

# PREVENTION DE LA LEGIONELLOSE en EMS

Café-prévention du CPIas hauts-de-France

15 novembre 2023

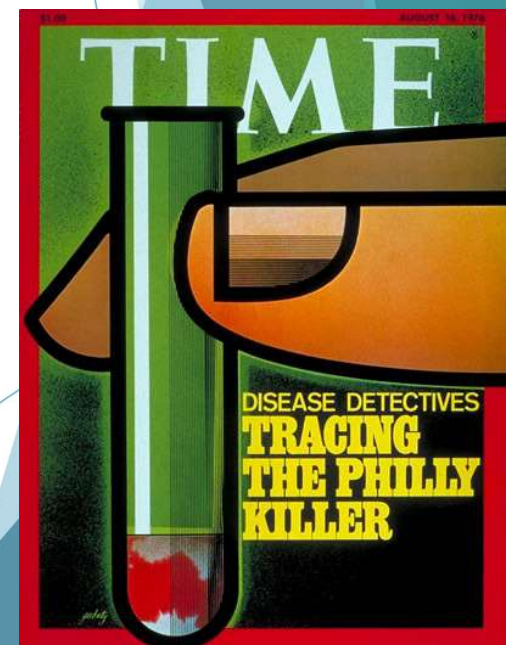
Dr Gwenaëlle Locher

## Il y a 46 ans, la découverte du « Philly killer »



The Bellevue-Stratford Hotel, site of the first known outbreak of Legionnaires' disease. The hotel closed in November 1976, four months after the outbreak.

- Congrès de vétérans de l'American Legion réuni à Philadelphie en juillet 1976
- Plus de 2000 personnes présentes, chaleur étouffante, climatisation +++
- 182 personnes tombent malades, 29 meurent (16%)
- Agent infectieux inconnu
- Grosse enquête du CDC → mise en évidence de la bactérie en 1977



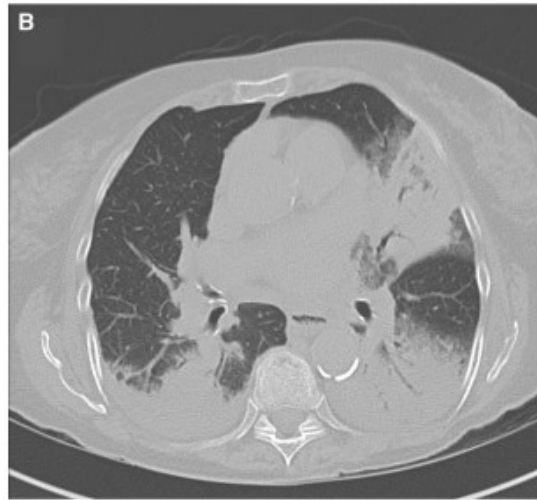
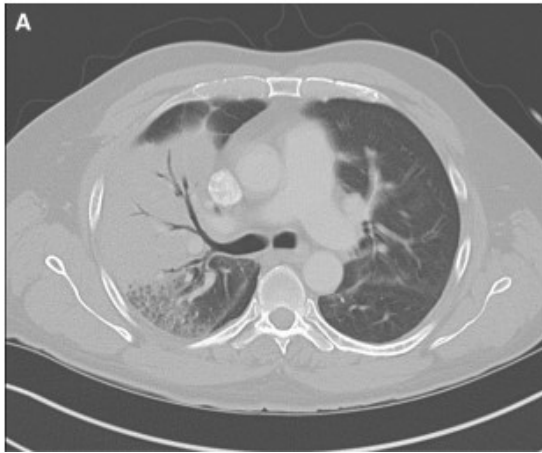
# Legionellose

- ▶ Pneumopathie : *0,5 à 5% des pneumopathies communautaires de l'adulte*
- ▶ Incubation : 2 à 10 jours
- ▶ Létalité :  $\approx 10\%$
- ▶ Agent responsable *Legionella* (principalement *Legionella pneumophila*)
- ▶ Confirmation biologique indispensable

# Legionellose

- ▶ Deux formes cliniques :
  - ▶ Bénigne : fièvre de Pontiac
  - ▶ Grave : pneumopathie
- ▶ Diagnostic : Ag soluble urinaire, PCR sur prélèvement pulmonaire, mise en culture
- ▶ Traitement : azithromycine ou levofloxacin

**Maladie à  
déclaration  
obligatoire**



Early Radiographic and Tomographic Manifestations of Legionnaires' Disease  
(Canadian Association of Radiologists Journal, août 2017)

# Facteurs de risque

**Tableau 1.** Fréquence des facteurs favorisant des cas de légionellose notifiés en France, 2020-2022



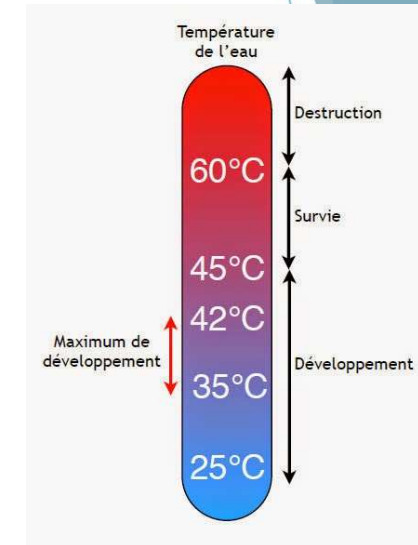
	2020 (N : 1 328)		2021 (N : 2 060)		2022 (N : 1 897)	
	n	%	n	%	n	%
<b>Facteurs favorisants*</b>						
Cancer / hémopathie	161	12	257	12	263	14
Corticothérapie/immunosuppresseurs	142	11	210	10	205	11
Diabète	254	19	382	19	372	20
Tabagisme	482	36	804	39	714	38
Autres	242	18	424	21	391	21
Au moins un facteur	950	72	1 492	72	1404	74

\*non mutuellement exclusifs Source : déclaration obligatoire



# Legionella

- ▶ Bactérie d'origine hydrotellurique, 70 espèces et sérogroupes
- ▶ Eaux naturelles : lacs, rivières, sols humides,
- ▶ Eaux artificielles +++
  - ▶ eaux sanitaires (chaudes et froides)
  - ▶ eaux systèmes de refroidissement des Tours aéroréfrigérantes
  - ▶ conditions favorables : biofilm, température inférieure à 50°C, débit faible voire stagnation, amibes .....
- ▶ Réservoir principal des légionelles dans les structures de soins : eau chaude sanitaire (ECS) (mais aussi eau froide, dispositifs de thérapie respiratoire)
- ▶ Température de croissance : 25-45°C



Espèce principale :  
*Legionella pneumophila*

# MDO : critères de signalement

## Définition de cas de légionellose à signaler et à notifier

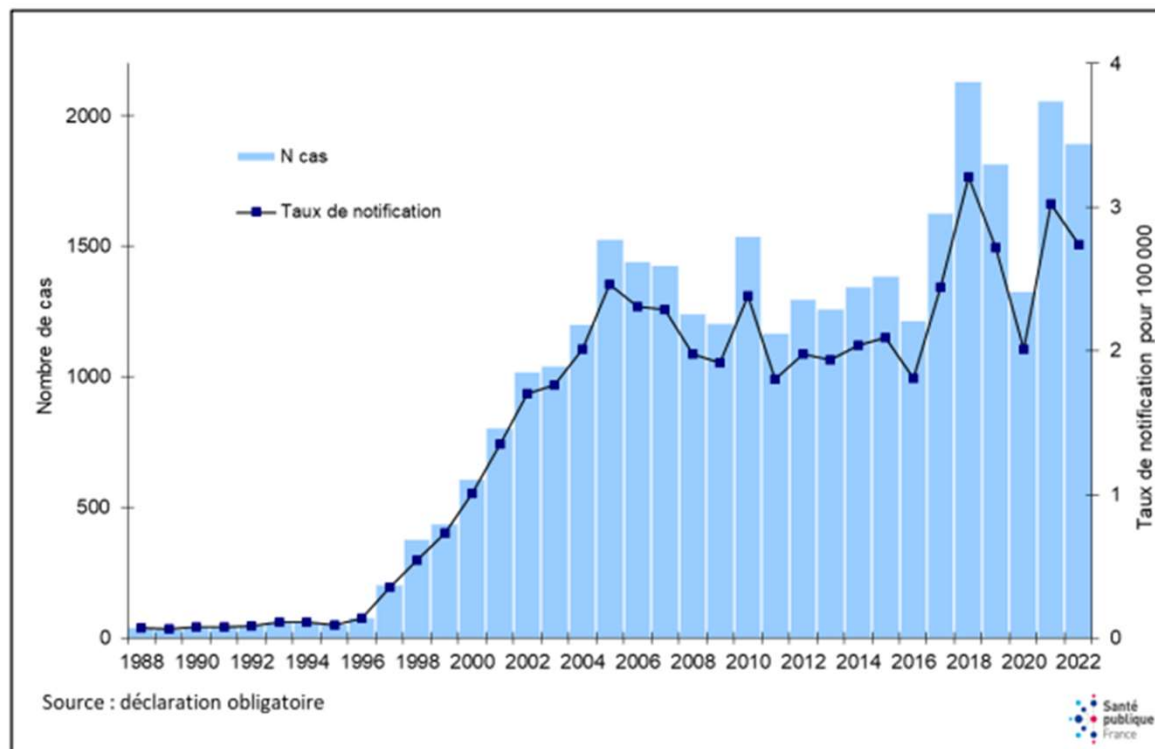
Cas signalés	Type de fiche de notification	Cas notifiés	Critères de signalement et de notification
cas probables et cas confirmés	fiche simple téléchargeable	cas probables et cas confirmés	<p>Pneumopathie associée à au moins un des résultats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>cas probable</b> : titre d'anticorps élevé (&gt; ou =256) PCR positive</li> <li>- <b>cas confirmé</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolement de Legionella spp. dans un prélèvement clinique</li> <li>- ou augmentation du titre d'anticorps (x4) avec un 2<sup>e</sup> titre minimum de 128</li> <li>- ou présence d'antigène soluble urinaire.</li> </ul> </li> </ul>

[https://www.formulaires.service-public.fr/gf/cerfa\\_12202\\_02.do](https://www.formulaires.service-public.fr/gf/cerfa_12202_02.do)

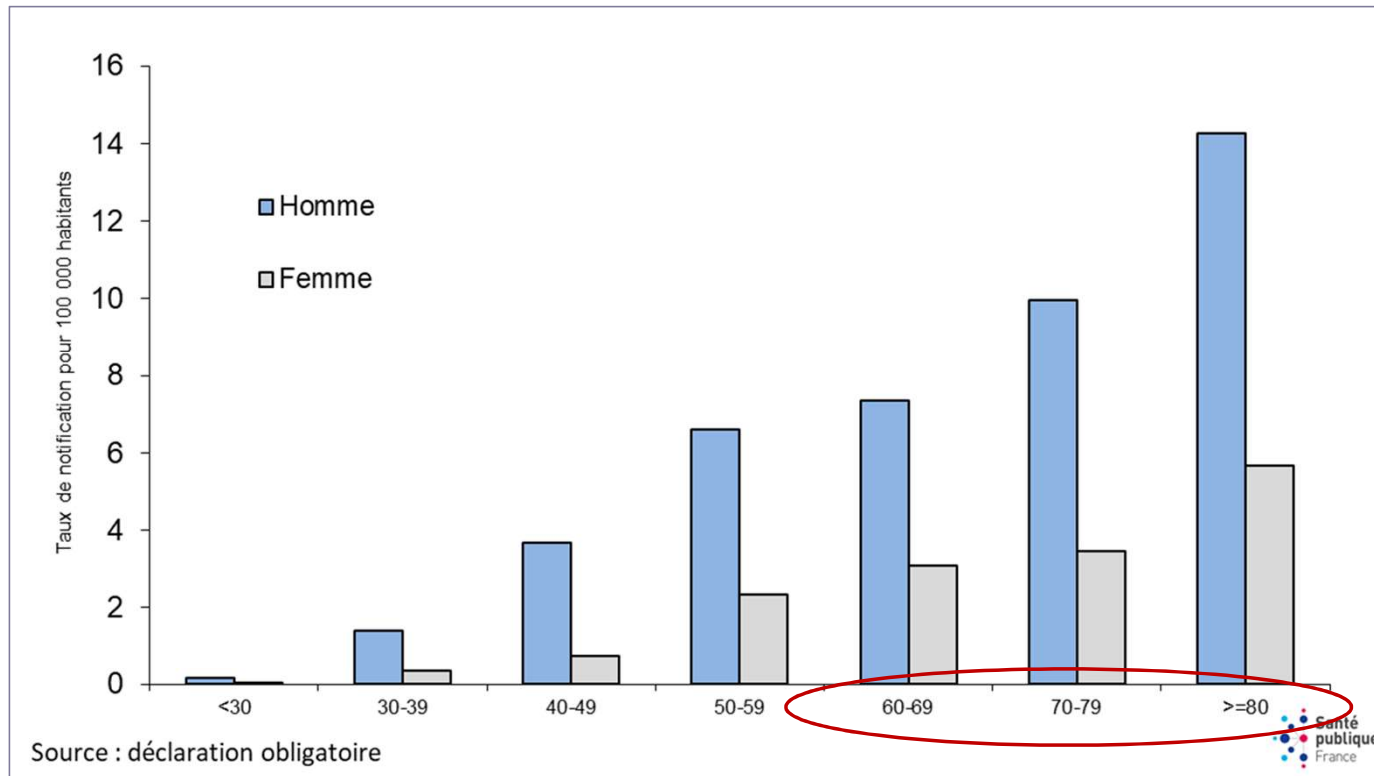


# Epidémiologie

Figure 1. Evolution du nombre et du taux de notification annuels des cas de légionellose en France, 1988-2022



# Taux d'incidence des cas notifiés de légionellose selon l'âge et le sexe, France, 2022



## Expositions à risque parmi les cas de légionellose notifiés, France 2022 (N=1897)

Expositions	n	%
Etablissement de santé	113	6
Etablissement de personnes âgées	81	4
Station thermale	8	<1
Voyage	350	18
Autres	180	9
<b>Total</b>	<b>732</b>	<b>37</b>

# Réglementation

Arrêté du 1er février 2010 relatif à la surveillance des légionelles dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire

- ▶ Réglementation très forte sur le risque légionelle
- ▶ Responsabilité du directeur +++
- ▶ Nécessité d'avoir des procédures à jour et un carnet sanitaire suivi
- ▶ Organiser la stratégie de prévention

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021795143>

## Directeur d'établissement : l'acteur clé des actions de prévention

Conformément à l'arrêté du 1<sup>er</sup> février 2010, le propriétaire de l'installation ou, le plus souvent, le directeur d'établissement, est le responsable juridique du fonctionnement des installations et des conséquences sanitaires (risque de légionellose) et de la sécurité des usagers (risque de brûlure).

### Ainsi, c'est au directeur :

- de s'assurer de la stratégie de surveillance et de maîtrise des risques liée aux légionelles ;
- d'organiser la transmission des informations auprès des résidents, des médecins, du personnel et des visiteurs ;
- de s'assurer de l'effectivité de la mise en œuvre des mesures préventives et correctives.

Pour mener à bien ces missions, le directeur peut s'appuyer sur le propriétaire, ses services techniques, les infirmiers hygiénistes, le médecin coordonnateur et les prestataires intervenant dans la structure.

La circulaire du 28 octobre 2005 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements sociaux et médico-sociaux d'hébergement pour personnes âgées rappelle aux gestionnaires d'établissements leurs obligations de signalement de tout incident pouvant avoir des conséquences sur la santé publique et précise leurs obligations :

#### ► Obligation de moyens

- Actions préventives (protocoles et calendrier de surveillance et d'entretien / maintenance - traçabilité).
- Actions en cas de contamination (plan d'action, expertise, planification de travaux, signalement à l'ARS ...)

#### ► Obligation de résultats

- eau chaude sanitaire au points d'usage :  
< 1 000 UFC/L en légionelles (*Legionella pneumophila*),

<https://www.bretagne.ars.sante.fr/media/35720/download>

# S'appuyer sur le DAMRI

→ PRÉVENTION DE LA PROLIFÉRATION DE LÉGIONELLES DANS LE RÉSEAU D'EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS) : ORGANISATION

→ PRÉVENTION DE LA PROLIFÉRATION DE LÉGIONELLES DANS LE RÉSEAU D'ECS : SURVEILLANCE

→ CAT EN CAS DE NON-CONFORMITÉ DES ANALYSES LÉGIONELLES

→ CAT EN CAS DE LÉGIONELLOSE PULMONAIRE

→ LE CARNET SANITAIRE : SON CONTENU/SON SUIVI

→ PRÉVENTION DU RISQUE DE BRÛLURE





# Maîtriser les risques

## Démarche qualité

### Organisation de la gestion des risques liés à la qualité de l'eau

Carnet sanitaire, maintenance et contrôles de l'eau, traçabilité

### Purge régulière

- Des points sous-utilisés (fonction du réseau et des résultats d'analyse de l'eau)
- Des bras morts : les répertorier, purges régulières dans l'idéal les supprimer

### Entretien courant de la robinetterie

- Entretien quotidien : nettoyage et désinfection
  - Entretien hebdomadaire : détartrage au vinaigre blanc des pommeaux et des brise-jet, fréquence à adapter en fonction de la dureté de l'eau
  - Entretien annuel ou bisannuel : pommeaux et flexibles de douche et brise-jet : détartrage et désinfection ou changement selon choix de l'établissement
- Il est conseillé de remplacer les mousseurs par des brise-jet en croix (aérateurs), moins sujets à l'entartrage.

### Contrôles

- Contractualisation avec un laboratoire accrédité
- Règles d'interprétation des résultats formalisées
- En cas de non-conformité :
  - **Conduite à tenir protocolisée** : fonction de l'importance de la non-conformité : détartrage et désinfection du point d'usage, contrôles, arrêt d'utilisation ou pose de filtre si non conformité légionelle
  - **Potabilité** : distribution d'eau en bouteille, information du maire et de l'ARS, enquête, mesures correctives, voire interruption ou restriction d'usage

[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)

# Contrôles

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

[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)

# Température de l'ECS : attention au risque de brûlure!

- ▶ NOTE D'INFORMATION N° DGCS/SPA/DGS/EA4/2019/38 du 15 février 2019 relative à la prévention du risque de brûlure par eau chaude sanitaire et du risque de légionellose dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées ou pour personnes handicapées.

<https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/44427>

## **Respect des consignes de températures :**

- Installations de production d'eau chaude sanitaire : > 55 °C
- Réseaux de distribution d'eau chaude : > 50 °C
- Points d'usage : ≤ 50 °C (sécurisation de la température)

# Outils proposés par le Répias

## Qualité de l'eau

- 👁️ Cahier des charges pour la réalisation d'un diagnostic de réseau d'eau - 2021
- 👁️ Procédure d'entretien de la robinetterie- 2021
- 👁️ Entretien des fontaines réfrigérantes et des bonbonnes - 2015
- 👁️ Stratégie de prélèvements pour recherche de légionelles - 2021

## Fiches ANNEXES

- 👁️ Relevé des compteurs d'eau - 2021
- 👁️ Relevé de TH de l'eau adoucie - 2021
- 👁️ Suivi de la désinfection continue : chlore disponible en mg/L - 2015
- 👁️ Surveillance des températures eau froide - 2015
- 👁️ Tableau récapitulatif des résultats de prélèvements- 2021
- 👁️ Description des travaux, rénovations, modifications réalisés - 2015
- 👁️ Fiche de signalement ARS : contamination du réseau ECS par *Legionella pneumophila* - 2013

## Surveillance des températures eau chaude sanitaire :

- 👁️ Surveillance des températures eau chaude sanitaire en production - 2021
- 👁️ Points d'usage : éloignés, peu utilisés - 2013
- 👁️ Points d'usage représentatifs - 2013
- 👁️ Retour de boucle - 2013

Outils à retrouver ici :

[https://www.preventioninfection.fr/?jet\\_download=6574ada488e00b060aecb2bd6dd21137d8f03b71](https://www.preventioninfection.fr/?jet_download=6574ada488e00b060aecb2bd6dd21137d8f03b71)



# Autres documents disponibles

- ▶ [https://www.cpiasbfc.fr/guides/environnement/prevention\\_risque\\_legionelle\\_v2020.pdf](https://www.cpiasbfc.fr/guides/environnement/prevention_risque_legionelle_v2020.pdf)
- ▶ <https://www.bretagne.ars.sante.fr/media/35720/download> (ARS Bretagne)
- ▶ [https://www.bretagne.ars.sante.fr/system/files/2019-09/2019%20Mode%20emploi\\_legionellose%20PH\\_0.pdf](https://www.bretagne.ars.sante.fr/system/files/2019-09/2019%20Mode%20emploi_legionellose%20PH_0.pdf) (ARS Bretagne)
- ▶ [https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20130711\\_risqlegionelguideinvestigation.pdf](https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20130711_risqlegionelguideinvestigation.pdf)
- ▶ [https://www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr/wp-content/uploads/2015/08/Surv\\_microbio\\_environnement.pdf](https://www.cpias-nouvelle-aquitaine.fr/wp-content/uploads/2015/08/Surv_microbio_environnement.pdf)
- ▶ [https://www.cpias.fr/nosobase/recommandations/Eau\\_Sante/2008\\_eau.pdf](https://www.cpias.fr/nosobase/recommandations/Eau_Sante/2008_eau.pdf)
- ▶ Guide technique legionelle du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)

# En conclusion

- ▶ **Les points-clés**
  - ▶ Établir un plan d'échantillonnage
  - ▶ Surveiller température et présence des légionelles (labo accrédité)
  - ▶ Éviter toute stagnation
  - ▶ Entretenir le réseau et les points d'eau
  - ▶ Signaler les non-conformités de résultats à l'ARS

Merci de votre attention