

Introduction des smartphones dans la collecte quantitative pour l'évaluation

Isabelle Agier, Valéry Ridde
CES2015, 26 mai 2015

équité
santé



Introduction

- **Mhealth:** apport des technologies de communication pour améliorer la santé
 - ➔ Présentation centrée sur la collecte de données
- **Rapidité** de mise à disposition de données probantes : atout essentiel pour l'évaluation des interventions
- **Comparaison de trois technologies:**
 - Support papier
 - Supports électroniques:
 - PDA: fin années 1980
 - Smartphones et tablettes : années 2000
- **Littérature: peu d'évaluation** de l'apport de ces technologies et peu de partage d'expérience



mHealth Database

Mobile health (mHealth) is the provision of health services and information via mobile and wireless technologies. It can be a powerful tool for impacting the health of Africans.

More than 100 applications have been featured in ASH's mHealth Compendiums. Search using the filters below to learn about the interventions, how they address specific health areas or problems, important results or evaluation findings, and contact information for their implementers and donors.

Compendium Category ?

- All
- Behavior change communication
- Data collection
- Finance
- Logistics
- Service delivery

Health Area

- All
- Child health
- Domestic violence
- Family planning
- HIV/AIDS
- Infectious diseases
- Malaria and other vector-borne diseases

Application Type

- All
- Client education and behavior change communication
- Data collection and reporting
- Electronic decision support
- Electronic health records
- Financial transactions and incentives

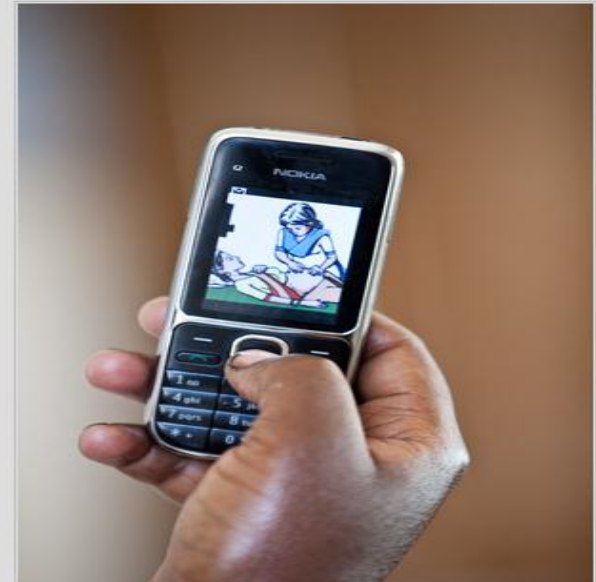
Continent

- All
- Africa
- Americas
- Asia
- Europe
- Oceania

Country

- All
- Afghanistan
- Albania
- Angola
- Bangladesh
- Burundi
- Cambodia

SEARCH



Objectifs

- Gains potentiels d'efficacité et de coûts à l'introduction de chaque technologie
- Mais impose de repenser le travail de collecte à toutes les étapes
- Décrire:
 1. Les défis rencontrés et solutions apportées
 2. Les nouvelles possibilités pour l'évaluation

Contexte

- Programme de recherche sur l'équité en santé au Burkina Faso
- 8 collectes quantitatives de 2012 à 2015 (jusqu'à 3000 ménages par collecte)
- Ressources limitées: énergie, logistique
- Contraintes spécifiques mais partage d'expérience utile quelque soit le contexte de la collecte

Habitat traditionnel



Réalité du terrain



Traversée en pirogue

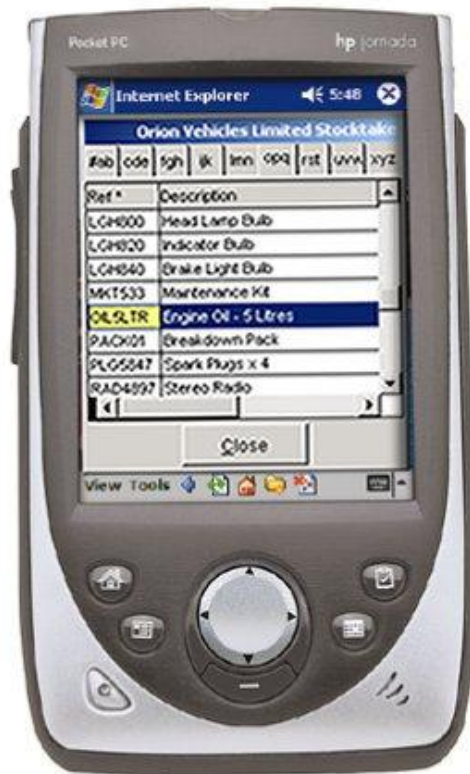


Cadre de comparaison

Catégories à considérer pour comparer l'apport de chaque technologie (papier, PDA, smartphone)

Catégories	Indicateurs
Coût	RH (questionnaire, formation, collecte, post-collecte) Ressources matérielles
Temps	RH (questionnaire, formation, collecte, post-collecte) Ressources matérielles
Logistique	Pré-collecte, collecte, post-collecte Acceptabilité (enquêteurs et enquêtés)
Qualité des données	Données manquantes Précision des réponses

PDA vs Smartphone



Configurations

- **Deux différences fondamentales (PDA vs smartphone):**
 - Fonction de communication (synchronisation)
 - GPS intégré
- **Logiciel:**
 - PDA: CPro
 - Android/iOS: Pendragon Forms VI ou Open Data Kit
- **Synchronisation:**
 - Localement (wifi local)
 - A distance (via le réseau téléphonique)

Interface de saisie

iPod 3:03 PM

Sales Contacts

Company Name

Last Name

First Name

Phone Number

Initial Contact Date
- Set Date -

End Next

Navigation icons: back, forward, add, search, copy

iPod 3:05 PM

Company Name
XYZ Corp.

Last Name
Thompson

First Name
Erin

Phone Number

Previous Next AutoFill Done

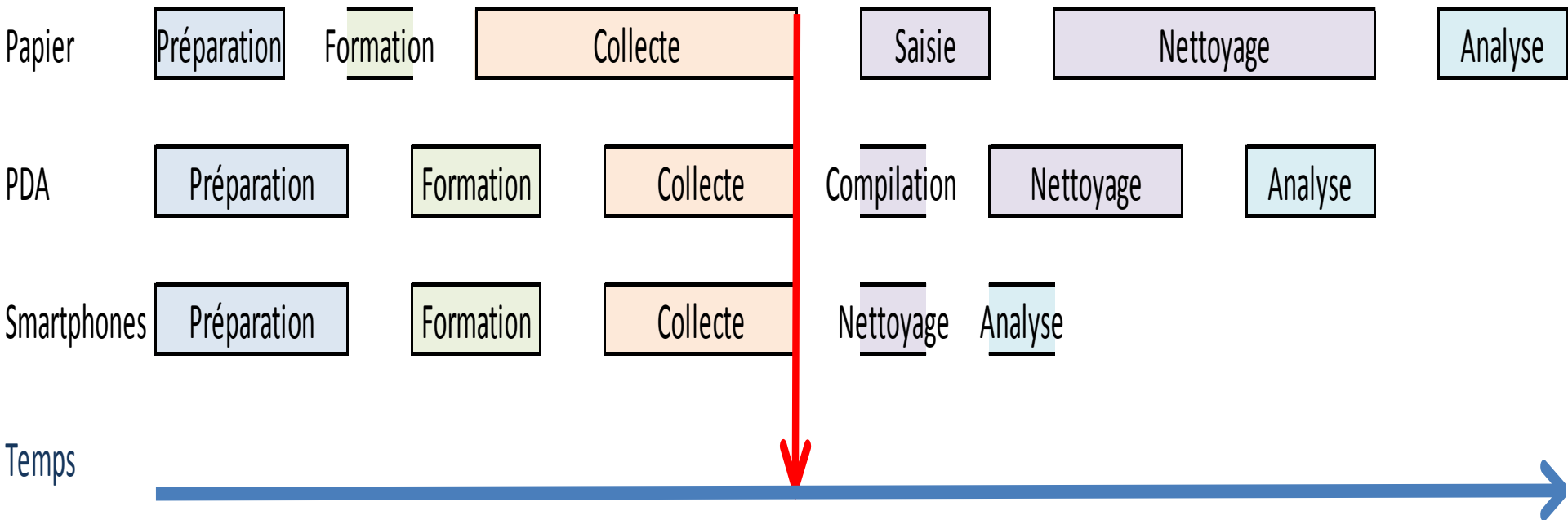
Q W E R T Y U I O P

A S D F G H J K L

↑ Z X C V B N M ↵

.?123 space return

Etapes de collecte selon la technologie



Défis et solutions (1/2)

Défis et besoins en amont	Solutions
Problèmes d'identifiants (collecte papier)	Base de données relationnelle
Synchronisation des données en continu	Inclus dans PF et ODK
Formats, bornes et filtres	Programmé dans PF ou ODK
Suivi des erreurs des enquêteurs	ID enquêteur disponible + timestemp
Suivi ménages déjà enquêtés	Recherche par chef + GPS find me
Limite de la mémoire du smartphone	Chargement par commune
Tirage de ménages après recensement	Module de tirage ajouté
Tirage logement selon image satellite	Repérage selon les coordonnées GPS

Défis et solutions (2/2)

Défis en cours de réalisation	Solutions	Si c'était à refaire
Changement de configuration enquêteurs/infirmiers	Reconstitution des ID a posteriori grâce au timestemp	Meilleure planification des RH en amont
Pas de synchronisation pour 2 hôpitaux sur 22 + changement d'adresse IP	Saisie sur papier et sur smartphone à nouveau avant de synchronisation	Chercher une antenne pour synchronisation régulière
Lien ID ménages entre deux sous-enquêtes à faire a posteriori (deux étudiants)	Module d'arrimage individu - chef de ménage avec vérification à partir des coordonnées GPS	Besoin d'un coordination unique

Conditions nécessaires pour que la collecte électronique soit profitable

- Coordination unique de la rédaction du questionnaire à l'analyse avec une compréhension de l'ensemble des besoins et des contraintes
- Temps suffisant pour penser l'ensemble de la programmation en amont (évite les allers-retours avec le programmeur)
- Synchronisation très régulière pour sécuriser les données
- Formation selon niveau des RH, captures d'écran dans le manuel de formation
- Suivi très régulier de l'équipe terrain + protocole de vérification des données en amont
- Rentable seulement à partir d'un certain volume de données

Nouvelles opportunités

- Collecte intégrée de coordonnées GPS
- Surveillance en direct: épidémies ou accidents
- Intégration de prélèvements sanguins dans le même appareil
- Intégration entre les interventions à base de SMS et la collecte de données

Merci
Contact: isabelleagier@gmail.com

equitesante.org

 [@equitesante](https://twitter.com/equitesante)

équité
santé

CHAIRE
REALISME
CIHR IRSC / ESPUM IRSPUM
REcherches Appliquées Interventionnelles en Santé Mondiale et Equité