

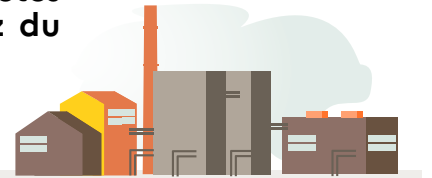


Prévention de la légionellose dans les ICPE Bilan breton 2022

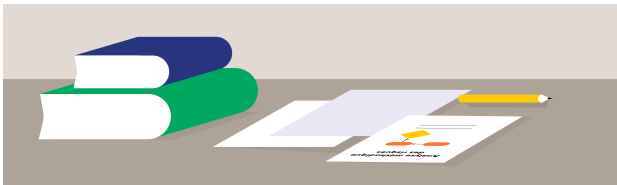


Vous êtes exploitant d'au moins une tour aéroréfrigérante (TAR) relevant de la nomenclature des installations classées (rubrique 2921).

À ce titre, vous devez respecter les prescriptions des arrêtés ministériels du 14 décembre 2013, que vous relevez du régime de l'enregistrement ou de la déclaration.



Vos responsabilités



Maintenez à jour votre Analyse Méthodique des Risques (AMR)

Actualisez l'analyse au moins une fois par an, ou après un incident notable.



Maîtrisez les situations en cas d'alerte

Tenez vos procédures à jour. Elles doivent être connues, accessibles et testées.



Entretenez vos TAR

Propreté, nettoyage annuel, vérification du débit d'eau, ...



Surveillez votre installation

- Maintenez le taux en légionelles < 1 000 UFC / L.
- Respectez la norme NF-T90-431 : prélèvements d'échantillon, personnel formé.
- Veillez à disposer de personnel compétent en permanence, notamment pendant les périodes de congés.



Bilan de la surveillance

Autosurveillance 2022

98 % d'établissements conformes

3 analyses

Flore interférente

11 analyses

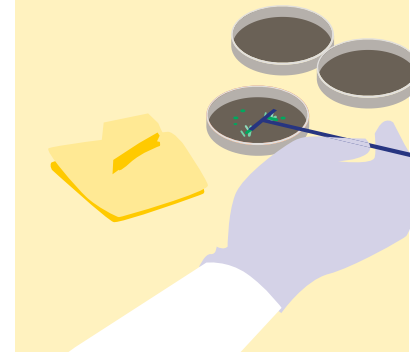
entre 1000 et 100 000 UFC/l

1 analyse

+ 100 000 UFC/l

42 contrôles inopinés en Bretagne

100 % conformes



POINT DE VIGILANCE

La présence de **flore interférente** indique un milieu propice au développement de *Legionella pneumophila*. Cette présence ou le dépassement d'un seuil doit entraîner des **actions correctives** puis un prélèvement de contrôle.

→ **RECHERCHEZ LES CAUSES DE LA PRÉSENCE DE MICRO-ORGANISMES / FLORE INTERFÉRENTE**

RAPPEL : LA DÉCLARATION GIDAF

Les déclarations (résultats en légionelles et qualité de l'eau du circuit) sont obligatoires sous 1 mois (arrêté ministériel du 28/04/14). Cependant, les déclarations GIDAF sont souvent en retard ou non faites. Organisez-vous pour assurer la déclaration.



Les risques liés aux tours aéroréfrigérantes

- 1 Développement de micro-organismes dans les eaux du circuit**
Flore interférente
Legionella spp, *Legionella pneumophila*



ICPE TOURS AÉRO-RÉFRIGÉRANTES

FACTEURS FAVORISANT LES MICRO-ORGANISMES

- **L'eau** : température (25°C à 50 °C), nature, vitesse, ...
- **L'installation** : bras mort, arrêt, redémarrage, maintenance
- **Les micro-organismes** : amibes, pollens, l'accoutumance des bactéries aux biocides non-oxydants
- La présence d'un **biofilm**, de **tartre** et **corrosion** de l'installation.

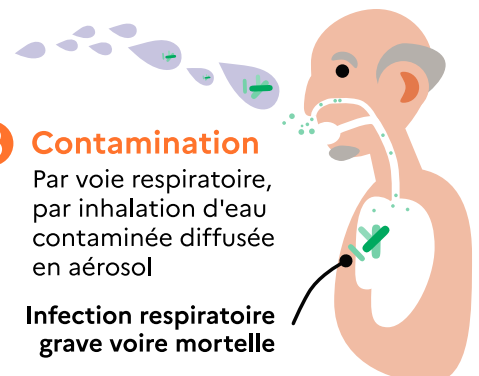
- 2 Dispersion des légionelles par voie aérienne**

Distance parcourue jusqu'à 12km

- 3 Contamination**

Par voie respiratoire, par inhalation d'eau contaminée diffusée en aérosol

Infection respiratoire grave voire mortelle



Emploi des biocides oxydants et des biocides non-oxydants

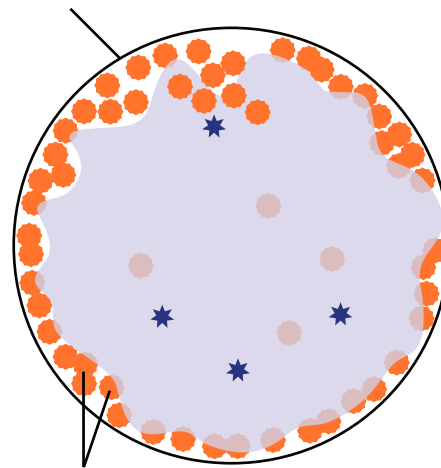
Un biofilm est une communauté plus ou moins complexe de micro-organismes (bactéries, microchampignons, microalgues...), attachée à une surface.

Le biofilm se forme en milieu aqueux. Il protège les bactéries et leur permet de survivre dans des conditions environnementales hostiles.

→ **LES LÉGIONELLES SONT DANS LE BIOFILM.**

La stratégie de prévention de la légionellose repose donc, en partie, sur la limitation de la croissance et la dégradation de ce biofilm, avec l'emploi de biocides ou par une bonne gestion hydraulique de l'installation.

Paroi de canalisation



Colonies de légionelles

Les biocides oxydant et non oxydant jouent 2 rôles distincts

 **En traitement préventif : le biocide oxydant (BO)**

- abat la matière organique
- désinfecte (tue les micro-organismes accessibles et sensibles)
- **réduit l'épaisseur du biofilm**

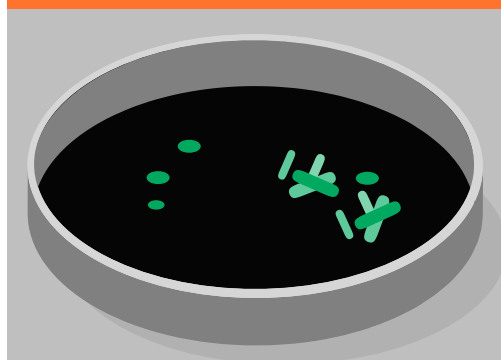
 **En traitement curatif : le biocide non oxydant (BNO)**

- désinfecte (tue les micro-organismes accessibles et sensibles)
- n'a pas d'action sur l'épaisseur du biofilm (inefficace pour traiter les légionelles présentes dans l'épaisseur du biofilm, ou sur une espèce d'amibe)
- est utilisé **ponctuellement** pour des opérations **chocs** sur la légionella (dès que la concentration dépasse le seuil de 1 000 UFC/litre d'eau)
- est utilisé en action transitoire en attendant les actions correctives

 **LE PHÉNOMÈNE D'ACCOUTUMANCE PAR LES BACTÉRIES AUX BNO EST AVÉRÉ**

L'usage de BNO en préventif **masque le risque, favorise les amibes résistantes et peut entraîner des résultats « faux négatifs »** lors des analyses.

→ L'utilisation de BNO en chocs répétés doit obligatoirement être justifiée dans l'AMR (l'argument qu'il est moins corrosif que le BO n'est pas suffisant).



Petit mémento

Traitement		Lutte biofilm	Désinfection	Usage
Hydrodynamique		Oui (texture)	Non	
Biodispersant Biodétergent		Oui avec hydrodynamique adaptée	Non	Préventif si associé en permanence avec gestion hydraulique
Biocide oxydant	Dioxyde de chlore Ozone Electrolyse	Oui avec hydrodynamique adaptée	Oui	Préventif en traitement continu Abattement de la matière organique « nettoyage de l'eau » Augmente la corrosion avec l'augmentation de la température
	Autres	Non	Oui	
Biocide non oxydant		Non	Oui	Curatif <u>En transitoire</u> (attente d'actions correctives) Préventif si justifié

Pour en savoir plus

- <https://aida.ineris.fr/inspection-icpe/air/prevention-legionellose>
- <https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/prevention-de-la-legionellose-a5519.html>

DREAL Bretagne - Rédaction : Virginie Le Roux / SPPR/ RC - Infographie : Allison Gaulier / MSRC



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*