

La gestion des prélèvements d'eau, l'exemple de l'eau chaude sanitaire

Dr Guillaume Kac

Hygiène hospitalière

HEGP Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Gestion des prélèvements d'ECS

- S'inscrit dans la politique de prévention des légionelloses nosocomiales:
 - Conception des installations
 - Maintenance régulière des réseaux et points de puisage
 - Maîtrise de la température de l'eau

Un cadre juridique conséquent

- Circulaire du 24/04/97
- Circulaire du 31/12/98
- Circulaire du 22/04/02

- Guide 2002: surveillance microbiologique de l'environnement dans les établissements de santé
- Guide 2005 : l'eau dans les établissements de santé – Guide technique

Circulaire du 24/04/97

- Guide d'investigation d'un ou plusieurs cas de légionellose
- Enquête environnementale:
 - Recherche de *Legionella* dans l'environnement:
 - Lieux de prélèvement
 - Modalités de prélèvement
 - Modalités de transport
 - Modalités d'analyse (Norme AFNOR NT90-431)
 - Seuils admissibles (10^3 UFC/L)

Circulaire du 31/12/98

- Surveillance de la contamination des réseaux par le recherche de légionelles sur:
 - Réservoirs, ballons d'eau et installations à risque
 - 2 points d'usage / 100 lits
 - Et au minimum 10 points d'usage pour les établissements de – de 500 lits
 - Protocole élaboré en concertation avec le CLIN

Circulaire du 22/04/02

- Fiches III et IV : suivi de la température et des légionelles dans les réseaux d'eau
 - Stratégie d'échantillonnage
 - Points
 - Fréquence minimale
 - Interprétation des résultats
- Mesures correctives éventuelles

Circulaire du 22/04/02 suite

- Fiche V : règles de surveillance et niveaux d'intervention en fonction des concentrations en légionelles dans les autres installations à risque
 - Tours aéro-réfrigérantes
 - Autres installations à risque:
 - Bains à remous
 - Bains à jet
 - Bassins décoratifs.....

Circulaire du 22/04/02 suite 2

- Fiche VI : modalités de prélèvements pour la recherche de légionelles et laboratoires compétents pour les analyses de légionelles dans l'eau
 - Matériel
 - Réseaux d'eau intérieurs
 - TAR
 - Autres installations
 - Laboratoires compétents

En pratique pour une gestion efficace...

- Chaque établissement doit:
 - Déterminer les professionnels impliqués
 - Connaître son réseau
 - Faire des choix stratégiques
 - Échantillonnage
 - Laboratoire(s) responsable des analyses
 - Modalités de restitution des résultats

Déterminer les professionnels impliqués

- Direction
- Services techniques
- Equipe opérationnelle en Hygiène hospitalière
- Laboratoire d'analyses
- Président du CLIN
-

Connaître et maintenir le réseau

- Services techniques +++
- Description des installations
- Surveillance des autres paramètres:
 - Température
 - Chloration éventuelle
 -
- Entretien - maintenance (détartrage-désinfection des terminaux,...)
- Planification de travaux éventuels (défauts de conception)

→ Carnet sanitaire

Faire des choix stratégiques

- Stratégie d'échantillonnage:
 - Objectif : avoir une idée globale de la contamination du réseau
 - Questions:
 - Où?
 - A quelle fréquence?
 - A quel moment ?
 - Comment?
 - Et l'eau froide?

Stratégie d'échantillonnage

- Où?
 - Points de production:
 - Fond du ballon → état de maintenance du ballon
 - Sortie du ballon ou de l'échangeur NON
 - Retour de boucle → état de contamination globale des installations si réseau équilibré +++
 - Points d'usage: témoins
 - Les plus défavorisés (perte de charge +++)
 - Représentatifs
 - De chambres avec patients immunodéprimés

Stratégie d'échantillonnage -2-

- A quelle fréquence?
 - Au minimum 1 fois par an → 1 fois par semestre
 - Plus élevée si patients à haut risque et absence de filtres
 - Dépend :
 - de l'importance de la contamination du réseau
 - de la survenue de cas de légionellose nosocomiale
 - du type de laboratoire (coût des analyses)

Stratégie d'échantillonnage -3-

- A quel moment?
 - Quelques jours après un traitement choc : représentatif de l'efficacité ponctuelle de la désinfection
 - Au mieux à distance
 - Heure du prélèvement dans la journée:
 - Le matin avant soutirage massif d'eau → stagnation nuit
 - Milieu de matinée → tirage abondant

Stratégie d'échantillonnage -4-

- Comment?
 - **premier jet** si contrôle de l'exposition des patients
 - **après écoulement de 2 à 3 mn** si contrôle des conditions de maîtrise du réseau

Faut-il prélever l'eau froide?

- Si l'eau froide n'est pas froide!:
 - Température $> 20^{\circ}\text{C}$ (après analyse et intervention technique...)
 - Mais attention !
 - Rôle dans la physiopathologie des légionelloses peu clair
 - Peu de méthodes curatives:
 - Désinfectant non autorisé
 - Expérience HEGP: Inversion de flux ECS \rightarrow EFS

Choix du laboratoire d'analyses

Laboratoire interne

Laboratoire extérieur

Avantages

- réactivité à la demande
- Connaissance lieux
- pas accompagnement
- rapidité rendu résultats
- coût des analyses

- fiabilité résultats
(Agrément)

Inconvénients

- Formation technique initiale et continue
- participation à des réseaux d'inter-calibration

- coût analyses (déplacement)
- technique de prélèvement dépend du préleveur
- programmation à l'avance des analyses

Choix du laboratoire d'analyses -2-

- Quelque soit le laboratoire:
 - Respect des conditions de prélèvement:
 - récipients stériles d'1 litre (plastique)
 - avec thiosulfate de sodium (neutralisant) si agent chloré
 - points techniques : flambage et écoulement 2 à 3 mn
 - points de puisage : pas de flambage et recueil 1^{er} jet

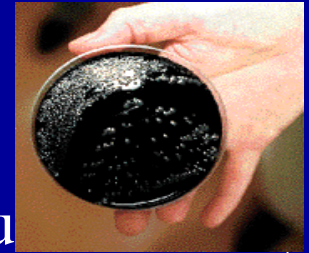


Choix du laboratoire d'analyses -3-

- Quelque soit le laboratoire:
 - Respect des conditions de transport (le jour même, glacière)
 - Respect de la norme AFNOR NFT90-431
 - Changement du seuil en septembre 2003
 - 50 UFC → 250 UFC/L
 - < 50 UFC/L : légionelles non détectées
 - Entre 50 et 250 UFC/L : présence de légionelles non quantifiables



Modalités de restitution des résultats



- Résultats bruts (point par point):
 - Analyse quantitative (non détectables, non quantifiables (> 250) et la concentration)
 - Identification de l'espèce : *L. pneumophila*, autres
 - Identification du sérotype
- Résultats interprétés : graphique évolutif
 - % de points positifs (> 50 UFC/L)
 - % de points > 1000 UFC/L
- Organisation d'un circuit :
 - Laboratoire Microbiologie, EOHH, direction, Pt CLIN
 - Services techniques, Pharmacie, → comité environnement

Conclusion

