

# Appareils portables et technologie pour la santé maternelle, néonatale et infantile

## Modification des comportements

Grand Challenges Explorations Session 19  
Mars 2017

### OBSTACLES

La santé maternelle, néonatale et infantile a connu des améliorations importantes, mais inégales au cours des 15 dernières années. Pour réaliser les [objectifs de développement durable](#) établis pour 2030, il faut accélérer la réduction de la mortalité. Notre défi consiste à réduire la mortalité néonatale de 2,7 millions de décès annuels dans le monde à 1,2 million, et la mortalité maternelle annuelle mondiale de 303 000 décès à 97 000. Pour atteindre ces cibles, il faut déployer à plus grande échelle des interventions éprouvées comme :

#### Nouveau-nés

- méthode kangourou (MK)
- soins du cordon ombilical
- réanimation néonatale
- diagnostic et traitement des infections

#### Mères

- utérotoniques prophylactiques
- soins prénatals
- prévention et traitement des troubles hypertensifs chez les mères

Les outils existants peuvent être insuffisants pour 1) promouvoir un changement de comportement chez les populations cibles et 2) améliorer la collecte des données pour la recherche dans les milieux démunis. Les obstacles aux changements de comportement sont nombreux et concernent la motivation, la capacité (compétences et connaissances) et l'environnement. Par exemple, parmi les obstacles aux pratiques de MK figurent l'inconfort des femmes lorsqu'elles font les tâches ménagères avec leur fragile nouveau-né sur la poitrine, le manque de connaissance des avantages de la MK et l'absence de soutien social.

Les données de recherche sont souvent limitées en raison du fardeau de leur collecte, et donc incomplètes ou inexactes. Les données sont souvent plus faciles à collecter dans les formations sanitaires, ce qui signifie que les mères et les nouveau-nés qui ne peuvent pas s'y rendre en sont souvent exclus et que les données ne reflètent pas toujours les réalités démographiques. Nous souhaitons explorer le rôle que les appareils portables et détecteurs pourraient jouer pour surmonter ces obstacles.

### Ce que nous recherchons :

Nous recherchons des technologies d'appareils portables et/ou détecteurs qui améliorent la santé des mères et des nouveau-nés en 1) renforçant l'adoption de comportements salutaires et/ou en 2) facilitant la recherche sur les interventions maternelles et néonatales en milieu démunis.

Ces nouveaux appareils portables et détecteurs doivent :

- S'appuyer sur une théorie du changement bien claire pour la promotion de comportements salutaires des mères envers leurs nouveau-nés.
- Faciliter la collecte des données pour la recherche sur la santé maternelle et néonatale en tenant compte de mécanismes de préservation de la confidentialité.
- Être faisables dans des environnements à infrastructure limitée (électricité, accès à l'Internet, etc.).
- Tenir compte de projections et tendances en ce qui concerne la technologie en milieu démuni (par exemple, le niveau de technologie de la téléphonie portable).
- Tenir compte des normes sociales des communautés ciblées dans les pays à faible revenu.
- Tenir compte du confort et de la sécurité de l'utilisateur envisagé
- Tenir compte de la durabilité et de l'entretien de la technologie.
- Être facile à utiliser.
- Incorporer une conception centrée sur l'être humain. Pour la conception centrée sur l'être humain, veuillez consulter [cette ressource](#) et [ce site web](#).

**Nous recherchons des propositions qui :**

- Se fondent sur une compréhension et une expérience réelles des contextes locaux.
- Comblent les fossés entre les besoins et la demande des utilisateurs en matière de technologie
- Sont d'avant-garde et tirent parti des tendances technologiques en cours et futures

**Ce que nous envisagerons de financer :**

- Un capteur de température et de position pouvant encourager les pratiques de MK.
- Un détecteur pour nouveau-né qui mesure la fréquence cardiaque et respiratoire, la température, l'apnée et autre.
- Un détecteur placé sur le nourrisson pouvant alerter la mère si l'enfant dort/se réveille, a faim et est actif.
- Un appareil portable pour la mère enceinte, capable de mesurer et de transmettre des données sur la tension artérielle, la fréquence cardiaque, la température, l'activité, le sommeil et la fréquence cardiaque de l'enfant à naître.
- Une pastille mesurant les métabolites du nourrisson de façon transcutanée, y compris le glucose, la bilirubine, Na et Hb.
- Un appareil portable encourageant les comportements positifs de la mère comme l'allaitement, la communication verbale et le réconfort.
- Un détecteur pour encourager le lavage des mains et d'autres mesures de prévention des infections.

**Nous n'envisagerons PAS de financer :**

En plus des propositions ne satisfaisant pas les critères indiqués ci-dessous, nous n'envisagerons pas non plus de financer :

- Les propositions de recherche fondamentale sans rapport évident avec les objectifs du présent sujet.
- Les idées ne traitant pas explicitement les causes de décès néonatal ou maternel.

- Les idées sans hypothèse et paramètres clairement articulés et vérifiables.
- Les idées pour lesquelles l'indicateur de succès décrit ne peut pas être explicitement atteint dans le cadre de la subvention GCE Phase 1 (100 000 \$ en 18 mois)
- Les propositions impliquant des essais cliniques sur des volontaires humains ou des patients ou des essais en conditions réelles de grande ampleur dans l'immédiat (bien que ceux-ci puissent être nécessaires dans l'avenir).