

## ENQUÊTE

### LES LÉGIONELLOSES DÉCLARÉES EN FRANCE EN 1998

C. Campese<sup>1</sup>, B. Decludt<sup>1</sup>

#### INTRODUCTION

La surveillance de la légionellose en France est essentiellement basée sur le système de déclaration obligatoire. Le système mis en place depuis 1987 a été amélioré par différentes mesures en 1997 [1] et le Centre National de Référence des *Legionella* (CNR) notifie régulièrement à l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) les cas diagnostiqués et/ou confirmés afin d'obtenir les déclarations manquantes auprès des DDASS.

Au niveau européen, la France participe activement au réseau EWGLI. Ce réseau qui regroupe 31 pays signale, aux autorités sanitaires du pays concerné, tout cas de légionellose ayant voyagé pendant les 10 jours précédant le début de la maladie en précisant les lieux fréquentés.

#### Objectifs de la déclaration obligatoire

Au *niveau local*, la déclaration permet à la DDASS de réaliser une enquête afin d'identifier les expositions à risque, de rechercher d'autres cas liés à ces expositions et de prendre les mesures environnementales de contrôle appropriées. Dans chaque établissement hospitalier, les Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) sont chargés de la surveillance, de la prévention des infections et de l'investigation de tout cas de légionellose nosocomiale. Si nécessaire, les CLIN peuvent être appuyés par leur Centre de Coordination Régionale (CCLIN).

Au *niveau national*, elle a pour objectif de connaître la fréquence, les tendances et les principales caractéristiques épidémiologiques de cette maladie et de détecter des épisodes épidémiques.

Au *niveau européen*, l'objectif principal est d'identifier des cas groupés pouvant être rattachés à une source commune d'exposition afin de prendre les mesures de prévention appropriées.

#### Définition de cas

Les critères de déclaration sont les suivants : pneumopathie associée à au moins un des résultats suivants :

**Cas confirmé** : - isolement de *Legionella*  
- augmentation du titre d'anticorps ( $\times 4$ ) avec un deuxième titre minimum de 128  
- présence d'antigène soluble urinaire  
- immunofluorescence directe positive

**Cas possible** : - titre d'anticorps élevé ( $\geq 256$ ).

Du point de vue épidémiologique, les cas sont classés en :

**Cas groupés** : au moins 2 cas, survenus dans un intervalle de temps inférieur à 6 mois, chez des personnes ayant fréquenté le même lieu.

**Cas liés** : au moins 2 cas, survenus dans un intervalle de temps supérieur à 6 mois, chez des personnes ayant fréquenté le même lieu.

1. Institut de Veille Sanitaire.

#### Qualité du système de surveillance

##### Proportion de fiches reçues

En 1998, 344 fiches de déclaration ont été reçues au niveau national. Le CNR a notifié 235 diagnostics de légionellose. Pour 83 (35 %) d'entre eux aucune fiche de déclaration n'a été reçue malgré la relance auprès des DDASS.

##### Respect des critères de déclaration

La validation systématique des fiches a montré que 323 (94 %) des 344 fiches reçues répondaient aux critères de déclaration. Parmi les fiches exclues, 5 correspondaient à des malades avec un diagnostic de légionellose en 1997 et dont la fiche a été reçue au cours du 2<sup>e</sup> semestre 1998 alors que l'analyse des données 1997 était terminée. Les 16 autres fiches ne correspondaient pas aux critères de déclaration.

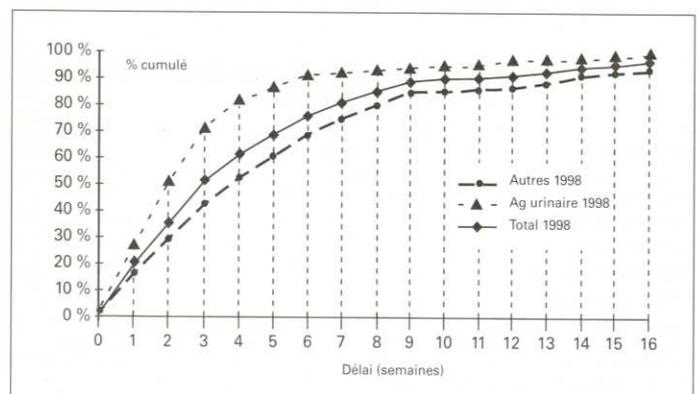
##### Exhaustivité de la déclaration

L'exhaustivité de la déclaration obligatoire a été évaluée en 1995 par la méthode de capture-recapture avec trois sources d'informations : les déclarations obligatoires, les données du CNR et les données d'une enquête auprès des laboratoires de bactériologie. Le taux d'exhaustivité était de 10 % [2]. Cette étude a été renouvelée en 1998 et les résultats préliminaires indiquent une exhaustivité de 30 % [3].

##### Délai de déclaration

Le délai entre la date de début des signes et la date de déclaration s'étendait en 1998 de 5 jours à 38 semaines avec un cas déclaré à 55 semaines. Un total de 196 (61 %) cas ont été déclarés dans les quatre premières semaines. Pour 33 (10 %) cas le délai était supérieur à 3 mois. Le délai médian de déclaration a été de 2 semaines pour les cas ayant eu un diagnostic reposant uniquement sur la détection de l'antigène urinaire ; il a été de 4 semaines pour les cas diagnostiqués par une autre méthode (Fig. 1).

Figure 1. Distribution du délai de déclaration des cas de légionellose selon la méthode de diagnostic, France, 1998



## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

### Nombre de cas et incidence

Parmi les 323 cas, 7 étant des étrangers hospitalisés en France, ces malades ont été exclus des calculs d'incidence. Avec 316 cas, l'incidence était de 0,55 cas pour 100 000 habitants en 1998. Le nombre de cas déclarés a été multiplié par 1,6 par rapport à 1997 (197 cas, incidence = 0,35/10<sup>5</sup>) [4] (Fig. 2). L'incidence observée en Europe en 1998 était de 0,43 [0,02-2,4] [5]. En France, en 1998, 58 % des cas ont été déclarés entre juin et octobre (Fig 3). Le pic observé au mois de juin incluait les 20 cas d'une épidémie à Paris [6].

Figure 2. Evolution du nombre de cas de légionellose, France 1988-1998

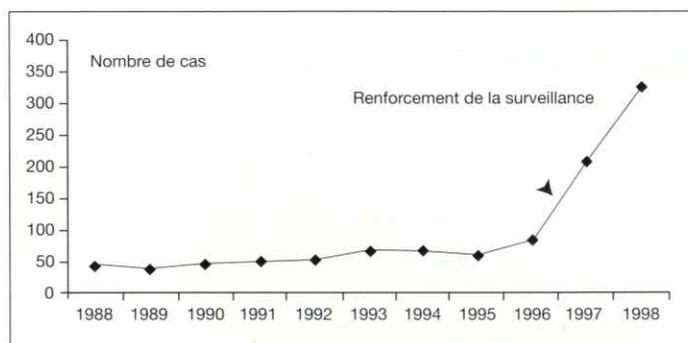
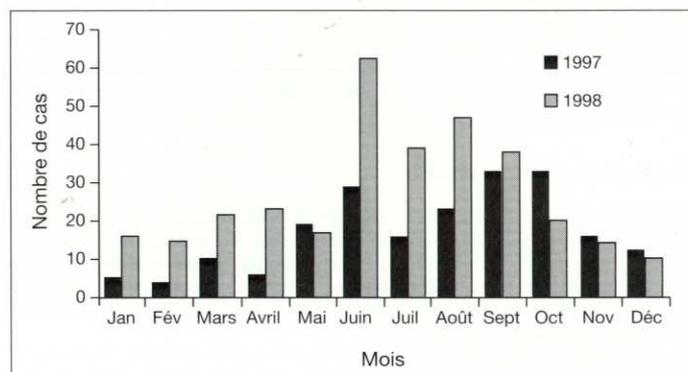


Figure 3. Distribution mensuelle des cas de légionellose France 1997-1998



### Répartition par âge et sexe

L'âge médian des cas était de 55 ans (extrêmes 4-93 ans). Les deux seuls enfants avaient 4 et 7 ans et sont décédés. Une exposition nosocomiale certaine pour l'un et probable pour l'autre a été retenue. Pour chacun, une culture positive à *Legionella pneumophila* séro-groupe 1 avait confirmé le diagnostic. L'incidence était maximale dans le groupe d'âge des 70-79 ans. Le sexe ratio était de 3,4 en 1998.

### Méthodes de diagnostic

Les différentes méthodes de diagnostic sont présentées dans le tableau 1. Les cas confirmés représentaient 86 % des cas déclarés. Un isolement de

Tableau 1. Répartition des cas de légionellose par type de diagnostic, France, 1996-1998

Diagnostic	1996		1997		1998	
	n	%	n	%	n	%
Isolement	29	36	60	29	83	26
Séroconversion*	28	35	84	41	97	30
Ag urinaire	/	/	35	17	89	27
Immunofluorescence	/	/	10	5	14	3
Titre unique >256*	/	/	17	8	40	14
Non précisé	23	29	/	/	/	/
Total	80	100	206	100	323	100

\*en 1996 séroconversion et titre unique élevé n'étaient pas différenciés.

*Legionella* a été obtenu chez 83 (26 %) cas. Ce pourcentage est en baisse depuis 1996 où l'isolement représentait 36 % des méthodes diagnostiques. Pour les autres cas, le diagnostic a été confirmé soit par séroconversion (30 %), soit par détection de l'antigène urinaire (27 %), soit par immunofluorescence directe positive (3 %). Pour 14 %, le diagnostic a été fait sur un titre unique d'anticorps élevé.

### Répartition par espèce et séro-groupe

L'espèce *L. pneumophila* représente 97 % (306/315 cas) des diagnostics pour lesquels l'espèce est précisée. *L. pneumophila* séro-groupe 1 représente 80 % des diagnostics avec espèce et séro-groupe connus (251/315 cas).

### Facteurs prédisposants

La présence d'un ou plusieurs facteurs favorisants a été retrouvée chez 217 (67 %) cas : 40 (12 %) présentaient un cancer ou une hémopathie, 43 (13 %) prenaient des corticoïdes ou d'autres traitements immunosuppresseurs, 21 (7 %) étaient diabétiques et 120 (37 %) étaient des fumeurs (Tab. 2). Le tabagisme a été cité comme seul facteur favorisant chez 80 (25 %) d'entre eux. Pour 25 (8 %) cas, l'alcoolisme a été notifié comme facteur isolé ou associé.

Tableau 2. Facteurs prédisposants parmi les cas de légionellose déclarés, France, 1996-1998

	1996		1997		1998	
	n	%	n	%	n	%
Facteurs prédisposants (*)						
Cancer/hémopathie	7	9	28	13	40	12
Corticoïdes/immunosup.	5	6	27	13	43	13
Diabète	/	/	12	6	21	7
Tabagisme	/	/	67	32	120	37
Autres	14	17	42	20	76	24
Au moins un facteur	26	32	129	62	217	67

(\*) non mutuellement exclusifs.

### Expositions à risque

Une exposition à risque dans les 10 jours précédant le début de la maladie a été rapportée pour 162 (50 %) malades (Tab. 3). Parmi les 323 cas, 68 (21 %) cas ont rapporté un séjour dans un hôpital, 36 (11 %) dans un hôtel ou un camping, 6 (2 %) dans un établissement thermal, 3 (1 %) dans un établissement de santé. Pour 17 (5 %) cas il avait été rapporté un séjour dans un pays étranger sans précision sur le lieu d'hébergement. Pour 32 (10 %) cas un séjour dans une maison de retraite, une exposition sur le lieu de travail ou lors des loisirs avait été mentionnée.

Tableau 3. Expositions à risque parmi les cas de légionellose déclarés, France, 1996-1998

	1996		1997		1998	
	n	%	n	%	n	%
Expositions à risque						
Hôpital	13	16	37	18	68	21
Hôtel - Camping	8	10	44	21	36	11
Station thermale	3	4	8	4	6	2
Etablissement de santé	/	/	5	2	3	1
Notion de voyage*	/	/	/	/	17	5
Autres	14	17	10	5	32	10
Total (au moins une)	38	47	104	50	162	50

(\*) sans précision de lieu et type de logement.

### Pronostic de la maladie

La létalité a été de 23 % en 1998 (59 décès sur 253 (78 %) cas avec évolution connue au moment de la déclaration). Près de la moitié (49 %) des décès sont survenus dans les 2 semaines après les premiers signes.

### CAS GROUPÉS

En juin 1998, une épidémie est survenue à Paris. Vingt cas ont été identifiés et l'origine de la contamination était probablement le panache d'une tour aéro-réfrigérante [6].

Au cours de l'année 1998, cinq cas nosocomiaux sont survenus dans un même hôpital parisien. Ces cas groupés ont été investigués par le CLIN de l'hôpital qui a mis en évidence comme source de contamination le réseau d'eau chaude sanitaire. Des mesures appropriées ont alors été prises.

En mars 1998, 3 cas ont été signalés chez des personnes ayant séjourné dans un hôtel à Istanbul. A la demande de l'agence de voyage, une enquête environnementale a été réalisée par le CNR des *Legionella* de Lyon dans différents hôtels d'Istanbul ; les analyses des prélèvements de l'hôtel en cause étaient négatives.

À nouveau, à la suite d'un séjour en Turquie, à des dates différentes entre septembre et octobre 98, trois personnes ont développé une légionellose. Deux des cas avaient séjourné dans le même hôtel d'Istanbul signalé en mars 98, les 7 autres hôtels n'avaient jamais été mentionnés par le réseau EWGLI.

Le réseau européen a notifié 297 cas de légionellose associés aux voyages. Le Royaume-Uni a signalé 47 % des cas tandis que l'Espagne, la France et la Turquie ont été la source de 51 % des cas [5]. Les pays participant au réseau EWGLI ont notifié 33 cas ayant résidé dans des hôtels en France parmi lesquels 9 cas survenus à Paris en juin 98 et 2 foyers de 2 cas liés (séjour dans le même hôtel au cours d'une période supérieure à 6 mois).

Le CNR nous a signalé 6 cas de légionellose diagnostiqués à l'hôpital de Tarbes entre août et octobre 1998. Malgré des relances de la DDASS auprès des médecins hospitaliers, aucun de ces cas n'a fait l'objet d'une déclaration.

## DISCUSSION

Le renforcement du système de surveillance a permis de multiplier par 1,6 le nombre de cas déclarés par rapport à 1997. Il est possible qu'un certain nombre de fiches de déclaration de la fin de l'année 1998 ne soit pas parvenu à l'InVS. En effet les médecins inspecteurs de santé publique (MISP) ont débuté une grève en novembre 1998 et ne transmettent plus les données au niveau national. Cependant, du fait du contexte épidémique de la légionellose, il avait été demandé aux MISP de continuer à transmettre les fiches.

Le système CNR-InVS-DDASS de rattrapage des cas non déclarés à partir des diagnostics de légionellose réalisés au CNR doit être de nouveau stimulé, aucune fiche de déclaration n'ayant été reçue pour 35 % des diagnostics réalisés au CNR.

Les délais de déclaration ont sensiblement diminué par rapport à 1997 mais restent trop importants pour relier les cas entre eux et détecter précocement des épisodes épidémiques. Durant l'épidémie parisienne de juin 1998, l'alerte donnée en partie par le réseau EWGLI n'a été confirmée que tardivement chez les résidents français. A la suite de cette épidémie, une circulaire de la Direction Générale de la Santé a précisé l'application des préconisations concernant la gestion du risque légionelles [7] et un groupe de travail a été constitué à l'initiative du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France sur la gestion du risque lié aux légionelles dans les établissements recevant du public.

La légionellose est une maladie avec une létalité importante et nécessite un diagnostic précoce. Les tests de détection de l'antigène urinaire sont de plus en plus utilisés en France, 27 % des cas ont été diagnostiqués par cette

méthode en 1998 contre 17 % en 1997. Leur inscription à la nomenclature en 1999 devrait encore augmenter leur utilisation. Cette méthode est rapide pour le diagnostic mais ne doit pas limiter la recherche de la bactérie. En effet, la proportion de cas pour lesquels on dispose d'une culture est en baisse depuis 1996. L'envoi des souches au CNR pour typage permet d'améliorer la connaissance des souches en circulation et vient compléter de manière déterminante les investigations épidémiologiques en cas d'épidémies.

La collaboration européenne a permis la détection de cas groupés ou liés. Il est important de rappeler aux hôteliers et aux agences de voyage le risque lié aux légionelles et de mettre en place des mesures pour le contrôle et la prévention de cette maladie. Le bilan du réseau EWGLI indique que les voyageurs les plus touchés sont les habitants du nord de l'Europe à destination du sud. Cependant, en l'absence de dénominateurs fiables, ces chiffres ne sont pas rapportés au nombre de voyageurs par pays et par nationalité.

## CONCLUSION

La surveillance de la légionellose est basée sur l'interaction cliniciens-microbiologistes et médecins de santé publique. Il convient donc de promouvoir l'utilisation des tests de détection de l'antigène urinaire ainsi que l'envoi des souches au CNR. Il est important de sensibiliser de nouveau le couple clinicien-microbiologiste à l'intérêt de la déclaration obligatoire afin de disposer d'un système permettant un diagnostic précoce de la maladie et une surveillance épidémiologique la plus réactive possible afin de pouvoir agir au plus vite sur toute source de légionelles responsables de cas groupés ou liés.

## RÉFÉRENCES

1. Guide d'investigation d'un ou plusieurs cas de légionellose. *BEH* 1997 ; 20 : 22:83-104.
2. Infuso A, Hubert B, Etienne J. – La sous-déclaration de la légionellose en France : pour une surveillance plus active. *Eurosurveillance* 1998 ; 5 : 48-50.
3. Nardone A, Decludt B, Jarraud S, Reyrolle M, Laurent E, Etienne J, Desenclos JC et les chefs de service des laboratoires de bactériologie. – Evaluation épidémiologique du renforcement de la surveillance de la légionellose en France. Communication aux journées scientifiques de l'Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, 2-3 décembre 1999.
4. Decludt B, Perrocheau A, Cerase-Feurra V. – Les légionelloses déclarées en France en 1997. *BEH* 1998 ; 6 : 21-2.
5. WHO. – Legionnaires' disease in Europe, 1998. *Weekly Epidemiological Record* 1999 ; 74 : 273-80.
6. Decludt B, Guillotin L, Van Gastel B, Dubrou S, Jarraud S, Perrocheau A, Carlier D, Reyrolle M, Capek I, Ledrans M, Etienne J. – Foyer épidémique de légionelloses à Paris en juin 1998. *BEH* 1999 ; 21 : 83-85.
7. Circulaire DGS n° 98/771 du 31 décembre 1998 relative à la mise en œuvre des bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et aux moyens de prévention du risque lié aux légionelles dans les installations à risque et dans celles des bâtiments recevant du public.