Tableau 2. Répartition des cas de sida adultes domiciliés en France selon la nationalité, par semestre de diagnostic
Cas diagnostiqués de janvier 1998 à juin 2000 - données redressées

	1998 1er semestre	1998 2e semestre	1999 1er semestre	1999 2e semestre	2000 1er semestre	Janvier 1998 Juin 2000
France	763 80 %	661 80 %	671 74 %	570 76 %	567 73 %	3 232 76 %
Pays d'Afrique Subsaharienne	95 10 %	78 10 %	114 12 %	92 12 %	117 15 %	496 12 %
Pays d'Afrique du Nord	43 4 %	28 3 %	34 4 %	27 4 %	31 4 %	163 4 %
Pays d'Europe (hors France)	26 3 %	18 2 %	29 3 %	12 2 %	21 3 %	106 3 %
Haïti	11 1 %	24 3 %	27 3 %	17 2 %	19 2 %	98 2 %
Pays d'Amérique (hors Haïti)	13 1 %	7 1 %	16 2 %	15 2 %	11 1 %	62 1 %
Pays d'Asie	5 1 %	7 1 %	11 1 %	9 1 %	8 1 %	40 1 %
Autre/inconnue	3 0 %	3 0 %	8 1 %	5 1 %	8 1 %	27 1 %
Total	**959** 100 %	**826** 100 %	**910** 100 %	**747** 100 %	**782** 100 %	**4 224** 100 %

ont été diagnostiqués chez des personnes de 15 à 24 ans et 9 % chez des personnes de 25 à 29 ans, soit 11,5 % (502 cas) d'adultes jeunes de 15 à 29 ans. Cette proportion, qui avait diminué de 1994 (20 %) à 1996 (13 %), s'est stabilisée depuis cette date.

Par comparaison avec les adultes âgés de 30 à 59 ans au moment du diagnostic de sida, les jeunes adultes sont plus souvent des femmes (42 % *vs* 21 %).

On observe une proportion significativement plus élevée de personnes de nationalité d'un pays d'Afrique subsaharienne parmi les femmes jeunes (31 %) que parmi les femmes âgées de 30 à 59 ans (22 %). Cette différence ne s'observe pas entre les hommes jeunes (13 %) et les plus âgés (10 %).

Le mode de contamination hétérosexuel est plus fréquent chez les femmes jeunes développant un sida (83 %) que chez les femmes plus âgées (70 %) et moins souvent lié à l'injection de drogues (11 % *vs* 20 %). Parmi les hommes, le mode de contamination est plus souvent homosexuel chez les jeunes (54 %) que chez les plus âgés (38 %) et moins souvent lié à l'usage de drogues (7 % *vs* 19 %).

L'accès au dépistage et au traitement anti-rétroviral pré-sida de ces jeunes sur la période considérée n'est pas différent de ce que l'on observe pour l'ensemble des cas de sida : 48 % des jeunes adultes ignoraient leur séropositivité au diagnostic de sida et parmi ceux qui la connaissaient, 55 % n'avaient pas bénéficié d'un traitement anti-rétroviral pré-sida.

DISCUSSION - CONCLUSION

La stabilité du nombre de nouveaux cas de sida par rapport aux semestres précédents où l'on observait une baisse, n'est pas liée au relâchement des comportements de prévention observé depuis 1998, notamment chez les homosexuels masculins. Le fait de développer le sida est bien sûr lié au fait d'être infecté mais surtout au fait de ne pas connaître sa séropositivité, ce qui empêche de bénéficier des avancées thérapeutiques, ou de ne pas être traité lorsqu'on la connaît.

La ré-augmentation récente du nombre de nouveaux cas de sida chez les étrangers et notamment chez les personnes ayant pour nationalité celle d'un pays d'Afrique sub-saharienne est préoccupante. Cette tendance est principalement liée au problème de la méconnaissance de la séropositivité chez un grand nombre d'entre eux.

Le défaut d'accès aux thérapeutiques anti-rétrovirales avant le sida est plus important chez les étrangers que chez les Français.

Par contre, la diminution similaire du nombre de décès par sida chez les étrangers et les Français laisse à penser que, une fois l'infection diagnostiquée au stade de sida, la prise en charge des patients de nationalité étrangère est assez comparable à celle des patients de nationalité française.

Dans leurs messages, les programmes d'incitation au dépistage devraient lier plus directement connaissance de la séropositivité et absence de survenue d'un sida grâce à une prise en charge thérapeutique. Ces programmes doivent porter leurs efforts, en particulier, en direction des personnes s'exposant au VIH lors de rapports hétérosexuels et en direction des personnes de nationalité d'un pays d'Afrique, notamment d'Afrique subsaharienne.

BIBLIOGRAPHIE

[1] SH Heisterkamp, JC Jager, EJ Ruitenberg, Van Druten JAM, Downs AM. Correcting reported AIDS incidence: a statistical approach. Stat Med 1989, 8:963-976.

[2] P Bernillon, L Lièvre, J Pillonel, A Laporte, D Costagliola. Estimation de la sous-déclaration des cas de sida en France par la méthode de capture-recapture. BEH 1997, 5:19-21.

ENQUÊTE

LES LEGIONELLOSES DECLAREES EN FRANCE EN 1999

C. Campese, B. Decludt

Institut de Veille Sanitaire

INTRODUCTION

Depuis 1987, la surveillance de la légionellose en France est essentiellement basée sur le système de déclaration obligatoire. La surveillance 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) En 1999, 37 services de microbiologie volontaires ont créé l'Observatoire des *Legionella* en Ile de France qui notifie tout diagnostic positif à la DDASS et à l'InVS.

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 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.

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

Cas possible : – titre d'anticorps élevé (≥ 256)

RÉSULTATS

Pour l'année 1999, 440 fiches de déclarations obligatoires correspondant aux critères de déclaration ont été enregistrées à l'InVS. Le CNR a notifié 166 diagnostics de légionellose et pour 30 % (50/166) d'entre eux aucune fiche de déclaration n'a été reçue à l'InVS.

Le délai entre la date de début des signes et la date de déclaration s'étendait en 1999 de 2 jours à 40 semaines. Un total de 307 (70 %) cas a été déclaré dans les quatre semaines après la date d'apparition des premiers signes cliniques et pour 24 (5 %) cas le délai était supérieur à 3 mois. Le délai médian pour les cas diagnostiqués par culture était de 18 jours et de 14 jours pour ceux diagnostiqués par recherche de l'antigène urinaire.

Description des cas

En 1999, 440 cas ont été déclarés (381 cas en 1998) [4] (*Fig. 1*). L'âge médian était de 57 ans (extrêmes 18 - 96 ans) et le sexe ratio M/F de 2,8. Entre juin et octobre, 47 % des cas ont été déclarés. La létalité à la date de la déclaration était de 21 % (59 décès sur 276 (63 %) cas avec évolution connue au moment de la déclaration). Plus de la moitié (57 %) des décès sont survenus dans les 2 semaines après les premiers signes.

Parmi les 440 cas, 13 étant des étrangers hospitalisés en France et un cas étant résident dans un DOM, ces malades ont été exclus des calculs d'incidence. L'incidence en France métropolitaine était de 0,73 cas pour 100000 habitants en 1999. L'incidence était maximale dans le groupe d'âge des 70-79 ans (*Fig. 2*).

Figure 1. Evolution du nombre de cas de légionelloses déclarés,
France, 1988-1999

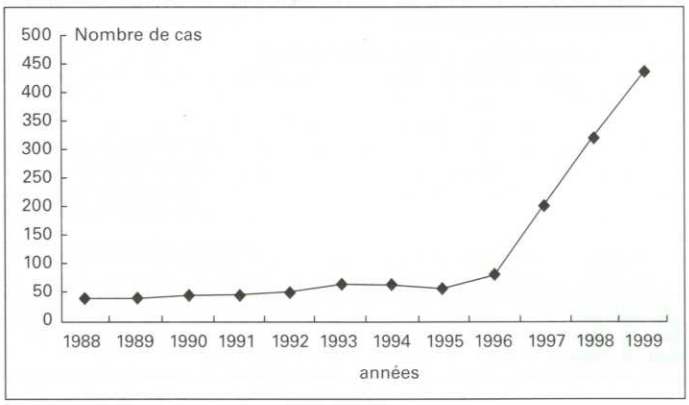
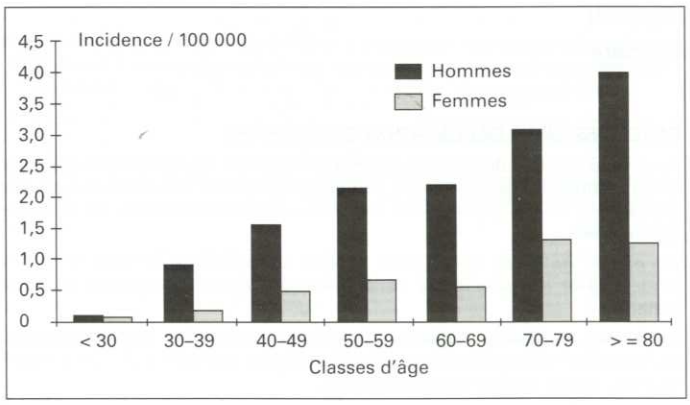


Figure 2. Taux d'incidence de la légionellose par classe d'âge
France, 1999



La présence d'un ou plusieurs facteurs favorisants a été retrouvée chez 301 (68 %) cas : 68 (16 %) présentaient un cancer ou une hémopathie, 31 (7 %) avaient un traitement de corticoïdes ou d'autres traitements immunosuppresseurs, 39 (9 %) étaient diabétiques et 182 (41 %) étaient des fumeurs (*Tab. 1*). Le tabagisme a été cité comme seul facteur favorisant chez 119 (27 %) d'entre eux. Chez les patients sans facteur favorisant, la moyenne d'âge était de 61 ans et près de la moitié (49 %) avaient moins de 70 ans. Le sex-ratio était de 1,3 chez les patients sans facteur favorisant et de 4 chez les patients présentant au moins un facteur favorisant.

Tableau 1. Facteurs pré-disposants parmi les cas de légionellose déclarés,
France, 1997-1999

	1997		1998		1999	
	n	%	n	%	n	%
Facteurs pré-disposants (*)						
Cancer/hémopathie	28	*13*	46	*12*	68	*16*
Corticoïdes/immunosup.	27	*13*	47	*12*	31	*7*
Diabète	12	*6*	25	*7*	39	*9*
Tabagisme	67	*32*	149	*39*	182	*41*
Autres	42	*20*	60	*16*	88	*20*
Au moins un facteur	129	*62*	241	*63*	301	*68*

(*) non mutuellement exclusif

Bactériologie

Les différentes méthodes de diagnostic sont présentées dans le *tableau 2*. Les cas confirmés représentaient 87 % des cas déclarés. Un isolement de *Legionella* a été obtenu chez 68 (16 %) cas. Ce pourcentage est en baisse depuis 1996 où l'isolement représentait 36 % des méthodes diagnostiques (*Fig. 3*). Pour les autres cas, le diagnostic a été confirmé soit par détection de l'antigène urinaire 207 (47 %), soit par séroconversion 88 (20 %), soit par immunofluorescence directe positive 18 (4 %). Pour 54 (12 %) cas, le diagnostic a été posé sur un titre unique d'anticorps élevé et pour 5 cas (1 %) sur un résultat de PCR.

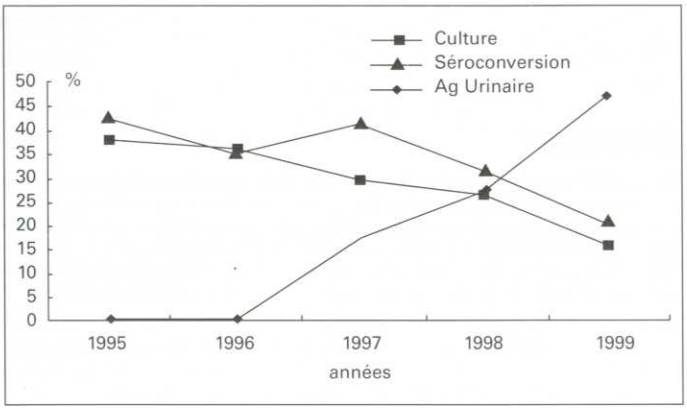
L'espèce *L. pneumophila* représentait 98 % (396/405 cas) des diagnostics pour lesquels l'espèce est précisée. *L. pneumophila* sérogroupe 1 représentait 84 % des diagnostics avec espèce et sérogroupe connus (339/405).

Tableau 2. Répartition des cas de légionellose par type de diagnostic,
France, 1997-1999

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

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

Figure 3. Cas de légionellose selon la méthode diagnostique,
France, 1995-1999



Expositions à risque

Une exposition à risque dans les 10 jours précédant le début de la maladie a été rapportée pour 202 (46 %) malades (*Tab. 3*). Parmi les 440 cas, 73 (17 %) cas ont rapporté un séjour dans un hôpital ou une clinique, 46 (10 %) dans un hôtel ou un camping ou sur un bateau de croisière, 7 (1 %) dans un établissement thermal, 5 (1 %) dans un établissement de santé. Pour 22 (5 %) cas il avait été rapporté un séjour dans un pays étranger sans précision sur le lieu d'hébergement. Pour 46 (11 %) cas un séjour dans une maison de retraite, une éventuelle exposition sur le lieu de travail ou lors des loisirs avait été mentionnée. Pour 63 (14,3 %) cas, ni facteur favorisant ni exposition à risque n'ont été retrouvés.

Les cas nosocomiaux étaient plus âgés que les cas sans exposition nosocomiale (62 ans *versus* 57 ans, p = 0,03), étaient plus souvent décédés (36 % *versus* 18 %, p = 0,01) et présentaient plus souvent un facteur favorisant (86 % *versus* 70 %, p < 0,007).

Tableau 3. Expositions à risque parmi les cas de légionellose déclarés, France, 1997-1999

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

(*) plusieurs expositions possibles
(**) sans précision de lieu et type de logement

CAS GROUPÉS

En août 1999, une épidémie est survenue à Paris. Huit cas ont été identifiés dont un décès. Aucune exposition commune aux malades n'a été identifiée hormis la fréquentation du même quartier du 15ème arrondissement proche du quartier Montparnasse [1]. La contamination par le panache d'une tour aéroréfrigérante a été retenue et dans un des sites prélevés, les souches environnementales isolées présentaient le même profil génomique que les souches humaines.

DISCUSSION

Depuis 1997, le nombre de cas de légionellose déclarés est en augmentation. L'amélioration des méthodes diagnostiques et une meilleure connaissance de la maladie peuvent en être la cause. L'introduction du test de détection de l'antigène urinaire a beaucoup facilité le diagnostic de la légionellose. Les épidémies de légionellose survenues en France ou à l'étranger ces dernières années ont pu également sensibiliser les médecins au diagnostic de la maladie et à l'intérêt de la déclaration [1, 2]. L'étude 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) avait indiquée en 1998 une exhaustivité de la déclaration obligatoire de 33 % pour l'ensemble des cas (10 % en 1995) et de 70 % pour les cas diagnostiqués par culture [3]. Cependant, on ne peut exclure formellement une augmentation réelle du nombre de cas. Malgré une amélioration de l'exhaustivité de la DO, celle ci reste nettement insuffisante dans un but d'alerte et de suivi de tendances. Pour un tiers des cas notifiés par le CNR, aucune fiche de DO n'a été reçue. Cependant, l'InVS avait du interrompre les relances auprès des DDASS pendant le mouvement social des médecins inspecteurs.

En 1999, près de la moitié des cas ont été diagnostiqués par détection de l'antigène urinaire. Sa sensibilité (83 % pour *Legionella pneumophila* sérogroupe 1), sa spécificité (99 %) et la facilité d'utilisation en font un outil extrêmement utile pour le diagnostic de la légionellose et permettent d'instituer rapidement un traitement spécifique de la maladie [4]. Son utilisation amène également à une déclaration plus rapide des cas mais il est parallèlement constaté une diminution importante des diagnostics par culture. Il est donc souhaitable, lorsque cela est possible, d'avoir des prélèvements respiratoires en complément du test de détection de l'antigène urinaire. La culture a l'avantage de permettre la comparaison des souches humaines et environnementales et l'identification de souches identiques soutient une association épidémiologique et confirme ainsi la source d'infection. L'utilisation du test de détection de l'antigène urinaire a amélioré les délais de déclaration (50 % des cas déclarés à 5 semaines en 1997, à 2 semaines en 1999) mais est également associé à une augmentation de la proportion de cas dans le système de surveillance dont l'évolution reste inconnue (37 % en 1999 comparé à 18 % en 1997). La létalité de 22 % est importante mais les cas décédés sont probablement mieux déclarés.

L'incidence moyenne observée dans les pays européens en 1999 était de 0,54 cas pour 100 000 habitants et atteint 1,7 au Danemark qui possède un système de diagnostic et de surveillance très actif, 1,9 en Belgique et 1,6 aux Pays-Bas, ces deux pays ayant connu des épidémies majeures en 1999 [5]. En France l'incidence de 0,73 cas pour 100 000 habitants se situe dans la moyenne européenne. Cependant, aucune étude d'évaluation de la sensibilité des systèmes de surveillance de la légionellose dans les autres pays européens n'a été, à notre connaissance, réalisée.

Parmi les 440 cas, il est intéressant de noter que 5 cas concernaient des routiers. Ces personnes sont amenés à prendre des douches sur les aires d'autoroutes ou dans des stations services qui peuvent être des sources potentielles de contamination. Les douches dans ces lieux sont souvent utilisées de façon intermittente et les températures probablement insuffisantes pour contrôler la multiplication des légionelles. Ces lieux potentiellement à risque devraient faire l'objet d'un suivi préventif de leurs installations afin de réduire le risque d'acquisition d'une légionellose.

Depuis 1997, devant tout cas de légionellose nosocomial, une enquête est réalisée par le CLIN de l'établissement concerné. A la suite d'un cas isolé ayant séjourné dans un hôtel ou camping, la DDASS rappelle à l'établissement les règles de bonnes pratiques d'entretien d'un réseau d'eau chaude sanitaire en vue de limiter la multiplication des Legionella et devant des cas liés ou groupés une enquête est réalisée par les services Santé-Environnement. Avec la participation de l'ensemble des professionnels, toutes ces actions permettent l'amélioration de la prévention de la légionellose en milieu hospitalier et communautaire.

A la suite de l'arrêt du mouvement social des médecins inspecteurs (octobre 1998 - avril 2000), l'InVS a reçu, pour l'année 1998, 58 déclarations supplémentaires de légionellose. L'analyse des données 1998 (323 DO) présentée dans le BEH (N° 12/2000) a été modifiée et peut être consultée sur le site Internet de l'InVS (www.invs.sante.fr).

RÉFÉRENCES

1. Cas groupés de légionelloses dans le 15ème arrondissement de Paris, Août 1999. BEH 1999 ; n° 41 : 173.
2. B Hubert, B Decludt, J Etienne, S Jarraud, M Reyolle, C Duchen, J Hayon, A Hardy. Cas groupés de légionellose à la suite d'un séjour en Turquie. BEH Septembre 1998, n° 35 : 150-1.
3. A Nardone, B Decludt, S Jarraud, M Reyrolle, E Laurent, J Etienne, JC Desenclos et les chefs de service des laboratoires de bactériologie. Evaluating the surveillance system for legionnaires'disease in France in 1998 using capture-recapture methods. Proceedings of the 5th International Conference on Legionella. Ulm, 26-29 September 2000.
4. D Kazandjian, R Chiew, GL Gilbert. Rapid diagnosis of *Legionella pneumophila* serogroup 1 infection with the Binax enzyme immunoassay urinary antigen test. J Clin Microbiol 1997 ; 35 : 9546.
5. WHO, Weekly Epidemiological Record 2000 ; 43 : 347-52. Legionnaires' disease in Europe, 1999.