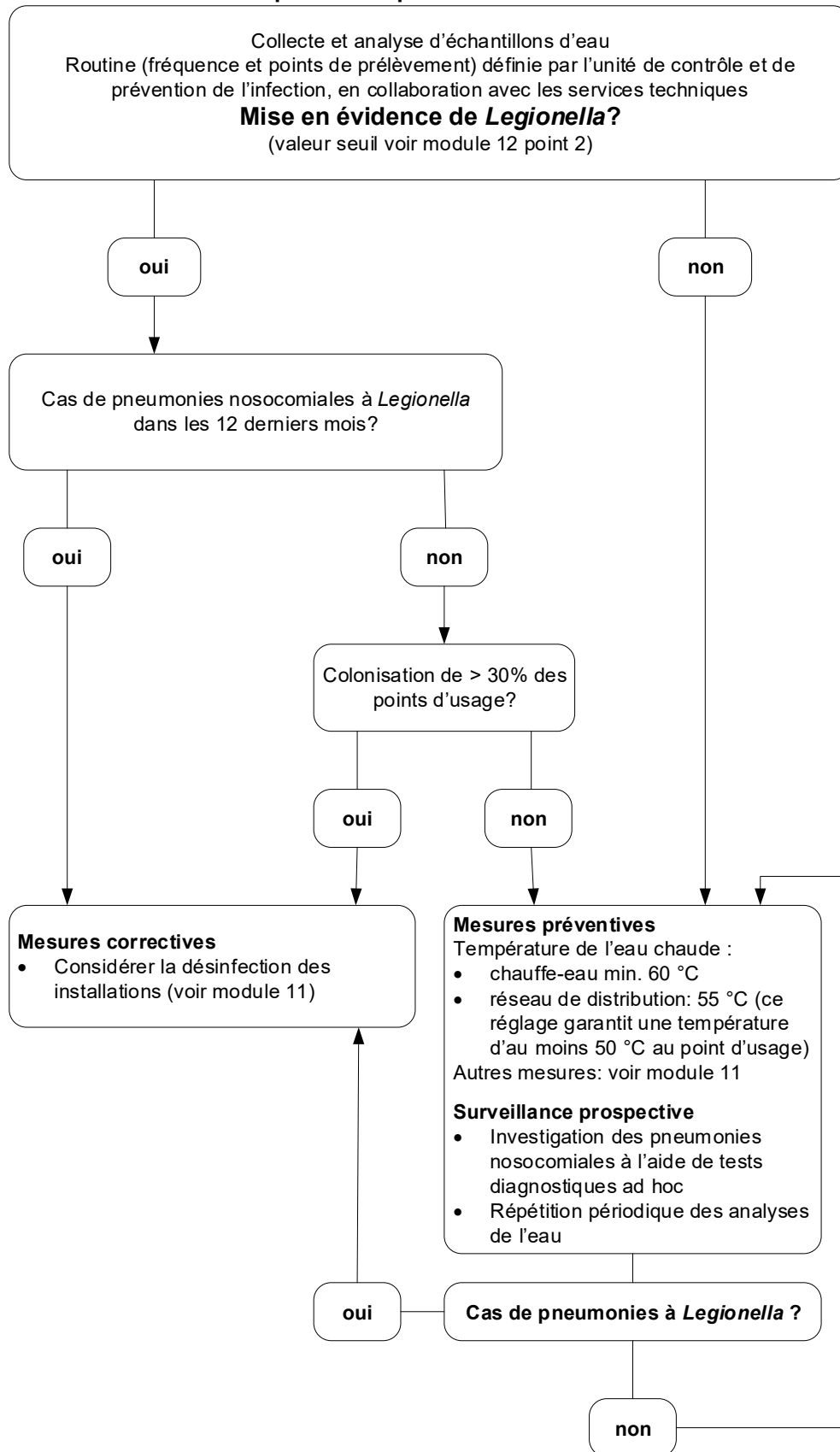
5 Dispositions de surveillance

Recherche systématique de *Legionella* spp. dans les prélèvements cliniques lors d'une pneumonie nosocomiale possible et si confirmation du diagnostic de légionellose, investigation des lieux fréquentés et appareils utilisés (exposition à des aérosols contaminés ?).

Prélèvements réguliers selon les modalités définies au point 3.3 de ce module.

L'algorithme ci-dessous résume ces deux dispositions.

Figure 12-A Recommandations pour les hôpitaux



Adapté de Ruef C. Nosocomial Legionnaires' disease - strategies for prevention. J Microbiol Methods 1998; 33:81-91. et Yu VL. Resolving the controversy on environmental cultures for Legionella: a modest proposal. Infect Control Hosp Epidemiol 1998; 19(12):893-897.

Références

- Allen JG, Myatt TA, MacIntosh DL et al. Assessing risk of health care-acquired Legionnaires' disease from environmental sampling: the limits of using a strict percent positivity approach. *Am J Infect Control* 2012; 40(10): 917–21.
- Allegheny county health department. Approaches to prevention and control of Legionella infections in Allegheny county health care facilities. 1997.
- Demirjian A, Lucas CE, Garrison LE et al. The importance of clinical surveillance in detecting legionnaires' disease outbreaks: a large outbreak in a hospital with a Legionella disinfection system-Pennsylvania, 2011-2012. *Clin Infect Dis* 2015; 60(11): 1596–602.
- Direction générale de la santé, Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins. CIRCULAIRE DGS/SD7A/SD5C-DHOS/E4 n° 2002/243 du 22/04/2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé. 2002.
- Greub G, Raoult D. Biocides currently used for bronchoscope decontamination are poorly effective against free-living amoebae. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2003; 24(10):784-786.
- Jacquérior F, Francioli P, Ruef C. Prévention des infections nosocomiales à légionelles. *Swiss-Noso* 4(2), 9-12. 1997.
- La Scola B, Boyadjev I, Greub G, Khamis A, Martin C, Raoult D. Amoeba-resisting bacteria and ventilator-associated pneumonia. *Emerg Infect Dis* 2003; 9(7):815-821.
- Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. 7. Aufl. Philadelphia, PA. Churchill Livingstone/Elsevier, 2010.
- Ordonnance du DFI du 16 décembre 2016 sur l'eau potable et l'eau des installations de baignade et de douche accessibles au public (OPBD). RS 817.022.11.
- Ruef C. Nosocomial Legionnaires' disease - strategies for prevention. *J Microbiol Methods* 1998; 33:81-91.
- Ruef C, Pagano E, Raeber PA, Gaia V, Peduzzi R. Légionelles à l'hôpital. Directives pratiques pour le dépistage. *Swiss-Noso* 1998; 5(5):12-14.
- Sabria M, Yu VL. Hospital-acquired legionellosis: solutions for a preventable infection. *Lancet Infect Dis* 2002; 2(6):368-373.
- Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R. Guidelines for preventing health-care--associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Recomm Rep* 2004; 53(RR-3):1-36.
- Widmer AF, Blanc D, Francioli P., Troillet, N. Eau potable en milieu hospitalier. *Swiss-Noso* 2002; 9(1):4-7.
- Yu VL. Resolving the controversy on environmental cultures for Legionella: a modest proposal. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998; 19(12):893-897.