

Surveillance du paludisme à la Réunion en 2003-2004 : tendances et perspectives d'action

Daouda Sissoko (daouda.sissoko@sante.gouv.fr)¹, Julien Thiria², Vincent Pierre¹, Christian Lassalle², Philippe Renault¹

¹Institut de veille sanitaire, Cellule interrégionale d'épidémiologie La Réunion-Mayotte

²Direction régionale des affaires sanitaires et sociales, la Réunion

INTRODUCTION

En 1979, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a certifié l'élimination du paludisme à la Réunion. Toutefois, la Réunion demeure une zone réceptive au paludisme : *Anopheles arabiensis* [1], principal vecteur du paludisme à la Réunion est présent sur l'ensemble des zones littorales de l'île et l'intensification des échanges avec les pays voisins impaludés contribuent à l'importation permanente du plasmodium par les voyageurs. Il en résulte donc un réel risque de transmission autochtone secondaire du paludisme à la Réunion.

Les objectifs de cette étude sont de décrire la situation épidémiologique actuelle du paludisme à la Réunion à partir des données colligées entre le 1^{er} janvier 2003 et le 31 décembre 2004 ; de proposer des recommandations d'amélioration du système de surveillance épidémiologique et entomologique, ainsi que des mesures de lutte.

MÉTHODES

Description du système

La surveillance épidémiologique pendant la période considérée reposait sur deux sources de déclaration : le dispositif réglementaire de déclaration obligatoire du paludisme dans les Dom (MDO) et le dépistage actif des cas parmi les personnes recensées par le Contrôle sanitaire aux frontières. Celui-ci répertoriait systématiquement tous les voyageurs en provenance de Madagascar, des Comores et de Mayotte et parmi eux, ceux considérés à risque (lieu de naissance en zone d'endémie et absence de chimioprophylaxie) sont destinataires d'un courrier leur proposant de bénéficier d'un dépistage volontaire du paludisme par le Laboratoire départemental de l'hygiène de l'eau et du milieu (LDHEM). Ce système de dépistage actif par le LDHEM a été abandonné en 2004. Quelle que soit la source de déclaration, tout cas confirmé biologiquement donne lieu à une investigation épidémiologique et entomologique.

Définition de cas

Selon les critères de l'Institut de veille sanitaire (InVS) [2], est considéré comme paludisme d'importation dans les départements d'Outre-Mer, toute présence chez un patient de *Plasmodium* au frottis ou à la goutte épaisse liée à un séjour en zone d'endémie palustre hors du département, tandis qu'un cas de paludisme autochtone est défini comme la présence de plasmodium au frottis ou à la goutte épaisse et absence de séjour à l'étranger dans les 12 mois précédant le début des signes. Les rechutes sont exclues de cette étude.

Données recueillies

Tout cas de paludisme identifié a été systématiquement investigué à partir d'un questionnaire standardisé qui recueillait les items suivants : source de déclaration du cas et date de survenue ; données socio-démographiques (âge, sexe, catégorie socio-professionnelle selon la classification Insee, lieu de naissance, nationalité, lieu de résidence) ; données sur le voyage (pays visité, durée du voyage), données clinico-biologiques (type et évolution de l'accès palustre, espèce plasmodiale) ; données prophylactiques (médicament pris, modalités de l'observance), et prise en charge curative (hospitalisation, évolution). Ces données ont été saisies sous Epi-data, puis analysées sous Stata 9.

RÉSULTATS

Description des caractéristiques démographiques, cliniques et parasitologiques

Au cours de la période 2003-2004, 312 cas de paludisme ont été notifiés à la Drass. Le système MDO représentait 95 % des cas notifiés contre seulement 5 % pour le dépistage actif. La répartition détaillée par catégorie de déclarants était : les hôpitaux et cliniques (57 %), les laboratoires de ville (34 %), le LDHEM pour le dépistage actif (5 %) et les médecins traitants (4 %). Enfin, aucun cas de paludisme autochtone n'a été enregistré pendant cette période.

L'âge médian des cas était de 31 ans (intervalle interquartile 25-75 : 15-45). Parmi eux, 66 % étaient des hommes, 84 % étaient de nationalité française, 56 % (161/ 287) étaient nés dans un pays d'endémie palustre, 86 % étaient des résidents réunionnais. En considérant uniquement les personnes âgées de plus de 18 ans, 58 % d'entre elles étaient sans activité professionnelle tandis que 20 % étaient des employés ou exerçaient une profession intermédiaire.

Les cas avaient principalement acquis la maladie aux Comores (48 %) et à Madagascar (41 %). Au cours de cette période, le taux moyen de cas de paludisme importé par an était de 21 pour 100 000 habitants à la Réunion. Rapportée à la population de voyageurs, l'incidence annuelle du paludisme importé pendant la période 2003-2004 s'estime à 2 pour 1 000 personnes s'étant rendues dans les pays d'endémie voisins (Comores, Madagascar, Mayotte, Afrique australe ou de l'est). La durée de séjour était supérieure à 28 jours chez 82 % et 54 % des personnes s'étant respectivement rendues aux Comores ou à Madagascar.

Deux cents trente-six cas (76 %) étaient renseignés sur le plan clinique. Parmi eux, le type d'accès était connu chez 196 personnes (83 %). L'accès simple était la forme prédominante (96 %). Sept accès pernicieux (3,6 %) sont survenus chez les cas, 3 d'entre eux sont décédés (2 en 2003 et 1 en 2004).

Les formes graves étaient proportionnellement plus fréquentes chez les personnes non originaires de pays endémiques 4,7 % (5/107) que chez les personnes originaires de pays endémiques 1,6 % (2/126) (différence non significative, p=0,25).

Les modalités de prise en charge étaient connues pour 295 cas, 183 (62 %) d'entre eux ont été hospitalisés. La durée médiane d'hospitalisation était de 3 jours avec un intervalle interquartile 25-75 (IQ 25-75) de 1 à 5 jours.

L'espèce plasmodiale était renseignée chez 100 % des cas. Leur répartition était : *Plasmodium falciparum* 83 %, *Plasmodium vivax* 13 %, *Plasmodium ovale* 2 %, *Plasmodium malariae* 1 % et l'association *P. falciparum* avec une autre espèce 1 %. Aucun échantillon des espèces isolées n'a été adressé au CNRCP (Centre national de référence de chimiorésistance du paludisme).

Le délai entre la date de retour de la zone d'endémie et le diagnostic était connu pour 240 cas (77 %). Le délai médian était de 11 jours (IQ 25-75 compris entre 5 et 17). Ce délai varie en fonction de l'espèce plasmodiale incriminée : 92 % des cas liés au *P. falciparum* sont diagnostiqués dans le mois après le retour contre seulement 42 % pour les autres espèces.

Répartition spatio-temporelle

La majorité des cas étaient domiciliés en zones littorales, notamment dans les trois communes (Saint-André, Le Port, Saint-Louis) limitrophes des gîtes d'anophèles productifs en permanence (lits et alentours des rivières du Mât, des Galets et Saint-Etienne) (figure 1).

La répartition annuelle était de 163 cas en 2003 et 149 en 2004. La figure 2 montre la répartition du nombre de cas mensuels notifiés. Elle se caractérise par une recrudescence saisonnière principalement pendant les mois de janvier à avril. Cette tendance paraît stable par rapport à la période comprise entre 1998 et 2002 (année précédant la modification du dispositif de surveillance).

Figure 1

Cartographie de la répartition des gîtes d'anophèles et des cas de paludisme d'importation à La Réunion, 2003-2004

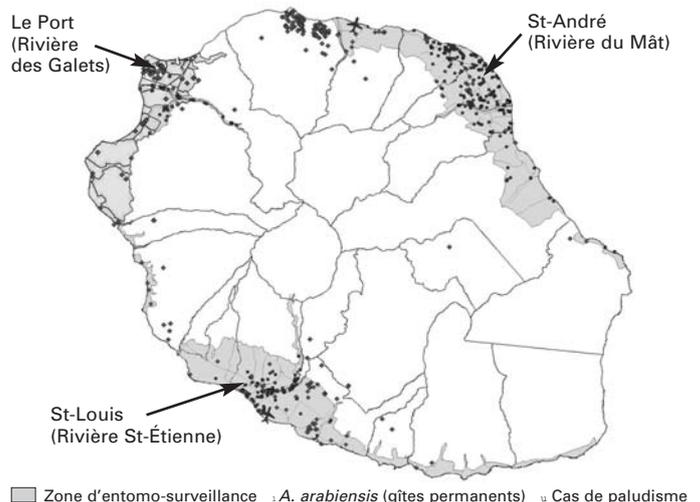
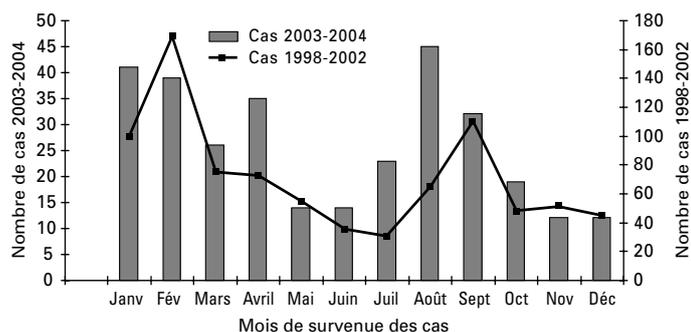


Figure 2

Distribution mensuelle du nombre de cas de paludisme d'importation à la Réunion, comparaison des périodes 2003-2004 et 1998-2002



Chimioprophylaxie : la connaissance du risque et la chimioprophylaxie étaient renseignées chez 275 cas (88 %). Parmi eux, 266 personnes (97 %) alléguaient être informés du risque de contamination par le paludisme avant leur séjour en zone d'endémie. La chimioprophylaxie a été prescrite chez 117 personnes (43 %). Le recours à la chimioprophylaxie, même inadéquate, était plus élevée chez les cas non originaires de pays endémiques (48 %) que chez les personnes nées dans un pays d'endémie (38 %) avec une différence non significative : $\chi^2 = 2,57$; $p = 0,11$). En revanche, la proportion de prescription de la chimioprophylaxie était significativement différente selon les destinations : 52 % (71/136) pour les Comores contre 36 % (39/109) pour Madagascar ($p = 0,01$). La chimioprophylaxie était inadéquate chez 100 cas sur 110 (91 %).

DISCUSSION

Avec 312 cas en 2003-2004, la Réunion continue d'enregistrer en moyenne 150 cas de paludisme d'importation par an. La moitié des cas étaient importés pendant l'été austral (janvier - avril) c'est à dire pendant la période où les conditions climatiques locales (température, pluviométrie) sont favorables au vecteur. Il en résulte donc un risque accru de transmission autochtone secondaire. Un renforcement de l'information et des mesures prophylactiques des voyageurs à destination des pays impaludés s'avère donc nécessaire, en particulier pendant la période estivale australe.

Le réservoir parasitaire est constitué principalement par des résidents réunionnais (est considéré comme résident réunionnais, toute personne vivant de façon continue depuis au moins un an sur l'île). Bien que des personnes originaires des îles voisines, qui contractent l'infection au cours des vacances en famille dans leur pays d'origine, soient encore sur-représentées, nous observons une proportion notable (44 %) de personnes originaires de la Réunion ou de France métropolitaine. Ces dernières séjournent essentiellement à Madagascar dans le cadre de voyages touristiques. La typologie du voyage s'avère donc tout aussi importante que le lieu de naissance dans la définition des cibles d'intervention de la lutte antivectorielle.

La durée médiane de séjour tend à s'allonger par rapport à la période 1998-2002 (données non publiées), près de deux tiers des cas étant restés en zone d'endémie plus de 28 jours. Puisque le risque de transmission est proportionnel à la durée de séjour [3], il a donc tendance à augmenter chez les résidents réunionnais

voyageant dans ces zones. Ce risque est encore accentué par l'absence ou l'inadéquation de la chimioprophylaxie anti palustre. En effet, la majorité des cas ne prenait pas de chimioprophylaxie (57 %), ou a utilisé des médicaments inappropriés pour le pays visité (91 %) au regard des recommandations nationales ou internationales [4-5], ou encore n'a pas observé correctement la chimioprophylaxie prescrite.

Les biologistes, bien que déclarant le tiers des cas, n'adressent pas les espèces plasmodiales isolées au CNRCP. L'éloignement géographique explique peut-être ce phénomène. Cette surveillance de la chimiorésistance des souches réunionnaises importées de la région est pourtant fondamentale pour orienter la chimioprophylaxie.

Enfin, le dispositif de surveillance ne prévoyait pas d'investigation spécifique des formes graves et ou mortelles.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La situation épidémiologique actuelle de la Réunion confirme qu'elle est, à l'exception de la Guyane (zone d'endémie palustre), le département français qui enregistre le plus grand nombre de paludisme (uniquement d'importation). Nos résultats permettent de proposer les recommandations suivantes concernant la surveillance et la prévention : a) renforcer les campagnes d'information via les circuits internes et de formation à destination des professionnels de santé, dans le but d'améliorer le conseil et les prescriptions de prophylaxie ; b) baser les messages d'éducation sanitaire du grand public sur les données actualisées de surveillance, notamment en ciblant mieux les types de voyage au cours desquels les résidents réunionnais contractent le paludisme ; c) adapter le recueil des données, avec notamment des informations sur le motif de voyage et y inclure l'investigation systématique des cas graves ou fatals afin de mieux décrire les facteurs associés à leur survenue ; d) évaluer les performances du dispositif MDO qui demeure désormais le seul système de surveillance ; e) mener une enquête analytique de type cas-témoins chez les voyageurs à destination des zones impaludées permettant de mesurer l'association entre les facteurs identifiés ci-dessus et l'importation du paludisme. Par ailleurs, il est recommandé de mettre en place un suivi de la chimiorésistance en incitant les laboratoires de biologie à envoyer les souches au CNRCP.

REMERCIEMENTS

Nous remercions Mme F. Cazet qui a assuré la saisie des données, l'équipe de santé environnement chargée de mener le recueil des données et l'ensemble des médecins et biologistes réunionnais.

RÉFÉRENCES

- [1] Girod R, Salvan M, Simard F, Andrianaivolambo L, Fontenille D, Laventure S. Evaluation de la capacité vectorielle d'*Anopheles arabiensis* (Diptera : Culicidae) à l'île de La Réunion : une approche du risque sanitaire lié au paludisme d'importation en zone d'éradication. Bull Soc Pathol Exot. 1999; 92:203-9.
- [2] InVS. Maladies à déclaration obligatoire - déclarer, agir, prévenir. 2003. p.61.
- [3] Bradley D, Bannister B. Guidelines for malaria prevention in travellers from the United Kingdom for 2003. Commun Dis Public Health 2003; 6:180-99.
- [4] InVS. Recommandations sanitaires pour les voyageurs 2005. Bull Epidemiol hebdomadaire 2005; 24-25:113-20.
- [5] World Health Organization. International travel and health: vaccination requirements and health advice. Geneva: WHO, 2005. www.who.int/ith/ (Accédé le 30 mai 2005).

Situation épidémiologique du paludisme à Mayotte en 2003 et 2004

Sophie Ios¹, Isabelle Quatresous (i.quatresous@invs.sante.fr)¹, Daouda Sissoko², Dominique Jeannel¹
Aboubacar Achirafi³, Marie-Anne Sanquer³

¹Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice

²Institut de veille sanitaire, Cellule interrégionale d'épidémiologie, La Réunion-Mayotte ³Direction des affaires sanitaires et sociales, Mayotte

INTRODUCTION

L'île de Mayotte, collectivité départementale française de l'Océan Indien d'environ 170 000 habitants est une zone d'endémicité palustre. L'espèce plasmodiale prédominante est *Plasmodium falciparum* [1]. Le vecteur *Anopheles gambiae* ss y assure une transmission pérenne. La lutte contre le paludisme à Mayotte remonte à 1976 et est une des priorités de santé publique pour ce territoire classé en groupe 3 de risque palustre selon les recommandations officielles françaises [2]. Malgré la survenue de

quatre épisodes épidémiques entre 1984 et 1995, une baisse très importante de la transmission du paludisme et donc de la prémonition de la population a été enregistrée jusqu'en 1996 [1]. Après 1996, la baisse des efforts de lutte antivectorielle, couplée à une diminution de la surveillance épidémiologique a entraîné l'apparition de nouvelles poussées épidémiques de paludisme à Mayotte. Le nombre de cas annuellement déclaré a varié, selon les années, entre 700 et 2 000. En 2001, les mesures de luttes ont été renforcées avec, en particulier, la restructuration du service de