

## ETUDE DE CAS – Analyse de légionelle par PCR

### Ville de Lyon - Ampligène Groupe CARSO

#### Gestion d'une crise sanitaire suite à une contamination de légionelles dans un établissement recevant du public (ERP)

Dans le cadre de l'instruction des cas de légionellose, le service communal d'hygiène et de santé de la ville de Lyon est amené à faire des prélèvements d'eau pour tenter d'identifier et d'évaluer la source de contamination.

« L'utilisation de la PCR permet de faire un screening rapide et spécifique. Les résultats rapides sont essentiels pour optimiser la réactivité et espérer identifier la source » déclare **le Dr. Gilbert GAULT vétérinaire au département de l'écologie urbaine de la ville de Lyon.**

**Nadia SEFOUHI, responsable du laboratoire de Biologie moléculaire** confirme : « en effet, en moins de 6 heures il est possible par PCR de connaître le taux de contamination légionelles d'un réseau d'eau par les légionelles ce qui permet une grande réactivité notamment en cas de crise sanitaire ».

Dans le cadre d'une notification d'un cas isolé le 10 août 2005 dans un établissement hébergeant des populations en grande précarité, la PCR a permis d'identifier rapidement une source potentielle de contamination en d'en évaluer le degré de contamination des différentes douches de l'établissement.

**Le Dr Gault** explique : « Au vu des résultats obtenus par PCR, par précaution nous avons immédiatement supprimé l'accès à l'eau chaude pour les personnes hébergées sur le site. La microbiologie nous a ensuite confirmé la présence de *Legionella pneumophila* de sérotype 1 . Des mesures curatives distales et proximales ont été prescrites et la PCR a permis d'évaluer l'efficacité des mesures correctives. Les résultats de la microbiologie obtenus 10 jours plus tard ont confirmé les résultats PCR. En l'espace d'une quinzaine de jours, il a été possible de réduire le taux de légionelles en dessous du seuil de détection et de contrôler régulièrement l'absence de réémergence du phénomène. En 2006, le réseau a de nouveau montré une contamination avec des *Legionella pneumophila* du sérotype 1. » et il ajoute : « Cet épisode de contamination par *Legionella* d'origine sanitaire a été rapidement identifié, circonscrit et les mesures curatives validées. »

**Nadia SEFOUHI** précise « la PCR a permis d'anticiper sur les résultats de la méthode par culture, cette technologie a l'avantage de suivre en temps réel l'évolution de la contamination de légionelles dans un réseau ce qui fait d'elle un outil indispensable dans la gestion du risque légionelles.

Cet exemple montre également qu'une bonne utilisation de méthodes complémentaires de diagnostics permet de mieux appréhender les risques. »

Selon le **Dr Gault**, « le choix du laboratoire Ampligène Groupe Carso chargé de faire nos analyses PCR repose sur des critères de proximité et de facilité d'accès pour les techniciens du DEU de la ville de Lyon, la fourniture de rapport d'analyses dans les délais et un mode de transmission électronique en

adéquation avec les contraintes de pertinence de traitement des dossiers et enfin la disponibilité et le professionnalisme de l'assistance post analytique ».

« Du fait de sa spécificité (Pas d'interférence avec la flore annexe) et de sa sensibilité (détection des bactéries cultivables, stressées non cultivables et des bactéries hébergées dans les amibes), la méthode PCR permet une approche plus fiable du nombre de légionelles présentes dans les réseaux ECS ou dans une TAR. La rapidité des analyses et la sélectivité de celles-ci constituent des outils pour une bonne maîtrise du risque sanitaire en général, tout particulièrement au regard des risques de responsabilité de l'exploitant. Cette méthode est le meilleur outil analytique non seulement dans la gestion de crise sanitaire mais également dans le monitoring des installations à risque où la prolifération des légionelles doit être régulièrement suivie. » conclut **Nadia SEFOUHI**.

### **Présentation du département de l'écologie urbaine de la ville de Lyon :**

Ce service intervient dans le cadre de l'article 1311 du code de la santé publique ainsi que dans le cadre des pouvoirs généraux de la police du Maire. Les missions vont de l'hygiène de l'habitat en passant par le contrôle des animaux et des restaurants à l'étude d'indicateurs de santé voire l'instruction des maladies transmissibles ; dans le cadre présent, deux techniciens sont chargés du contrôles sanitaires des eaux alimentaires, sanitaires ou récréatives. Ils interviennent sous la tutelle du médecin de santé publique et du chef de service en liaison avec tous les acteurs institutionnels.

### **Présentation du groupe Carso :**

Le groupe CARSO (800 personnes) est un laboratoire d'analyse spécialisé dans les domaines suivants :

- la qualité de l'eau et de l'environnement
- la qualité et la sécurité alimentaire
- l'hygiène industrielle
- la qualité sanitaire du bâtiment
- l'analyse génétique

Sa présence dans l'ensemble du territoire français lui permet d'intervenir rapidement et efficacement.

Le laboratoire AMPLIGENE groupe CARSO a développé une technique très rapide de détection de légionelles par biologie moléculaire (basé sur l'ADN des légionelles) , il est accrédité COFRAC (Comité Français d'accréditation) depuis novembre 2005 pour ce paramètre.

Depuis 2003, le laboratoire AMPLIGENE travaille en collaboration avec des établissements de santé, des industriels pour lesquels la PCR a permis de suivre l'évolution des circuits contaminés, d'évaluer l'efficacité des traitements et d'agir rapidement (en quelques heures).

Contact :

[nsefouhi@groupecarso.com](mailto:nsefouhi@groupecarso.com)