



HAL
open science

L'endémie lépreuse en Guadeloupe de 1999 à 2007

Micheline Frédéric, Nalin Rastogi

► **To cite this version:**

Micheline Frédéric, Nalin Rastogi. L'endémie lépreuse en Guadeloupe de 1999 à 2007. Bulletin
Epidémiologique Hebdomadaire - BEH, 2009, pp.7 Juillet 2009, n° 29: 322-324. pasteur-00694606

HAL Id: pasteur-00694606

<https://riip.hal.science/pasteur-00694606>

Submitted on 4 May 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'endémie lépreuse en Guadeloupe de 1999 à 2007

Micheline Frédéric¹, Nalin Rastogi² (nrastogi@pasteur-guadeloupe.fr)

¹ / Service anti-hansénien, Direction des actions de solidarité départementale, Conseil général de la Guadeloupe (1999-2006) et Centre de lutte anti-hansénienne, Mission santé publique lèpre, CHU de Pointe-à-Pitre/Abymes, France ² / Unité de la tuberculose et des mycobactéries, Institut Pasteur de Guadeloupe, Abymes, France

Résumé / Abstract

La détection des cas de lèpre en Guadeloupe connaît une lente décroissance au fil des décennies, avec une incidence globale de nouveaux cas passant de 24/100 000 en 1970 à 11/100 000 en 1984, puis de 9,05/100 000 à 1,6/100 000 entre 1985 et 1998. Ce travail a porté sur les cas de lèpre détectés de 1999 à 2007 (50 nouveaux cas), et a montré que l'incidence varie peu pour cette période (1,1/100 000 en 2007). Les formes multibacillaires (MB) et paucibacillaires (PB) étaient quasiment en nombre égal : 26 versus 24, pourtant leur répartition variait entre les femmes et les hommes avec un sex-ratio (homme/femme) de 1,6 pour les cas MB et de 0,4 pour les cas PB. Peu de cas de lèpre ont été diagnostiqués chez les patients de moins de 24 ans. Les trois-quarts des cas détectés actuellement se situent entre 25 et 74 ans. Ainsi, nous assistons à une baisse importante du nombre de nouveaux cas entre 1999-2007, baisse au détriment des formes PB, faisant apparaître une forme MB persistante. La découverte de nouveaux cas de lèpre en Guadeloupe nécessite le maintien d'une lutte contre cette affection. La sensibilisation des soignants à la persistance de la maladie sur un mode endémique et aux signes précoces doit être entretenue.

Mots clés / Key words

Lèpre, incidence, diagnostic, Guadeloupe / Leprosy, incidence, diagnosis, Guadeloupe

The leprosy endemic in Guadeloupe from 1999 to 2007

Detection of leprosy cases in Guadeloupe showed a slow decline over time with an overall decrease in the incidence of new cases from 24/100,000 in 1970 to 11/100,000 in 1984, then 9.05/100,000 to 1.6/100,000 between 1985 and 1998. This study focused on leprosy cases detected from 1999 to 2007 (50 new cases). During this period, the incidence was stable (1.1/100,000 in 2007). Multibacillary (MB) and paucibacillary (PB) leprosy cases were detected in almost equal numbers: 26 versus 24, yet their distribution varied between women and men with a sex ratio (male/female) of 1.6 per MB cases and 0.4 for PB cases. Only a few cases of leprosy were diagnosed in patients less than 24 years. More than 70% of detected cases concerned patients aged between 25 and 74 years. In conclusion, we observed a decline in the number of new leprosy cases in Guadeloupe during the period 1999-2007, although the incidence was stable within the period. This decline mainly concerned PB forms, whereas MB cases persisted. The persistence of new cases of leprosy in Guadeloupe requires a continued fight against this disease. Awareness of caregivers to the early signs of leprosy in a setting where it persists as an endemic disease should be maintained.

L'endémie lépreuse en Guadeloupe de 1999 à 2007

Micheline Frédéric¹, Nalin Rastogi² (nrastogi@pasteur-guadeloupe.fr)

1 / Service anti-hansénien, Direction des actions de solidarité départementale, Conseil général de la Guadeloupe (1999-2006) et Centre de lutte anti-hansénienne, Mission santé publique lèpre, CHU de Pointe-à-Pitre/Abymes, France 2 / Unité de la tuberculose et des mycobactéries, Institut Pasteur de Guadeloupe, Abymes, France

Résumé / Abstract

La détection des cas de lèpre en Guadeloupe connaît une lente décroissance au fil des décennies, avec une incidence globale de nouveaux cas passant de 24/100 000 en 1970 à 11/100 000 en 1984, puis de 9,05/100 000 à 1,6/100 000 entre 1985 et 1998. Ce travail a porté sur les cas de lèpre détectés de 1999 à 2007 (50 nouveaux cas), et a montré que l'incidence varie peu pour cette période (1,1/100 000 en 2007). Les formes multibacillaires (MB) et paucibacillaires (PB) étaient quasiment en nombre égal : 26 versus 24, pourtant leur répartition variait entre les femmes et les hommes avec un sex-ratio (homme/femme) de 1,6 pour les cas MB et de 0,4 pour les cas PB. Peu de cas de lèpre ont été diagnostiqués chez les patients de moins de 24 ans. Les trois-quarts des cas détectés actuellement se situent entre 25 et 74 ans. Ainsi, nous assistons à une baisse importante du nombre de nouveaux cas entre 1999-2007, baisse au détriment des formes PB, faisant apparaître une forme MB persistante. La découverte de nouveaux cas de lèpre en Guadeloupe nécessite le maintien d'une lutte contre cette affection. La sensibilisation des soignants à la persistance de la maladie sur un mode endémique et aux signes précoces doit être entretenue.

The leprosy endemic in Guadeloupe from 1999 to 2007

Detection of leprosy cases in Guadeloupe showed a slow decline over time with an overall decrease in the incidence of new cases from 24/100,000 in 1970 to 11/100,000 in 1984, then 9.05/100,000 to 1.6/100,000 between 1985 and 1998. This study focused on leprosy cases detected from 1999 to 2007 (50 new cases). During this period, the incidence was stable (1.1/100,000 in 2007). Multibacillary (MB) and paucibacillary (PB) leprosy cases were detected in almost equal numbers: 26 versus 24, yet their distribution varied between women and men with a sex ratio (male/female) of 1.6 per MB cases and 0.4 for PB cases. Only a few cases of leprosy were diagnosed in patients less than 24 years. More than 70% of detected cases concerned patients aged between 25 and 74 years. In conclusion, we observed a decline in the number of new leprosy cases in Guadeloupe during the period 1999-2007, although the incidence was stable within the period. This decline mainly concerned PB forms, whereas MB cases persisted. The persistence of new cases of leprosy in Guadeloupe requires a continued fight against this disease. Awareness of caregivers to the early signs of leprosy in a setting where it persists as an endemic disease should be maintained.

Mots clés / Key words

Lèpre, incidence, diagnostic, Guadeloupe / Leprosy, incidence, diagnosis, Guadeloupe

Introduction

Les modalités de la détection des cas de lèpre dans le département de la Guadeloupe ont évolué dans le temps, s'adaptant à l'évolution temporelle de la maladie. À la stratégie de détection active du service départemental de lutte contre la lèpre du Conseil général des années 1960 (population scolaire, contacts des malades) s'est adjointe dans les années 1990 une stratégie de prévention par l'information sur les signes premiers de la maladie, visant à favoriser le dépistage précoce. Le rôle du corps médical guadeloupéen dans la détection passive est majeur. C'est donc l'action conjuguée du service et des soignants qui est à l'origine de la détection observée et rapportée annuellement. Notre précédente étude indiquait une incidence globale passant de 9,05/100 000 à 1,6/100 000 entre 1985 et 1998, une incidence des cas multibacillaires (MB) assez constante et inférieure à celle des cas paucibacillaires (PB), une incidence de la maladie plus élevée chez les adultes que chez les enfants de moins de 15 ans et, enfin, sur cette même période, une incidence des rechutes MB faible [1].

L'observation d'une décroissance lente et régulière du nombre de nouveaux cas de lèpre en Guadeloupe peut certes témoigner d'une réduction de la transmission du bacille dans la popu-

lation, mais peut aussi conduire à s'interroger sur les moyens utilisés pour assurer la détection de la maladie. Ceux-ci sont-ils suffisants ? Pertinents ? N'existe-t-il pas des cas cachés non diagnostiqués ? Renforcer le rôle des soignants comme détecteur de cas de lèpre lors de l'exercice professionnel, par une sensibilisation à la persistance de l'endémie lépreuse dans le département et à ses manifestations, élargir le nombre des intervenants dans la détection, pouvait aider à cette recherche de cas cachés de lèpre. Cette opération a été conduite sur deux années (mi-2003 à mi-2005). L'ensemble des résultats de la détection des cas de lèpre en Guadeloupe de 1999 à 2007 est rapporté dans cette étude.

Population et méthodes

Recueil des données

Les données analysées dans ce travail proviennent du dossier médical de tous les malades enregistrés de 1999 à 2007 en Guadeloupe par le service anti-hansénien du Conseil général (DASD) et, depuis juillet 2006, par le centre de lutte anti-hansénienne (CHU/Mission santé publique lèpre). Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur la période 1999-2007. Les taux ont été calculés sur la base des chiffres de population fournis par l'Insee Antilles-Guyane [2].

Les patients atteints de lèpre

Les éléments du diagnostic sont fondés sur la présence de symptômes cutané-nerveux de lèpre, lésions cutanées, névrite hypertrophique, sur la recherche de bacilles acido-alcooloo résistants à partir des frottis biopsiques (lobules des oreilles, lésions) et du mucus nasal (mouchage) et sur l'examen anatomopathologique de la biopsie cutanée. Le diagnostic de la rechute multibacillaire (MB) est porté quant à lui sur la présence de lésions cutanées de type infiltrations et/ou nodules, confirmé par la biopsie cutanée et une bactériologie positive avec présence de bacilles uniformément colorés (BUC).

Les nouveaux cas de lèpre détectés, ainsi que les rechutes, ont été traités par polychimiothérapie (PCT) selon un protocole décrit dans notre précédente étude [1]. Ce traitement associe deux ou trois antibiotiques, dont la rifampicine, selon que le sujet est paucibacillaire (PB) ou multibacillaire (MB) en prise quotidienne pendant six à 24 mois. Le traitement spécifique était accompagné des contrôles cliniques, biologiques et bactériologiques habituels. Après arrêt du traitement, une surveillance semestrielle clinique est effectuée pendant cinq ans pour les PB et 10 ans pour les MB, à laquelle s'ajoute une surveillance annuelle au plan bactériologique pour les MB. La recherche de bacilles par la technique standar-

disée de prélèvements et de lecture des lames est prise en charge par le laboratoire des mycobactéries de l'Institut Pasteur de la Guadeloupe.

Résultats

Incidence globale

De 1999 à 2007, 50 nouveaux cas de lèpre ont été détectés, les cas MB au nombre de 26 et les PB au nombre de 24. Le nombre de rechutes MB pour la même période était de 4 malades. L'incidence globale qui était passée entre 1985 et 1998, de 9,05/100 000 à 1,6/100 000, varie peu entre 1999 et 2007 où ce taux est de 1,1/100 000 ; il dépassait ou était égal à 2/100 000 en 2000 et 2004.

Étude des nouveaux cas de lèpre selon la forme clinique de la maladie, le sexe et la tranche d'âge des patients

Entre 1999 et 2007, les cas de lèpre féminins ont été plus nombreux que les cas masculins (27 *versus* 23), avec une nette supériorité féminine entre 2003 et 2005. Le nombre de nouveaux cas de lèpre est rapporté dans le tableau 1. Les formes MB et PB étaient quasiment en nombre égal (26 *versus* 24). Cependant, la répartition des formes cliniques des nouveaux cas variait significativement selon le sexe des patients, les formes MB prédominaient chez les hommes (16/23 cas ou 69,5 %) *versus* 10/27 cas (37 %) chez les femmes ($p < 0,05$). Le nombre de nouveaux cas selon la forme clinique est rapporté dans le tableau 2.

En ce qui concerne l'âge des patients, peu de cas de lèpre ont été diagnostiqués chez les patients de moins de 24 ans qui représentaient 16 % du

total des cas, néanmoins 62,5 % d'entre eux étaient MB. La majorité des cas a été détectée entre 25 et 74 ans (76 % des cas) (tableau 1). Entre 25 et 39 ans, le nombre de cas était également réparti entre hommes et femmes, sans différence majeure entre les cas MB et PB. Entre 40 et 59 ans, les femmes étaient majoritaires avec prédominance de cas PB alors que les formes MB survenaient davantage chez les hommes. La tranche d'âge 60-74 ans se caractérisait par une répartition égale des cas entre hommes et femmes, les hommes présentant majoritairement les formes MB (5 cas sur 6) et les femmes les formes PB (4 cas sur 6). À partir de 75 ans, le nombre de cas était faible (3 cas féminin pour un cas masculin) - tableau 2.

Parmi les 50 nouveaux cas détectés, 12 d'entre eux avaient eu dans leur entourage un cas de lèpre traité antérieurement. Par ailleurs, 2 cas étaient d'origine étrangère, l'un originaire d'Anguilla, l'autre de la Jamaïque. Enfin, les rechutes MB étaient minoritaires : 4 cas sur les neuf années étudiées contre 20 dans l'étude précédente [1]. L'intégration des rechutes à la détection de nouveaux cas indiquait un total de 54 cas de lèpre trouvés entre 1999 et 2007 (30 cas MB et 24 cas PB).

L'action de recherche de cas cachés de lèpre s'est accompagnée d'une hausse du nombre de nouveaux cas détectés par rapport aux années antérieures : 9 cas en 2004, et a permis la découverte de 12 cas de lèpre sur les 18 recensés durant la période dont une majorité de cas féminins (15/18).

Discussion

On observe que le nombre moyen de nouveaux cas de lèpre détectés par an est passé de 22 cas/an pendant la période 1985 à 1998 ($n=308$) à 5,5 cas/an pour la présente étude de 1999 à 2007 ($n=50$). On peut noter aussi que la proportion des formes MB s'élève, passant de 30,52 % (94/308) dans la précédente étude [1] à 52 % (26/50) dans la présente étude (différence statistiquement significative car $p < 0,01$).

En ce qui concerne l'âge à la détection, il faut noter que la lèpre se détecte essentiellement à l'âge adulte. Dans la présente étude, nous n'avons détecté qu'un seul cas de lèpre dans la tranche d'âge 0-14 ans, contrairement aux 52 cas mis en évidence entre 1985 et 1998. Toutefois, cette absence de cas détectés chez les 0-14 ans a été observée dès l'année 1994 (à l'exception d'un seul cas de lèpre détecté chez un sujet de moins de 14 ans en 1997) [1]. La baisse régulière depuis 1970 du nombre de nouveaux cas détectés chez les moins de 15 ans, observée à la faveur d'un dépistage actif et constant depuis 1968 dans la population scolaire et du dépistage passif réalisé par le corps médical guadeloupéen, s'inscrit dans la baisse générale du nombre de cas de lèpre détectés dans la population. Elle nous semble témoigner d'une réduction de la transmission du bacille dans la population et de l'efficacité de la polychimiothérapie appliquée dans le département. Par ailleurs, en ce qui concerne la forme clinique des cas, les observations mondiales d'une prépondérance de la lèpre lépromateuse (forme MB) dans le sexe masculin se vérifient aussi en Guadeloupe [3].

Entre 2003 et 2005, le service départemental de lutte contre la lèpre a sollicité le concours d'un nombre accru de soignants pour la détection des cas de lèpre dans le département. Par le biais des structures professionnelles tels l'Union régionale des médecins libéraux, les syndicats infirmiers libéraux, ou directement, les soignants du département, ont été sensibilisés à la problématique actuelle de la lèpre (faible endémicité et affection de l'adulte), à l'intérêt du dépistage précoce de l'affection et à leur capacité de détecter des cas suspects de lèpre dans leur exercice professionnel. Ont ainsi contribué à cette recherche les professionnels de santé de la médecine du travail, des centres de santé Sainte Geneviève (bilan de santé de la sécurité sociale), de la protection maternelle et infantile, des centres de planification, des structures d'accueil de personnes âgées, les infirmiers libéraux et les médecins libéraux. De plus, tous les médecins libéraux de la Guadeloupe ont été invités à signaler les sujets suspects. Les médecins généralistes et les dermatologues ont été retenus comme sites sentinelles, interrogés trimestriellement par le service anti-hansénien, pour un

Tableau 1 Les nouveaux cas de lèpre selon le sexe, l'âge et les rechutes MB en Guadeloupe de 1999 à 2007 / Table 1 New cases of leprosy by sex, age and MB relapses in Guadeloupe from 1999 to 2007.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nouveaux cas par an	3	10	5	5	6	9	3	4	5
Hommes	1	6	3	2	0	2	1	3	5
Femmes	2	4	2	3	6	7	2	1	0
Sex-ratio H/F	0,5	1,5	1,5	0,66	0	0,28	0,5	3	-(a)
Classes d'âge									
0-14 ans	0	1	0	0	0	0	0	0	0
15-19 ans	1	1	1	0	0	1	0	0	1
20-24 ans	0	0	0	1	0	0	1	0	0
25-39 ans	1	3	2	1	4	2	0	1	1
40-59 ans	1	2	0	1	1	2	1	2	1
60-74 ans	0	3	2	1	0	3	1	0	2
75 ans et plus	0	0	0	1	1	1	0	1	0
Nombre de rechutes MB/an	1	2	0	1	0	0	0	0	0

(a) sex ratio H/F non calculable car pas de cas féminins en 2007

Tableau 2 Les nouveaux cas de lèpre selon la forme clinique, le sexe et la tranche d'âge en Guadeloupe de 1999 à 2007 / Table 2 New leprosy cases by clinical form and age group in Guadeloupe from 1999 to 2007

Tranches d'âge	0-14 ans	15-19 ans	20-24 ans	25-39 ans	40-59 ans	60-74 ans	75 ans et plus
Lèpre PB Hommes	0	0	1	4	1	1	0
Lèpre MB Hommes	0	3	0	4	3	5	1
Lèpre PB Femmes	1	1	0	4	5	4	2
Lèpre MB Femmes	0	1	1	3	2	2	1

recueil du nombre de cas suspects et l'orientation choisie. Parallèlement à cette contribution des soignants, ont été conduites des actions d'information en faveur des personnes âgées (clubs de 3^e âge), l'information sur la maladie se poursuivant par ailleurs auprès des adultes parents d'enfants scolarisés. Il s'agissait bien d'une détection passive puisque opérée par le corps médical et paramédical du département. Le dépistage actif concerne les contacts et la population scolaire (cf. Introduction).

Nous avons observé, lors de cette action de recherche de cas cachés de lèpre, une représentation féminine importante dans les nouveaux cas détectés qui nous conduit à émettre l'hypothèse que la population féminine, accédant davantage au cours de sa vie au corps médical pour des raisons familiales ou personnelles, rencontre ainsi davantage d'occasions d'être dépistée. Par ailleurs, nous avons aussi observé que la sensibilisation des soignants à la lèpre peut améliorer le taux de détection de la maladie, permettant de se rapprocher du taux réel de l'incidence de nouveaux cas.

Antérieurement (période 1985-1998), nous signalions une absence de dépistage organisé dans le département en faveur des étrangers depuis 1992, ainsi qu'une proportion de cas de lèpre chez les étrangers de 3 % [1]. Sur la période 1999-2007, elle était de 4 %. Ces cas ont été détectés à Saint-Martin. Ainsi, la lèpre apparaît en Guadeloupe comme une affection autochtone. Enfin, les rechutes MB étaient minoritaires en comparaison de l'étude précédente [1]. La baisse du nombre de rechutes MB nous semble liée, d'une part, à une meilleure efficacité de la poly-

chimiothérapie (PCT) par rapport au traitement antérieur de la lèpre (monothérapie sulfonée) et, d'autre part, au fait qu'introduite en Guadeloupe en 1980, elle a été délivrée aux nouveaux cas et aux rechutes et proposée aux malades alors en cours de traitement par sulfonés en vue de prévenir chez eux une éventuelle rechute.

Le fait que 24 % de nouveaux cas de lèpre détectés ont eu dans leur entourage des personnes atteintes, souligne la nécessité de la surveillance des contacts et de leur information sur les manifestations cliniques de la maladie.

Nous observons donc une situation actuelle de la lèpre en Guadeloupe où le nombre de nouveaux cas diminue (notamment chez les moins de 15 ans), avec une prédominance des formes MB. Cette observation est en accord avec le profil d'extinction naturelle de la lèpre décrit précédemment dans les pays endémiques comme Hawaï et la Norvège, caractérisé par une baisse du nombre de nouveaux cas associé à une augmentation de la proportion des cas lépromateux (MB) [3,5].

Conclusion

On assiste en Guadeloupe dans la période 1999-2007 à une baisse importante du nombre de nouveaux cas de lèpre détectés, baisse au détriment des formes PB, faisant apparaître une forme MB prédominante pouvant éventuellement expliquer le maintien de l'endémie. La découverte de nouveaux cas de lèpre nécessite donc le maintien d'une lutte contre cette affection dans le département. Celle-ci devrait s'appuyer sur les moyens maintenant éprouvés dans le département du dépistage et du traitement par PCT. L'aspect

majeur de la sensibilisation à la lèpre en vue d'un dépistage le plus précoce possible nous paraît prépondérant, il doit être orienté vers les soignants, le grand public et le patient lui-même. Bien que la lèpre touche majoritairement les patients autochtones, le dépistage des étrangers devrait être accentué, tout particulièrement à Saint-Martin. Une des conclusions à tirer de notre étude est sans doute l'efficacité de la combinaison dépistage actif et passif qui devrait figurer dans les futures stratégies de prise en charge de la lèpre [6].

Remerciements

Nous remercions l'aide technique de Mmes C. Claudin, M. Coesy, M. L. Dahomay, B. Halbrun-Calendarier, M. Marie-joseph, M. C. Migerel, M. Narvez (Service anti-hansénien), M. Abenon, J. Decator, J. Gobert, F. Maledon (Centre de lutte anti hansénienne), Mr. F. Prudenté (Unité de la tuberculose et des mycobactéries, Institut Pasteur), et la lecture critique du manuscrit par Mlle J. Millet (Institut Pasteur de la Guadeloupe).

Références

- [1] Frederic M, Rastogi N. La lèpre en Guadeloupe de 1985 à 1998. Bull Epidemiol Hebd. 2002; (32):157-9.
- [2] Insee Antilles Guyane. Bilan démographique de la Guadeloupe en 2006- N°23- Décembre 2007. <http://www.insee.fr/fr/regions/guadeloupe>
- [3] Sansarricq H. et coll. La lèpre. Universités Francophones, Ellipses/ Aupel/Uref, 1995; pp 50-72.
- [4] Cartel JL, Gallais JJ, Remy JG, Grosset JH. Epidémiologie de la lèpre en Guadeloupe de 1970 à 1984. Acta leprologica 1986;IV(2):161-73.
- [5] Rapport du Forum technique de l'Association internationale de la lèpre (ILA), Paris 25-28 février 2002. Bulletin de l'Association des léprologues de langue française. juillet 2002 n° spécial; pp 33-8.
- [6] Carsalade GY, Receveur MC, Ezzedine K, Saget J, Achirafi A, Bobin P, Malvy D. Dépistage actif intra-domiciliaire différé de la lèpre : expérience de l'équipe de dépistage sur l'île de Mayotte. Bull Soc Path Exot. 2008; 100:32-5.

Errata

- Dans le BEH n° 20-21 du 19 mai 2009, p. 208 : dans l'article *Perception et connaissances des hépatites virales : résultats de l'enquête Nicolle, France, 2006* - Introduction, 1^{er} paragraphe, 5^e ligne, il fallait lire « En 2004, on estime que 0,53 % de la population est porteuse chronique du virus de l'hépatite C », au lieu de « En 2004, on estime que 0,84 % de la population est porteuse chronique du virus de l'hépatite C ».

- Dans le même n°, p. 212 :

L'adresse électronique correcte de Christine Jestin (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé) est : Christine.jestin@inpes.sante.fr

La publication d'un article dans le BEH n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/BEH>

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS
Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Secrétaires de rédaction : Jacqueline Fertun, Farida Mihoub
Comité de rédaction : Dr Sabine Abitbol, médecin généraliste ; Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine Paris V ; Dr Pierre-Yves Bello, InVS ; Catherine Buisson, InVS ; Dr Christine Chan-Chee, InVS
Dr Sandrine Danet, Drees ; Dr Anne Gallay, InVS ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France
Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ; Dr Christine Jestin, Inpes ; Éric Jouglu, Inserm CépIdc
Dr Nathalie Jourdan-Da Silva, InVS ; Dr Bruno Morel, InVS ; Dr Sandra Sinno-Tellier, InVS ; Hélène Therre, InVS.
N° CPP : 0206 B 02015 - N° INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

Diffusion / Abonnements : Alternatives Économiques
12, rue du Cap Vert - 21800 Quétigny
Tél. : 03 80 48 95 36
Fax : 03 80 48 10 34
Courriel : ddorey@alternatives-economiques.fr
Tarif 2009 : France et international 62 € TTC
Institut de veille sanitaire - Site Internet : www.invs.sante.fr
Imprimerie : Maulde et Renou Sambre - Maubeuge
146, rue de la Liberté - 59600 Maubeuge