



SURVEILLANCE

LES LÉGIONELLOSES DÉCLARÉES EN FRANCE EN 2000

 C. CAMPESE, B. DECLUDT
 Institut de Veille Sanitaire

INTRODUCTION

Un quart de siècle s'est écoulé depuis la description de la première épidémie de légionelloses survenue à Philadelphie en juillet 1976. Il s'agissait de pneumonies ayant touché des anciens combattants de l'American Legion (1). Six mois plus tard l'agent causal fut identifié et nommé *Legionella pneumophila*. Le réservoir de la bactérie est principalement hydrique. Cette bactérie peut vivre dans les sites naturels et colonise très aisément les sites artificiels (réseaux d'eau). La transmission à l'homme s'effectue par inhalation d'eau contaminée en suspension dans l'air. La légionellose se caractérise surtout par des manifestations pulmonaires aiguës. Il existe des facteurs de risque individuels : immuno-dépression, cancer, diabète, corticothérapie. Le tabagisme, l'alcoolisme, le sexe masculin et l'âge avancé sont généralement considérés comme étant des facteurs de risque.

Depuis 1987, la surveillance de la légionellose en France repose sur le système de déclaration obligatoire et a été renforcée en 1997 par le système interactif de signalement de cas de légionellose entre le Centre National de Référence des *Legionella* (CNR) et l'Institut de Veille Sanitaire (InVS). Le CNR réalise des diagnostics de 1^{re} intention et reçoit des prélèvements pour confirmation. Il réalise également le typage des souches humaines et environnementales. La banque de données de profil génomique des souches de légionelles du CNR répertorie actuellement plus de 600 souches cliniques et 2 000 souches environnementales.

Au niveau européen, la France participe au réseau EWGLI (European Working Group for Legionella Infections). Ce réseau qui regroupe 31 pays signale, aux autorités sanitaires du pays concerné, tout cas de légionellose survenu chez une personne 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.

Au niveau national, elle a pour objectif de connaître la fréquence, les tendances et les principales caractéristiques épidémiologiques de cette maladie et d'identifier des cas groupés.

Au niveau européen, l'objectif principal est d'identifier des cas groupés pouvant être rattachés à une source commune d'exposition lors d'un voyage 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 critères biologiques suivants :

Cas confirmé :

- isolement de *Legionella* dans un prélèvement clinique
- augmentation du titre d'anticorps (x 4) avec un deuxième titre minimum de 128
- présence d'antigène soluble urinaire
- immunofluorescence directe positive

Cas possible :

- titre unique d'anticorps élevé (≥ 256)

Cas nosocomial certain : cas hospitalisé depuis plus de 10 jours avant la date de début des signes.

Cas nosocomial probable : cas hospitalisé entre 2 et 9 jours avant la date de début des signes.

RÉSULTATS

Pour l'année 2000, 610 fiches de déclaration obligatoire correspondant aux critères de déclaration ont été enregistrées à l'InVS. En 1999, 440 cas avaient été enregistrés (2). Parallèlement, le CNR a notifié 241 diagnostics de légionellose confirmés et pour 87 % (210/241) d'entre eux une fiche de déclaration obligatoire (DO) a été reçue à l'InVS. Pour les cas probables notifiés par le CNR, 57 % (41/72) ont fait l'objet d'une DO.

Le délai entre la date de début des signes et la date de déclaration s'étendait en 2000 de 1 jour à 40 semaines. Un total de 448 cas (74 %) a été déclaré dans les quatre semaines suivant la date d'apparition des premiers signes cliniques (70 % en 1999) mais pour 44 cas (7 %) le délai de déclaration était supérieur à 3 mois (5 % en 1999). Le délai médian pour les cas diagnostiqués par culture était de 15 jours et de 12 jours pour ceux diagnostiqués par recherche de l'antigène urinaire.

1 Description des cas

L'âge médian des cas était de 58 ans (extrêmes 17 - 98 ans), aucun cas n'a été déclaré chez des enfants depuis 1998 où 2 cas étaient survenus chez des enfants immuno-déprimés. Le sexe ratio H/F était de 3,1. L'évolution de la maladie était connue pour 61 % de la totalité des cas (370/610) et la létalité à la date de la déclaration était de 25 % (92 décès sur 370).

Parmi les 610 cas, 14 étaient des étrangers hospitalisés en France et trois cas étaient résidents dans un DOM. Ces malades ont été exclus des calculs d'incidence. L'incidence en France métropolitaine était de 1,0 cas pour 100 000 habitants en 2000. L'incidence était maximale dans le groupe d'âge des 80 ans et plus (3,2/10⁵) (fig. 2).

En région Ile-de-France l'incidence était de 1,3 cas pour 100 000 habitants.

Figure 1

Evolution du nombre de cas de légionelloses déclarés, France, 1988-2000

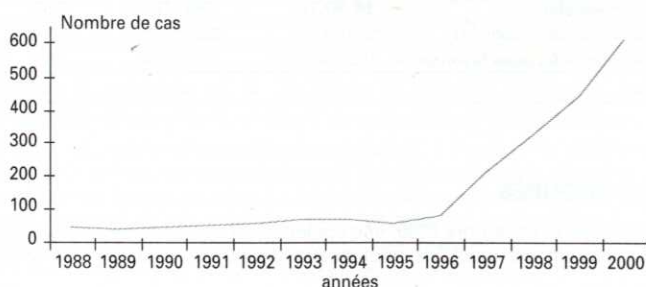
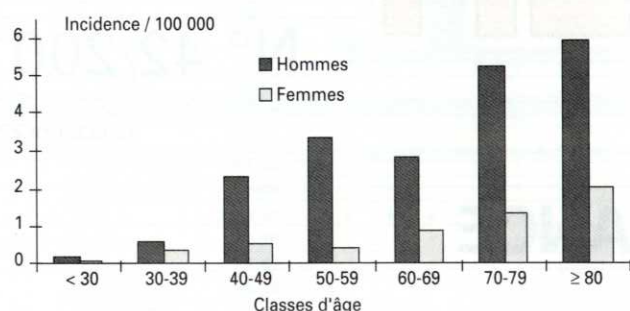


Figure 2

Taux d'incidence de la légionellose par classes d'âge, France, 2000



La présence d'un ou plusieurs facteurs favorisants a été retrouvée chez 436 cas (72 %) : 81 (13 %) présentaient un cancer ou une hémopathie, 78 (13 %) étaient sous corticoïdes ou autres traitements immunosuppresseurs, 67 (11 %) étaient diabétiques et 244 (40 %) étaient des fumeurs. Depuis 1997, les caractéristiques des cas sont semblables (tableau 1). Le tabagisme a été cité comme seul facteur favorisant chez 153 (25 %) d'entre eux. Les cas avec facteurs favorisants étaient significativement plus jeunes que les cas sans facteurs favorisants (58 ans versus 64 ans, $p < 10^{-3}$), étaient plus souvent des hommes (79 % versus 66 %, $p < 10^{-3}$), et plus nombreux à avoir effectué un séjour à l'hôpital au cours de la période d'incubation (23 % versus 11 %, $p < 10^{-3}$), (tableau 2).

Tableau 1

Facteurs favorisants parmi les cas de légionellose déclarés, France, 1997-2000

	1997		1998		1999		2000	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Facteurs favorisants (*)								
Cancer/hémopathie	28	13	46	12	68	16	81	13
Corticoïdes/immunosup.	27	13	47	12	31	7	78	13
Diabète	12	6	25	7	39	9	67	11
Tabagisme	67	32	149	39	182	41	244	40
Autres	42	20	60	16	88	20	128	21
Au moins un facteur	129	62	241	63	301	68	436	72

(*) non mutuellement exclusif

Tableau 2

Comparaison des cas de légionellose déclarés selon la présence ou non de facteurs favorisants, France, 2000

	Cas avec facteur(s) favorisant(s)	Cas sans facteur favorisant	p
	n (%)	n (%)	
Moyenne d'âge	57,6 ans	64,5 ans	$< 10^{-3}$
Sexe masculin	345 (79,1)	115 (66,1)	$< 10^{-3}$
Décès (évolution connue)	64/249 (25,7)	28/121 (23,1)	0,48
Séjour hôpital	100 (22,9)	19 (10,9)	$< 10^{-3}$
Total	436	174	

2 Bactériologie

Les différentes méthodes de diagnostic sont présentées dans le tableau 3. Les résultats des méthodes diagnostiques sont hiérarchisés selon la définition de cas de la déclaration obligatoire. Les cas confirmés représentaient 89 % des cas déclarés. Un isolement de *Legionella* a été obtenu chez 134 cas (22 %). Pour les autres cas, le diagnostic a été confirmé soit par séroconversion 134 (22 %), soit par détection de l'antigène urinaire 260 (43 %), soit par immunofluorescence directe positive 17 (3 %). Pour 64 cas (10 %), le diagnostic a été posé sur un titre unique d'anticorps élevé et pour 1 cas sur un résultat d'une PCR validé par le CNR.

Parmi les 610 cas, 396 (65 %) avaient un test de détection de l'antigène urinaire positif, associé pour 91 (23 %) d'entre eux à un isolement de *Legionella* (13 % en 1999).

L'espèce et le sérotype étaient renseignés pour 488 cas (80 %). L'espèce *L. pneumophila* représentait 98 % (480/488) des cas diagnostiqués. *L. pneumophila* sérotype 1 représentait 81 % des cas (396/488) et pour 8 % (37/488) il s'agissait du sérotype 6.

Tableau 3

Répartition des cas de légionellose par type de diagnostic, France, 1997-2000

Diagnostic	1997		1998		1999		2000	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Isolement	60	29	98	26	68	16	134	22
Séroconversion	84	41	118	30	88	20	134	22
Ag urinaire	35	17	101	27	207	47	260	43
Immunofluorescence	10	5	11	3	18	4	17	3
Titre unique >256	17	8	53	14	54	12	64	10
PCR	/	/	/	/	5	1	1	0
Total	206	100	381	100	440	100	610	100

3 Expositions à risque

Une exposition à risque dans les 10 jours précédant le début de la maladie a été rapportée pour 293 malades (48 %) (tableau 4). Parmi les 610 cas, 119 cas (20 %) avaient séjourné dans un hôpital ou une clinique, 54 (9 %) dans un hôtel ou un camping ou sur un bateau de croisière, 6 (1 %) dans un établissement thermal, 6 (1 %) dans un établissement de santé. Pour 17 cas (5 %) il avait été rapporté un voyage dans un pays étranger ou une région de France sans précision sur le lieu d'hébergement. Pour 91 cas (15 %) un séjour dans une maison de retraite, une éventuelle exposition sur le lieu de travail ou lors des loisirs avait été mentionnée. Parmi les 610 cas, 89 (15 %) ne rapportaient ni facteur favorisant ni exposition à risque.

Tableau 4

Expositions à risque parmi les cas de légionellose déclarés, France, 1997-2000

	1997		1998		1999		2000	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Expositions à risque *								
Hôpital	37	18	80	21	73	17	119	20
Hôtel - Camping	44	21	37	10	46	10	54	9
Station thermale	8	4	6	2	7	1	6	1
Etablissement de santé	5	2	3	1	5	1	6	1
Notion de voyage**			23	6	22	5	17	3
Autre	10	5	36	10	49	11	91	15
Total (au moins une)	104	50	185	49	202	46	293	48

(*) plusieurs expositions possibles

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

Les 119 cas ayant séjourné dans un hôpital ou une clinique avaient été déclarés dans 79 établissements répartis dans 36 départements (1 à 9 cas par établissement). Parmi les 93 cas pour lesquels les dates du séjour à l'hôpital étaient connues, 56 (60 %) étaient des cas nosocomiaux certains (hospitalisés durant l'ensemble de la période d'incubation). Les cas nosocomiaux étaient plus âgés que les autres cas (65 ans versus 58 ans, $p < 10^{-3}$), étaient plus souvent décédés (41 % versus 21 %, $p = 0,004$) et présentaient plus souvent un ou plusieurs facteurs favorisants (84 % versus 68 %, $p < 10^{-3}$) (tableau 5).

Tableau 5

Comparaison des cas de légionellose déclarés selon le caractère nosocomial ou non, France, 2000

	Cas nosocomial favorisant(s)	Cas non nosocomial favorisant	p
	n (%)	n (%)	
Moyenne d'âge	64,6 ans	58,4 ans	$< 10^{-3}$
Sexe masculin	80 (67,7)	380 (77,4)	0,03
Décès (évolution connue)	29/70 (41,4)	63/300 (21,0)	0,004
Présence de facteurs favorisants	100 (84,0)	336 (68,4)	$< 10^{-3}$
Total	119	491	

CAS GROUPÉS

Entre juillet et novembre 2000, une épidémie est survenue à Rennes. Vingt deux cas ont été identifiés dont quatre décès. Les souches environne-

mentales isolées présentant le même profil génomique que les souches humaines, l'hypothèse d'une contamination par le panache de deux tours aéroréfrigérantes du centre ville a été retenue.

Plusieurs cas groupés nosocomiaux ont été rapportés en 2000 et parmi ces cas, 6 ont été identifiés entre janvier et mars dans une clinique à Toulouse, 4 cas en octobre-novembre dans une clinique dans le département du Rhône, 3 cas en juin dans une clinique dans le département des Bouches du Rhône. A Paris, entre janvier et mai, 5 cas sont survenus dans un centre hospitalier universitaire et en décembre, 9 cas à l'Hôpital Européen Georges Pompidou.

DISCUSSION

A la suite du renforcement de la surveillance de la légionellose en 1997, le nombre de cas diagnostiqués et déclarés est en constante augmentation (80 cas en 1996 et 610 en 2000). L'incidence nationale de 1 cas pour 100 000 habitants est supérieure à l'incidence européenne (0,5 cas pour 100 000 habitants) mais demeure semblable à celle observée aux Pays-Bas, en Suisse ou en Espagne (3). L'incidence la plus élevée retrouvée en Europe atteint 1,7 pour 100 000 habitants au Danemark qui possède un système de diagnostic et de surveillance très actif. Aux Etats-Unis, le CDC estime qu'entre 8 000 et 18 000 personnes contractent une légionellose chaque année aux Etats-Unis mais que seulement 10 % des cas diagnostiqués sont déclarés (4). En France, une étude réalisée en 1999-2000 sur les données de 1998 a estimé à 1 200 le nombre de cas de légionellose effectivement diagnostiqués en France pendant cette année alors que seuls 33 % avaient fait l'objet d'une déclaration (5). Les incidences régionales et départementales ne sont pas présentées ici car d'une part, elles ne reflètent pas obligatoirement les lieux de contamination et d'autre part, sont dépendantes de la capacité diagnostique et de l'exhaustivité de la déclaration et ne sont donc pas représentatives de la situation réelle.

Les caractéristiques des cas, facteurs favorisants et type d'exposition à risque, sont semblables à celles retrouvées les autres années. Un cas a été diagnostiqué uniquement par PCR mais cette technique n'est pour l'instant pas incluse dans les définitions de cas au niveau national et européen. La proportion de cas de légionellose ayant comme seul facteur de risque la consommation habituelle de tabac est élevée (25 %) mais proche du chiffre retrouvé lors de la dernière enquête menée par le Centre Français d'Education pour la Santé (CFES) et la Cnamts (34%) (6). Le facteur « tabagisme » présenté dans la littérature comme un facteur favorisant d'acquisition d'une légionellose devrait faire l'objet d'études complémentaires pour confirmer son rôle comme facteur de risque.

Le renforcement de la surveillance a permis de détecter des épidémies communautaires qui étaient jusque là ignorées. Une plus grande vigilance en milieu de soins a aussi joué un rôle dans la détection de cas isolés ou de cas groupés d'origine nosocomiale.

Au niveau européen, la directive européenne EC 90/314 rendant les agences de voyage responsables du séjour de leurs clients a des conséquences sur le réseau de surveillance. A travers les déclarations obligatoires et les notifications du réseau européen, les autorités sanitaires concernées (en France les DDASS via l'InVS) sont informées des lieux à risque de manière réactive (hôtels, campings,...) ce qui permet de procéder à des visites d'inspection et de mettre en place les mesures de contrôle adaptées. Lors de l'identification de cas groupés et du fait d'une obligation de transparence dans certains pays, Pays-Bas en particulier, un rapport indiquant que le risque *Legionella* a été diminué dans l'établissement concerné doit être effectué dans un délai de 6 semaines. En l'absence d'envoi du rapport par les autorités sanitaires, le nom de l'établissement est rendu public sur le site Internet de Ewgli ainsi qu'auprès des agences de voyages qui peuvent, en conséquence, annuler des réservations.

La prévention actuelle de la légionellose ne concerne que les sources que l'on a identifiées à partir des facteurs d'expositions des cas notifiés. Pour la moitié d'entre eux, la source de contamination reste inconnue. Il convient donc d'améliorer la connaissance des sources de contamination des cas sporadiques. Très peu d'études ont été consacrées à ce sujet au niveau international. L'InVS a prévu dans son programme d'activité des deux prochaines années une étude cas-témoins à partir des cas sporadiques afin d'explorer le rôle de la transmission au niveau du domicile et à partir des sources communautaires et collectives. La taille de l'échantillon sera importante et nécessitera un recueil sur une année et demi voire deux.

Malgré les améliorations majeures constatées, il convient de continuer à maintenir la détection précoce des cas, réduire les délais de déclaration et de détection des cas groupés. La déclaration des cas de légionellose à l'autorité sanitaire doit se faire sans délai (signalement immédiat, prévu par l'article R.11.3. du décret 99-363). Il est aussi indispensable qu'au niveau des DDASS, le temps consacré par les Médecins Inspecteurs de Santé Pu-

blique et les ingénieurs sanitaires au suivi des signalements et à la réponse aux éventuelles alertes soit augmenté. Il faut aussi continuer d'encourager la recherche de la *Legionella* dans les prélèvements respiratoires chez les patients et l'envoi rapide des souches isolées au Centre National de Référence.

Par ailleurs, devant cette problématique, la Direction Générale de la Santé, en liaison avec le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France et les autres ministères concernés développe un certain nombre d'actions (nouvelles mesures réglementaires, élaboration de nouvelles mesures de gestion du risque, évaluations de l'application de la réglementation, actions de communication, amélioration des connaissances) qui seront mises en œuvre à court et à moyen terme pour renforcer la prévention de la légionellose.

RÉFÉRENCES

1. Fraser DW, Tsai T, Orenstein W, et al. Legionnaires' disease : description of an epidemic of pneumonia. N Engl J Med 1977 ; 297 : 1189-97
2. Campese C, Decludt B. Les cas de légionellose déclarés en France en 1999. BEH 2000 ; N°52 : 235-7.
3. WHO, Weekly Epidemiological Record 2001, sous presse.
4. R.Besser, Centers for Diseases Control, Atlanta, communication personnelle
5. Institut de Veille Sanitaire. Evaluation épidémiologique du système de surveillance de la légionellose en France en 1998. Rapport 2000, 45 p.
6. IFOP. Etats des lieux du sevrage tabagique. Résultats détaillés. Vanves : CFES/Cnamts, 1998, 56 p.

Journées scientifiques de l'InVS

29-30 novembre 2001
Espace Delacroix - Saint-Maurice

Conférence-débat
jeudi 29 novembre 2001 à 16h50

" L'expertise scientifique au sein des agences
sanitaires : enjeux et perspectives "

Conférence-invité
vendredi 30 novembre 2001 à 11h15

" Violences conjugales et effets
sur la santé des femmes "

15 communications orales
et 32 communications affichées

Pré-programme, renseignements et inscriptions :

Journées scientifiques de l'Institut de veille sanitaire
Ridgway Organisation
9, rue Eugène Manuel - 75116 PARIS
Tél. 01 44 30 04 40 - Fax. 01 46 03 08 89

