



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

Liberté

Égalité

Fraternité

Réseaux d'eau et transition énergétique : enjeux d'actualité et d'avenir

Evolutions réglementaires et retours d'expérience suite à
inspections

Catherine Roussel & Jérôme Mathys



Textes réglementaires

Articles L1321-1, L1321-4, R1321-1 et suivants du code de la santé publique (CSP)

Circulaire du 24/04/1997 relative à la surveillance et à la prévention de la légionellose + guide d'investigation de cas de légionellose

Circulaire du 31/12/1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé [...]

Circulaire du 22 avril 2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé

Circulaire du 28 octobre 2005 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les ESMS d'hébergement pour personnes âgées

Arrêté du 30/11/2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en ECS [...]

Arrêté modifié du 01/02/2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire

Arrêté du 30/12/2022 relatif à l'évaluation des risques liés aux installations intérieures de distribution d'eau destinée à la consommation humaine

Autres textes réglementaires

Décret du 27/04/2017 relatif à la prévention des risques sanitaires liés aux systèmes collectifs de brumisation d'eau

Arrêté du 07/08/2017 relatif aux règles techniques et procédurales visant à la sécurité sanitaire des systèmes collectifs de brumisation d'eau

Note d'information du 15/02/2019 relative à la prévention du risque de brûlure par eau chaude sanitaire et du risque légionelles dans les EHPA ou pour personnes handicapées

Arrêté du 10/09/2021 relatif à la protection des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions par retours d'eau

Circulaire du 24/04/1997 relative à la surveillance et à la prévention de la légionellose + guide d'investigation de cas de légionellose

Description du réseau d'eau chaude sanitaire :

- Plan des réseaux
- Type de production
- Traitements associés : adoucissement, filtration, filmogène...
- Circuit de distribution : bouclage...
- Qualité des matériaux
- Relevé de la température de l'eau dans les ballons et aux points d'usage

Mesures de lutte à court et long terme : vidange, nettoyage et détartrage annuels, suppression des bras morts

Bonnes pratiques d'entretien : soutirage en cas d'inoccupation prolongée

Circulaire du 31/12/1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé [...]

Responsabilité des gestionnaires d'établissements de santé de vérifier et de garantir la qualité de l'eau aux points d'usage ; nécessité de :

- **Assurer un entretien régulier du réseau de l'établissement – détenir un dossier régulièrement actualisé :**
 - Description des divers réseaux (plans, schémas, matériaux, usages)
 - Protocole d'entretien et de maintenance de ces réseaux
 - Résultats des analyses
 - Programme d'amélioration, s'il y a lieu
- **Mettre en œuvre une surveillance de la contamination des réseaux :**
 - Prélèvements au moins une fois par an
 - Protocole élaboré par l'établissement
- Formaliser les procédures d'utilisation de l'eau pour les soins
- Rechercher systématiquement une légionellose lors de la survenue d'une pneumopathie chez un patient hospitalisé : déclaration à l'autorité sanitaire + enquête approfondie si suspicion de cas nosocomial

Tous les établissements devront être dotés des documents au 30 juin 1999 au plus tard.

Circulaire du 22/04/2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé

9 fiches présentant des outils techniques et organisationnels de la gestion des risques liés aux légionelles, dont :

- **Conception et maintenance des installations de distribution d'eau chaude sanitaire**

- Éviter la stagnation et assurer une bonne circulation de l'eau
- Lutter contre l'entartrage et la corrosion par une conception et un entretien adaptés
- Maîtriser la température de l'eau depuis la production et tout au long de la distribution

Carnet sanitaire constamment maintenu à jour

Tableaux de recommandations concernant la conception, la maintenance et l'entretien, les consignes de température et la nature des matériaux

- **Règles de nettoyage et de désinfection + produits en fonction des matériaux des réseaux**

- **Surveillance des installations de distribution via le suivi de la température et des concentrations en légionelles**

Tableaux de suivi des paramètres température et légionelles dans les réseaux ECS et EF

Circulaire du 22/04/2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé

- **Actions préconisées en fonction des concentrations en légionelles**
 - **Objectif cible : concentration en *L.p.* < 1000 UFC/L**
 - Rechercher les causes de la prolifération
 - Evaluer l'étendue de la contamination du réseau

- **Recommandations spécifiques pour les patients à haut risque**
 - Concentration en *L.p.* < seuil de détection

- **Les acteurs et leurs responsabilités** : « une analyse des risques doit être menée en association entre les différents intervenants de l'établissement. »

Circulaire du 22/04/2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé

Programme d'actions à définir avant le 31 décembre 2002 :

- Expertise des installations de distribution d'eau
- Définition d'un protocole et d'un calendrier de surveillance de ces installations (T°, L.p.)
- Définition, le cas échéant, d'une planification des travaux de réfection
- Mise en place d'un carnet sanitaire (à tenir à jour et à disposition des personnes intervenant sur le réseau)
- Définition d'un protocole de mesures préventives pour les services accueillant des patients à haut risque (procédures alternatives aux douches le cas échéant)
- Définition des consignes d'intervention lors du diagnostic d'un cas de légionellose nosocomiale ou lors de la mise en évidence de fortes teneurs en légionelles dans les installations

Ces deux dernières dispositions (points 6 et 7) sont à mettre en œuvre dans les délais les plus brefs.

Circulaire du 28/10/2005 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les ESMS d'hébergement pour personnes âgées

4 fiches présentant des outils techniques et organisationnels de la gestion des risques liés aux légionelles

- Conception et maintenance des installations de distribution d'eau

Expertise nécessaire préalablement à des travaux de réfection, dont recensement des points critiques (stagnation ou mauvaise circulation, points d'usage peu utilisés, T° de l'ECS susceptible de descendre en-dessous de 50°C)

Plan d'action si contamination en $L.p.$ > 1000 UFC/L

Carnet sanitaire constamment tenu à jour

- Surveillance de la température et des concentrations en légionelles dans l'eau des installations intérieures de production et de distribution

ECS uniquement

- Actions préconisées en fonction des concentrations en légionelles

Adopter un plan d'actions le cas échéant

- Règles de surveillance d'autres installations à risque

Utilisation de préférence de brumisateurs individuels

Arrêté du 30/11/2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en ECS [...]

Afin de limiter le risque de brûlure :

- T° max de l'ECS = 50°C aux points de puisage dans les pièces destinées à la toilette
- 60°C dans les autres pièces ; voire 90°C en certains points des cuisines et buanderies

Afin de limiter le risque lié au développement des légionelles :

- T° ≥ 50°C en tout point du système de distribution lorsque le volume entre le point de mise en distribution et le point de puisage le plus éloigné est supérieur à 3 litres, à l'exception des tubes finaux

Lorsque le volume des équipements de stockage est supérieur à 400 litres :

- T° ≥ 55°C en sortie des équipements de stockage

ou

- T° suffisante au moins une fois par 24h avec un temps minimum de maintien en température :

2 min	T° ≥ 70°C
4 min	65°C
60 min	60°C

Arrêté modifié du 01/02/2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire

« Le responsable des installations [...] met en œuvre une surveillance [...]. Elle repose notamment sur des mesures de la température de l'eau et des campagnes d'analyse de légionelles [...] :

- fréquences minimales de contrôle selon les installations

Tableau pour les établissements de santé et tableau pour les autres ERP, dont établissements sociaux et médico-sociaux

- traçabilité (incluse dans le fichier sanitaire)
- renforcement en cas d'incident ou de dysfonctionnement

Objectifs cibles :

- $L.p. < 1000$ UFC/L au niveau de tous les points d'usage
- $L.p. < \text{seuil de détection}$; patients identifiés comme particulièrement vulnérables (éts de santé)

Laboratoires accrédités pour les prélèvements et analyses (norme NFT90-431)

Arrêté du 30/12/2022 relatif à l'évaluation des risques liés aux installations intérieures de distribution d'eau destinée à la consommation humaine

Objectifs de l'analyse des risques :

- Caractériser et décrire le réseau intérieur et les installations de distribution d'eau
- **Identifier les événements dangereux**, notamment les risques liés aux légionelles et au plomb
- **Identifier les niveaux de risque associés**
- **Proposer les mesures de gestion des risques**

Surveillance à l'issue

Mesures de gestion en cas de mise en évidence de dysfonctionnements :

- Recherche les causes des dysfonctionnements ; **évalue leur niveau de risque**
- Met en œuvre les mesures de gestion des risques ; **s'assure de leur efficacité**
- **Révisé l'évaluation des risques**

Guides

Qualité de l'eau dans les établissements de santé – guide technique - *DGS et DHOS - 2005*

Réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments – parties 1 et 2 – *CSTB – 2004 et 2005*

Analyse des risques portant sur les installations intérieures de distribution d'eau destinée à la consommation humaine : objectifs et méthodologie - *CSTB et Astee - mars 2024*