

L'évaluation des impacts du programme de lutte antipaludique sur la réduction de la mortalité et de la morbidité infantile dans le district de Kaya, Burkina Faso

INTRODUCTION. Le paludisme cause un peu moins d'un million de décès par an, dont 9 sur 10 surviennent en Afrique subsaharienne et les $\frac{3}{4}$ touchent des enfants de 5 ans ou moins. Les enfants pauvres des milieux ruraux sont particulièrement vulnérables. Au Burkina Faso, plus de 40 % des décès d'enfants de moins de 5 ans lui seraient attribuables en zone rurale. Le cœur du problème réside dans le fait que l'immense majorité de ces décès sont évitables grâce à une prévention appropriée et une prise en charge rapide et efficace. Dans cette optique, le gouvernement burkinabé déploie depuis septembre 2010 un programme national [« MEILUP »] qui intègre ces deux volets (préventif et thérapeutique) et prévoit : (1) la distribution de moustiquaires imprégnées à longue durée et (2) la prise en charge à domicile des cas de paludisme infantile à l'aide de combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine. Le programme repose sur le recours à des agents de santé communautaires [ASC], une approche vouée précisément à élargir la couverture des interventions préventives et curatives en milieu rural. Toutes ces mesures s'inspirent des plus récentes recommandations émises par l'Initiative *Roll Back Malaria* et l'Organisation mondiale de la Santé. Les autorités n'ont prévu aucune composante évaluative dans la programmation ; or, l'efficacité populationnelle d'une intervention communautaire qui combine la distribution de moustiquaires et la vente de combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine est inconnue. En outre, très peu d'études ont examiné l'implantation ou les effets d'un programme de lutte antipaludique (préventif ou thérapeutique) implanté à l'échelle nationale, dans des conditions réelles.

OBJECTIFS DE RECHERCHE. Les objectifs initiaux de l'étude étaient d'évaluer l'impact et l'implantation de la MEILUP, en considérant : (i) les impacts sur la mortalité et la morbidité évitées des enfants de moins de 5 ans ; (ii) les effets sur la fréquentation dans les centres de santé et de promotion sociale [CSPS] ; (iii) la progressivité de l'intervention ; (iv) la mise en œuvre et l'implantation ; (v) les processus de réaction des acteurs locaux ; (vi) le contexte local. L'intention est de procéder à une évaluation complète et rigoureuse de la MEILUP dans son contexte naturel d'implantation, afin de pouvoir rattacher avec le plus de certitude possible les impacts à l'intervention proprement-dite, et éviter de commettre une erreur de type III.

DEVIS DE RECHERCHE. En raison des contraintes initiales, le devis de recherche qui a été privilégié était observationnel et de type « contrôle réflexif », c'est-à-dire basé sur la comparaison de mêmes unités d'observations à différents moments. Mais le devis réflexif simple « avant-après » ayant une validité limitée, plusieurs mesures ont été prises pour renforcer la validité interne du devis. Tout d'abord, une approche mixte a été adoptée, avec le recours à des méthodologies qualitative et quantitative, ce qui permettra une triangulation des résultats. Il sera procédé à une analyse concomitante des effets et des processus avec une modélisation qualitative et quantitative des sources contextuelles de l'hétérogénéité. Ensuite, l'étude a établi une batterie d'indicateurs qui couvre toute la séquence de causes à effets issue de la théorie d'intervention (ressources – activités – effets proximaux – impacts). Par ailleurs, le devis évalue simultanément les effets sur trois variables différentes : la mortalité, la morbidité, et la fréquentation dans les CSPS. La multiplicité de ces variables – et la diversité des analyses s'y rapportant – constitue une démarche pour s'adapter à la complexité de la situation naturelle. Lorsque les données le permettront, l'analyse longitudinale de séries chronologiques sera réalisée ; dans le cas contraire, des points d'observation ont été rajoutés pour avoir des mesures post-intervention répétées. Enfin, les principaux facteurs de confusion (âge, statut économique, milieu de résidence) seront pris en compte et serviront à la stratification nécessaire à l'analyse de la progressivité. Toutes ces mesures devraient réduire les risques de biais liés aux tendances séculaires, à la maturation, etc.

MESURE. La population à l'étude est celle du territoire couvert par l'observatoire démographique populationnel de Kaya, implanté en 2008 par l'Institut de recherche en sciences de la santé de Ouagadougou. L'Observatoire couvre 18 villages et la ville-centre (Kaya), ce qui représente une cohorte dynamique de 7310 enfants de moins de 5 ans. Trois indicateurs de résultats principaux seront examinés : la mortalité évitée chez les enfants de 0-5 ans ; la prévalence biologique du paludisme et de l'anémie ; le nombre de consultations, dans les CSPS du site à l'étude, d'enfants de moins de 5 ans pour cause de paludisme. La mesure de la mortalité repose sur les autopsies verbales réalisées lors de rondes d'enquêtes semestrielles dans tous les ménages du site. Le recueil est prospectif (24 mois) et rétrospectif (12 mois). La prévalence du paludisme et de l'anémie sera mesurée une fois par an à l'aide de tests rapides, effectués par des agents auprès de tous les enfants de moins de 5 ans en période de forte transmission. Il y aura trois observations (une pré-intervention et deux post-). Les données des registres de tous les CSPS seront récoltées et le nombre mensuel de cas de paludisme encodé – la fenêtre d'observation couvrira 60 mois avant et 24 mois après l'intervention. Les données qualitatives seront colligées lors d'entrevues réalisées auprès d'acteurs-clés (agents de santé communautaires, personnel de santé des CSPS, mères, animateurs, chefs de

village, etc.) avant et après le début de la MEILUP. Le suivi de l'implantation sera régulier.

RÉSULTATS ATTENDUS. Les planificateurs ont estimé que la MEILUP réduirait de 50 % en 3 ans la mortalité infantile attribuable au paludisme. Puisque notre étude se conclut 2 ans après la mise en œuvre, les calculs de puissance ont été réalisés afin de pouvoir détecter une réduction de 33 % ($\frac{2}{3} \times 0,5$) de la mortalité et de la prévalence infantiles attribuables au paludisme. Ces attentes sont crédibles au regard des résultats obtenus par d'autres programmes antipaludiques. Toutefois, des impondérables ont retardé le déclenchement des enquêtes populationnelles jusqu'en juin 2011. Ainsi, il est très improbable que nous puissions produire une analyse des impacts sur la morbidité ; par contre, les informations des autopsies verbales sont en cours d'extraction et des analyses des données préliminaires sur la mortalité attribuable au paludisme seront présentées. Également, sur la base de cadres conceptuels établis par d'autres chercheurs, nous produirons une estimation du degré d'implantation de la MEILUP (en termes de ressources, d'activités, d'effets proximaux) à l'aide d'informations recueillies lors d'entrevues qualitatives. Finalement, nous montrerons les résultats d'une analyse préliminaire des mécanismes qui interagissent entre l'ASC et son contexte de travail, et qui ont été associés dans la littérature à des interventions communautaires efficaces (travaux menés dans une perspective réaliste).

CONSIDÉRATIONS MÉTHODOLOGIQUES. La littérature a démontré la difficulté de conduire des expérimentations naturelles dans le domaine de la santé, et des sciences sociales en général. Les nombreux aléas qui peuvent survenir exigent de ce genre de devis une adaptabilité difficilement atteignable dans le contexte de la recherche scientifique. Il en résulte une sous-utilisation des expérimentations naturelles, malgré leur fort potentiel à générer des données rigoureuses et utiles pour la prise de décision. Le présent devis a lui aussi rencontré des obstacles imprévisibles qui ont exigé des ajustements majeurs au regard des objectifs fixés.

Outre la présentation du protocole initial, cette communication prévoit donc aussi de détailler la procédure itérative d'adaptation du devis de recherche aux contraintes telle que nous l'avons suivie dans le cadre du projet d'évaluation de la MEILUP. La discussion portera sur les facteurs qui ont facilité ou limité notre capacité d'ajustement, et tentera de formuler quelques recommandations pour encourager le recours aux expérimentations naturelles.

BIBLIOGRAPHIE SUCCINCTE

- Abdella YM, Deribew A & Kassahun W. (2009). Does Insecticide Treated Mosquito Nets (ITNs) prevent clinical malaria in children aged between 6 and 59 months under program setting?, *Journal of Community Health*, **34**(2), 102-112.
- Ajayi IO, Browne EN, Bateganya F, Yar D, Happi C, Falade CO et coll. (2008). Effectiveness of artemisinin-based combination therapy used in the context of home management of malaria: a report from three study sites in sub-Saharan Africa, *Malaria Journal*, **7**(190).
- Dunning T. (2007). Improving Causal Inferences: Strengths and Limitations of Natural Experiments, *Political Research Quarterly*, **61**(2), 282-293.
- Hammer GP, Some F, Muller O, Kynast-Wolf G, Kouyate B & Becher H. (2006). Pattern of cause-specific childhood mortality in a malaria endemic area of Burkina Faso, *Malaria Journal*, **5**, 47.
- Hopkins H, Talisuna A, Whitty CJ & Staedke SG. (2007). Impact of home-based management of malaria on health outcomes in Africa: a systematic review of the evidence, *Malaria Journal*, **6**(134).
- Issel LM. (2004). *Health program planning and evaluation: a practical, systematic approach for community health*, Sudbury: Jones and Bartlett Publishers.
- Kane SS, Gerretsen B, Scherpbier R, Dal Poz M & Dieleman M. (2010). A realist synthesis of randomized control trials involving use of community health workers for delivering child health interventions in low and middle income countries, *BMC Health Services Research*, **10**(286).
- Maxwell JA. (2004). Using qualitative methods for causal explanation, *Field methods*, **16**(3), 243-264.
- Mohr LB (1995). *Impact analysis for program evaluation* (2^e éd.), Thousand Oaks: Sage Publications.
- Pagnoni F. (2009). Malaria treatment: no place like home, *Trends in Parasitology*, **25**(3), 115-119.
- Roll Back Malaria (2008). *The global malaria action plan; For a malaria-free world*, Geneva: Roll Back Malaria Partnership. Récupéré le 28-05-2010 de <http://www.rollbackmalaria.org/>.
- Patton M (Éd.), *Utilization-focused evaluation: the new century text* (3^e éd.), Thousand Oaks: Sage Publications.
- Petticrew M, Cummins S, Ferrell C, Findlay A, Higgins C, Hoy C et coll. (2005). Natural experiments: an underused tool for public health?, *Public Health*, **119**(9), 751-757.
- Rossi PH, Freeman HE & Lipsey MW (Éds.), *Evaluation: A Systematic Approach* (6^e éd.), Thousand Oaks: Sage Publications.
- Shadish W, Cook T & Campbell D (2001). *Experimental and Quasi-experimental Designs for Generalized Causal Inferences*, Boston: Houghton Mifflin.
- Ter Kuile FO, Terlouw DJ, Phillips-Howard PA, Hawley WA, Friedman JF, Kolczak MS et coll. (2003). Impact of permethrin-treated bed nets on malaria and all-cause morbidity in young children in an area of intense perennial malaria transmission in western Kenya: cross-sectional survey, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, **68**(Suppl. 4), 100-107.
- Thwing J, Hochberg N, Vanden Eng J, Issifi S, Eliades MJ, Minkoulou E et coll. (2008). Insecticide-treated net ownership and usage in Niger after a nationwide integrated campaign, *Tropical Medicine & International Health*, **13**(6), 827-834.
- WHO (2005). *The roll back malaria strategy for improving access to treatment through home management of malaria*, Geneva: World Health Organization. Récupéré le 03-02-2010 de www.searo.who.int/