

Dans une perspective d'améliorer la connaissance scientifique des situations de violence, une des limites de l'étude est liée au faible recours des victimes aux autorités. Toutes les associations, structures administratives et consultations médicales connaissent, au mieux, les situations vécues par les personnes qui s'adressent à elles, qui ne représentent qu'une faible minorité des victimes, de l'ordre de 10 % pour les violences intra-ménage et moins de 30 % pour les violences physiques en dehors du couple [4,10]. Seules les enquêtes de victimation, souvent limitées à un contact téléphonique, touchent la plus grande partie d'une population [4]. Seules les personnes ayant porté plainte pour avoir subi des violences figurent dans cette étude. Certaines catégories de populations sont probablement sous-représentées : personnes en situation précaire ou irrégulière, personnes porteuses d'un handicap physique ou psychologique, notamment lié à l'âge, personnes dépendantes matériellement – directement ou indirectement – vis-à-vis de l'auteur des violences, personnes peu

mobiles et éloignées géographiquement du lieu unique d'accueil médico-judiciaire en Seine-Saint-Denis.

Les informations recueillies et présentées ici doivent donc être interprétées avec prudence et en parallèle avec d'autres sources, telles celles issues d'enquêtes de victimation dans la population générale avant toute conclusion concernant les situations de violence en France.

Remerciements

Les auteurs remercient Christiane Froment, Sarah Andebrehan et Brigitte Paci pour leur contribution précieuse à la collecte des données.

Références

- [1] Rougé D, Bras PM, Alengrin D, Bouchet A, Arbus L. ITT; application variable selon le médecin et sa fonction. *J Med Leg – Droit Med.* 1987; 30:287-91.
- [2] Diamant-Berger O, Garnier M, Soussy A, Leporc P, Benais JP, Gherardi R. Analyse de 20 000 cas consécutifs de consultations médico-légales cliniques (sur 18 mois). *J Med Leg – Droit Med.* 1987; 30:487-503.
- [3] Bourokba N, Teissière F, Pierné P, Chariot P. Détermination de l'incapacité totale de travail au centre médico-judiciaire de Garches. *Med Leg Soc.* 2002; 5:23-5.

[4] Jaspard M, Brown E, Condon S, Fougereyrollas-Schwebel D, Houel A, Lhomond B *et al.* Les violences envers les femmes en France. Une enquête nationale. Paris: La Documentation Française, 2003.

[5] Demont L. La notion d'incapacité totale de travail en droit positif. *Med Leg Soc.* 2002; 5:5-10.

[6] Chariot P, Tedlaouti M, Debout M. L'incapacité totale de travail et la victime de violences. *Actualité Juridique Pénal (Daloz)* 2006:300-3.

[7] Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique.

[8] Tursz A. Travaux préparatoires à l'élaboration du plan Violence et santé en application de la loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004. Paris: Direction générale de la santé, avril 2005; page 86. Document consultable sur le site internet www.sante.gouv.fr – rubrique Violence et santé.

[9] Observatoire départemental des violences envers les femmes, Seine-Saint-Denis. Direction de la prévention et de l'action sociale. Enquête sur les comportements sexistes et les violences envers les filles. Enquête CSVF. Premiers résultats de l'enquête. www.seine-saint-denis.fr/Enquete-sur-les-comportements.html.

[10] Observatoire national de la délinquance. La criminalité en France. Rapport de l'Observatoire national de la délinquance 2007. Paris: CNRS, 2007.

Étude de l'incidence de la leptospirose dans le département des Ardennes, France, 1996-2005

Claire Janin (claire.janin@sante.gouv.fr), Sophie Alsibaï

Cellule interrégionale d'épidémiologie-Cire Est, Institut de veille sanitaire, Nancy, France

Résumé / Abstract

Introduction – Le département des Ardennes présente un des taux d'incidence annuelle de leptospirose les plus élevés de France métropolitaine. Cette étude, réalisée à la demande de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass), a pour objet d'adapter si besoin les mesures de prévention actuellement en place.

Méthodes – Afin d'évaluer l'importance de la sur-incidence observée, les données du Centre national de référence (CNR) des leptospiroses ont été analysées de 1996 à 2005 et les facteurs susceptibles d'expliquer ce phénomène ont été recherchés (biais de surveillance, facteurs de risques).

Résultats – L'exhaustivité des déclarations des cas de leptospirose au CNR est de 100 % dans les Ardennes. Les pratiques diagnostiques (forte sensibilisation des médecins, coexistence de l'infection à Hantavirus, reconvoque des cas suspects pour 2^e sérologie) améliorent la sensibilité du système de détection de la maladie. L'addition de différents facteurs de risque a par ailleurs été mise en évidence : ruralité, loisirs aquatiques, climat, hydrographie, rongeurs.

Discussion-Recommandations – Cette étude permet d'attribuer l'incidence observée à la conjonction de facteurs multiples. L'application des recommandations nationales doit ainsi être maintenue avec rigueur. Cependant, aucune recommandation nouvelle n'apparaît devoir être apportée.

Survey on leptospirosis incidence in the Ardennes district, France, 1996-2005

Introduction – In the Ardennes district, the annual incidence rate for leptospirosis is one of the highest in mainland France. This survey, performed upon request from the local health authorities (Direction départementale des affaires sanitaires et sociales - Ddass), had for main objective to adapt the existing prevention measures, where necessary.

Methods – In order to assess the over-incidence observed, data from the National Reference Centre (NRC) for leptospirosis were analysed from 1996 to 2005, and factors likely to explain this situation were searched (surveillance bias, risk factors).

Results – The exhaustivity of reports to the NRC reaches 100% in the Ardennes district. Diagnostic practices (high awareness from clinicians, coexisting Hantavirus infection, new invitation of suspected cases for a second serological test) improve the sensitivity of the detection system. Moreover, the addition of different risk factors was evidenced: rural life, aquatic leisure activities, climate, hydrography, rodents.

Discussion-Recommendations – This survey showed that the incidence observed was attributable to a combination of multiple factors. The application of national recommendations must therefore strictly be maintained, knowing that no new recommendation is planned.

Mots clés / Key words

Leptospirose, Ardennes, sérologie, incidence, zoonose / *Leptospirosis, Ardennes, serology, incidence, zoonosis*

Introduction

La région Champagne-Ardenne fait partie des régions de France métropolitaine les plus touchées par la leptospirose. Toutefois, à la parution du rapport 2005 du Centre national de référence (CNR) des leptospiroses, la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) des Ardennes s'est inquiétée du fort taux d'incidence de son département, le situant au 1^{er} rang national : 4,8/100 000 habitants *versus* 0,4/100 000 habitants. La Ddass met en place les mesures de prévention préconisées par les recommandations nationales [1,2], elle s'est donc interrogée sur l'existence d'éventuels facteurs de risque spécifiques à son département qui justifierait d'adapter ses messages d'information. Cette étude de la Cire-Est (Cellule interrégionale d'épidémiologie Est) a pour objectif d'apporter les éléments descriptifs de la situation de la leptospirose dans les Ardennes afin d'orienter cette réflexion : valider le signal, évaluer les facteurs susceptibles d'expliquer une sur-incidence effective dans le département et estimer la pertinence d'une recherche de nouveaux facteurs de risques.

Méthodes

Recensement des cas

Pour mesurer une éventuelle sur-incidence des cas dans le département des Ardennes, les données nationales ont été comparées à celles du département sur les dix années précédant le signalement de la Ddass, soit de 1996 à 2005. Ces données ont été recherchées auprès du CNR des leptospiroses.

Les cas confirmés sont les cas bactériologiques (culture ou PCR) et/ou ceux présentant une sérologie par test de micro-agglutination (MAT) définie comme deux prélèvements à au moins deux semaines d'intervalle avec au moins un titre ≥ 100 et une augmentation du titre d'au moins 4 fois entre les deux prélèvements.

Les taux d'incidence annuels ont été calculés pour le département des Ardennes et pour la France métropolitaine à partir des données du recensement Insee de 1999.

Évaluation de l'exhaustivité du recensement des cas

Une enquête sur le circuit ardennais de diagnostic, allant du prélèvement biologique à la confirmation des sérologies, a été réalisée. Des contacts ont été pris avec les différents laboratoires publics et privés du département ainsi qu'avec les gros laboratoires collecteurs nationaux impliqués dans ces circuits locaux.

Recherche de facteurs susceptibles d'expliquer l'incidence élevée de la leptospirose dans le département des Ardennes

En s'appuyant sur les facteurs de risque identifiés dans l'étude nationale de référence réalisée par

Tableau 1 Nombre de cas de leptospirose et taux d'incidence, département des Ardennes et France, 1996-2005 / Table 1 Number of leptospirosis cases and incidence rate, Ardennes district and France, 1996-2005

Année	Nombre de cas recensés dans le département des Ardennes	Taux d'incidence annuel dans le département des Ardennes (pour 100 000 habitants)	Nombre de cas recensés en France	Taux d'incidence annuel en France (pour 100 000 habitants)
1996	23	7,9	434	0,7
1997	5	1,7	344	0,6
1998	12	4,1	269	0,5
1999	9	3,1	306	0,5
2000	5	1,7	268	0,5
2001	8	2,8	294	0,5
2002	7	2,4	365	0,6
2003	7	2,4	318	0,5
2004	10	3,4	230	0,4
2005	14	4,8	212	0,4

Source : CNR des leptospiroses.

l'InVS en 2002 [3], cette recherche a ciblé prioritairement :

- les pratiques de prescription et de diagnostic spécifiques au département par entretien téléphonique auprès des laboratoires hospitaliers et de ville ainsi qu'avec le chef du Service de maladies infectieuses du Centre hospitalier (CH) de Charleville-Mézières ;
- certaines caractéristiques de la population ardennaise à partir des données Insee du recensement 1999 : lieux de résidence, proportion d'agriculteurs ;
- la pratique d'activités de loisirs en eau douce durant l'année 2005, en interrogeant les Fédérations nationales de pêche et de canoë kayak ;
- les caractéristiques climatiques du département à partir des données de pluviométrie fournies par Météo France ;
- les caractéristiques hydrographiques du département ;
- la prévalence de la leptospirose animale dans le département et la densité de population des ragondins par entretien téléphonique auprès de l'École vétérinaire de Nantes, de la Direction départementale de l'agriculture et la forêt (Ddaf) des Ardennes et de l'Université de Reims.

Résultats

Recensement des cas

Le nombre de cas recensés entre 1996 et 2005 par le CNR des leptospiroses dans le département des Ardennes et en France métropolitaine est présenté dans le tableau 1. Les taux d'incidence annuels sont calculés d'après les données Insee, soit 290 130 habitants pour le département des Ardennes et 58 518 395 habitants en France.

Étant donné le faible nombre de cas annuels observés dans le département (5 à 23), les taux d'incidence présentent de fortes variations d'une année sur l'autre (1,7 à 7,9 pour 100 000). Ils restent cependant notablement et systématiquement supérieurs aux taux d'incidence moyens nationaux.

Le nombre de cas annuel maximal enregistré par le CNR dans le département des Ardennes a été de 23 cas, en 1996.

Évaluation de l'exhaustivité du recensement des cas

Les circuits des échantillons permettant le recensement des cas dans les Ardennes sont très divers, ils sont schématisés sur la figure 1.

En ce qui concerne les hôpitaux : le CH de Charleville-Mézières envoie ses échantillons pour analyse directement au CNR, alors que le CHU de Reims envoie les prélèvements positifs en macro-agglutination au CNR pour confirmation.

Après avoir contacté les 7 laboratoires privés du département, il résulte que les analyses des leptospiroses ne sont jamais réalisées sur place, les échantillons sont réorientés vers plusieurs autres laboratoires (laboratoires Cerba, Mérieux, Biolille qui fait suivre à Cerba, Pasteur qui fait suivre au CNR, Levy qui fait suivre à Mérieux). Le laboratoire Cerba réalise une micro-agglutination puis envoie systématiquement tous les prélèvements positifs au CNR pour confirmation. Le laboratoire Mérieux transmet quant à lui en fin d'année tous ses résultats positifs en micro-agglutination au CNR.

Au total, tous les prélèvements des cas ardennais aboutissent au CNR soit pour confirmation, soit pour analyse, soit pour réaliser une compilation des données en fin d'année. L'exhaustivité du recensement des cas est donc égale à 100 % (figure 1).

Recherche de facteurs susceptibles d'expliquer l'incidence élevée de la leptospirose dans le département des Ardennes

Pratiques de prescription et de diagnostic

Certaines pratiques locales concourent à rendre l'incidence de la leptospirose comparativement plus élevée dans les Ardennes que dans d'autres départements métropolitains. La leptospirose y est en effet recherchée plus fréquemment et plus activement sous l'influence de trois facteurs conjoints :

- l'existence de l'infection à Hantavirus, aux symptômes très proches, dont la recherche s'associe généralement à celle de la leptospirose (figure 2) ;

Figure 1 Circuit d'analyse des cas de leptospiroses dans le département des Ardennes, France / Figure 1 Leptospirosis cases analysis circuit in the Ardennes district, France

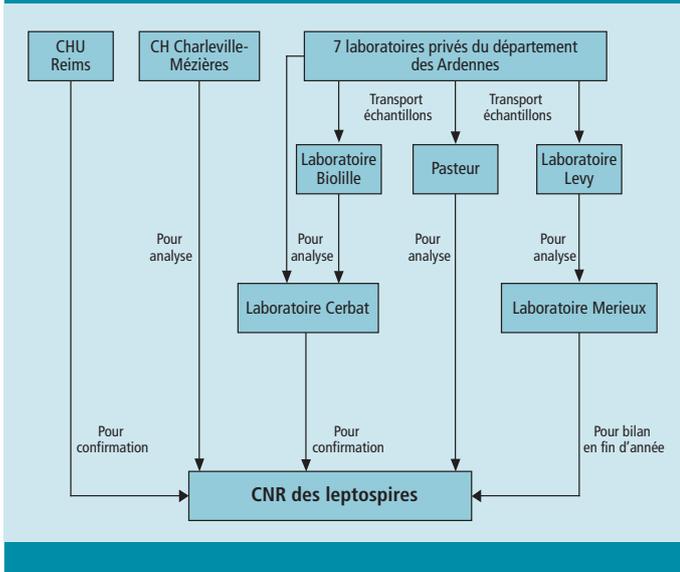
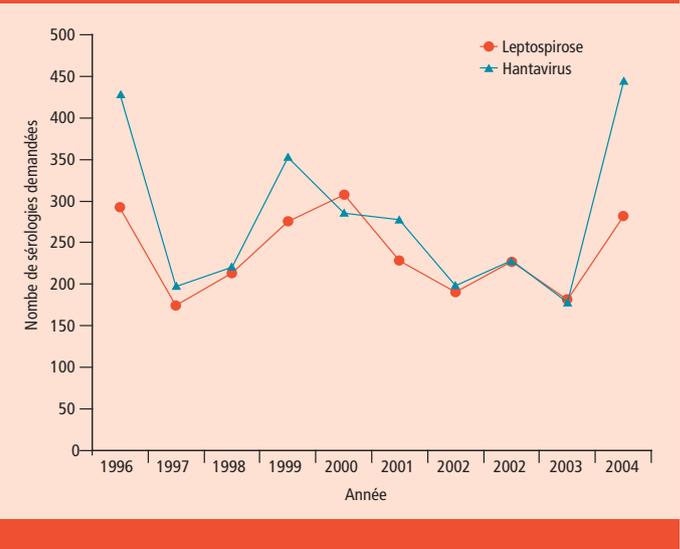


Figure 2 Nombre de sérologies de leptospirose et d'hantavirus demandées au centre hospitalier de Charleville-Mézières, France, 1996-2005

Figure 2 Number of leptospirosis and Hantavirus serologies asked at the Charleville-Mézières hospital, France, 1996-2005



- l'intérêt et la grande connaissance du chef de Service de maladies infectieuses du CH de Charleville-Mézières sur ces deux zoonoses, à l'origine d'une recherche active des cas avec reconvoication des patients suspects pour nouvelle sérologie un mois et demi après leur hospitalisation ;

- la sensibilisation des médecins et biologistes locaux découlant à la fois des nombreuses études et publications réalisées dans le département sous l'impulsion de ce service hospitalier et des actions répétées de la Ddass à l'occasion des périodes épidémiques.

La figure 2 montre bien le parallélisme existant entre la fréquence des prescriptions à la recherche d'Hantavirus et de leptospirose. L'année 2005, où les cas de leptospirose semblent avoir été plus nombreux, a précisément été une année épidémique pour l'Hantavirus avec un fort pic de prescriptions noté sur la courbe. On remarque que l'année 1996, où le plus grand nombre de cas (23 cas) ont été recensés par le CNR (tableau 1), a également connu l'une des plus fortes demandes de sérologies de fièvre hémorragique avec syndrome rénal (FHSR).

Caractéristiques rurales de la population

Le département des Ardennes se situe parmi les 29 départements présentant la plus forte proportion de personnes habitant dans des communes de moins de 2 000 habitants (> 46 %). Par ailleurs, les agriculteurs exploitants représentent 1,7 % de la population active du département des Ardennes (contre 1,3 % en moyenne au niveau national).

La ruralité de la population des Ardennes pourrait contribuer à expliquer l'incidence élevée de la leptospirose dans le département. En effet, les personnes résidant à la campagne ont un risque plus élevé de leptospirose que ceux qui habitent en ville ou dans la périphérie d'une ville et l'activité d'agriculteurs fait partie des activités classées à haut risque [3].

Pratique d'activités de loisirs en eau douce

En 2005, 6 personnes sur 1 000 pratiquaient le canoë-kayak dans les Ardennes, contre 4 personnes sur 1 000 en moyenne dans le reste de la France. Le département se classe ainsi au 27^e rang des départements ayant la plus grande proportion de pratiquants de canoë-kayak.

Le pourcentage de pêcheurs a quant à lui, été 2 fois plus élevé dans les Ardennes (4,3 %) que dans le reste de la France (2,1 %), plaçant le département au 26^e rang des départements ayant la plus forte proportion de pêcheurs.

La pratique fréquente de ces activités de loisirs, associée à des risques élevés de leptospirose, pourrait également contribuer à l'incidence élevée observée.

Caractéristiques climatiques et hydrographiques

Les Ardennes connaissent un climat de type continental. Sur la période 1996-2005, les cumuls des précipitations ont atteint 942 mm en moyenne annuelle, ce qui place le département des Ardennes au 19^e rang des départements ayant la pluviométrie la plus élevée.

Or, un climat doux et humide, tel qu'il existe à la saison estivo-automnale, favorise la survie des leptospires dans l'environnement.

Par ailleurs, le réseau hydrographique du département est particulièrement dense, constitué de deux rivières et de nombreux lacs et étangs, dont huit sont autorisés à la baignade.

Données animales

Il n'existe pas de données sur la densité de population des ragondins en France, ce qui empêche toute comparaison départementale. Toutefois, le ragondin étant une espèce nuisible et sa régulation étant autorisée par arrêté préfectoral, des chiffres sur le nombre de ragondins éliminés sur la période 2000-2005 ont pu être recueillis (tableau 2).

Tableau 2 Nombre de ragondins éliminés dans les Ardennes, France, 2000-2005

Table 2 Number of coypus eliminated in the Ardennes district, France, 2000-2005

Année	Nombre de ragondins éliminés
2000	259
2001	235
2002	542
2003	734
2004	806
2005	1 127

Source : Ddaf des Ardennes.

Bien qu'il y ait eu une augmentation du nombre de pièges installés sur cette période, l'accroissement important du nombre de rongeurs éliminés observé serait lié à une réelle augmentation de leur population dans le département. Apparue vers les années 1990 dans les Ardennes, elle tend en effet à coloniser l'ensemble du département.

Le rat musqué, autre vecteur de leptospirose, est également présent dans les Ardennes et il semblerait que sa population soit elle aussi en augmentation dans le département.

Les informations collectées ne permettent cependant pas de caractériser le risque représenté par la faune sur la population ardennaise. Tout d'abord, aucune donnée n'est disponible sur la prévalence de la leptospirose chez les ragondins ou les rats musqués du département. D'autre part, le lien entre le portage de la faune et la contamination humaine n'a jamais été précisément quantifié. Cette donnée, destinée à appréhender le risque sanitaire autour des loisirs nautiques, ne permet pas de caractériser quantitativement l'exposition humaine [4]. Ainsi, même si la présence de ragondins participe à la présence de leptospires dans l'environnement, la densité de population du rongeur ne permet pas ici d'approcher l'exposition humaine.

Discussion-Recommandations

Les résultats de l'enquête confirment que l'incidence de la leptospirose dans les Ardennes est relativement élevée par rapport à la moyenne nationale mais n'apportent aucun élément laissant supposer sa recrudescence récente. Cette forte incidence s'explique par la présence conjuguée des facteurs de risque habituels de cette maladie [3,5,6,7] associée à sa recherche active et à l'exhaustivité du recensement des cas par le CNR. Rien ne conduit à envisager l'existence de facteurs de risque locaux différents du reste du territoire. Une étude de type cas-témoins pour rechercher de potentiels (mais peu probables) facteurs de risques spécifiques au département ne serait en outre pas adaptée en raison du faible nombre de cas qui ne permettrait pas d'atteindre la puissance statistique suffisante à l'obtention de résultats fiables.

Les recommandations nationales portant sur les facteurs identifiés [1,2] restent donc adaptées à la situation des Ardennes et les messages de préven-

tion déjà diffusés par les services déconcentrés ne nécessitent pas d'être modifiés.

En revanche, poursuivre l'information afin de maintenir une même qualité de sensibilisation du corps médical et de prévention lors des activités de loisirs actuellement en plein essor demeure nécessaire. Le taux d'incidence élevé justifiant qu'une veille réglementaire et sanitaire des recommandations nouvelles sur les mesures de prévention soit assurée, la Cire s'engage à participer à cette tâche auprès de la Ddass des Ardennes.

Avec les pratiques diagnostiques actuelles, la surveillance effectuée par le CNR permet par ailleurs d'assurer le suivi de l'incidence et des tendances de la leptospirose dans le département.

Remerciements

À tous les partenaires qui, par leurs informations, ont collaboré à cette étude : les Dr Reveil JC et Dr Pénalba (CH de Charleville-Mézières), les laboratoires du département et du CHU de Reims, le CNR, les Fédérations nationales de pêche et de canoë kayak, l'École vétérinaire de Nantes, Météo France, la Ddaf, l'Université de Reims.

Références

- [1] Rapport du groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Nouvelles recommandations relatives à la prévention du risque chez les personnes exposées à la leptospirose. Séance du 18 mars 2005.
- [2] Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France relatif aux recommandations pour la prévention de la leptospirose en population générale. Séance du 30 septembre 2005.
- [3] Nardone A, Campèse C, Capek I. Les facteurs de risques de leptospirose en France métropolitaine. Une étude cas-témoins, juillet 1999-février 2000. Paris: Institut National de Médecine Agricole, Institut de Veille Sanitaire; 2002.
- [4] Faliu J. Champagne-Ardenne - Estimation du portage bactérien et parasitaire de la faune sauvage autour des lieux de baignade. Mars 2004-Mars 2005. Châlons: Drass de Champagne-Ardenne, 2005.
- [5] Capek I, Vaillant V. Leptospirose en France métropolitaine, été 2003. Saint-Maurice: Institut de Veille Sanitaire - Département des maladies infectieuses, 2004.
- [6] Galempois JM. Leptospirose dans les Ardennes: étude de 22 cas hospitalisés dans le service de maladies infectieuses. Reims, Thèse de doctorat en médecine, 1995.
- [7] Letoffe E. Leptospirose: étude rétrospective de 46 cas observés en 6 ans dans les Ardennes et la Marne. Reims, Thèse de doctorat en médecine, 2001.

Proposition de modification des recommandations de prévention du paludisme pour cinq pays d'Afrique de l'Ouest

Centre national de référence du Paludisme, Paris

La surveillance effectuée par le Centre national de référence (CNR) du Paludisme avait permis d'indiquer dans une note publiée en 2005 dans le Bulletin épidémiologique hebdomadaire [1] que l'augmentation de la fréquence des bi-résistances des isolats de *Plasmodium falciparum* à la chloroquine et au proguanil dans certains pays côtiers d'Afrique de l'Ouest imposait de faire passer dans le groupe 3 (chloroquinorésistance fréquente et multirésistance) sept pays, du Sénégal à la Côte-d'Ivoire.

La poursuite de cette surveillance a permis en 2006 [2] d'analyser 2 775 cas et 941 isolats, puis en 2007, 2 134 cas et 1 119 isolats, dont 973 *Plasmodium falciparum*.

L'analyse de ces isolats provenant de pays d'Afrique appartenant au groupe 2 amène à conclure que les bi-résistances chloroquine-proguanil ont atteint 31,6 % [IC 21,4-43,2] au Mali et approchent les 25 % au Burkina Faso (23,5 %) [3].

Il paraît donc prudent de recommander dès maintenant une adaptation de la chimioprophylaxie à cette situation.

Au total, le CNR du Paludisme préconise de faire passer en groupe 3 le Mali, le Burkina Faso, la Mauritanie, le Niger et le Tchad. Tous les pays d'Afrique hormis Madagascar seront donc situés dans le groupe 3 où, en plus d'une prévention vigilante des piquûres de moustiques nocturnes, une chimioprophylaxie par l'atovaquone-proguanil, la méfloquine ou un monohydrate de doxycycline s'impose.

Références

- [1] CNR de la chimiosensibilité du Paludisme. Modification des recommandations de prévention du paludisme suite à l'augmentation récente de la résistance de *Plasmodium falciparum* à la chloroquine et au proguanil en Afrique : passage de sept pays, Sénégal, Gambie, Guinée-Bissau, Guinée, Sierra Leone, Libéria et Côte-d'Ivoire en zone 3. Bull Epidemiol Hebd, 2005 ; 14:56.
- [2] Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2007. Haut Conseil de la Santé Publique, Direction Générale de la Santé. Bull Epidemiol Hebd 2007 ; 24:207-16.
- [3] Rapport d'activités 2007 du CNR du Paludisme, avril 2008.