

# Risques LÉGIONELLES en ESMS

---

26 SEPTEMBRE 2023

GUTHWASSER Martine - CADRE HYGIÉNISTE

## Définition

Les légionelles sont des **bactéries présentes naturellement dans les eaux**.

Elles croissent et se multiplient dans les **eaux tièdes**.

Lorsqu'il y a une trop forte concentration et qu'on les inhale par **aérosols** ou **microgouttelettes**, par exemple dans les vapeurs de la douche, elles se répandent dans les poumons, y prolifèrent et sont responsables d'infections broncho-pulmonaires parfois sévères.



## Un peu d'histoire

**1976 : Congrès** de 4 400 légionnaires à Philadelphie et 221 participants sont atteints de pneumonies aiguës

- 34 participants décèdent
- On va l'appeler la maladie du légionnaire



**Résultats de l'enquête du CDC :**

**On retrouve une nouvelle bactérie appelée *Legionella pneumophila*, retrouvée dans le système de climatisation de l'hôtel**



## Quels sont les symptômes ?

Lorsque *Legionella* n'infecte pas les poumons, la maladie se manifeste sous forme d'un **état grippal** (fièvre, maux de tête, douleurs musculaires...) et **guérit spontanément en quelques jours**.

Incubation quelques heures à 4 jours **On parle alors de fièvre de Pontiac**.

La forme pulmonaire de la maladie, la **légionellose**, est quant à elle bien plus grave.

Après une période d'incubation de 2 à 10 jours, la légionellose se manifeste par des **infections pulmonaires aiguës** de type pneumopathies. Du sang peut apparaître à la suite de toux.

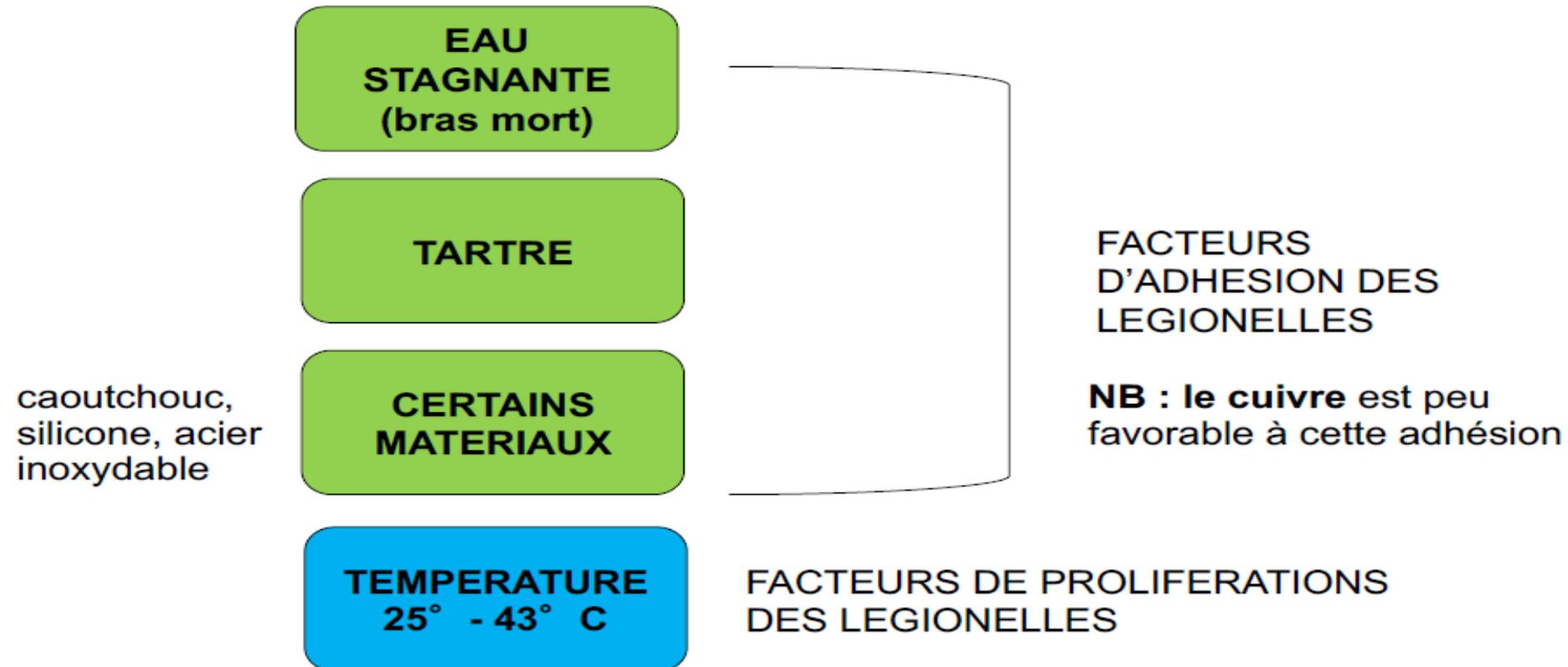
En absence de traitement, la maladie s'aggrave généralement au cours de la première semaine.

Elle peut évoluer en une insuffisance respiratoire irréversible.

Létalité de 40% chez les patients immunodéprimés.

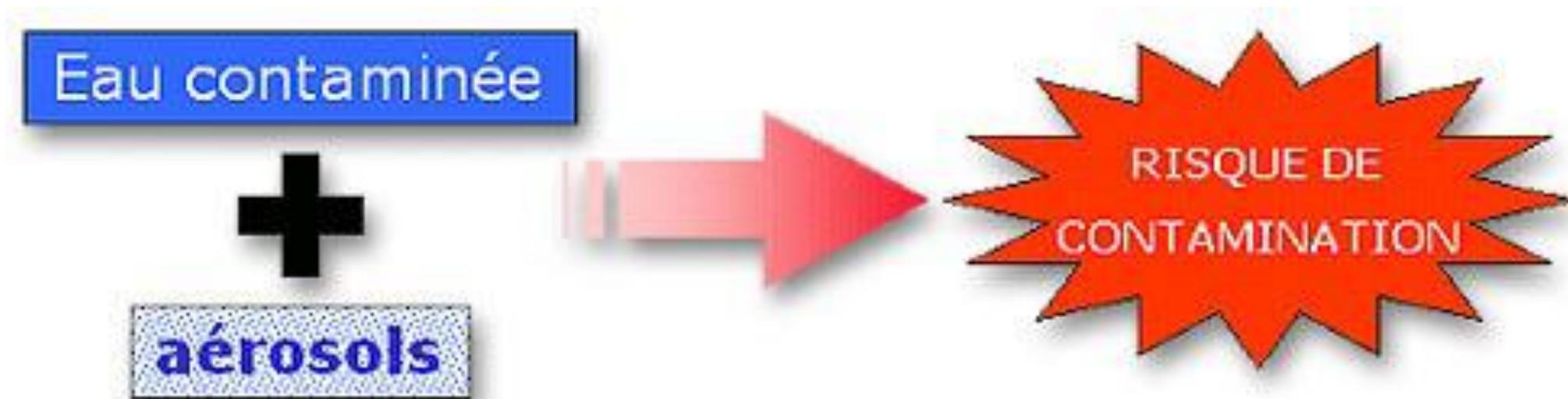
## Où se trouve la bactérie ?

### Les conditions favorables à leur prolifération



## Comment se transmet la bactérie?

Par **inhalation d'aérosols** (gouttelettes d'eau en suspension dans l'air) contaminés provenant d'environnements aquatiques.



**PAS DE TRANSMISSION INTER HUMAINE**

## Quels sont les patients à risque ?

### **Patients à haut risque:**

- ❖ Immunodéprimés sévères (surtout après transplantation d'organe)
- ❖ Immunodéprimés après corticothérapie

### **Patients à risque: déficit immunitaire après :**

- ❖ Hémopathie malignes
- ❖ Cancer, surtout broncho-pulmonaire
- ❖ Traitement par immunosuppresseurs

### **Autres facteurs de risque :**

- ❖ **Age** > 50 ans
- ❖ **Sexe** masculin
- ❖ **Alcoolisme/Tabagisme/Diabète**
- ❖ **Antécédents** d'intervention chirurgicale récente
- ❖ **Pathologies chroniques:** cardiaques, pulmonaires, l'insuffisance rénale

## Comment se fait le diagnostique clinique ?

**Il se fait par:**

- ❖ Examen clinique
- ❖ Recherche d'antigène urinaire

Le traitement par antibiotiques pris le plus précocement possible

# LA PRÉVENTION



## Comment prévenir le risque dans les établissements ?

- ❖ Entretien et nettoyer les systèmes d'eau douce et les systèmes d'air conditionné...)
- ❖ Appliquer des mesures physiques (température) et chimiques (biocides)
- ❖ Supprimer les émissions d'aérosols
- ❖ Réduire la stagnation de l'eau

## Avoir des installations de production d'eau chaude conformes

- ❖ Avoir un système de production d'eau chaude adéquat

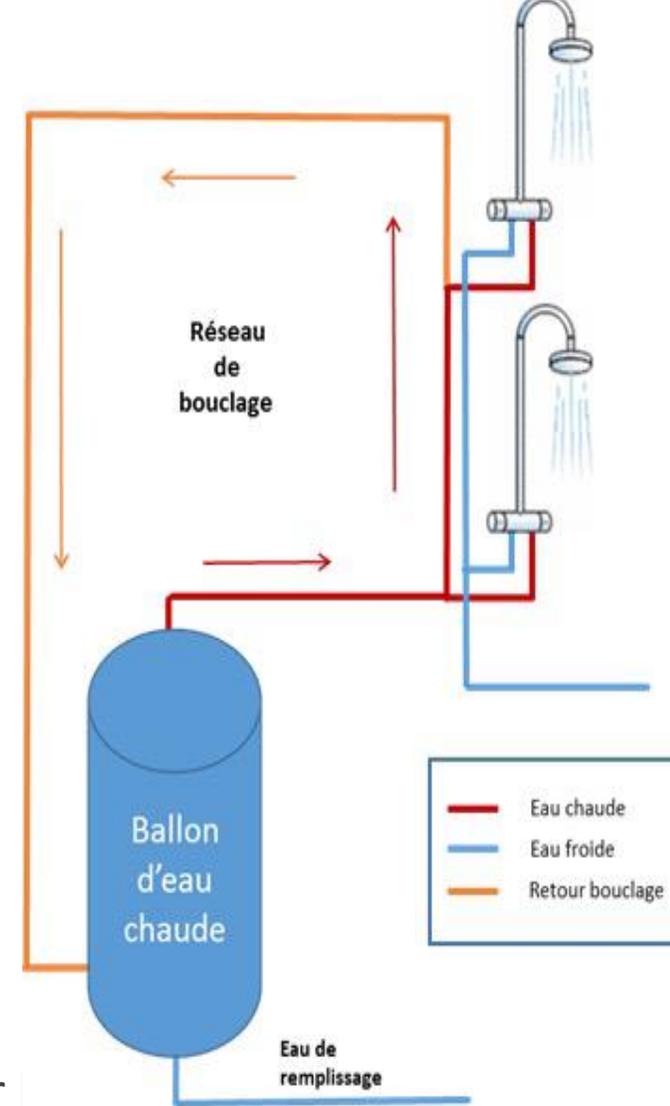
### Par échangeur à plaques

Proscrire ou remplacer les ballons d'eau chaude

- ❖ Avoir un réseau d'eau chaude **bouclé** pour assurer une circulation constante de l'eau chaude



- ❖ Maintenir l'ECS à une température > 50°C jusqu'au plus près du point d'usage et avoir de l'eau mitigée au plus près du point de puisage pour éviter



## Lister les installations à risque

Afin de mieux les surveiller:

- ❖ Les fontaines décoratives
- ❖ Les bains à remous
- ❖ Les bains à jet
- ❖ Les équipements médicaux pour traitement respiratoire par aérosol



## Limiter les points à risque

- ❖ Supprimer les points d'eau très peu ou jamais utilisés.
- ❖ Remplacer les mousseurs: par des brise-jet, moins sujets à l'entartrage.
- ❖ Détartre (vinaigre blanc pur) et désinfecter régulièrement les équipements (flexibles, tête de robinets, pommeaux de douche) => protocoles
- ❖ Remplacer les accessoires de robinetterie usagés/mauvais état
- ❖ Purger régulièrement les points d'eau des chambres inoccupées +++ et surtout pendant les périodes de travaux (pendant et avant réouverture des chambres et/ou services)

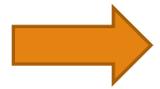


## Assurer la surveillance du réseau d'eau chaude sanitaire en routine

Points de contrôle	Fréquence
Fond de ballon	1 fois/an
Départ de boucle	
Points d'usage les plus défavorisés	
Points de puisage représentatifs	
Points de puisage représentatifs des services accueillant en permanence des patients à haut risque	
Retour de boucle	

## Les situations particulières

- ❖ Si le réseau d'eau chaude n'est pas utilisée pendant plusieurs semaines (travaux – fermeture....)



Des prélèvements doivent être réalisés après des purges du réseau **dans les 2 semaines précédents l'accueil du public;**

- ❖ Les résultats doivent être connus avant accueil des patients/résidents

## Les valeurs cibles attendues pour les prélèvements de l'eau chaude sanitaire

Population	Legionella pneumophila / litre d'eau
Population générale	< 1000 UFC
Patients à haut risque	< 10 UFC/L avec <i>Legionella</i> non détectée

## Pour en savoir plus

- Légionelle : maîtrise du risque sanitaire en EHPAD (2013)
- Investigation et aide à la gestion sur le risque lié aux légionelles (HCSP, 2013)
- Prévention de la légionellose : les obligations par type d'installation et d'établissement
- Bisques sanitaires liés aux systèmes collectifs de distribution d'eau (HCSP, 2011)
- Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (OBIIG, 2009)
- Circulaire DGS/SD7A/SDSC-DHDS/F4 n° 2002/243 du 22/04/2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements de santé
- Maîtrise du risque infectieux en EMS : Outils d'évaluation du risque & fiches techniques pour la prévention (B6Pias, 2019)
- Eau des établissements pour personnes âgées : Maîtrise des risques sanitaires (Groupe Eau Santé, 2008)

## Contacts

### SITE TOULOUSE

05.61.77.20.20  
[cpias-occitanie@chu-toulouse.fr](mailto:cpias-occitanie@chu-toulouse.fr)

Hôpital Purpan Bâtiment Leriche  
 Place du Dr Baylac TSA 40031  
 31059 Toulouse Cedex 9

### SITE MONTPELLIER

04.67.33.74.69  
[cpias-occitanie@chu-montpellier.fr](mailto:cpias-occitanie@chu-montpellier.fr)

Hôpital La Colombière Pavillon 7  
 39, avenue Charles Flahault  
 34295 Montpellier Cedex 5

Vous pouvez télécharger ce document sur notre site internet en **rubrique Outils CPIas**  
[www.cpias-occitanie.fr](http://www.cpias-occitanie.fr)



# L'eau en Etablissement Médico-Social (EHPAD, FAM, MAS...)



## Prévention du risque infectieux et contrôle



[www.cpias-occitanie.fr](http://www.cpias-occitanie.fr)

SEPTEMBRE 2021



## Contrôle annuel obligatoire : recherche de légionelles Stratégie d'échantillonnage :

- Points critiques choisis selon la structure du (des) réseau(x), la fréquence d'utilisation, les usages, (douches résidents et personnels, salon de coiffure,...)
- Points à risque et/ou les plus éloignés de la production d'eau chaude. Ils peuvent varier d'une année sur l'autre.

En application de l'**arrêté du 1er février 2010**, les prélèvements d'eau et analyses doivent être réalisés par un laboratoire accrédité COFRAC.

Points de surveillance	Analyses de légionelles et contrôle des températures pour chacun des réseaux d'eau chaude sanitaire
Sortie de la production d'eau chaude sanitaire	T° 1 fois / mois
Fond de ballon(s) de production et de stockage d'eau chaude sanitaire, le cas échéant	Analyse 1 fois / an - dans le dernier ballon si les ballons sont installés en série - dans l'un d'entre eux si les ballons sont installés en parallèle
- Point(s) d'usage critiques - Points régulièrement utilisés et émettant des aérosols	Analyse 1 fois / an T° 1 fois / mois
Retour de boucle (retour général)	Analyse 1 fois / an T° 1 fois / mois au niveau de chaque boucle

L'objectif cible est de maintenir une concentration en légionelles inférieure à un niveau de 1 000 UFC *Legionella pneumophila* (Lp) par litre d'eau au niveau de tous les points d'usage à risque.

NB : Contrôle recommandé des légionelles aux points d'usage à risque de l'eau froide si la température est supérieure à 25 °C.

### Prévention des risques :

- Contrôle manuel de la température par le soignant (dos de la main)
- Choix de robinetterie adaptée et sécurisée permettant la prévention du risque de brûlure et du risque de légionelle

5

Source : [https://cpias-occitanie.fr/wp-content/uploads/2022/11/Document-Eau-en-EMS\\_Vdef.pdf](https://cpias-occitanie.fr/wp-content/uploads/2022/11/Document-Eau-en-EMS_Vdef.pdf)

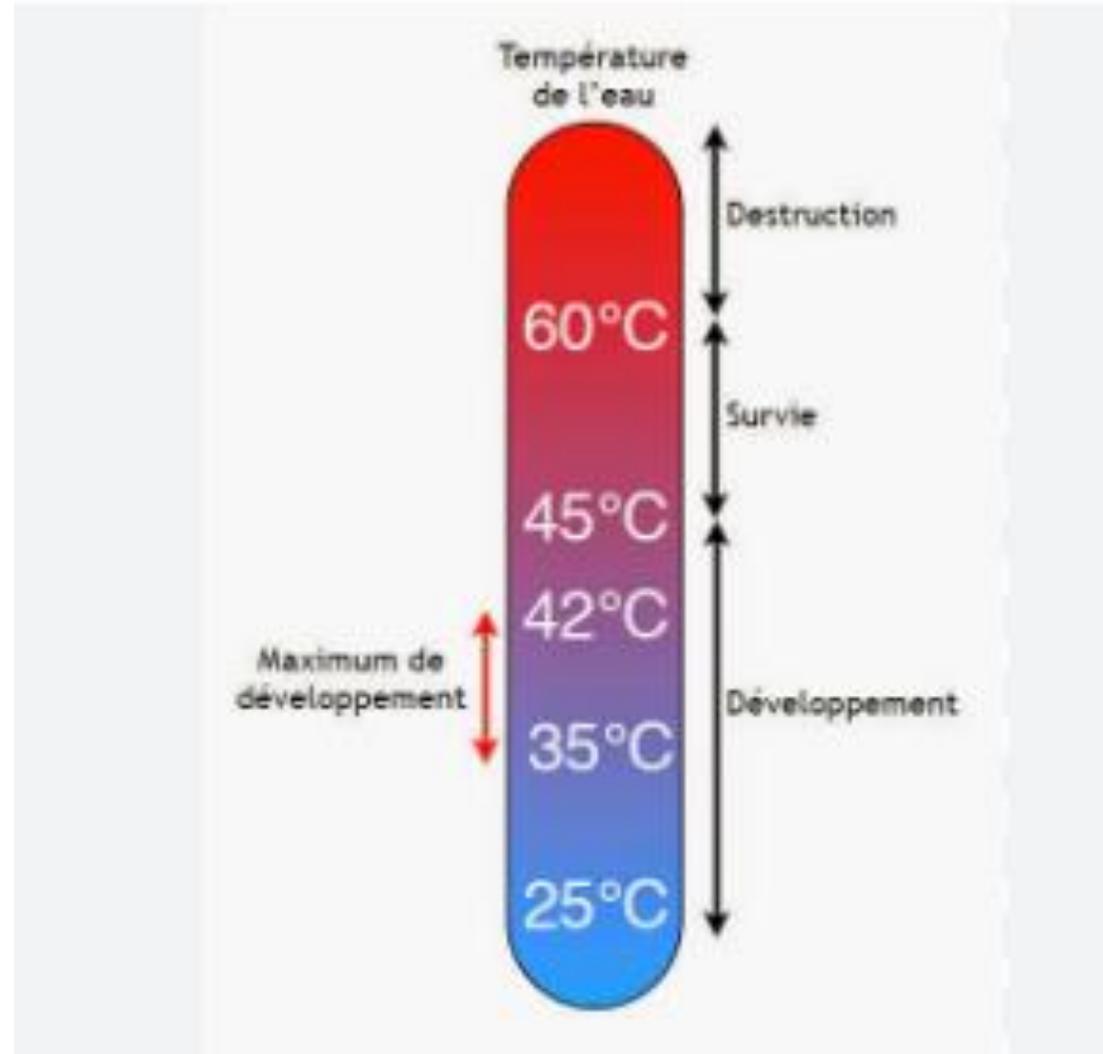
## Assurer la surveillance et le suivi des températures des installations

POINTS DE SURVEILLANCE	MESURES OBLIGATOIRES
Sortie de la production d'ECS et Retour de boucle	<b>en continu</b> (à défaut 1 fois par jour)
Points d'usage les plus représentatifs et les plus éloignés	<b>en continu</b> (à défaut 1 fois par semaine)
Points d'usage les plus représentatifs dans les services accueillants des patients particulièrement vulnérable	

➡ À consigner dans le carnet sanitaire EAU

➡ Traçabilité informatique

## Assurer la surveillance et le suivi des températures des installations



## Assurer la surveillance du réseau d'eau froide

**L'eau froide doit avoir une température < à 20°**

- ❖ Réaliser des contrôles microbiologiques au moins 1X/ an
- ❖ Contrôler les températures au moins 1X/semaine ou idéalement en continu
- ❖ Si T° Sup à 20°: chercher la cause et mettre en place des actions correctives

## EN CAS DE NON CONFORMITÉS

### Réunir une cellule de « crise »

- ❖ La direction
- ❖ L'IDE hygiéniste
- ❖ Le responsable des services techniques
- ❖ L'IDEC...
  - ➔ Réaliser des investigations et mesures correctives selon l'importance de la prolifération
  - ➔ Réaliser des investigations sur le réseau d'eau chaude - se munir des plan DOE des réseaux d'eau

**En fonction de l'analyse bénéfice/risque interdire l'usage du point d'eau  
ou l'équiper d'un filtre anti-légionelle**

## Vérifier la bonne mise en œuvre des actions de prévention

### Vérifier les traçabilités:

- ❖ Les traçabilités des détartrages, purges
- ❖ Faire une visite sur site pour vérifier l'état des éléments de robinetterie
- ❖ Faire changer les éléments usés/corrodés
- ❖ Vérifier la date du dernier changement des flexibles de douches
- ❖ Rechercher d'éventuels points d'eau peu ou non utilisés (bibliothèque, chambre de garde...) → envisager leur suppression

**Nouveaux contrôles après ces 1ères actions**

Les traitements curatifs par choc thermiques ou choc chloré **ne peuvent être qu'exceptionnels et de courtes durées**

Parfois nécessaire si mise en évidence de concentrations excessives en légionelles

**ATTENTION, ils peuvent:**

- ❖ Déséquilibrer la flore microbienne
- ❖ Dégrader les installations provoquant la création de nouveaux gîtes favorables à la prolifération de légionelles

## > Le choc thermique

**PAS TOUJOURS FAISABLE** => cela nécessite un réseau prévu à cet effet:

Certains matériaux ne supportent pas de traitement thermique

Les capacités thermiques des installations de production et de distribution ne permettent pas toujours d'atteindre les 70°C aux points les plus éloignés de la production

➔ 70°C pendant 30 minutes dans tout le réseau de distribution : de la production jusqu'au point de puisage

Température	Temps d'exposition
70°	1 minute
60°	30 minutes
50°	Croissance stoppée

**Organiser la prévention des risque de brûlures**

## > Le choc chloré

Exemple de protocole sous réserve de faisabilité:

Produits	Concentration	Durée
Composés chlorés générant des hypochlorites <i>(hypochlorite de sodium, chlore moléculaire, hypochlorite de calcium)</i>	100 mg/l de chlore libre	Pendant 1 heure
	15 mg/l de chlore libre	Pendant 24 heures
	50 mg/l de chlore libre	Pendant 12 heures

Réaliser un rinçage abondant pour faire disparaître toutes traces de produit chloré.

Il peut être nécessaire de renouveler l'opération plusieurs fois.

**Réaliser de nouveaux contrôles bactériologiques.**



## Définition

- ❖ La période supposée d'exposition = **14 jours** précédant la date de début des signes cliniques.

La période d'incubation est de 2 à 10 jours mais la détermination de la date de début des signes est quelquefois difficile, d'où les 14 jours.

### On parle de:

- ❖ Légionellose **nosocomiale certaine** : si le malade a séjourné dans un établissement de santé **pendant la totalité de la période** supposée d'exposition.
- ❖ Légionellose **nosocomiale probable** : si la malade a séjourné dans un établissement de santé pendant **au moins 1 jour** durant la période supposée d'exposition.
- ❖ **Légionellose communautaire**: on ne retrouve pas d'exposition dans un établissement de santé durant la totalité de la période supposée d'exposition.

## Investigation

- ❖ Rechercher d'autres cas associés à l'établissement de soins.
- ❖ Identifier les sources possibles d'exposition: points d'eau utilisés par le patients, aérosols...
- ❖ Sécuriser les points d'eau suspectés (interdire usage ou mise en place de filtres...).
- ❖ Conduire l'enquête environnementale : prélèvements microbiologiques au niveau des sources suspectées pour confirmer ou infirmer l'origine de cette légionellose.
- ❖ Comparer les éventuelles souches isolées chez le malade et dans l'environnement.

## Les textes de référence

- [Légionelle, maîtrise du risque sanitaire en EHPAD \(2013\)](#)
- [Investigation et aide à la gestion sur le risque lié aux légionelles \(HCSP, 2013\)](#)
- [Prévention de la légionellose : les obligations par type d'installation et d'établissement](#)
- [Risques sanitaires liés aux systèmes collectifs de brumisation d'eau \(HCSP, 2011\)](#)
- [Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes \(ORIG, 2009\)](#)
- [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](#)
- [Maîtrise du risque infectieux en EMS : Outils d'évaluation du risque & fiches techniques pour la prévention \(RéPias, 2019\)](#)
- [Eau des établissements pour personnes âgées : Maîtrise des risques sanitaires \(Groupe Eau Santé, 2008\)](#)

Merci pour votre attention !