

Cas groupés communautaires de légionellose dans un quartier de l'agglomération de Limoges, France, 2001

M.H. Desbordes, J. Jaouen

Direction départementale des affaires sanitaires et sociales de la Haute-Vienne

INTRODUCTION

Dans la seconde quinzaine du mois de juillet 2001, 4 cas de légionellose ont été diagnostiqués chez des patients résidant dans un quartier situé au Sud-Ouest de l'agglomération de Limoges. Une enquête épidémiologique, environnementale et microbiologique a été alors initiée afin d'identifier une source commune de contamination et de proposer des mesures de contrôle.

MÉTHODE

Un cas a été défini comme toute personne ayant présenté une pneumopathie avec confirmation biologique de légionellose depuis octobre 2000, et résidant ou ayant séjourné à Limoges pendant une période de 10 jours avant le début de la maladie. Les cas ayant une exposition nosocomiale certaine ont été exclus.

Une recherche de cas a été effectuée : revue des cas déclarés à la Ddass, information des établissements hospitaliers publics et privés. Un courrier a été adressé à l'ensemble des médecins généralistes de Limoges et de la périphérie les invitant à la vigilance face à des symptômes pouvant évoquer une légionellose.

La Ddass, en accord avec l'Institut de veille sanitaire et la Direction générale de la santé a décidé de mener les investigations environnementales dans trois directions : les réseaux d'eau sanitaire au domicile des patients, les réseaux de distribution d'eau potable et les tours aéroréfrigérantes.

Aucune installation soumise à déclaration ou autorisation préfectorale pouvant comporter une tour aéroréfrigérante avec système humide (possibilité d'émission d'un panache) et située dans la zone géographique n'était déclarée à la préfecture. En conséquence, un courrier accompagné d'un questionnaire a été adressé à 18 établissements de ce secteur susceptibles de posséder une climatisation refroidie par aéroréfrigération. Il leur était demandé de signaler l'existence de tours aéroréfrigérantes dans leur établissement et, dans l'affirmative, de bien vouloir communiquer les résultats de contrôle.

RÉSULTATS

Les 4 cas déclarés ont été rapprochés de 2 cas situés dans le même secteur et signalés au cours des six mois précédents et de 2 autres déclarés en octobre 2000.

Au total 8 cas, 5 hommes et 3 femmes âgés de 40 à 87 ans (moyenne 65 ans) ont été identifiés. Le début des signes de 4 patients se situe entre le 1^{er} juillet et 21 juillet 2001, un fin mai 2001, un fin avril et 2 début octobre 2000. Le diagnostic de légionellose a été déterminé pour les 8 patients par antigène soluble urinaire (*Legionella pneumophila* 1). Tous avaient des facteurs favorisants. Trois sont décédés de leur légionellose. Quatre cas n'avaient pas quitté leur domicile pendant les 10 jours précédents l'apparition des premiers symptômes.

Après accord des familles, une recherche de *Legionella* a été réalisée dans les réseaux d'eau chaude sanitaire au domicile des 4 patients déclarés pendant le mois de juillet. Tous les résultats ont été négatifs. De plus, les types d'installations rencontrées (température des chaudières, circuit de distribution court, absence de bras morts) ont conduit à écarter cette source de contamination. Le secteur du réseau de distribution d'eau potable concerné est alimenté par deux réseaux d'alimentation en eau potable distincts. Pour ces deux réseaux, la population du secteur concerné est marginale par rapport à la population totale alimentée. Les analyses de recherche de *Legionella* effectuées se sont toutes avérées négatives.

Concernant la recherche de tours aéroréfrigérantes, tous les établissements ont répondu et leur réponse a permis de recenser sept tours au niveau de trois établissements. Le service environnemental de la Ddass a visité ces sites, l'entretien et les auto-contrôles réalisés sur ces tours étaient conformes à la réglementation et aux bonnes pratiques ce qui semble les mettre également hors de cause.

CONCLUSION

Cette enquête n'a pas permis d'identifier une origine commune à ces cas de légionellose, ni d'émettre d'hypothèse sur une source possible de contamination. Depuis cet épisode, aucun nouveau cas n'a été recensé dans ce quartier. Néanmoins, cet épisode et l'investigation conduite par la DDASS a permis de sensibiliser les établissements possédant une climatisation par aéroréfrigération au risque légionelle.

Cas groupés communautaires de légionellose dans l'agglomération de Lyon, France, 2001

B. Fabres⁽¹⁾, S. Rey⁽¹⁾, C. Campese⁽²⁾, B. Decludt⁽²⁾

Investigations menées par : Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Rhône, ⁽¹⁾ Cellule interrégionale d'épidémiologie Rhône-Alpes-Auvergne, Centre national de référence des légionelles, Ville de Lyon / Direction de l'écologie urbaine, Ville de Villeurbanne / Service communal d'hygiène et de santé,

⁽²⁾ Institut de veille sanitaire.

INTRODUCTION

Mi-juillet 2001, la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) du Rhône est alertée par la déclaration successive de 3 cas de légionellose chez des personnes domiciliées dans le même arrondissement de Lyon (3^e). Les premiers éléments d'enquête évoquaient fortement une situation de cas groupés, similaire à celles des épisodes de Paris et Rennes, dont l'origine était une contamination extérieure par des systèmes de refroidissement à tours aéroréfrigérantes [1-3].

Une enquête épidémiologique descriptive a été réalisée par la Ddass, la Direction de l'écologie urbaine de la ville de Lyon et le Service communal d'hygiène et de santé de la ville de Villeurbanne, avec la collaboration de la Cellule interrégionale d'épidémiologie (CIRE) Rhône-Alpes, de l'Institut de veille sanitaire (InVS) et du Centre national de référence des *Legionella* (CNR).

MÉTHODE

Une recherche de cas de légionellose a été effectuée et poursuivie jusqu'à début septembre 2001 par le recensement des déclarations reçues à la Ddass et à l'InVS. Par ailleurs, à partir des cas confirmés

par le CNR, les cas non déclarés ont été recherchés auprès des établissements de santé.

De plus, une information a été effectuée auprès des établissements de santé de l'agglomération lyonnaise, de toutes les Ddass et du Réseau européen de surveillance des légionelloses acquises lors des voyages (EWGLI). Avec un questionnaire d'investigation détaillé, les personnes présentant une légionellose ont été interrogées par téléphone sur leurs activités et leurs déplacements pendant la période de dix jours précédant le début des signes cliniques.

Un cas a été défini comme toute personne atteinte de légionellose à *Legionella pneumophila* séro-groupe 1 depuis le 1^{er} juin 2001 répondant aux critères de la déclaration obligatoire et domiciliée, travaillant ou ayant séjourné sur les communes de Lyon et Villeurbanne dans les dix jours précédant l'apparition des signes. Afin de déterminer les cas groupés communautaires pouvant être liés à une même source de contamination, les critères d'exclusion suivants ont été retenus au vu des résultats biologiques et des enquêtes : identification d'un autre séro-groupe, infections nosocomiales certaines ou infections liées au domicile identifiées par des comparaisons de souches identiques.

Le CNR a sensibilisé les cliniciens à compléter les prélèvements biologiques réalisés par des cultures sur prélèvements respiratoires, permettant ainsi la comparaison de souches selon la technique d'électrophorèse en champ pulsé.

RÉSULTATS

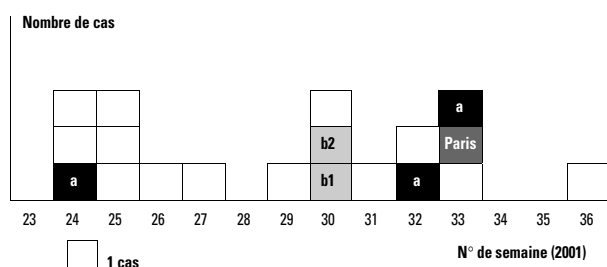
Durant la période du 1^{er} juin au 15 septembre 2001, 26 cas de légionellose ont été identifiés, mais seuls 21 cas répondaient à la définition de cas communautaires groupés. Il s'agissait de 18 hommes et de 3 femmes âgés de 53 à 86 ans; la moyenne d'âge était de 69,5 ans. La date de début des signes, connue pour 19 des 21 cas, s'est étendue du 13 juin au 3 septembre 2001 (figure 1). Une personne sur 21 est décédée des suites de la maladie.

Parmi ces 21 cas, le diagnostic de légionellose a été effectué par culture (6 cas), par séroconversion (2 cas) et par détection de l'antigène urinaire (13 cas). Trois des six souches cliniques isolées possédaient un profil génomique identique (« a »), deux autres étaient proches entre elles (« b1 » et « b2 ») et une souche était la souche endémique dite « Paris » (figure 1).

La déclaration des cas de légionelloses est stable dans le Rhône depuis 1997. Dans la zone Lyon-Villeurbanne, le nombre moyen de cas de légionellose déclarés a été calculé pour la période allant du 1^{er} juin au 15 septembre sur 5 ans. Le nombre de cas attendus était de 8. Sous l'hypothèse que la distribution de la probabilité de développer une légionellose suit une loi de Poisson, la probabilité pour que le nombre d'événements observés soit, du seul fait du hasard, égal ou supérieur à 25, était de 4.10^{-7} . On retient donc le fait que l'excès de cas observé durant l'été 2001 n'était probablement pas le fait du hasard.

Figure 1

Distribution des cas de légionellose (N=19), selon la semaine d'apparition des signes, agglomération lyonnaise, juin-septembre 2001



Aucune exposition commune aux cas n'a été identifiée, sinon la fréquentation (principalement domiciles et déplacements habituels) d'une zone centrée sur le nord du 3^e arrondissement et le sud du 6^e arrondissement de Lyon et s'étendant sur un axe nord-ouest / sud-est sur 5 km environ : sud-est de Villeurbanne et les 3^e, 4^e et 6^e arrondissements de Lyon (figure 2).

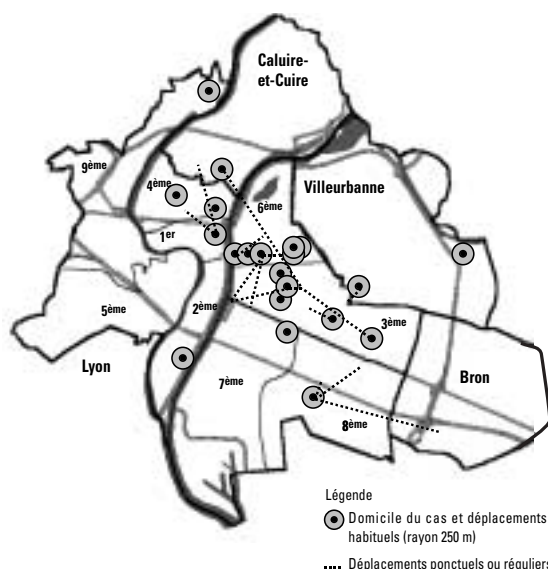
Par rapport à l'hypothèse la plus vraisemblable d'une source de contamination commune en lien avec une tour aérofrigorifère, le Préfet du Rhône a rapidement demandé (arrêté du 27 juillet 2001) aux exploitants des installations de Villeurbanne et des 3^e, 4^e et 6^e arrondissements de Lyon de réaliser une recherche de légionelles et une désinfection, et de communiquer leurs résultats à la Ddass.

Sur ce point, les informations disponibles concernent les résultats pour vingt-quatre tours. Pour ces installations, une quarantaine de souches ont été adressées au CNR par deux laboratoires d'analyses environnementales, pour établir leurs profils génomiques et les comparer aux souches humaines. Seule la souche « Paris » a été isolée à

la fois chez un patient et dans plusieurs tours aérofrigorifères. A partir des prélèvements disponibles, aucune souche environnementale ne présentait le même profil génomique que la souche clinique « a ».

Figure 2

Distribution spatiale des cas de légionellose inclus (N=21), par lieux de domicile et de déplacements, agglomération lyonnaise, juin-septembre 2001



CONCLUSION

La similitude avec les phénomènes épidémiques survenus à Paris en 1998 et 1999 et à Rennes en 2000, la distribution temporo-spatiale des cas en termes d'incidence et de lieux de domicile et de déplacements, ainsi que la présence chez les patients, au début et à la fin du phénomène, d'une même souche non isolée jusqu'alors par le CNR, plaident en faveur :

- de l'affirmation d'un épisode épidémique au cours de l'été 2001 dans l'agglomération lyonnaise ;
- de l'hypothèse d'une source de contamination originaire d'une installation aérofrigorifère localisée dans une zone délimitée par Villeurbanne et les 3^e, 4^e et 6^e arrondissements de Lyon.

La souche « Paris », endémique surtout à Paris est également retrouvée dans d'autres régions. Dans cet épisode, elle a été identifiée chez un seul des cas et ne peut à elle seule expliquer ces cas groupés puisque deux autres profils génomiques ont également été identifiés. L'enquête épidémiologique n'a pas permis d'étayer une hypothèse pouvant être testée par une enquête épidémiologique analytique de type cas-témoin. Les analyses environnementales, non exhaustives, ont été insuffisantes pour permettre d'avoir une chance d'identifier une source de contamination.

RÉFÉRENCES

- [1] Foyer épidémique de légionelloses à Paris en juin 1998. *Eurosurveillance* 1999 ; 4 : 115-8.
- [2] Cas groupés de légionellose dans le 15^e arrondissement de Paris, Août 1999. *BEH* 1999 ; 41 : 173.
- [3] Cas groupés communautaires de légionellose, Rennes, France, 2000. *BEH* 2002 ;

Cas groupés communautaires de légionellose à *Legionella pneumophila* séro groupe 6, Nice, France, janvier-février 2002

D. Fabre⁽¹⁾, L. Poumarat⁽¹⁾, AM. Belloc⁽¹⁾, M. Krouk⁽¹⁾, A. Armengaud⁽²⁾, C. Campese⁽³⁾, B. Decludt⁽³⁾

⁽¹⁾ Direction départementales des affaires sanitaires et sociales des Alpes-Maritimes, ⁽²⁾ Cellule interrégionale d'épidémiologie Provence-Alpes-Côte-d'Azur, ⁽³⁾ Institut de veille sanitaire

INTRODUCTION

Le 22 février 2002, le Centre national de référence des Légionelles (CNR) signalait à l'Institut de veille sanitaire (InVS) l'identification par sérologie de 5 cas de légionellose à *Legionella pneumophila* séro groupe 6 provenant du laboratoire du Centre hospitalier de Nice. Trois personnes étaient décédées. La Direction départemen-

tale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) des Alpes-Maritimes n'avait connaissance que d'un seul cas par une déclaration obligatoire. Une enquête épidémiologique a alors été initiée par la Ddass et la Cellule interrégionale d'épidémiologie (CIRe) Provence-Alpes-Côte-d'Azur en collaboration avec les partenaires locaux avec constitution d'un groupe de travail associant cliniciens et biologistes hospitaliers, épidémiologistes et environnementalistes.