

REÇU LE

7 octobre 1997

ENQUÊTE

27 OCT 1997

Centre Européen

PRÉVALENCE DES INFECTIONS NOSOCOMIALES EN LONG SÉJOUR Enquête multicentrique de l'Assistance publique - Hôpitaux de Paris (1993)*

J.-L. QUENON, S. GOTTOT, G. OFFENSTADT, B. RÉGNIER, G. BRÜCKER

1. INTRODUCTION

En France, peu de données concernant les infections nosocomiales (I.N.) sont disponibles pour le long séjour. Aussi, une étude de prévalence a été réalisée en 1993, dans plusieurs hôpitaux parisiens de l'Assistance publique. Les objectifs de cette étude étaient de mesurer la prévalence des infections nosocomiales, de décrire les micro-organismes en cause, d'étudier l'utilisation des anti-infectieux.

2. PATIENTS ET MÉTHODES

Tous les patients hospitalisés le jour de l'enquête dans des unités de long séjour ont été inclus dans l'étude.

Le caractère nosocomial était défini par l'absence de l'infection lors de l'admission. Les critères d'infection utilisés étaient ceux du BEH (localisation urinaire, pulmonaire, site opératoire, cathéter, bactériémie/septicémie) et des CDC (autres localisations anatomiques) [1,2]. Une infection était considérée active si le diagnostic était établi dans les 3 jours précédant l'étude ou si le patient recevait des anti-infectieux le jour de l'enquête. Un indice a été utilisé pour mesurer l'état de dépendance physique des patients [3]. Cet indice utilisé dans le système APACHE de Knauss permet de classer les patients en 4 catégories selon l'état de santé du patient : vie normale, limitation modérée d'activité, limitation importante d'activité, alitement. Un dépistage systématique des infections urinaires chez les patients sondés a été réalisé à l'aide de bandelettes urinaires.

La collecte des données a été réalisée au cours du mois de mars 1993 pour l'ensemble des hôpitaux. Les enquêteurs (cliniciens, microbiologistes, pharmaciens, infirmières hygiénistes), après une formation commune à la méthodologie, ont recueilli les informations à partir des dossiers médicaux et des informations fournies par les médecins et les infirmières en charge des patients. Les données ont été saisies à l'aide d'un programme de validation interne et par deux opérateurs différents, puis analysées avec le logiciel EPIINFO.

3. RÉSULTATS

L'enquête a concerné 2506 patients répartis dans 50 unités de long séjour de 9 hôpitaux. Le nombre de patients surveillés dans chaque établissement variait de 102 à 706. Les caractéristiques des patients étaient les suivantes : un sex ratio (H/F) égal à 0,3, un âge médian de 85 ans, une durée moyenne de séjour de 3,4 ans, la présence d'une sonde urinaire pour 2 % des patients et d'un cathéter intra-veineux pour 1 % des patients.

262 infections concernant 224 patients ont été enregistrées. Le taux de prévalence des infectés était de 8,9 % (IC à 95 % : 7,8-10,0), celui des infections de 10,5 %. Le taux des infectés variait dans les 9 hôpitaux de 2,5 % à 25,2 %, avec un taux médian égal à 8,5 %. Les infections les plus fréquentes étaient celles du site urinaire (35 % de toutes les infections), suivies par celles de la peau (26 %), du tractus respiratoire (19 %) et de l'œil (7 %).

Le taux de prévalence des infectés est 4 fois plus élevé chez les patients totalement dépendants (11,8 % versus 2,9 % chez ceux sans limitation de l'activité physique) [tabl. 1].

Le taux de prévalence des infections urinaires chez les patients sondés était de 65 % et de 3 % parmi les non sondés.

Parmi les 229 micro-organismes identifiés, les plus fréquents étaient *Escherichia coli* (23 %), *Proteus spp.* (16 %), *Staphylococcus aureus* (14%) et *Pseudomonas aeruginosa* (9 %). Presque la moitié des *Staphylococcus aureus* (44 %) étaient résistants à la méthicilline.

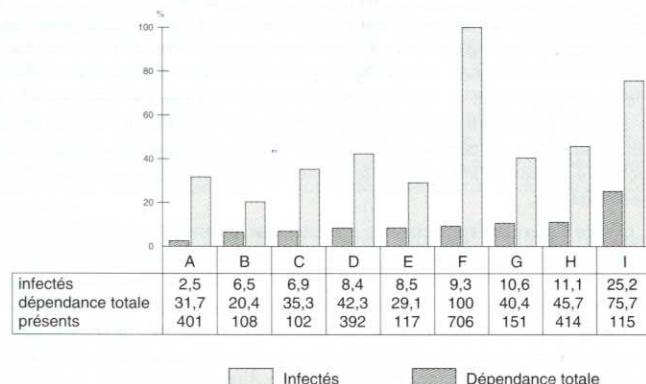
Tableau 1. – Risque d'être infecté selon l'état de dépendance

Dépendance	Prévalence (%)	Ratio de prévalence* (IC à 95 %)
Aucune	2,9 (5 / 175)	1
Modérée	4,7 (16 / 341)	1,64 (0,61 - 4,41)
Importante	6,0 (34 / 562)	2,16 (0,86 - 5,43)
Complète	11,8 (169 / 1428)	4,14 (1,73 - 9,94)

* Rapport de la prévalence d'un groupe de patients dépendants sur la prévalence du groupe de patients non dépendants.

Le jour de l'étude, 250 (10 %) patients recevaient un traitement anti-infectieux. Près de la moitié (53 %) des 293 anti-infectieux prescrits l'étaient pour une I.N., 44 % à visée prophylactique et 3 % pour une infection communautaire. Les plus prescrits pour les infections acquises à l'hôpital, étaient les pénicillines avec un inhibiteur de bêta-lactamase (27 %), les quinolones de 2^e génération (21 %) et les pénicillines A (13 %).

Figure 1. – Prévalence (%) des infectés et proportion des patients totalement dépendants pour chaque hôpital



4. DISCUSSION - CONCLUSION

La prévalence des infectés en long séjour (8,9 %) est proche de celle mesurée avec la même méthodologie et à la même période, sur 8399 patients de court séjour (9,1 %) de 25 hôpitaux de l'Assistance publique de Paris. Cependant, l'utilisation de critères microbiologiques pour définir certaines infections (site respiratoire et cutané en particulier) a probablement sous estimé la fréquence de ces infections car les prélèvements biologiques ne sont pas toujours faciles et justifiés pour ces patients.

La variabilité des taux par hôpital est importante. Elle traduit des différences liées au recrutement et à l'utilisation des dispositifs invasifs. Les caractéristiques des patients étaient hétérogènes avec des variations du sex ratio de 0,2 à 0,8, de l'âge médian de 70 à 89 ans, de la durée médiane de séjour

* (Groupe « Enquête de prévalence des infections nosocomiales », Assistance publique - Hôpitaux de Paris).

de 1 à 5,4 ans et de la proportion de patients avec une dépendance complète de 20 % à 100 %. Cette variabilité était moins importante pour les dispositifs invasifs avec de 0 % à 4 % des patients sondés et de 0 % à 2 % des patients avec un cathéter périphérique.

Il existe une association entre infection nosocomiale et état de dépendance physique. Malgré le petit nombre d'hôpitaux étudiés, les résultats présentés dans la figure 1 suggèrent une corrélation positive entre les taux de prévalence de chaque établissement et la proportion de patients avec une dépendance complète.

La diffusion de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline est importante car elle concerne 14 patients (0,6 %) hospitalisés dans 10 services (10/50) de 44 hôpitaux (4/9). Elle est probablement favorisée par les transferts des malades entre services et/ou entre établissements. 4 patients avaient acquis ce micro-organisme dans un autre hôpital.

Les antibiotiques les plus récents et les plus coûteux (pénicillines avec inhibiteur de bétalactamase, quinolones de 2^e génération, céphalosporines de 3^e génération) représentent la moitié des 155 prescriptions pour des IN.

En conclusion, le risque nosocomial est important en long séjour. La surveillance épidémiologique discontinue, par des enquêtes de prévalence multicentriques permet à chaque hôpital d'évaluer ce risque et

de se situer à condition de tenir compte du niveau de dépendance des patients.

Centres hospitaliers participants et collaborateurs : Hôpital Hôtel-Dieu – La Collégiale (A. Bouvet, G. Grateau), Hôpital Lariboisière – Fernand Vidal – Saint-Lazare (M.-J. Sanson Le Pors, M.-J. Laisnée, F. Soumah, C. Thomas), Louis Mourier (Y. Bousougant, N. Lenfant), Albert Chenevier (J.-C. Le Parco, C. Divine, F. Guilloteau), Bicêtre (L. Jacques, Y. Costa, J. Cailleret, C. Protin), Émile Roux (B. Prieur, M. Gourdin), Paul Brousse (D. Mathieu), Charles Richet (C. Abramowitz, M. Dareau), Paul Doumer (C. Hægel, M. Hofman).

RÉFÉRENCES

- 1] Conseil Supérieur d'hygiène publique de France – Groupe de travail « Infections nosocomiales », **100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales**. – BEH, juin 1992.
- [2] GARNER J.S., GAYNES R.P., MARTONE W.J., JARVIS W.R., EMORI T.G. **CDC Definitions for nosocomial infections**, 1998. *Am. J. Infect. control*, 1988 ; 16 : 128-140.
- [3] KNAUSS W.A., ZIMMERMAN J.E., WAGNER D.P., DRAPER E.A., LAWRENCE D.E. – **Apache : Acute physiology and chronic health evaluation : a physiologically based classification system**. – *Crit. Care Med.*, 1981 ; 9 : 591-597.

LA LISTÉRIOSE HUMAINE EN FRANCE EN 1995 ET 1996

Données du Centre national de référence des *Listeria**

J. ROCOURT, Ch. JACQUET, F. BROUILLE, C. SAINT-CLOMENT, B. CATIMEL

1. INTRODUCTION

Le Centre national de référence (CNR) des *Listeria* participe à la surveillance épidémiologique de la listériose humaine en France en évaluant l'incidence de cette infection et l'évolution des différentes formes cliniques, en prenant part à l'étude de la transmission alimentaire et en détectant toute augmentation anormale du nombre de cas. Lors de l'augmentation du nombre de cas dus à des souches présentant les mêmes caractéristiques phénotypiques ou non, le CNR alerte immédiatement la Direction générale de la santé (DGS), le Réseau national de santé publique (RNSP), la Direction générale de l'alimentation (DGAL) et la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) ; si une augmentation du nombre de cas, due à une souche unique, est confirmée, un dispositif d'enquête épidémiologique associant ces différents intervenants est mis en place afin d'identifier le véhicule alimentaire à l'origine des cas [2] [3]. Le CNR caractérise également un certain nombre de souches de *L. monocytogenes* d'origine alimentaire dont l'utilité a clairement été démontrée lors des épidémies de 1993 et 1995 [1].

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

La surveillance de la listériose est effectuée à partir des souches envoyées par les biologistes hospitaliers (représentant 94 et 89 % des souches en 1995 et 1996) et plus rarement par les biologistes privés. Il s'agit d'un système de surveillance passif et en conséquence non exhaustif. Le pourcentage de sous-déclaration n'a jamais été évalué et fera l'objet d'une étude par comparaison avec le fichier EPIBAC [4] pour les cas de 1996. En effet, une analyse sommaire de la liste de laboratoires expéditeurs des souches montre l'absence de certains laboratoires à certaines périodes, mais il est impossible de savoir si cela résulte d'une absence de déclaration ou d'une absence de cas.

Les cas de listériose sont classés en listériose périnatale et listériose non périnatale selon les définitions suivantes : un cas de listériose périnatale est un cas où *L. monocytogenes* est isolé d'un site le plus souvent normalement stérile de la femme enceinte et/ou du nouveau-né ou des fœtus, la mère et l'enfant comptant pour un seul cas ; les cas ne répondant pas à cette définition sont des cas de listériose non périnatale, avec isolement d'une souche de *L. monocytogenes* à partir d'un site normalement stérile. La forme clinique est une information collectée sur la feuille de renseignements accompagnant une souche. Elle est mentionnée le plus souvent et, à défaut, elle est déduite du prélèvement d'où la souche a été isolée. Pour le calcul des incidences en million d'habitants, la source des populations utilisée est le BEH. Les souches sont caractérisées en routine par sérotypie et lysotypie. Le typage moléculaire (principalement profils de macro-restriction d'ADN) est réservé aux situations épidémiologiques particulières.

3. LISTÉRIOSE HUMAINE EN 1995 ET 1996 EN FRANCE MÉTROPOLITaine

3.1. Listériose sporadique

Nombre de cas : 301 et 220 cas sporadiques ont été recensés respectivement en 1995 et 1996, à partir des souches reçues au CNR. Il s'agit des plus faibles nombres de cas sporadiques observés depuis 1987 sur la base des souches adressées au CNR (tabl. 1). Selon ces données, l'incidence a été de 5,9 et 3,8 cas par million d'habitants respectivement en 1995 et 1996.

Tableau 1. – Nombre de cas sporadiques, incidence, répartition des formes périnatales et non périnatales depuis 1987 en France métropolitaine

Année	Nombre de cas	Incidence (par million d'habitants)	Forme périnatale nb. (%)	Forme non périnatale nb. (%)
1987* . . .	366	6,3	185 (51)	181 (49)
1988* . . .	397	7,1	171 (43)	226 (57)
1989* . . .	409	7,3	192 (47)	217 (53)
1990* . . .	305	5,4	111 (36)	194 (64)
1991* . . .	387**	6,8	170 (44)	216 (56)
1992 . . .	456 (278)***	7,9	153 (33)	303 (67)
1993 . . .	451** (38)***	7,9	144 (32)	305 (68)
1994 . . .	336	5,9	73 (22)	263 (78)
1995 . . .	301 (37)***	5,2	61 (20)	240 (80)
1996 . . .	220	3,8	59 (27)	161 (73)

* Données issues du CNR de Nantes.

** Un cas sans information sur la forme clinique en 1991, 2 cas en 1993.

*** Nombre de cas épidémiques.

Répartition temporelle des cas : la distribution trimestrielle du nombre de cas sporadiques de listériose en 1995 et 1996 est donnée dans le tableau 2. Un pic dans le nombre de cas de listériose est observé pour le deuxième trimestre en 1995 et le troisième en 1996.

Tableau 2. – Distribution trimestrielle des cas sporadiques de listériose par forme clinique en France métropolitaine en 1995 et 1996

	Formes périnatales	Formes non périnatales	Total
1 ^{er} trimestre 1995	12	61	73
2 ^{er} trimestre 1995	20	66	86
3 ^{er} trimestre 1995	14	66	80
4 ^{er} trimestre 1995	15	47	62
1 ^{er} trimestre 1996	16	44	60
2 ^{er} trimestre 1996	8	37	45
3 ^{er} trimestre 1996	26	44	70
4 ^{er} trimestre 1996	9	36	45

Répartition géographique

Selon la région, l'incidence en cas par million d'habitants a varié de 0 à 18 cas en 1995 et de 0 à 9,1 en 1996. Limousin, Rhône-Alpes et Basse-Normandie étaient des régions avec des incidences élevées (supérieure à la moyenne nationale) en 1995 et 1996. À l'inverse, Corse, Lorraine et Languedoc-Roussillon avaient les plus basses incidences en 1995 et 1996. À noter : Auvergne, l'incidence a doublé de 1995 à 1996, passant de 4,5 (6 cas) à 9,1 (12 cas) cas par million d'habitants. En 1996, l'Auvergne est la région ayant la plus forte incidence (fig. 1 et 2).

* Centre national de référence des *Listeria*. – Centre collaborateur de l'OMS pour la listériose d'origine alimentaire, Institut Pasteur, 28, rue du Docteur-Roux, 75724 Paris Cedex 15.

Figure 1. – Incidence régionale des cas sporadiques de listériose en 1995 (par million d'habitants)

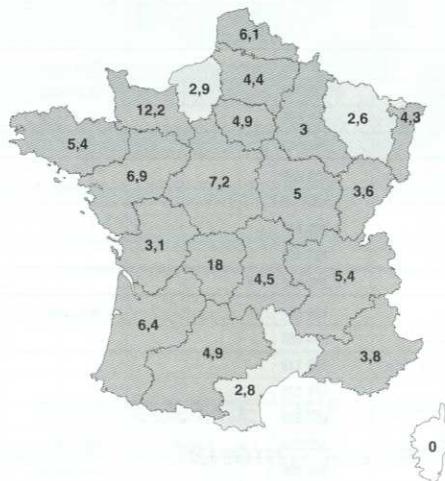
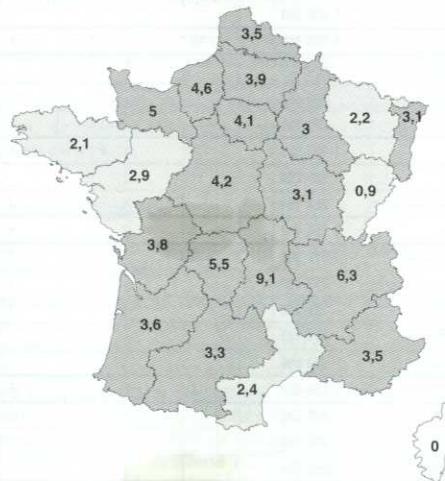


Figure 2. – Incidence régionale des cas sporadiques de listériose en 1996 (par million d'habitants)



Repartition suivant la forme clinique :

Formes périnatales : 61 cas en 1995 et 59 cas en 1996

Une diminution importante du nombre des formes périnatales a été observée en 1993. Depuis cette date, le nombre de ces formes demeure constant. En revanche, en 1996, une augmentation de la part relative de cette forme clinique est à noter (tableaux 1 et 2).

Formes non périnatales : 240 cas en 1995 et 161 cas en 1996

La distribution des formes non périnatales met en évidence une grande stabilité :

- septicémies/bactériémies : 162 cas (67 %) en 1995 et 105 cas (65 %) en 1996;
- infections du système nerveux central : 56 cas (23 %) en 1995 et 42 cas (26 %) en 1996;
- autres formes : 22 cas (9 %) en 1995 et 14 cas (9 %) en 1996.

Parmi les 190 cas (79 %) en 1995 pour lesquels l'information sur le terrain était connue, 8 % n'avait pas de terrain connu, cancer, cirrhose, éthylique, diabète, transplantation d'organes et traitement immunosupresseur, en association ou non, ont été mentionnés pour 73 % d'entre eux. En 1996, l'information sur le terrain était connue pour 131 patients (81 %) : 6 % n'avaient pas de terrain connu et cancer, cirrhose, éthylique, diabète, transplantation d'organes et traitement immunosupresseur, en association ou non, ont été mentionnés pour 70 % d'entre eux.

En 1995 et 1996, la distribution respective des cas par âge a montré que 72-68 % des cas sont apparus après 60 ans, 25-29 % entre 21 et 60 ans, ainsi que 3 % avant 20 ans, toutes formes cliniques confondues. Respectivement 63 % en 1995 et 66 % en 1996 des patients étaient de sexe masculin. Cette prédominance de la listériose chez la classe d'âge supérieure à 60 ans et chez l'homme est bien connue.

Caractéristiques antigéniques des souches : la répartition des sérovars est la suivante :

- 1995 : 196 cas dus à des souches du sérogroupe 1/2 (65 %), 5 cas dus à des souches du sérogroupe 3 et 100 cas (33 %) dus à des souches du sérogroupe 4 (sérovar 4b pour 98 cas);

- 1996 : 119 cas dus à des souches du sérogroupe 1/2 (54 %) et 101 cas (46 %), dus à des souches du sérogroupe 4 (sérovar 4b uniquement).

3.2. Bouffées épidémiques

L'analyse régulière des résultats de typage a permis de détecter deux augmentations du nombre de cas causées par des souches uniques.

- une épidémie de 37 cas en 1995 (sérovar 4b, lysovar 2389/3552/2425/1444/1317/3274/2671/47/52/108/340/312, pulsovars 58/44) associée à la consommation d'un fromage à pâte molle ; l'alerte avait été donnée par la CNR le 28 avril suite à l'observation de 6 cas et l'analyse des souches d'origine alimentaire adressées au CNR durant les trois mois précédents avait permis de retrouver 4 produits laitiers du lysovar et des pulsovars du clone épidémique ; l'enquête cas-témoin menée par le RNSP, l'enquête de la DGAI et de la DGCCRF sur ces 4 souches de produits laitiers ainsi que les investigations ultérieures à différents niveaux de la chaîne alimentaire de cette denrée ont permis d'identifier le véhicule de cette épidémie (1) ;

- une bouffée épidémique en 1996 : 10 cas caractérisés par des souches de mêmes caractéristiques (sérovar 4b, lysovar de l'épidémie de 1992 : 2389/2425/3274/2671/47/108/340 et pulsovars 2/2). En dépit d'investigations épidémiologiques menées dès l'alerte par le RNSP et de la présence de souches d'origine alimentaire présentant les mêmes caractéristiques dans la banque des données du CNR, le faible nombre de cas observés n'a pas permis d'identifier avec certitude l'origine de cette bouffée.

4. LISTÉRIOSE HUMAINE EN 1995 ET 1996 DANS LES DOM-TOM

7 et 10 cas de listériose ont été identifiés dans les DOM-TOM en 1995 et 1996 :

- 1995 : 3 cas à la Réunion, 2 cas en Guadeloupe et 2 cas en Nouvelle-Calédonie ;
- 1996 : 7 cas à la Réunion, 2 cas en Guadeloupe et 1 cas en Nouvelle-Calédonie.

À la Réunion, en 1996, 4 cas de listériose périnatale ont été observés en l'espace de 5 semaines (21/02 - 31/03), constituant une observation très supérieure en nombre de cas à celle des années précédentes (1990, 1991, 1992 : 1 cas, 1993 : 0 cas, 1994 : 4 cas entre mars et octobre, 1995 : 3 cas). Ces cas avaient été diagnostiqués à Saint-Denis (2 cas), à Saint-Pierre (1 cas) et à Saint-Paul (1 cas). Une souche appartenait au sérovar 1/2a et 3 au sérovar 4b. L'analyse des profils de macrorestriction d'ADN de ces 3 dernières souches a montré qu'il s'agissait de trois souches différentes, ne suggérant en conséquence aucune source commune de contamination.

5. CONCLUSION

Les années 1995 et 1996 ont été caractérisées par une diminution du nombre de souches à l'origine de cas de listériose humaine adressées au CNR. En fonction de la nature passive de ce système de surveillance, il est difficile d'affirmer qu'il existe une réelle diminution du nombre de cas de listériose en France. Toutefois, des évolutions similaires sont observées depuis quelques années dans un certain nombre de pays industrialisés, en particulier les USA. Cette situation suggère l'efficacité de l'ensemble des mesures prises pour prévenir cette infection : recommandations de la DGS aux populations à risque, renforcement des contrôles effectués par la DGAI et la DGCCRF, mesures prises par les industriels de l'agro-alimentaire. Il convient toutefois de noter que la fréquence de contamination des aliments au stade de la distribution, telle qu'elle a été déterminée par les plans de surveillance de la DGCCRF, est demeurée stable en 1993 et 1994 (5), ces deux années ayant toutefois été caractérisées par l'amorce de cette décroissance du nombre de cas [3].

Bien que le recueil des souches ne soit pas exhaustif, l'analyse régulière permet toutefois de détecter les phénomènes épidémiques très rapidement, et ceci même dans les DOM-TOM. Il convient donc de souligner que l'envoi rapide au CNR des souches de *L. monocytogenes* isolées par les biologistes est fondamental pour cette surveillance. Qu'ils soient ici remerciés pour leur active participation.

RÉFÉRENCES

- [1] GOULET V., JACQUET Ch., VAILLANT V., REBIERE, I., MOURET E.; LORENTE C., MAILLOT E., STAINER F., ROCOURT J. – *Listeriosis from consumption of raw-milk cheese*. – *Lancet*, 1995; 345 : 1581-1582.
- [2] GOULET V. *Investigations en cas d'épidémie de listériose*. – *Med. mal. infect.*, 1995; 25 : 184-190.
- [3] JACQUET Ch., MICHELON F., SAINT-CLOMENT C., ROCOURT J. – *La listériose humaine en France en 1994. Données du centre national de référence*. – *Bull. Epidémiol. Hebdom.*, 1995; 39 : 173-174.
- [4] MEHL-AUGET I., VAILLANT V., LAURENT E., GOULET V. – *Surveillance des méningites à H. influenzae, N. meningitidis, L. monocytogenes, S. pneumoniae*. – *Bull. Epidémiol. Hebdom.*, 1997; 3 : 11-13.
- [5] PIERRE O., VEIT P. – *Plan de surveillance de la contamination par Listeria monocytogenes des aliments distribués*. – *bull. Epidémiol. Hebdom.*, 1996; 45 : 195-197.

Directeur de la publication : P. J. F. GIRARD - **Rédacteur en chef :** P. Élisabeth BOUDET
Rédaction : Dr Jean-Baptiste BRUNET, Isabelle CAPEK, Corinne LEGOASTER, Agnès LEPOUTRE, Martine LEQUELLEC-NATHAN, Florence LOT, Vincent PIERRE, Isabelle REBIERE, Véronique VAILLANT. **Administration :** M. André CHAUVIN - **Secrétariat :** Mme Hortense PINVILLE Direction générale de la Santé - Sous-direction de la Veille sanitaire Bureau VS 2 : 1, place de Fontenoy, 75350 Paris 07 SP
Tél. : 01 40 56 40 95 - N° CPP : 2015 AD - N° INPI : 1 732 278 - ISSN 0245-7466

Diffusion : LA DOCUMENTATION FRANÇAISE - Service abonnements
124, rue Henri-Barbusse, 93308 AUBERVILLIERS CEDEX (France)

Tél. : 01 48 39 56 00 – Télécopie : 01 48 39 56 01
Tarif 1997 – France : 285 FF TTC, Europe (U.E.) : 320 FF TTC, Europe (hors U.E.) et Maghreb : 313,42 FF HT
DOM/TOM et Pays R.P. (Régime Particulier : Pays de la Zone francophone de l'Afrique
[hors Maghreb] et de l'Océan Indien), avion économique : 310 FF HT
Autres pays, avion économique : 330 FF HT : suppl. par avion rapide 25 FF HT