

# RAW-PreMS : Solution de télémédecine pour le suivi des femmes enceintes en zones rurales au Burkina Faso, en Australie et au Timor oriental

Adrien UGON

Mots clés : Suivi de grossesses — Stéthoscope connecté — Dispositif médical mobile

## 1 Contexte



FIGURE 1 – Le suivi de grossesses est important pour réduire le risque de mortalité infantile et de mortalité maternelle

Dans différents pays du monde, le suivi de grossesses est associé des enjeux importants.



FIGURE 2 – Burkina Faso

Par exemple, au Burkina Faso, la mortalité infantile et la mortalité maternelle sont encore trop élevées, ce qui a motivé les autorités gouvernementales à mettre en place des mesures de santé publique incluant plusieurs consultations de suivi de grossesses. Néanmoins, beaucoup de femmes, confrontées à un patriarcat important, ou faisant face à une culture où il est mal vu de ne pas assumer seule sa grossesse, attendent plusieurs mois avant d'en bénéficier.



FIGURE 3 – Australie

En Australie, des femmes isolées sont examinées par des sages femmes, qui doivent parfois prendre des décisions difficiles, lorsque l'état clinique de la femme est réservé, nécessitant un examen médical complémentaire. L'accès à cet examen clinique peut nécessiter un trajet de plusieurs centaines — voire plusieurs milliers — de kilomètres, sur des pistes, ce qui peut être risqué pour la femme enceinte.



FIGURE 4 – Timor oriental

Au Timor oriental, la mortalité infantile est très élevée également, et la situation des femmes enceintes est également critique.

## 2 Objectifs

L'objectif de ce projet est d'apporter une contribution à la conception et au développement d'une solution de télémédecine pour le suivi des femmes enceintes dans les zones rurales dans différentes zones géographiques du monde.



FIGURE 5 – Dispositif de télémédecine pour le suivi des femmes enceintes

Le groupe d'étudiants pourra s'inscrire dans la continuité des contributions de groupes précédents :

- Finalisation d'un prototype de stéthoscope numérique



- Mise en place d'un système d'information avec interface logicielle pour stocker un dossier patient incluant des imageries, le visualiser et l'expertiser.



- Conception et mise en place d'un web service permettant d'envoyer des données médicales de manière sécurisée



- Conception d'un web service permettant de retrouver l'identifiant unique d'une patiente



- Conception d'un système d'information d'identification des patientes

- Conception d'un dispositif communautaire pour le suivi des femmes enceintes au sein d'un village
- Conception d'une intelligence artificielle interprétant automatiquement les signaux échographiques.



- Conception d'une solution pour alimenter le dispositif en électricité à partir d'énergie solaire photovoltaïque.



- Toute proposition suivant les principes de la conception orientée utilisateur sera la bienvenue.

### 3 Méthodologie

Ce projet suit les principes de la conception participative, en collaboration avec plusieurs partenaires.



FIGURE 6 – Dr Seydou BARRO

Le Dr Seydou BARRO est chercheur à l'Université Nazi BONI à Bobo Dioulasso. Il est expert en santé publique et informatique médicale et travaille au déploiement de solutions d'e-santé au Burkina Faso.

Il a également créé un master en e-santé, et un master en télémédecine à l'Université Virtuelle du Burkina Faso.



FIGURE 7 – Fiona MARLOW

Fiona MARLOW est sage-femme à Melbourne, en Australie et a créé l'association MotoAid qui travaille à améliorer l'accès au système de santé pour les populations du Timor oriental.



FIGURE 8 – Andrew STRANIERI

Dr Andrew STRANIERI est chercheur en informatique de santé à Federation University à Melbourne en Australie.