

## Vie scientifique

# La moustiquaire imprégnée d'insecticide comme moyen de lutte contre le paludisme : les raisons d'une adoption limitée en Côte d'Ivoire

## Compte rendu de recherche

Dimi Théodore Doudou<sup>a</sup>, Julien Marie Christian Doannio<sup>b</sup>, Lucien Yao Konan<sup>c</sup>, Rousseau Djouaka<sup>d</sup>, Léa Paré Toé<sup>e</sup>, Martin Akogbéto<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Sociologue de la santé, Université de Bouaké, 01 BP 2599 Bouaké 01, Côte d'Ivoire

<sup>b</sup> Entomologiste médical, Institut Pierre Richet, BP V 47 Abidjan, Côte d'Ivoire

<sup>c</sup> Entomologiste médical, Institut National d'Hygiène Publique, 01 BP V 14 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

<sup>d</sup> Entomologiste médical, Centre de recherches Entomologiques de Cotonou, BP 2604, Bénin

<sup>e</sup> Anthropologue de la santé, Centre Muraz de Bobo-Dioulasso, 01 BP 390, Burkina Faso

Le paludisme est le problème de santé publique le plus crucial dans les pays d'Afrique subsaharienne où 74 % de la population vit dans des zones de forte endémie. Environ 550 millions de personnes y sont exposées au risque de contracter cette maladie et 5 % d'enfants sont susceptibles de mourir d'une affection en rapport avec le paludisme avant l'âge de 5 ans<sup>1</sup>. Les répercussions économiques du paludisme pour les familles touchées sont parfois très lourdes. Même dans les pays pauvres d'Afrique subsaharienne, certains foyers dépensent, chaque mois, entre 0,20 \$ et 15 \$, soit entre 100 FCFA et 7 500 FCFA, pour la prévention. Selon des estimations, le coût du traitement du paludisme représenterait jusqu'à 5 % du budget familial des petits agriculteurs au Kenya et 13 % au Nigeria (OMS, 1999).

Devant la résistance du parasite responsable de la maladie à la quasi-totalité des antipaludiques mis sur le marché (*idem*) et en l'absence d'un vaccin efficace<sup>2</sup>, l'OMS met l'accent sur la lutte antivectorielle depuis 1989. Cette

stratégie s'appuie sur des méthodes de protection individuelle et collective contre les piqûres des moustiques vecteurs, et notamment sur l'utilisation généralisée des moustiquaires de lit, de préférence imprégnées d'insecticide. L'efficacité de la moustiquaire imprégnée d'insecticide (MII) a été démontrée par plusieurs études menées dans diverses zones de l'Afrique (Encadré). Toutefois, elle est encore très peu utilisée par les ménages. En Côte d'Ivoire, notamment, malgré les efforts déployés depuis 1996 par le Programme national de lutte contre le paludisme, le taux d'utilisation de la moustiquaire reste encore très faible. En 2001, il s'élevait seulement à 4 % pour la MII et à 14 % pour la moustiquaire simple<sup>3</sup>.

Pour remédier à cette situation, une recherche a été menée dans le cadre du volet du programme Pal+ (Action incitative concertée sur le paludisme et les maladies transmissibles émergentes ou réémergentes qui lui sont associées) traitant des représentations sociales et des pratiques liées aux moustiquaires. Cette recherche portait sur trois pays d'Afrique de l'Ouest (Bénin, Burkina-Faso, Côte d'Ivoire). Elle a été confiée aux équipes du Réseau de socioanthropologie appliquée à la prévention du paludisme en Afrique de l'Ouest, qui réunit des chercheurs

Auteur correspondant : [ddimi\\_faith@yahoo.fr](mailto:ddimi_faith@yahoo.fr)

<sup>1</sup> OMS, 1994. *Stratégie mondiale de lutte antipaludique*, Genève ; OMS, 1999. *Rapport sur la santé dans le monde, pour un réel changement*, Genève.

<sup>2</sup> Fontenille, D., 2003. *Anopheles gambiae* : séquence et conséquences, *Un plus pour le paludisme, Les dossiers Sciences au Sud – Le Journal de l'IRD*, avril

(<http://www.ird.fr/fr/actualites/journal/dossiers/paludisme.pdf>).

<sup>3</sup> Anonyme, 2001. *Lutte contre le paludisme en Côte d'Ivoire (état d'avancement)*. Programme national de lutte contre le paludisme, Abidjan (Côte d'Ivoire).

### Encadré. Quelques références d'études sur l'efficacité des moustiquaires imprégnées d'insecticide (MII)

**Au Bénin** : Akogbéto, M., Nahum, A., 1996. Impact des moustiquaires imprégnées de deltaméthrine sur la transmission du paludisme dans un milieu côtier lagunaire, Bénin, *Bull. Soc. Path. Exot.*, 89, 4, 291-298.

**Au Burkina Faso** : Carnevale, P., Robert, V., Boudin, C., Halna, J.N., Pazart, L., Gazin, P., Richard, A., Mouchet, J., 1988. La lutte contre le paludisme par des moustiquaires imprégnées de pyréthriinoïdes au Burkina Faso, *Bull. Soc. Path. Exot.*, 81, 5, 832-846 ; Robert, V., Carnevale, P., 1991. Influence of deltamethrin treatment of bed nets on malaria transmission in the Kou Valley, Burkina Faso, *Bull. World Health Organ.*, 69, 6, 735-740.

**Au Cameroun** : Desfontaine, M., Gelas, H., Cabon, H., Goghomou, A., Kouka-Bemba, D., Carnevale, P., 1990. Évaluation des pratiques et des coûts de lutte antivectorielle à l'échelon familial en Afrique Centrale. II. Enquête dans la ville de Douala (Cameroun), *Ann. Soc. Belge Med. Trop.*, 70, 2, 137-144.

**En Côte d'Ivoire** : Doannio, J.M.C., 2003. *Transmission du paludisme à Kafiné, un village de riziculture irrigué de Côte d'Ivoire, et essai de lutte par l'utilisation des moustiquaires " Olyset Net " en zone de résistance de Anopheles Gambiae s.s. (Gilles, 1902) aux pyréthriinoïdes.* Thèse d'État ès sciences naturelles, Université de Cocody, Abidjan ; Konan Y.L., 2003. *Évaluation de l'efficacité des méthodes de protection personnelle contre les piqûres de moustiques en Côte d'Ivoire (Afrique de l'Ouest).* Thèse unique de doctorat, Université de Cocody, UFR Biosciences, Abidjan.

**En Gambie** : Snow, R.W., Rowan, K.M., Lindsay, S.W., Greenwood, B.M., 1988. A trial of bed nets (mosquito nets) as a malaria control strategy in rural area of The Gambia, West Africa, *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 82, 2, 212-215 ; Alonso, P.L., Lindsay, S.W., Armstrong, J.R.M., Conteh, M., Hill, A.G., David, P.H., Fegan, G., De Francisco, A., Hall A.J., Shenton, F.C., Cham, K., Greenwood, B.M., 1991. The effect of insecticide-treated bed nets on mortality on Gambian children, *The Lancet*, 337, 8756, 1499-1502 ; D'Alessandro, U., Olaleye, B.O., McGuire, W., Langerock, P., Bennett, S., Aikins, M.K., Thomson, M.C., Cham, M.K., Cham, B.A., Greenwood, B.M., 1995. Mortality and morbidity from malaria in Gambian children after introduction of an impregnated bednet programme, *The Lancet*, 345, 8948, 479-483 ; Cham, M.K., D'Alessandro, U., Todd, J., Bennett, S., Fegan, G., Cham, B.A., Greenwood, B.M., 1996. Implementing a nationwide insecticide-impregnated bednet programme in The Gambia, *Health Policy Plan.*, 11, 3, 292-298.

**Au Ghana** : Binka, F.N., Kubaje, A., Adjuik, M., William, L.A., Lengeler, C., Maude, G.H., Armah, G.E., Kajihara, B., Adiamah, J.H., Smith, P.G., 1996. Impact of permethrin impregnated bednets on child mortality in Kassena District, Ghana: a randomised control trial, *Trop. Med. Int. Health*, 1, 2, 147-154

**Au Kenya** : Nevill, C.G., Some, E.S., Mung'ala, V.O., Mutemi, W., New, L., Marsh, K., Lengeler, C., Snow, R.W., 1996. Insecticide treated bednets reduce mortality and severe morbidity of malaria among children on the Kenyan Coast, *Trop. Med. Int. Health*, 1, 2, 139-146.

**En République démocratique du Congo** : Karch, S., Garin, B., Asidi, N., Manzambi, Z., Salaun, J.J., Mouchet, J., 1993. Moustiquaires imprégnées contre le paludisme au Zaïre, *Ann. Soc. Belge Med. Trop.*, 73, 1, 37-53.

de différentes disciplines s'intéressant au paludisme dans chacun de ces trois pays.

Il s'agissait pour ces équipes de trouver ce qui, dans l'expérience des communautés étudiées, dans les représentations sociales qui y ont cours et dans les conditions d'utilisation des moustiquaires, peut être pris en compte pour concevoir, produire et promouvoir cet outil. Des enquêtes socioanthropologiques ont d'abord été menées sur les facteurs de rejet ou d'adoption de la MII. Leurs résultats doivent aider les autres chercheurs, notamment les entomologistes, à approfondir la réflexion sur le type de moustiquaire voulu par les populations et sur les stratégies en permettant une large adoption.

En Côte d'Ivoire, l'objectif principal de cette étude, commencée en 2002, est d'expliquer l'adoption très limitée de la MII par les populations. Exprime-t-elle un rejet de cette innovation sanitaire ? Résulte-t-elle d'un déficit d'information et de communication ? Est-elle liée au prix pratiqué ? Ou traduit-elle un écart entre l'image que s'en font les innovateurs et les représentations que s'en font les populations ? La thèse défendue par cette recherche est que l'adoption totale de la MII en Côte d'Ivoire est conditionnée par la prise en compte des significations d'usage projetées par les populations sur cet outil et par la

réorientation des messages publicitaires accompagnant sa diffusion.

Nos premiers résultats montrent une faible utilisation de la moustiquaire en général (19 %), par rapport aux autres moyens de lutte tels que les serpentins fumigènes (51 %) et les bombes aérosol (31 %). Malgré le battage médiatique dont elle a fait l'objet, la MII est encore moins utilisée (6 %). Le coût est le facteur avancé par les populations non utilisatrices. Mais il existe un écart entre la conception du paludisme qui sous-tend toute la politique de promotion de la moustiquaire (la liaison moustique-paludisme) et celles qu'en ont les populations, qui semblent accorder la priorité à des causes telles que le soleil et la fatigue due au travail. Cet écart entre la logique biomédicale – que mettent en avant les messages visant à imposer la MII comme moyen de lutte contre le paludisme – et les croyances populaires tend donc également à limiter son adoption. En effet, c'est la population analphabète et à faible pouvoir d'achat qui ne l'adopte pas. Les personnes qui l'adoptent sont celles qui sont suffisamment éduquées, qui résident dans des localités dynamiques en matière de campagnes de lutte contre le paludisme basées sur les MII et qui disposent de moyens financiers suffisants. De façon spécifique, les

personnes qui rejettent carrément la MII évoquent des griefs liés à sa nature en tant qu'objet servant à recouvrir à la fois la literie et le dormeur. Les sensations d'étouffement et de chaleur qui en résultent, comparativement aux autres moyens de lutte, semblent à ce niveau déterminants. La suite de l'étude devrait permettre d'expliquer en profondeur la différence de choix qui existe entre les serpentins fumigènes, les bombes insecticides et les MII.

Par ailleurs, les populations des différents sites ont été mises en situation effective d'utilisation de MII de deux types : des moustiquaires conventionnelles et des moustiquaires imprégnées à longue durée d'action de marque Olyset Net<sup>®</sup>, qui leur ont été distribuées. Les résultats de cette expérience permettront de comparer non seulement l'adoption de ces deux moustiquaires par les populations, mais également leur durée d'efficacité en matière d'effet insecticide.