



NUMÉRO SPÉCIAL CONSACRÉ À LA LÉGIONELLOSE

Éditorial

La légionellose : de Philadelphie au Pas-de-Calais !

En 1976 une épidémie de pneumopathie grave d'origine inconnue chez les légionnaires américains réunis en congrès à Philadelphie amena la découverte d'une nouvelle bactérie : *Legionella*. Il apparût que son réservoir était hydrique et que la source en était le système humide de climatisation de l'hôtel du congrès ; de plus le terrain des légionnaires (broncho – emphysème, tabagisme, âge > 50 ans) favorisait la survenue de la maladie. Ces faits illustraient de manière magistrale l'interaction entre l'agent, (*Legionella pneumophila*, bactérie hydro-tellurique), l'hôte (terrain pulmonaire des légionnaires) et l'environnement (un système de climatisation avec stagnation d'eau, prolifération de *Legionella* et émission d'aérosol) et l'entropie potentielle de la modernité dans la survenue des émergence infectieuses.

Depuis de nombreuses épidémies ont été décrites en Amérique du Nord et en Europe de l'Ouest. Les progrès diagnostiques ont permis un diagnostic plus précoce et une meilleure prise en charge de la maladie ; cependant sa létalité demeure élevée (entre 15 et 20 %). La surveillance épidémiologique de la légionellose a depuis été organisée dans de nombreux pays, le plus souvent sous la forme d'une déclaration obligatoire (DO) couplée à un Centre national de référence (CNR). Les principales sources d'infection identifiées initialement dans les pays anglo-saxons sont toujours les mêmes aujourd'hui : systèmes de climatisation humide, tours aéro-réfrigérantes (Tar), systèmes d'eau chaude sanitaire et douches des hôpitaux des hôtels et camping, humidificateurs et brumisateurs, bains remuant, jacuzzi, fontaines décoratives, stations thermales...

En France, hormis des épidémies nosocomiales la maladie fit assez peu parler d'elle jusqu'à la fin des années 90. La surveillance était alors très médiocre avec environ 50 cas déclarés chaque année, bien trop peu pour détecter des cas groupés et caractériser les sources à risque dans notre pays. Avec le renforcement de la surveillance et la sensibilisation des cliniciens, le nombre de DO a vite augmenté depuis 1997 pour atteindre un peu plus de 1000 cas par an depuis deux années. Les épidémies communautaires sont maintenant détectées de plus en plus souvent et plus tôt. Huit épidémies pour lesquelles une Tar est la source la plus probable ont ainsi été identifiées depuis 1998. Cependant, les cas groupés et épidémies communautaires et collectives ne représentent qu'environ 50 % des cas de légionellose, les autres étant sporadiques sans source identifiée de contamination. Une étude suggère, néanmoins, que les panaches issus des Tar des installations industrielles pourraient intervenir dans la survenue des cas sporadiques (1). Un renforcement du contrôle de la contamination et de la prolifération de *Legionella* a eu lieu lors des dernières années, notamment dans les établissements de soins. On note ainsi que la proportion des cas d'origine nosocomiale baisse depuis plusieurs années ce qui atteste vraisemblablement de l'impact positif des mesures prises à l'hôpital.

Le Pas-de-Calais vient de faire face à l'épidémie la plus importante connue en France. Cette épidémie est inhabituelle : survenue hivernale, durée prolongée, implication d'une Tar industrielle... Bien que la source ait été suspectée à partir du deuxième cas, l'épidémie fût particulièrement difficile à maîtriser. Par ailleurs la distance de diffusion des cas à partir de la Tar industrielle mise en cause (plus de 8 kilomètres, voire 12 km pour 1 patient) va bien au-delà de ce qui avait été documenté jusqu'ici. La reprise de l'épidémie suite au nettoyage sous pression et la remise en marche de la Tar est tout à fait inattendu et n'a jamais été rapporté auparavant. Le terrain pulmonaire spécifique (silicose) de la population de la zone exposée semble avoir aussi amplifié l'épidémie. La modélisation de la dispersion des gouttelettes d'eau émises par la Tar indique que leur diffusion pouvait atteindre plus de 10 km avec un bon

recouvrement du lieu de résidence des cas, résultats cohérents avec l'épidémiologie et de type génomique identique des souches humaines et environnementales. Toutes ces données indiquent donc que cette Tar industrielle est très vraisemblablement la source principale de diffusion de la bactérie pour l'ensemble de l'épidémie. L'enquête environnementale a aussi permis de préciser la circulation dans l'environnement de la souche de *Legionella* impliquée dans l'épidémie : celle-ci aurait d'abord contaminé la lagune de l'entreprise à partir des semences des boues d'inoculation, la Tar ayant pu être contaminée secondairement par les aérosols générés par les aérateurs de la lagune. Il est aussi possible que certains des cas résidant à proximité de l'entreprise ont pu être contaminés par les gouttelettes émises à partir de la lagune.

Les investigations initiées lors de cette épidémie ont permis de faire progresser certaines connaissances et de soulever des questions de recherche sur la prolifération des légionelles dans les Tar (rôle du biofilm, des amibes, dispersion dans l'environnement...), leur diffusion et sur les stratégies de contrôle (recensement et entretien des installations, analyse des points critiques, danger de la phase de nettoyage sous pression, surveillance environnementale, tests de détection rapide fiable...). En d'en savoir plus il convient de mieux identifier et contrôler le danger au niveau des sources, de répertorier de manière précise les Tar et autres installations à risque et de maintenir une surveillance épidémiologique sensible et réactive afin d'intervenir au plus tôt sur les sources d'infection. Comme pour beaucoup d'autres maladies infectieuses épidémiques la surveillance et la maîtrise dépendront de la précocité du diagnostic et de la notification à la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) et à ce niveau de l'analyse en temps réel des sources potentielles d'infection et du signalement immédiat vers l'Institut de veille sanitaire.

La recherche des souches de *Legionella* dans les prélèvements cliniques est très importante à rappeler. La proportion de souches isolées baisse (17 % en 2003) ce qui reflète le fait que leur recherche n'est pas nécessaire au diagnostic de la maladie quand l'antigène urinaire est positif. L'isolement de la souche revêt, cependant, une importance épidémiologique majeure ce qui doit motiver le prélèvement de liquide broncho alvéolaire et sa mise en culture systématique avant la mise en œuvre du traitement et l'envoi des souches au CNR dont le rôle dans la surveillance est fondamental.

Jean-Claude Desenclos
Responsable du département des maladies infectieuses,
Institut de veille sanitaire

SOMMAIRE

Éditorial	p. 173
Les légionelloses déclarées en France en 2003	p. 174
Cas groupés de légionellose, Montpellier, France, 2003	p. 176
Cas groupés de légionellose, Poitiers, France, 2003	p. 178
Épidémie communautaire de légionellose, Pas-de-Calais, France, novembre 2003-janvier 2004	p. 179
Enquête cas-témoins de cas groupés communautaires de légionellose, Pas-de-Calais, France, novembre 2003 - janvier 2004	p. 181
Évaluation de la dispersion atmosphérique d'aérosols potentiellement contaminés lors de l'épidémie de légionellose de la région de Lens	p. 182

Coordination scientifique du numéro :
Christine Campèse, épidémiologiste, département des maladies infectieuses, Institut de veille sanitaire.

¹ Che D, Campese C, Decludt B, Desenclos JC. Sporadic cases of community acquired legionnaires disease : an ecological study to identify new sources of contamination. J Epidemiology Community Health 2003; 57:466-9.