

Euro surveillance

BULLETIN EUROPÉEN SUR LES MALADIES TRANSMISSIBLES / EUROPEAN COMMUNICABLE DISEASE BULLETIN

FINANCÉ PAR LA DG SANTÉ ET PROTECTION DU CONSOMMATEUR
DE LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNESFUNDED BY DG HEALTH AND CONSUMER PROTECTION OF THE COMMISSION
OF THE EUROPEAN COMMUNITIES

RAPPORT DE SURVEILLANCE

Les légionnelles déclarées en France en 2001

C. Campese, B. Decludt
Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France

En 2001, 807 cas de légionellose ont été déclarés à l'Institut de veille sanitaire. L'incidence de la maladie était de 1,35 cas pour 100 000 habitants, comparée à une incidence moyenne de 0,6 cas pour 100 000 en Europe. L'âge médian des patients était de 59 ans [16-97 ans], le groupe des plus de 80 ans étant le plus touché. Le sexe ratio H/F était de 3,1. L'évolution de la maladie était connue pour 69% des cas (558/807), avec un taux de létalité de 19,9% (111 décès/558). Parmi les facteurs favorisants retrouvés chez 558 cas, on retrouve, entre autres, un cancer ou une hémopathie (11%), un traitement immunosuppresseur (12%), un diabète (10%), le tabagisme (40%). En 2001, 13% (105/807) des cas avaient séjourné dans un hôpital ou une clinique pendant la période d'incubation comparés à 20% en 2000, et 11% des cas étaient liés à un voyage.

Introduction

Depuis 1987, la surveillance de la légionellose en France repose sur le système de déclaration obligatoire (DO). Une collaboration renforcée en 1997 avec le Centre National de Référence des *Legionella* (CNR) permet d'améliorer l'exhaustivité de la DO. Le CNR effectue des diagnostics de 1^{re} intention et de confirmation et réalise le typage des souches humaines et environnementales. Au niveau européen, la France participe au réseau EWGLI (European Working Group for Legionella Infections). Ce réseau de 31 pays signale, aux autorités sanitaires du pays ➤

SURVEILLANCE REPORT

Notified cases of legionnaires' disease in France in 2001

C. Campese, B. Decludt
Institut de Veille Sanitaire, Saint-Maurice, France

In 2001, 807 cases of Legionnaires' disease were reported to the Institut de veille sanitaire (French national public health centre). The incidence of the disease was 1.35 cases per 100 000 inhabitants, compared to a mean European incidence of 0.6 per 100 000. The median age was 59 years [16-97], the group aged more than 80 being the most affected. The sex ratio M/W was 3.1. The outcome of the disease was known in 69% of all cases, the case fatality ratio rating 19.9%. Among the contributing factors found in 558 cases, 11% had a cancer or blood disease, 12% received an immunosuppressant treatment, 10% were diabetic and 40% were smokers. In 2001, 13% (105/807) cases stayed in a hospital or a clinic during the incubation period, compared to 20% in 2000, and 11% were travel-associated.

Introduction

Since 1987, the surveillance of legionnaires' disease in France has been based on the mandatory notification system. In 1997, collaboration with the National Legionella Reference Centre (Centre National de Référence des *Legionella*, CNR) was reinforced and has improved the compliance of notification. The CNR carries out first and confirmation diagnoses, and undertakes human and environmental strain typing. At the European level, France participates in the EWGLI network (European Working Group for Legionella Infections), which is composed of 31 countries, and notifies ➤

S O M M A I R E / C O N T E N T S

Rapport de surveillance /
Surveillance report

- Les légionnelles déclarées en France en 2001 /
Declared cases of legionnaires' disease in France in 2001

Informations européennes /
European news

- Le projet HELICS-ICU : vers une surveillance européenne des infections nosocomiales dans les unités de soins intensifs /
The ICU-HELICS programme: towards European surveillance of hospital acquired infections in intensive care units

Dans les bulletins nationaux... / In the national bulletins...

Contacts / Contacts

"Ni la Commission européenne, ni aucune personne agissant en son nom n'est responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations ci-après."

"Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of the following information."

► 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
- et/ou augmentation du titre d'anticorps (x4) avec un deuxième titre minimum de 128
- et/ou présence d'antigène soluble urinaire
- et/ou immunofluorescence directe positive

Cas possible :

- titre unique d'anticorps élevé (≥ 256)

La technique PCR n'est pas reconnue actuellement au niveau européen et nationale comme méthode diagnostique principale.

Cas nosocomial certain :

cas hospitalisé durant la totalité de la période d'incubation (10 jours).

► the health authorities of the country concerned of any case of legionnaires' disease occurring in a person having travelled during the 10 days preceding the onset of the disease, mentioning the places visited.

Objectives of mandatory notification

At the local level, notification enables the DDASS (French Health and Social Services) to conduct an investigation to identify risk exposures, to detect other cases linked to these exposures, and to take the necessary environmental control measures.

At the national level, its aim is to determine the frequency, trends and main epidemiological characteristics of the disease, and to identify clustered cases.

At the European level, the main objective is to identify clustered groups that can be linked to a common source of exposure during travel in order to take the necessary prevention measures.

Case definition

The criteria for declaration are as follows: lung disease combined with at least one of the following biological criteria:

Confirmed case:

- isolation of *Legionella* from a clinical sample
- and/or increased antibodies titre (x4) with a second minimum titre of 128
- and/or presence of soluble antigen in the urine

- and/or direct positive immunofluorescence

Possible case:

- single elevated antibodies titre (≥ 256)

The PCR technique is not currently recognized at the European and national levels as the principal diagnostic method.

Figure 1

Évolution du nombre de cas de légionellose déclarés, France, 1988-2001 / Trends in the number of declared cases of legionnaires' disease in France, 1988-2001

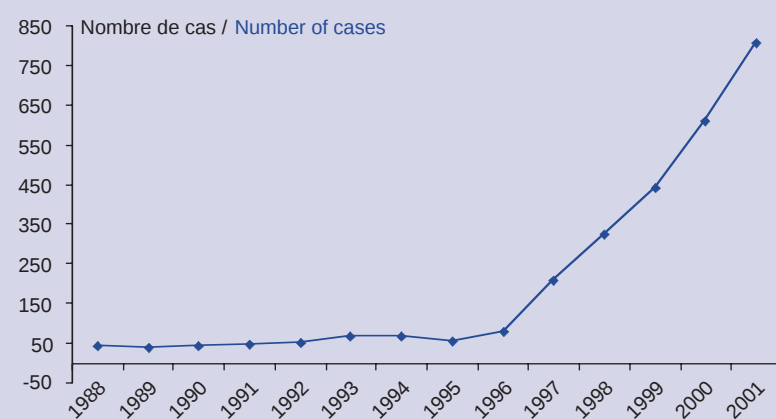
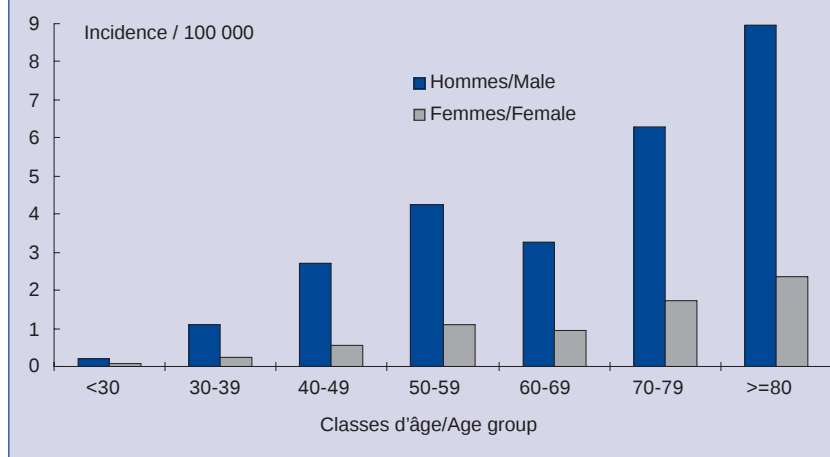


Figure 2

Taux d'incidence de la légionellose par classes d'âge, France, 2001 / Incidence rate of legionnaires' disease per age group in France, 2001



Cas nosocomial probable :

cas hospitalisé entre 2 et 9 jours avant la date de début des signes.

Résultats

Pour l'année 2001, 807 fiches de déclaration obligatoire correspondant aux critères de déclaration ont été enregistrées à l'InVS (figure 1). En 2000, 610 cas avaient été enregistrés (1). Parmi les 807 cas, 16 (2%) étaient des étrangers hospitalisés en France et deux cas étaient résidents dans un DOM. Ces malades ont été exclus des calculs d'incidence. L'incidence en France métropolitaine était de 1,35 cas pour 100 000 habitants en 2001. En Europe, l'incidence moyenne était de 0,6 cas pour 100 000 habitants mais a atteint 2,6 cas pour 100 000 habitants en Espagne (2). En juin-juillet 2001, une épidémie avec 449 cas confirmés de légionellose s'était déclarée dans la ville de Murcia. Les tours aérorefrigérantes de l'hôpital de la ville ont été identifiées par l'enquête épidémiologique et microbiologique comme la source de l'épidémie (3).

Le CNR a notifié 256 diagnostics de légionellose confirmés et pour 91,4% (234/256) d'entre eux une fiche de déclaration obligatoire (DO) a été reçue à l'InVS. Le CNR a reçu 150 souches humaines mais pour 8 d'entre elles, malgré des relances de la DDASS, aucune déclaration obligatoire n'a été reçue.

Le délai entre la date de début des signes et la date de déclaration s'étendait en 2001 de 1 jour à 49 semaines. Un total de 634 (79%) cas a été déclaré dans les quatre semaines suivant la date d'apparition des premiers signes cliniques (74% en 2000) mais pour 26 cas (3%), le délai de déclaration était supérieur à 3 mois (7% en 2000). Le délai médian pour les cas diagnostiqués par culture uniquement était de 22,5 jours et de 10 jours pour ceux diagnostiqués par recherche de l'antigène urinaire.►

Confirmed nosocomial case:

patient hospitalised during the entire incubation period (10 days).

Probable nosocomial case:

patient hospitalised between 2 and 9 days before the date of onset of symptoms.

Results

In 2001, 807 mandatory notification forms fulfilling the declaration criteria were recorded at the InVS (figure 1), while in 2000, 610 cases were recorded (1). Among the 807 cases, 16 (2%) were foreigners hospitalised in France and two

were residents in an overseas department or territory. These patients were excluded from the calculation of incidence. The incidence in metropolitan France was 1.35 cases per 100 000 inhabitants in 2001. The mean incidence in Europe was 0.6 cases per 100 000 inhabitants but reached 2.6 per 100 000 inhabitants in Spain (2). In June-July 2001, an outbreak with 449 confirmed cases was declared in the city of Murcia, Spain. The air conditioning cooling towers of the city hospital were identified as the source of the epidemic by an epidemiological and microbiological investigation (3).

The CNR notified 256 diagnoses of confirmed legionnaires' disease and the mandatory notification form was received at the InVS for 91.4% of them (234/256). The CNR received 150 human strains, but for eight of them, no notification form was received in spite of reminders by the DDASS.

The delay between the date of onset of symptoms and the date of notification was 1 day to 49 weeks in 2001. A total of 634 cases (79%) was declared within the four weeks following ►

Tableau 1 / Table 1

Facteurs favorisant les cas de légionellose déclarés, France, 1998-2001 / Contributing factors in legionnaires' disease declared cases in France, 1998-2001

Facteurs favorisants / Contributing factors (*)	1998		1999		2000		2001	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cancer/hémopathie / Cancer/blood disease	46	12	68	16	81	13	90	11
Corticoïdes / immunosup.	47	12	31	7	78	13	98	12
Diabète / Diabetes	25	7	39	9	67	11	78	10
Tabagisme / Smoking	149	39	182	41	244	40	319	40
Autres / Other	60	16	88	20	128	21	170	22
Au moins un facteur / At least one factor	241	63	301	68	436	72	557	69

(*) non mutuellement exclusif / not mutually exclusive

Tableau 2 / Table 2

Répartition des cas de légionellose par type de diagnostic, France, 1998-2001 / Distribution of legionnaires' disease cases per type of diagnosis, France, 1998-2001

Diagnostic / Diagnosis	1998		1999		2000		2001	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Isolement / Isolation	98	26	68	16	134	22	157	20
Séroconversion / Seroconversion	118	30	88	20	134	22	124	15
Ag urinaire / Urine antigen	101	27	207	47	260	43	436	54
Immunofluorescence	11	3	18	4	17	3	9	1
Titre unique >256 / Single titre >256	53	14	54	12	64	10	81	10
PCR	/	/	5	1*	1	0	0	0
Total	381	100	440	100	610	100	807	100

* PCR confirmée par le CNR / PCR confirmed by the CNR

Description des cas

L'âge médian des cas était de 59 ans (extrêmes 16-97 ans). Un seul cas a été déclaré chez un enfant, il s'agissait d'un enfant de 1 an hospitalisé pour une greffe de moelle. Le sexe ratio H/F était de 3,1. L'incidence était maximale dans le groupe d'âge des 80 ans et plus (2,8/100 000) (figure 2).

L'évolution de la maladie était connue pour 69% de la totalité des cas (558/807) et la létalité était de 19,9% (111 décès sur 558). Pour 49% des cas, la date des premiers signes se situait entre le 1^{er} juin et le 30 septembre.

Un ou plusieurs facteurs favorisants ont été retrouvés chez 558 (69%) cas : 90 (11%) présentaient un cancer ou une hémopathie, 98 (12%) étaient sous corticoïdes ou autres traitements immunosuppresseurs, 78 (10%) étaient diabétiques et 319 (40%) étaient des fumeurs. Depuis 1997, les caractéristiques des cas sont semblables (tableau 1). Le tabagisme a été rapporté comme seul facteur favorisant chez 191 (24%) d'entre eux.

Bactériologie

Les différentes méthodes diagnostiques sont présentées dans le tableau 2. Les résultats sont hiérarchisés selon la définition de cas de la déclaration obligatoire. Les cas confirmés représentaient 90% des cas déclarés. Un isolement de *Legionella* a été obtenu chez 157 (20%) cas. Pour les autres cas, le diagnostic a été confirmé

soit par séroconversion (124 cas, 15%), soit par détection de l'antigène urinaire (436 cas, 54%), soit par immunofluorescence directe (9 cas, 1%). Pour 81 (10%) cas, le diagnostic a été établi sur un titre unique d'anticorps élevé. Parmi les 807 cas, 602 (75%) avaient un test de détection de l'antigène urinaire positif, associé pour 127 (21%) d'entre eux à un isolement de *Legionella* (23% en 2000).

L'espèce et le sérotype étaient renseignés pour 779 cas (97%). L'espèce *L. pneumophila* représentait 99,6% (776/779) des cas diagnostiqués. *L. pneumophila* serogroupe 1 représentait 87% des cas (675/779).

Expositions à risque

Une exposition à risque dans les 10 jours précédant le début de la maladie a été rapportée pour 335 (42%) malades (tableau 3).

► the time of appearance of the first clinical signs (74% in 2000) but for 26 cases (3%) the notification delay was over 3 months (7% in 2000). The median delay for cases diagnosed by microbiological culture only was 22.5 days and 10 days for those diagnosed by detection of the urinary antigen.

Description of cases

Median age was 59 years (range 16-97 years). One infantile case was declared, a one-year old baby hospitalised for a bone marrow graft. The M/F sex ratio was 3.1. The highest incidence occurred in the age group 80 and above (2.8/100 000) (figure 2).

The course of the disease was known for 69% of all cases (558/807) and the case fatality ratio was 19.9% (111 deaths among 558). In 49% of the cases, the date of the first symptoms was between 1 June and 30 September.

One or several contributing factors were found in 558 cases (69%): 90 (11%) presented a cancer or blood disease, 98 (12%) were being treated with corticosteroids or other immu-

nosuppressants, 78 (10%) were diabetic, and 319 (40%) were smokers. Since 1997, the characteristics of these cases have been similar (table 1). Smoking was reported to be the sole contributing factor in 191 cases (24%).

Bacteriology

The various diagnostic methods used are

listed in table 2. The results are ranked according to the case definition of mandatory notification. Confirmed cases account for 90% of the cases declared. *Legionella* was isolated in 157 cases (20%). For the other cases, the diagnosis was confirmed by seroconversion (124 cases, 15%), detection of the urinary antigen (436 cases, 54%), or by direct immunofluorescence (9 cases, 1%). In 81 cases (10%), the diagnosis was established on the basis of a single high antibody titre. Among the 807 cases, 602 (75%) had a positive detection of the urinary antigen, and 127 of them (21%) were combined with the isolation of *Legionella* (23% in 2000).

The species and serogroup were documented for 779 cases (97%). *L. pneumophila* accounted for 99.6% (776/779) of diagnosed cases. *L. pneumophila* serogroup 1 accounted for 87% of the cases (675/779).

Tableau 3 / Table 3

Expositions à risque parmi les cas de légionellose déclarés, France, 1998-2001 / Exposures at risk among Legionnaires' disease declared cases in France, 1998-2001

Expositions à risque / Exposures at risk	1998 n %	1999 n %	2000 n %	2001 n %
Hôpital / Hospital	80 21	73 17	119 20	105 13
Hôtel - Camping	37 10	46 10	54 9	88 11
Station thermique / Thermal cure	6 2	7 1	6 1	7 1
Autres établissements de santé / Other health institutes	3 1	5 1	6 1	9 1
Notion de voyage* / Travel *	23 6	22 5	17 3	30 4
Résidence temporaire / Temporary residence				27 3
Maisons de retraite / Retirement homes				18 2
Travail / Work				28 4
Autre / Other	36 10	49 11	91 15	23 3
Total	185 49	202 46	293 48	335 42

(*) sans précision de lieu et type de logement / without stating the site and type of accommodation

Parmi les 807 cas, 105 (13%) avaient séjourné dans un hôpital ou une clinique versus 119 (20%) en 2000. Parmi les 89 cas pour lesquels les dates du séjour à l'hôpital étaient connues, 31 (35%) étaient des cas nosocomiaux certains, hospitalisés durant l'ensemble de la période d'incubation. En 2000 ce pourcentage était de 60% ($p < 10^{-3}$). Pour les autres expositions, 88 (11%) cas avaient séjourné dans un hôtel ou un camping ou sur un bateau de croisière, 7 (< 1%) dans un établissement thermal, 9 (1%) dans un centre de convalescence ou établissement spécialisé. Trente cas (4%) ont mentionné un voyage dans un pays étranger ou une région de France sans précision sur le lieu d'hébergement. Une autre exposition avait été mentionnée pour 96 cas (12%); il s'agissait d'un séjour dans une maison de retraite (18 cas), un séjour dans une résidence temporaire (27 cas), une éventuelle exposition sur le lieu de travail (28 cas), d'autres expositions (23 cas). Parmi les 807 cas, 133 (17%) ne rapportaient ni facteur favorisant ni exposition à risque.

Cas groupés

Dans la seconde quinzaine du mois de juillet, 4 cas ont été signalés dans la ville de Limoges et l'enquête épidémiologique et environnementale aussitôt initiée n'a pas identifié d'origine commune (4). Dans l'agglomération de Lyon, une vingtaine de cas ont été investigués entre juillet et fin septembre afin de déterminer une source commune de contamination mais aucune zone précise n'a pu être identifiée (5).

Par ailleurs, lors de signalement de 2 ou plusieurs cas regroupés dans le temps et dans l'espace, des enquêtes ont été initiées mais n'ont pas confirmé l'existence de cas groupés.

Dans le cadre de la surveillance de la légionellose liée aux voyages, 13 notifications de cas groupés dans des hôtels ou campings ont été reçu par le réseau européen EWGLI et ont fait l'objet d'une enquête environnementale des services des DDASS.

Discussion

Depuis 1997, le nombre de cas déclarés de légionellose ne cesse d'augmenter avec une variation moyenne annuelle de + 32%. L'amélioration des méthodes diagnostiques, une meilleure approche de la maladie ainsi qu'une meilleure adhésion des cliniciens à la DO peuvent expliquer cette tendance. Cependant, ce nombre de cas reste inférieur à 1200, nombre de cas estimés par l'étude d'exhaustivité réalisée sur les données de 1998 (6). Cette étude devra être répétée afin de mieux cerner les tendances actuelles et les qualités du système.

Il est important de continuer à sensibiliser les cliniciens à l'intérêt de la déclaration. En effet, 8 cas diagnostiqués par culture n'ont pas fait l'objet d'une déclaration. La qualité du remplissage de la fiche de DO s'est améliorée ainsi que le délai de déclaration. Cependant tout cas de légionellose devrait être signalé à la DDASS, sans délai conformément au décret 99-363 qui précise les modalités de transmission des données des maladies à déclaration obligatoire, permettant ainsi d'interroger le patient ou sa famille sur les lieux fréquentés afin de déterminer des lieux possibles de contamination. Ce signalement doit être suivi d'une notification à visée épidémiologique dans les meilleurs délais. ►

Exposure to risk

An exposure to risk within 10 days preceding the onset of the disease was reported for 335 patients (42%) (table 3). Among the 807 cases, 105 (13%) had stayed in a hospital or clinic versus 119 (20%) in 2000. Among the 89 cases for whom the dates of hospitalisation were known, 31 (35%) were confirmed nosocomial cases, hospitalised throughout the incubation period. In 2000 this rate was 60% ($p < 10^{-3}$). For the other exposures, 88 (11%) cases had stayed in a hotel or campsite, or on a cruise ship, 7 (<1%) in a thermal cure institute, 9 (1%) in a convalescent home or specialised institute. Thirty cases (4%) mentioned travel abroad or to a region of France without stating where they stayed. Another type of exposure was mentioned in 96 cases (12%): a retirement home (18 cases), a temporary residence (27 cases), a possible exposure in the workplace (28 cases), other exposures (23 cases). Among the 807 cases, 133 (17%) reported neither contributing factor nor exposure to risk.

Clustered cases

In the second half of July, four cases were reported in the city of Limoges and the epidemiological and environmental investigation that was immediately conducted could not determine a common origin (4). In the region of Lyon, about 20 cases were investigated between July and the end of September in order to determine a common source of contamination but no precise location could be identified (5).

In addition, when two or more cases are reported clustered in time and in space, investigations were conducted but could not confirm the existence of clustered cases.

In the context of legionnaires' disease surveillance linked to travel, 13 notifications of clustered cases in hotels or campsites were received by the European network EWGLI and were the subject of an environmental investigation by the DDASS.

Discussion

Since 1997, the number of declared cases of legionnaires' disease has continued to increase with a mean annual variation of +32%. Improved diagnostic methods, a better approach to the disease, and greater compliance of physicians with mandatory notification may explain this trend. This number of cases is nevertheless lower than the 1200 estimated by the in-depth study carried out on 1998 data (6). This study should be repeated in order to understand the current trends and the qualities of the system better.

It is important to sensitize clinicians to the importance of notification. Eight cases diagnosed by a bacteriology culture were in fact not declared. The quality of filling the notification form has improved, as well as the time interval of the declaration. Even so, every case of legionnaires' disease should be ► notified to the DDASS without delay, in compliance with decree No. 99-363 stipulating the mechanisms for transmitting data on mandatory notifiable diseases. This enables the patient ►

► Le patient étant souvent encore hospitalisé au moment de la déclaration, un complément d'information sur l'évolution du patient (décédé ou guéri) a été recueilli rétrospectivement. Cette information, souvent disponible auprès des DDASS, a permis de connaître l'évolution de 69% des cas (46% début 2002) et d'affiner les données de létalité (25% en 2000 et 20% en 2001 sur les cas renseignés).

Les caractéristiques des cas sont semblables aux années précédentes avec une majorité de cas ayant des facteurs favorisants. Cependant, il faut noter que 5 patients de moins de 60 ans et sans facteurs favorisants sont décédés de leur légionellose en 2001.

Avec 20% de part des diagnostics, la proportion des diagnostics par culture stagne. Les comparaisons de souches humaines et environnementales n'étant alors pas possible, la source de contamination ne peut être confirmée. Le diagnostic par antigène urinaire doit être couplé le plus souvent possible par un prélèvement clinique permettant d'isoler des souches.

Un fait marquant de l'année 2001 est la diminution significative du nombre de cas pouvant être attribué à une exposition nosocomiale certaine. Ceci peut refléter l'impact des mesures prises par les établissements de santé pour contrôler le risque légionelle après la circulaire de 1998. La récente circulaire DGS-DHOs n° 2002/243 d'avril 2002 précise techniquement les mesures de prévention et les modalités de surveillance à mettre en œuvre pour lutter contre la légionellose dans les établissements de santé. Par contre, plusieurs cas ont été signalés chez des personnes séjournant dans des maisons de retraite. Ces établissements qui accueillent des personnes à risque doivent aussi faire l'objet d'une surveillance renforcée.

Parmi les autres expositions à risque, la proportion de cas ayant séjourné dans un hôtel ou un camping est stable. Cependant les résidences temporaires (location, résidence secondaire...) sont des lieux à risque de plus en plus fréquemment rapportés. Les cas sporadiques ne font pas actuellement l'objet d'une enquête environnementale systématique conformément aux recommandations de 1997. Une enquête sur les cas sporadiques, initiée par l'InVS, débutera au cours du second semestre et devrait permettre de préciser les sources de contamination de ces malades. ■

► and his family to be questioned on places visited to determine the possible sites of contamination. This information must be followed by epidemiological notification in the shortest possible time.

Since the patient is often hospitalised at the time of notification, additional information on the outcome of the patient (deceased or cured) is gathered retrospectively. This information is often available from the DDASS, and has enabled the outcome of 69% of cases to be determined (46% in early 2002) and to refine case fatality ratios (25% in 2000 and 20% in 2001 for documented cases).

The characteristics of cases are similar to preceding years, with a majority associated with contributing factors. Nevertheless, five patients under 60 and without contributing factors died from their legionnaires' disease in 2001.

Diagnosis by culture remains low at 20% of total diagnoses. Comparisons of human and environmental strains are not possible and the source of contamination cannot be confirmed. Whenever possible, the diagnosis by urinary antigen should be coupled with a clinical sample to isolate the strain.

A key fact of 2001 is the significant decrease in the number of cases that can be attributed to confirmed nosocomial exposure. This could be a reflection of the impact of measures taken by health institutions to control the risk of legionnaires' disease following the ministerial circular of 1998. The recent DGS-DHOs (General Health Administration) circular No. 2002/243 of April 2002 stipulates the technical prevention measures and surveillance mechanisms to implement to control legionnaires' disease in health institutes. Several cases, however, have been reported in residents of retirement homes. These institutes host people at risk and should also be subject to reinforced surveillance.

Among the other exposures to risk, the proportion of cases having spent time in a hotel or campsites is stable. Temporary residences (rental, country house, etc.), however, are being reported more frequently as risk sites. Sporadic cases are not currently subject to a systematic environmental investigation as stated in the 1997 recommendations. A survey of sporadic cases initiated by the InVS will start in the second half of the year, and should shed light on the sources of contamination of these patients. ■

References

1. Campese C, Decludt B. Les cas de légionellose déclarés en France en 2000. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire* 2001; 42:199-201.
2. Joseph C, on behalf of the European Working Group for Legionella Infections. Epidemiology of legionnaires' disease in Europe – 2001. *Ewgli* 2002. Proceedings of the 17th annual meeting. Malta, 26-28 May 2002.
3. Garcia-Fulgueiras A, Navarro C, Fenoll D et al. Legionnaires' disease outbreak in Murcia, Spain, 2001. *Ewgli* 2002. Proceedings of the 17th annual meeting. Malta, 26-28 May 2002.
4. Desbordes MH, Jaouen J. Cas groupés communautaires de légionellose dans un quartier de l'agglomération de Limoges, France, 2001. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire* 2002;
5. Fabres B, Rey S, Campese C, Decludt B. Cas groupés communautaires de légionellose dans l'agglomération de Lyon, France 200. *Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire* 2002;
6. Nardone A, Decludt B. Evaluation épidémiologique du système de surveillance de la légionellose en France en 1998. *Rapport InVS* décembre 2000, 43 p.

Reprinted from *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* 2002, 30/31 :150-1