

Élaboration de nouvelles solutions en matière d'intégration de données pour l'élimination du paludisme

Explorations des Grands défis Session 18
Septembre 2016

NOTRE OPPORTUNITÉ

La Fondation Bill & Melinda Gates estime que la surveillance est fondamentale pour soutenir des efforts d'élimination du paludisme efficaces. D'après nous, la surveillance du paludisme doit être sérieusement « repensée » pour atteindre l'objectif d'un monde sans paludisme en une génération.

Pour l'élimination du paludisme, la surveillance se définit comme étant le flux d'information pris en compte pour prendre des décisions sur les moyens de trouver les parasites du paludisme, de les éliminer de la population et de prévenir leur réapparition. Les avancées dans les technologies numériques et mobiles, ainsi que des réseaux de téléphonie mobile plus étendus nous rapprochent de l'objectif d'une communication de données géolocalisées, abordables et en temps opportun. La possibilité de transformer la surveillance du paludisme de manière à intensifier les efforts d'élimination à l'échelle nationale et régionale est réelle.

Les cas de transmission du paludisme ont lieu dans un système complexe, dynamique et interconnecté. Les efforts d'élimination du paludisme peuvent toutefois aboutir s'ils intègrent des solutions innovantes permettant l'échange de données rapide par le biais de nouvelles plateformes conviviales. Cette sollicitation a pour objectif de mobiliser un large éventail d'innovateurs afin de définir les moyens d'intégrer de nouveaux outils et stratégies (y compris ceux qui ont été élaborés pour d'autres secteurs) dans la lutte contre le paludisme.

LE DÉFI

Malgré la reconnaissance du rôle de la surveillance dans l'élimination du paludisme, le plein potentiel des technologies de l'information et de la communication (TIC), systèmes de données, harmonisations, analyses et visualisations actuellement disponibles n'a pas encore été efficacement exploité dans le cadre du défi présenté par l'élimination du paludisme.

Une large gamme de types de données est nécessaire pour contribuer à des programmes d'élimination efficaces. Ces données sont recueillies par divers mécanismes et sont généralement stockées dans plusieurs services, organisations ou à différents niveaux du système de santé. Les programmes d'élimination du paludisme doivent pouvoir accéder à des informations granulaires en temps opportun, mais la nécessité de rassembler des données provenant de plusieurs sources et dans plusieurs formats entraînent des processus longs et inefficaces pour harmoniser et compiler les informations. Certaines analyses nécessitent des données provenant de plusieurs parties prenantes, et leur diffusion parmi les organisations internationales et nationales, les départements ministériels, ainsi que les secteurs publics

et privés, est complexe, voire interdite. Puisque les efforts d'analyse et de surveillance sont en partie menés par la société civile et entrepris par des partenaires universitaires, il n'existe pas de marché formel ou de leader du marché des outils d'intégration de surveillance du paludisme spécialisés, et aucun système n'existe actuellement à une échelle mondiale. Le fait que les solutions nécessitent d'être rachetées à une échelle nationale pour être financées et déployées à grande échelle représente une entrave supplémentaire à l'innovation.

Ce que nous recherchons :

Nous recherchons des propositions de solutions innovantes pour l'amélioration de la disponibilité et de l'utilisation des données dans la prise de décision relative à l'élimination du paludisme axées sur l'innovation en matière d'interopérabilité : des solutions qui réduiront le temps attribué à l'harmonisation des données par l'automatisation ou la simplification des compétences. Cela peut comprendre le recours à l'apprentissage automatique ou l'heuristique, ou l'établissement de normes. Les propositions doivent accroître la disponibilité d'outils interopérables et/ou faciliter l'adoption de systèmes interopérables dans le pays. Les propositions considérant les TIC comme moyen d'intégrer des sources de données innovantes sont également encouragées ; cependant, nous ne souhaitons pas que les candidats élaborent de nouveaux outils de collecte de données.

Puisque de nombreux pays se soumettent actuellement à une réorientation de leurs programmes et systèmes de surveillances dans un contexte d'élimination du paludisme, nous n'avons pas encore d'exemples de région dans laquelle des solutions d'intégration des données existent à grande échelle. La communauté travaille actuellement sur les normes et les outils de collecte de données, et ces changements sont prévus dans des contextes d'élimination dans les prochaines années. Nous ne souhaitons pas que les candidats élaborent de nouveaux outils de collecte de données. Nous privilégions plutôt des solutions intégrant les données clés indispensables à l'élimination du paludisme, notamment :

- Données de cas de paludisme, géolocalisées à l'échelle des ménages et comprenant des informations essentielles sur les déplacements effectués, les antécédents de traitement, les données démographiques et les diagnostics
- Dénominateurs de population (par exemple sur [WorldPop](#))
- Tendances des mouvements de population
- Identification, abondance et comportement des espèces vectrices (de systèmes de surveillance entomologique routinière aux référentiels de données comme [VectorBase](#) ou le projet [Malaria Atlas](#))
- Niveaux de stocks de médicaments antipaludiques et denrées
- Provision d'interventions essentielles à l'échelle communautaire
- Données écologiques et météorologiques

Bien qu'il représente un avantage, l'accès aux données d'incidence à l'échelle nationale n'est pas nécessaire pour permettre aux candidats de proposer un projet de démonstration. Les solutions peuvent être élaborées dans plusieurs contextes d'élimination du paludisme, mais les futures mises en œuvre de solutions doivent être axées sur les régions prioritaires pour la Fondation Bill & Melinda Gates. Particulièrement, la sous-région du Grand Mekong, le concept « Elimination 8 » d'Afrique australe et de Méso-Amérique.

Nous nous intéressons particulièrement aux candidats et solutions provenant de secteurs au-delà du paludisme, même en dehors de la santé. Les solutions ne doivent pas nécessairement être novatrices ; elles peuvent comprendre une méthode ou un outil actuellement employé dans un autre contexte qui sera réaffecté et mis en place. Cependant, dans ce cas, les propositions doivent comprendre un projet de démonstration.

Les propositions retenues doivent :

- mettre en avant la simplicité des méthodes en intégrant des données régulièrement disponibles ;
- expliquer la logique du ciblage de pays ou régions spécifiques ;
- décrire une approche à l'interopérabilité avec les systèmes de données du pays, y compris DHIS2 ;
- justifier la compatibilité de l'activité avec les stratégies nationales pertinentes en matière de télésanté ;
- donner les améliorations attendues par rapport aux solutions existantes, et les méthodes d'évaluation de celles-ci ;
- comprendre le coût de la solution et décrire comment elle peut être mise à échelle et pérennisée dans le contexte du monde en développement où le paludisme est endémique ;
- expliquer comment la solution renforcera les systèmes de santé existants au lieu de développer un système parallèle;
- si la solution implique l'exploitation ou l'intégration d'un système de rapports pour des domaines pathologiques supplémentaires, expliquer comment elle renforcera la prise de décision en matière d'élimination du paludisme.

Voici quelques exemples de travaux que nous pourrions envisager de financer :

- Créer un nouvel algorithme ou API qui rassemble les données sur les cas de paludisme et les stocks des établissements de santé, ou sur les données de cas et la portée de lutte antivectorielle, ou sur la population et les déplacements effectués, ou encore sur l'intégration de nouveaux types de données, comme les estimations de la population par des cartes représentant les ménages
- Intégrer des données dérivées d'une identification avancée et de méthodes de marquage (des personnes, habitats, structures, etc.) en utilisant des plateformes de télédétection
- Utiliser des TIC pour intégrer de nouvelles sources de données (par exemple, des données de diagnostic de tests sur les lieux de soins, ou des données et feedback obtenus directement auprès des utilisateurs au sein du système de santé)
- Des algorithmes d'heuristique ou d'apprentissage automatique pour la validation des données
- Des services d'ontologie, de traduction ou d'autres services d'intégration des données
- Une méthode d'intégration des données (p. ex. outils liés aux ELT) qui est optimisée et mise à échelle pour les paramètres d'élimination du paludisme
- Les modules de logiciel interopérables pour l'élimination du paludisme populaire ou d'autres plateformes de santé mondiales

Nous n'envisagerons pas de financer :

- les propositions qui ne sont pas axées sur la surveillance dans les pays ayant des objectifs d'élimination du paludisme ;
- l'élaboration de nouveaux outils de collectes de données primaires ;
- les propositions qui n'abordent pas le problème d'interopérabilité ;
- les nouvelles approches de modélisation pour l'alerte rapide ou la cartographie du risque de paludisme ;
- les propositions uniquement axées sur la recherche autonome ou les contextes d'enquête.