

Le risque légionelles et les installations de production d'eau chaude sanitaire

*Réglementation
et rôle de l'autorité sanitaire*

19 mars 2015

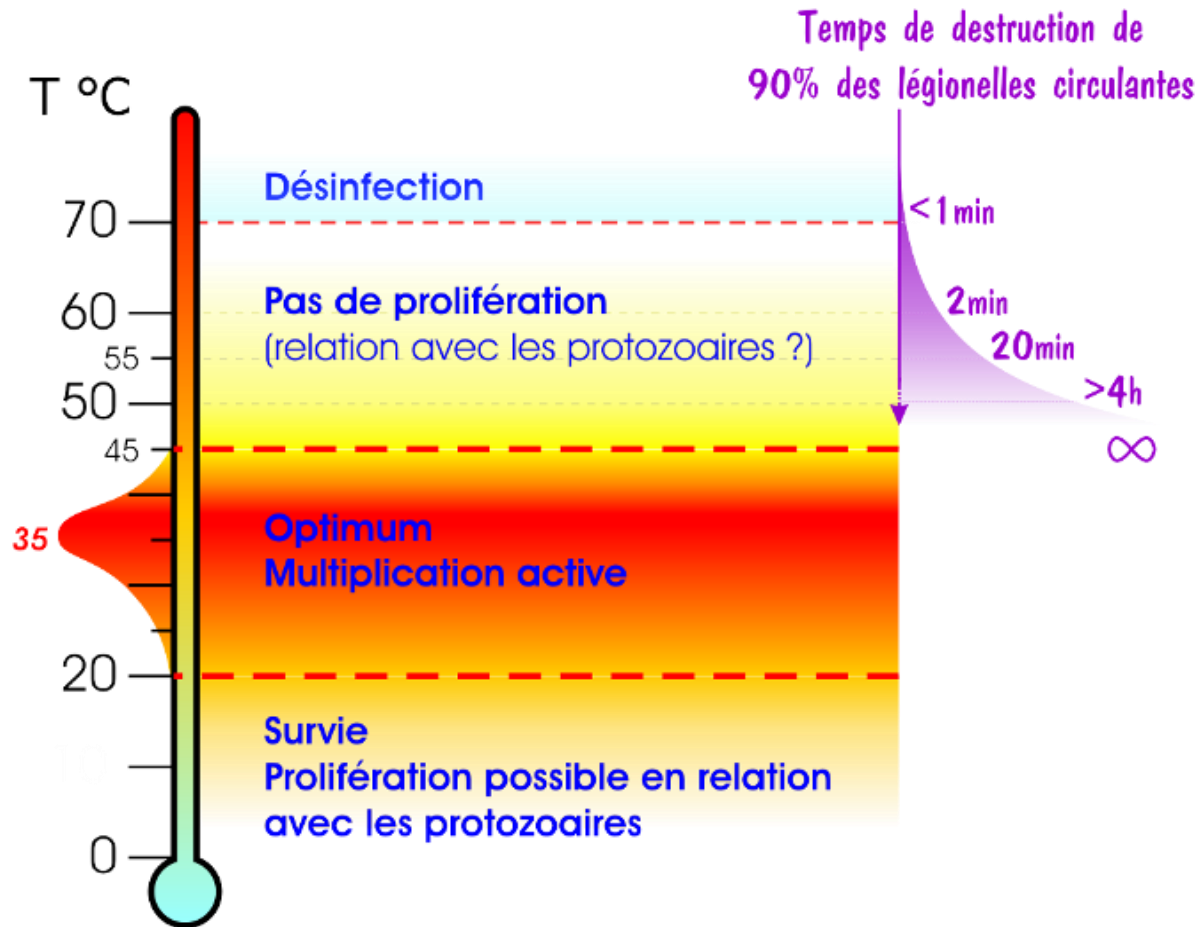
- 1976 : 1^{ère} description de la maladie - Congrès annuel des vétérans de la légion US à Philadelphie (182 cas dont 34 décès)
- 1980 : 1^{er} cas français
- 1987 : maladie à déclaration obligatoire (DO)
- 1992 : la France participe au réseau de surveillance européen des cas liés au voyage ELDSNet (Européan legionnaires Disease Surveillance Network)
- 1^{ères} circulaires à destination des hôpitaux et des maisons de retraites – gestion du risque au niveau des réseaux intérieurs : 2002 et 2005
- 2010 : réglementation à destination des ERP avec l'arrêté 1^{er} février 2010

La légionnelle

- Bactérie en forme de bâtonnet (2 à 20 μm)
- Aérobie, ubiquitaire, ne sporule pas
- Hydrotellurique (présente dans les lacs, rivières, eau de pluie, sols, composts, eaux de forage...)
- Interaction avec des protozoaires (amibes, etc.)
- Conditions de développement
 - Survie entre 5 et 25 °C
 - Prolifération entre 25 et 45 °C
 - Maximum de croissance autour de 37 °C
 - Croissance stoppée au dessus de 50 °C
- Agent pathogène – 64 espèces et sérogroupes
 - Legionella pneumophila : 98% des cas



Développement de la légionelle



dérivé de J.M. Hodgson et B.J. Casey (d'après G.W. Brundett)
temps de destruction : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, 2001.

Réservoirs bactériens

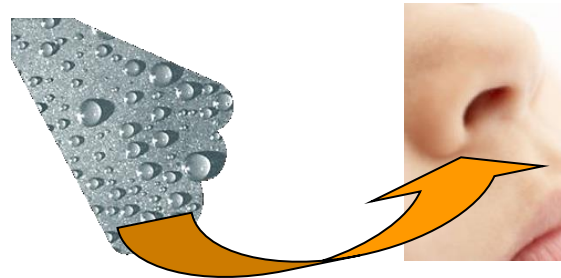


- Réseaux d'eau chaude sanitaire
- Tours aéroréfrigérantes humides (TAR)
- Bains à remous, jacuzzi, etc.
- Autres équipements dans des lieux publics fontaines, brumisateurs, etc.
- Eaux stagnantes et sols humides
- Systèmes de thérapie respiratoire
- Humidificateurs
- ...



Légionellose

- Infection - conjugaison de 3 phénomènes :
 - Contamination de l'eau par des Legionella pathogènes
 - Aérosolisation sous forme de gouttelettes de moins de 5µm
 - Exposition (d'une personne ayant des facteurs de risque)



- Facteurs de risque : âge, tabac, immunodépression, diabète
- Sexe ratio H/F : 2,9 (2012)
- Pas de cas de légionellose chez les enfants (exceptionnel)
- A ce jour, pas de cas de légionellose lié à une ingestion d'eau contaminée
- Pas de transmission inter humaine

Légionellose

- Deux manifestations cliniques :
 - Infection non-pulmonaire de type grippal (notamment fièvre de Pontiac) infection aiguë bénigne - guérissant spontanément sans traitement en 2 à 5 jours
 - Infection aiguë pulmonaire grave, appelée maladie du légionnaire (légionellose), apparaissant entre 2 et 10 jours après l'exposition
- Mortalité : 12 % en 2013

Exposition à risque

Expositions à risque « voyage » parmi les cas de légionellose survenus en France, 2010-2013 (Données InVS)

Année	Nombre de cas	Nombre et % cas « voyage »
2010	1540	284 - 18%
2011	1170	240 - 21%
2012	1298	243 - 19%
2013	1262	239 - 19%

Expositions à risque « voyage » parmi les cas de légionellose survenus en Vendée, 2011-2014 (Données ARS)

Année	Nombre de cas	Nombre et % cas « voyage »
2011	16	4 - 25%
2012	14	4 - 14%
2013	15	4 - 15%
2014	17	6 - 35%

Politique de prévention sanitaire et réglementation

- Plan national santé-environnement
 - Plan pluriannuel 2015-2019
 - Analyser les disparités d'incidence de la légionellose sur le territoire (gradient ouest-est notamment, exemple du facteur 10 entre la Bretagne et l'Alsace en 2013) et identification de leviers d'action (action 43)
- Code de la santé publique
 - responsabilités de la personne publique ou privée gérant la distribution d'eau (article L 1321-1, L1321-4)
- Arrêté du 30 novembre 2005
« arrêté température »
- Arrêté du 1er février 2010
« arrêté surveillance ERP »

Réglementation – arrêté 30/11/2005

- Objectif : Limiter le risque de brûlure tout en limitant le risque de développement des légionelles

LUTTE CONTRE LES LEGIONELLES

PRODUCTION

Stockages $\geq 400L$:

- $T^{\circ}C \geq 55^{\circ}C$ à la sortie des équipements

ou

- élévation température suffisante 1 fois/24h

DISTRIBUTION

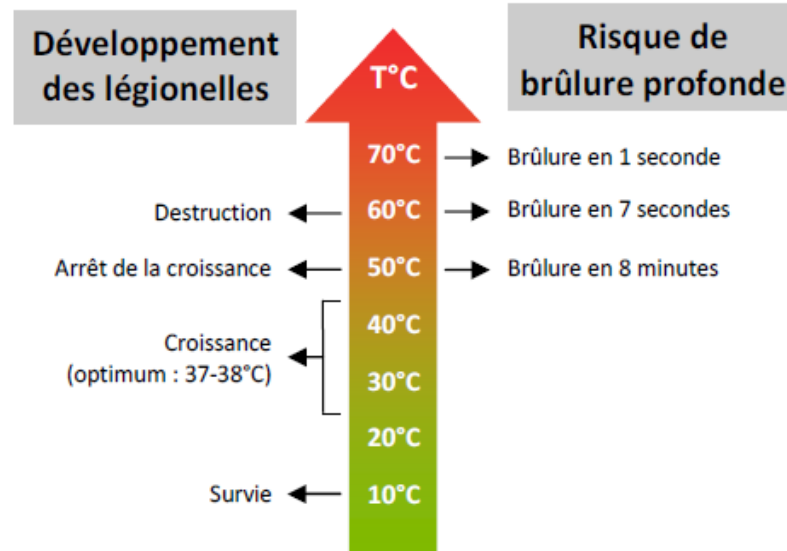
$T^{\circ}C \geq 50^{\circ}C$
(tout au long du réseau)

LUTTE CONTRE LES BRULURES

PUISAGE

$T^{\circ}C <$

- à $50^{\circ}C$ dans les salles de bains
- à $60^{\circ}C$ dans les autres lieux



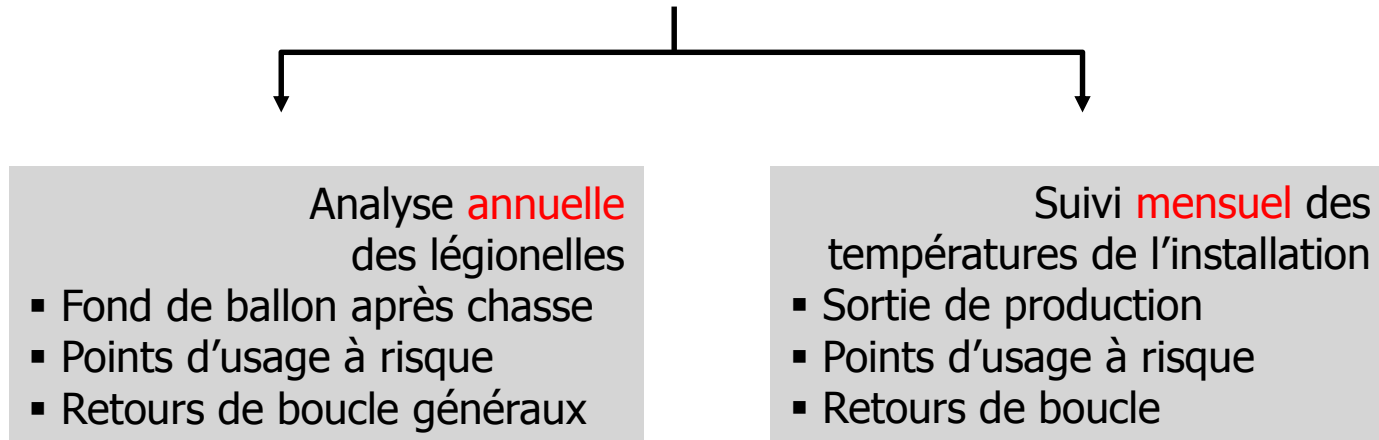
Réglementation – arrêté 01/02/2010

- Champ d'application :
 - Etablissement recevant du public (ERP)
Maison de retraite, camping, hôpital, hôtel, gymnase, gîte, vestiaires, piscines,...
 - Equipés d'une distribution d'ECS collective
 - Possédant des points d'usage à risque : tout point d'eau accessible au public et pouvant produire des aérosols d'ECS = douches, spas,...

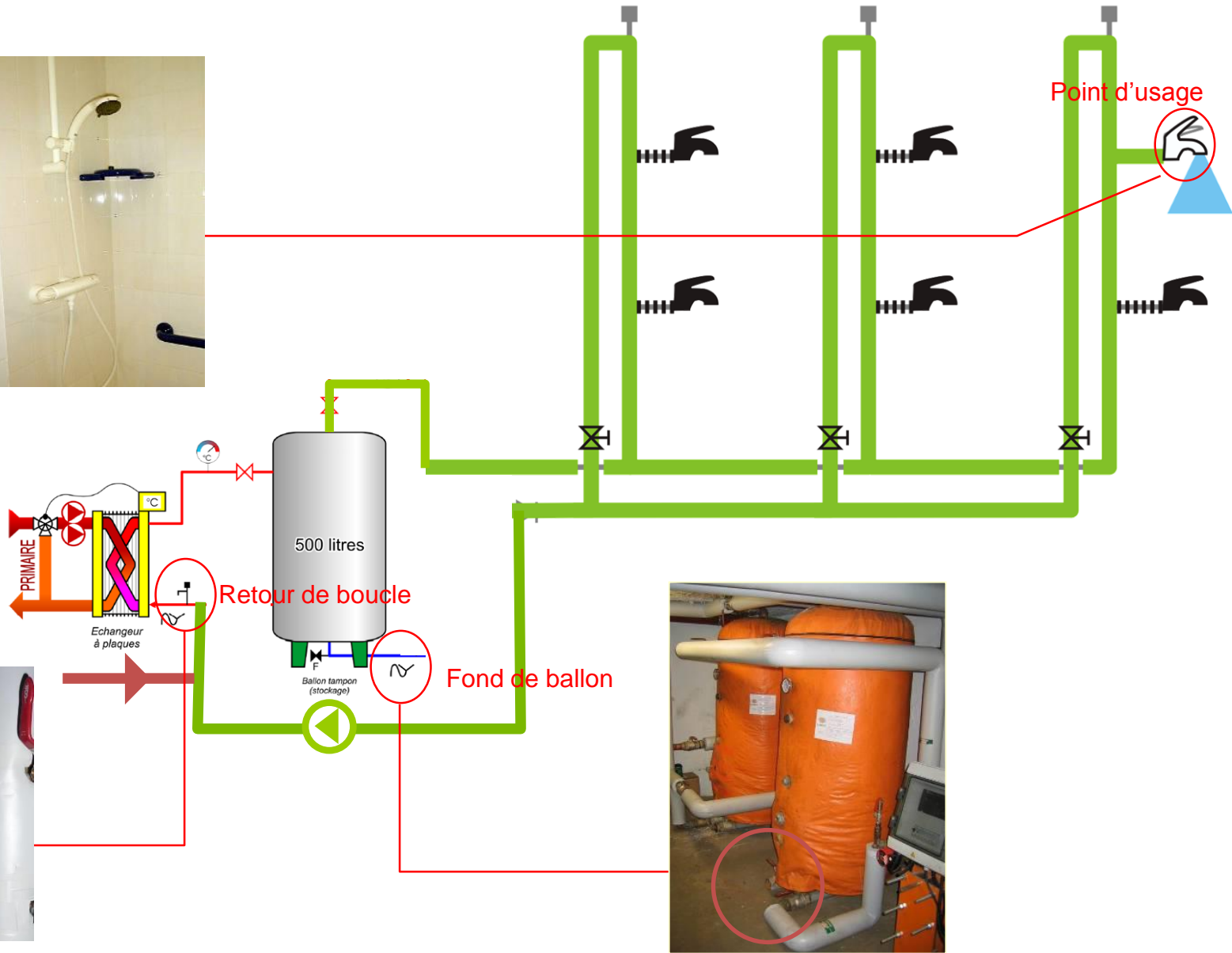
- Définition de la responsabilité :
 - Propriétaire, directeur ou exploitant si délégation explicite

Réglementation – arrêté 01/02/2010

Surveillance des installations (hors établissement de santé)



Attention : nécessité d'une connaissance parfaite du réseau

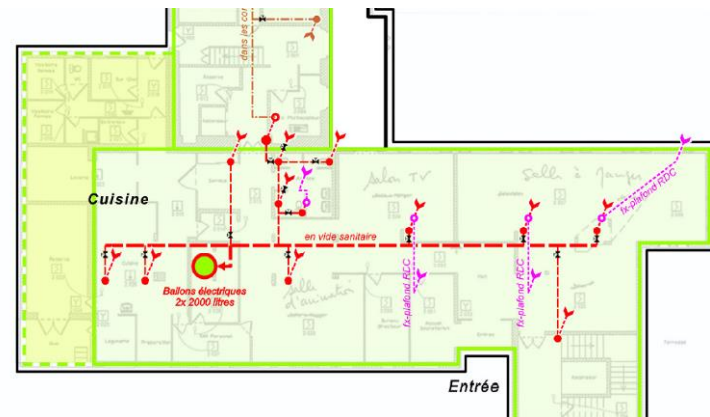
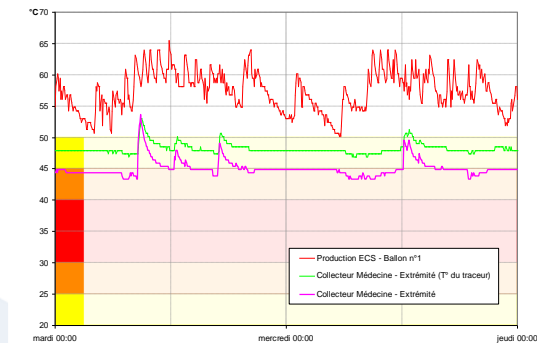


Réglementation – arrêté 01/02/2010

- Prélèvements et analyses par un laboratoire accrédité COFRAC
- Nombre de prélèvement fonction de la taille de l'installation : *stratégie d'échantillonnage à définir*
- Prélèvement après écoulement sur les points d'usage
- Si réseau pas utilisé en continu : effectuer des prélèvements après purge, 2 semaines avant l'accueil du public (sauf en cas de vidange complète)
- Objectif cible < 1000 UFC/L en *Legionella pneumophila* (hors établissement de santé)

Réglementation – arrêté 01/02/2010

- Fichier/carnet sanitaire = traçabilité
 - Plans ou schémas à jour des installations
 - Travaux effectués (modification, rénovation, extension)
 - Résultats d'analyses
 - Relevés de température
 - Opérations de maintenance et d'entretien
 - Traitements réalisés (préventif ou curatif)

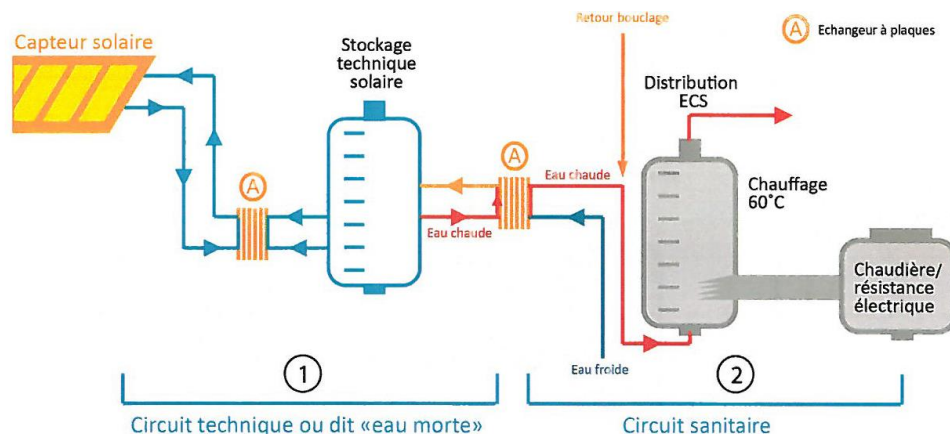


L'eau chaude solaire et le risque légionelles

- Facteur favorisant : températures variables de stockage
- Pour éviter le développement des légionelles : ne pas stocker de l'eau à une température inférieure à 55 °C - impossible dans le cas d'un ballon de stockage solaire

Rappel pour éliminer les légionelles : 2' à 70 °C, 4' à 65 °C ou 60' à 60 °C !!
Comment s'assurer que l'eau qui provient du ballon solaire et qui traverse l'appoint reste suffisamment longtemps dans le stockage à une température suffisante ??

- **Solution** : séparer le circuit solaire du circuit sanitaire par un échangeur à plaques instantané. Le stockage solaire devient un stockage technique



Rôle de l'ARS

- Veiller au respect de la réglementation
 - Programme d'inspection annuel pour les établissements de santé et médicaux sociaux, rappel à la réglementation pour les autres ERP
- Gérer les cas de DO de légionellose
 - Enquête médicale
 - Enquête environnementale
 - En cas de séjour dans une ERP : information de l'ERP, fonctionnement et suivi du réseau, visite si nécessaire
- Aider à la gestion des cas de dépassements des seuils légionelles dans les réseaux des ERP
 - Signalement volontaire des ERP à l'ARS
 - Aide à la lecture des résultats
 - Appui pour la gestion de l'évènement : que faire en urgence ? que faire pour éviter un nouveau dépassement ?