

# Cas groupés de légionellose liés au centre hospitalier de Meaux, 2002

Carole Salvio<sup>1</sup>, Marie- Claude Demachy<sup>2</sup>, Alain Fiacre<sup>2</sup>, Olivier Grard<sup>1</sup>, Emmanuelle Burgei<sup>1</sup>, Jean Portron<sup>1</sup>, Christian Merle<sup>1</sup>, Christine Campese<sup>3</sup>, Bénédicte Decludt<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Seine-et-Marne, Meaux

<sup>2</sup> Laboratoire de microbiologie, Hôpital de Meaux

<sup>3</sup> Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice

## INTRODUCTION

Entre le 5 et le 8 juillet 2002, le centre hospitalier de Meaux signalait 9 cas de légionelloses à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) de Seine-et-Marne. Le 9 juillet, la Ddass, le Comité de lutte contre les infections nosocomiales (Clin) et les services techniques de l'hôpital ainsi que l'InVS ont initié une enquête épidémiologique, environnementale et microbiologique dans le but d'identifier une source commune de contamination, de proposer des mesures de contrôle et ainsi d'enrayer l'épidémie. Au regard des premiers éléments de l'enquête suspectant une contamination par panache (cas nosocomiaux et cas communautaires), les deux tours aérorefrigérantes (TAR) de l'établissement ont été identifiées comme représentant la source la plus probable de contamination. En effet, les résultats de l'auto-surveillance réalisée régulièrement sur l'eau chaude sanitaire étaient négatifs alors que ceux de l'auto-surveillance des TAR du 28 mars 2002 mettaient en évidence un niveau de contamination de 1 000 unités format colonie / litre (UFC/l) sans aucune action correctrice avant démarrage.

## MÉTHODE

Un cas a été défini comme toute personne ayant présenté, depuis le 20 juin 2002, une pneumopathie avec confirmation biologique de légionellose à *Legionella pneumophila* sérotype 1 (isolement, séroconversion, antigène soluble urinaire positif ou titre sérologique supérieur ou égal à 1/256). Les cas ont été classés selon le contact avec l'Hôpital de Meaux dans les 10 jours qui ont précédé le début des signes cliniques :

**cas nosocomial certain** : séjour hospitalier permanent (10 jours) ;

**cas nosocomial probable** : séjour hospitalier partiel ou personne ayant consulté ou effectué une visite ;

**cas communautaire** : domicilié ou ayant fréquenté un périmètre de rayon de 2 km [1] autour de l'hôpital sans entrer dans l'enceinte de l'hôpital.

Une recherche active de cas a été effectuée à la Ddass de Seine-et-Marne et à l'InVS et une information a été diffusée à toutes les Ddass.

Au plan environnemental, le 9 juillet, des prélèvements ont été effectués au niveau des deux TAR et les souches isolées envoyées au Centre national de référence des *Legionella*. Parallèlement, un traitement du circuit de refroidissement par injection de biocide a été mis en œuvre, sans arrêter son fonctionnement pour éviter la fermeture de l'ensemble de la structure chirurgie, maternité et urgences.

Des prélèvements ont été réalisés au domicile de cas communautaires ou nosocomiaux probables dont l'installation d'eau chaude sanitaire (ECS) le justifiait après enquête, soit 6 au total.

## RÉSULTATS

### Enquête épidémiologique

Au total, 22 cas ont été inclus dans cet épisode, dont 6 nosocomiaux certains, 12 nosocomiaux probables et 4 communautaires. Il s'agissait de 18 hommes et 4 femmes, l'âge moyen étant de 66 ans [29-90 ans] ; 16 (73 %) présentaient un terrain prédisposant (cancer ou hémopathie, broncho-pneumopathie chronique obstructive, diabète, traitement immunosuppresseur) dont 10 étaient fumeurs ; 4 patients (18 %) sont décédés (2 nosocomiaux certains et 2 probables), 2 rapidement et 2 autres après trois à quatre semaines d'évolution.

Pour les 22 malades, le diagnostic de légionellose a été basé sur une antigénurie positive et pour seulement 3 cas (nosocomiaux certains) une souche a été isolée.

### Enquête environnementale

Les résultats disponibles le 12 juillet indiquaient une forte contamination des deux TAR (10<sup>6</sup> UFC/l) et ont conduit à leur arrêt immédiat, pour détartrage complet (tours + réseau) et traitement biocide. En effet, le réseau d'ECS était également colonisé à des niveaux variables, atteignant 10<sup>5</sup> UFC/l au niveau de ballons de stockage non utilisés (en cours de maintenance) et positifs mais inférieurs à 10<sup>3</sup> UFC/l au niveau de chambres de patients. Par ailleurs les résultats des prélèvements effectués aux domiciles des patients étaient tous négatifs.

## Analyses microbiologiques

Les résultats ont montré que les trois souches humaines avaient un profil électrophorétique identique (*Legionella pneumophila* sérotype 1), et identique à celui de 6 des 10 souches environnementales isolées du réseau d'ECS de l'hôpital et des tours aérorefrigérantes. Le profil de cette souche est également identique à celui de la souche endémique « Paris » (souche « Paris » : souche la plus fréquemment isolée à Paris publiée par C. Lawrence et al. J Clin Microbiol. 1999 ; 37(8):2552-5).

## DISCUSSION

Les éléments de l'enquête environnementale et de l'enquête épidémiologique indiquent que la dissémination d'aérosols contaminés à partir des tours aérorefrigérantes est la source la plus probable de cette épidémie sans que l'on puisse affirmer qu'elle en soit l'unique. Un faisceau d'arguments conduit à cette conclusion :

- les souches patients et environnementales sont identiques ;
- un niveau de contamination massif des TAR ;
- la première désinfection des TAR est intervenue le 10 juillet. Passé le temps d'incubation de 10 jours, aucune déclaration de légionellose en lien avec cette épidémie n'a été enregistrée ;
- les enquêtes environnementales communautaires n'ont pas mis en évidence de source domestique de contamination par la *Legionella*.

## CONCLUSION

La source de contamination a été rapidement neutralisée grâce à la mobilisation rapide de tous les partenaires (Clin, services techniques, Direction de l'hôpital...)

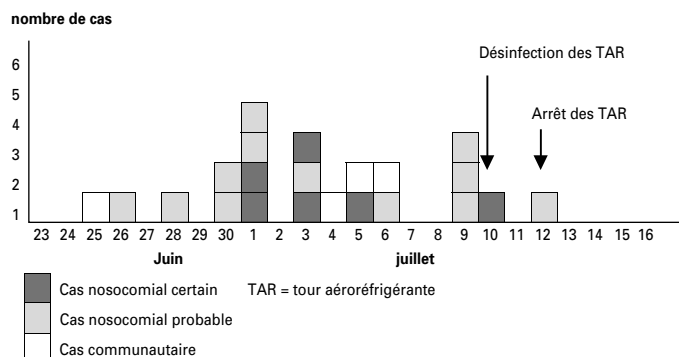
L'enquête technique sur la maintenance des TAR a montré que l'hôpital suivait les normes techniques réglementaires mais sans formalisation écrite. De plus, les résultats de l'auto-surveillance étaient rendus sans interprétation. Depuis, un groupe « eau » a été installé et des procédures ont été rédigées.

La communication interne et externe a été entièrement coordonnée par l'hôpital ; fort bien menée, cette communication par un seul interlocuteur a sûrement été un atout dans la résolution de cette crise.

Enfin, cet épisode a donné l'occasion à la Direction régionale de l'industrie de la recherche et de l'environnement (Drire) de lancer une procédure de régularisation de l'ensemble des TAR du département soumises à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Les contaminations mises en évidence sont désormais signalées à la Ddass, qui peut émettre un bulletin de vigilance vers les professionnels de santé susceptibles d'identifier des cas.

Figure

Distribution des cas de légionellose selon la date des premiers symptômes, Meaux, France 2002



## RÉFÉRENCE

- [1] Addiss DG, Davis JP, La Venture M, Wand PJ, Hutchinson MA, McKinney RM. Community-acquired Legionnaires' disease associated with a cooling tower : evidence for longer-distance transport of *Legionella pneumophila*. Am J Epidemiol. 1989 ; 130:557-68.