

## 8.1 Cartographie des bâtiments et des points d'intérêt avec OMK

*Le processus de travail suivant présente les outils et les méthodes utilisés dans un projet de cartographie de terrain à long terme pour cartographier les bâtiments et les points d'intérêt en utilisant OpenMapKit avec des partenaires gouvernementaux et locaux.*

### Présentation du projet

#### Projet Open Cities Africa - Accra

Le projet Open Cities Africa Accra visait à rendre Alogboshie et ses environs résilients aux catastrophes naturelles, notamment aux inondations. Le projet consistait à cartographier à distance Alogboshie, Akweteyman et Alajo. Il s'agit là des zones prioritaires d'un projet de résilience plus vaste, Greater Accra Resilience and Integrated Development (GARID), qui sont toutes situées le long de la rivière Odaw qui est sujette aux inondations. Alogboshie est une communauté en proie à des inondations permanentes qui touchent ses résidents et ceux des localités voisines. La zone est généralement inondée pendant les mois de juin et juillet pendant les périodes de crue de la saison des pluies. Les effets de l'inondation sur la vie des habitants de la localité sont énormes. Souvent, après les inondations, certains résidents de la collectivité sont contraints de se déplacer.

L'équipe Open Cities Accra - dirigée par Humanitarian OpenStreetMap Team (HOT), Mobile Web Ghana et OpenStreetMap Ghana (OSM Ghana).

**Page du projet:** OPEN CITIES AFRICA - ACCRA CITY PROJECT - GHANA

**Dates:** Juin 2018 - Février 2019

**Statut:** Terminé

#### Outils utilisés:

- **Collecte de données sur le terrain et à distance:** OpenDataKit (ODK) Collect, OpenMapKit, JOSM, TileMill, Mapillary
  - **Suivi des données sur le terrain :** OSMand and Maps.me
  - **Nettoyage des données :** JOSM
  - **Extraction et visualisation des données :** HOT Export tool and QGIS
- 

### Processus de cartographie sur le terrain

**1. Elaboration du projet** Au début du projet, HOT, Mobile Web Ghana et OSM Ghana ont rencontré les acteurs locaux et les membres de la communauté pour évaluer les besoins en cartographie. Grâce à cette information, nous avons été en mesure d'élaborer un modèle de données qui serait utile aux intervenants locaux, mais qu'il serait possible de réaliser avec les contraintes du projet.

Étapes utilisées dans cette phase :

- Conception du modèle de données

**2. Cartographie à distance** En raison de la densité des bâtiments dans la zone d'intérêt du projet et de l'absence d'images satellitaires à haute résolution et à jour, les UAVs/Drones ont été utilisés pour capturer des images à haute résolution qui ont été utilisées en cartographie à distance. Après la capture de l'imagerie du drone, l'imagerie a été chargée dans JOSM pour être utilisée par les mappeurs à distance.

Procédures utilisées dans cette phase :

- Numérisation à distance à l'aide du gestionnaire de tâches HOT Tasking Manager

- Cartographie à distance à l'aide de JOSM
- Validation des données avec JOSM

**3. Mise en place technique de la cartographie sur le terrain** Le principal outil de collecte de données pour ce projet était OpenMapKit. Cela nécessitait une configuration technique pour OpenMapKit incluant : création de formulaires ODK et OMK, création de mbtiles, création de couches.osm. Une fois ces fichiers créés, tous les fichiers ont été chargés sur des périphériques et un serveur OpenMapKit a été mis en place par HOT.

Procédures utilisées dans cette phase :

- Création de formulaires ODK & OMK
- Configuration de ODK
- Configuration de OMK
  - Création de mbtiles avec TileMill. (Bien que cette boîte à outils n'inclue pas le processus TileMill, les mêmes mbtiles peuvent être créés en utilisant la commande le processus avec QGIS).
  - Création des couches.osm utilisant JOSM
- Configuration des appareils pour ODK et OMK
- Configurer un serveur POSM ou OMK en ligne pour le téléchargement des formulaires et la récupération des données de terrain.
- Utilisation de OMK Server et POSM

**4. Gestion de la cartographie sur le terrain** Des enquêteurs sur le terrain regroupés en équipes avec des chefs de groupe. Chaque opérateur a utilisé OMK (enquête complète) et OSMAnd (suivi des mouvements de terrain) sur une base quotidienne. A la fin de chaque journée, toutes les données ont été transférées à distance sur un serveur OpenMapKit en ligne, ainsi que manuellement sur un dispositif POSM pour sauvegarde.

Procédures utilisées dans cette phase :

- Mise en place de la parties cartographiques à l'aide de QGIS
- Mise en place de la collecte de données avec OSMAnd

**5. Nettoyage des données** Téléchargement des données à partir du serveur OpenMapKit puis découpage manuel en petites sections qui peuvent être nettoyées en quelques heures par des opérateurs locaux de nettoyage de données. Les données ont été nettoyées dans JOSM, puis transférées dans OSM.

Procédures utilisées dans cette phase :

- Nettoyage des données avec JOSM
- Validation des données avec JOSM

**6. Visualisation des données** Toutes les données cartographiées ont été transférées dans la base OSM et ont ensuite été utilisées pour élaborer des cartes à l'usage des intervenants. Ces données ont été téléchargées dans QGIS à l'aide de QuickOSM, puis de grandes cartes routières et des atlas ont été élaborés pour être remis aux acteurs et citoyens locaux.

Procédures utilisées dans cette phase :

- Téléchargement de données avec QuickOSM
- Création de cartes et atlas avec QGIS