

3.2.2 Configuration de OpenMapKit

Cette rubrique prévoit:

- Un aperçu des étapes nécessaires à la mise en place de OMK
- Guide étape par étape pour créer des formulaires d'enquête OMK avec des fichiers tests.
- Conseils sur la sélection d'une méthode de création de fichiers MBTile et un exemple type de création.
- Un guide étape par étape pour créer les fichiers supplémentaires nécessaires à l'exécution de OMK.
- Un guide étape par étape pour configurer OMK sur les appareils.

Aperçu

OpenMapKit (OMK) est une extension qui se lance directement depuis OpenDataKit (ODK) Collect lorsque l'option OpenStreetMap est activé dans une enquête standard. C'est ce qui vous permet de parcourir les types d'objets OSM, de créer et d'éditer des tags OSM.

Vous ne savez pas si OpenMapKit convient à votre projet ? Voir Outils de collectes de données.

Outils et supports de formation

Cette rubrique présente une sélection de ressources destinées aux gestionnaires de projets, aux formateurs ou même aux autodidactes sur le(s) sujet(s) décrit(s) ci-dessus.

La rubrique suivante est destinée à servir de guide pour les gestionnaires de projet, les superviseurs ou d'autres personnes lors de la mise en place de l'application.

Pour configurer OpenMapKit pour les périphériques, vous devez suivre les étapes suivantes:

1. Créer des formulaires OMK
2. Créer un fichier .mbtiles
3. Créer une couche .osm
4. Facultatif : Fichier de paramétrage des contraintes
5. Télécharger et configurer l'application OMK

La section suivante est conçue pour servir de guide pour les gestionnaires de projet, les superviseurs ou d'autres personnes lors de la mise en place de l'application.

Créer des formulaires OMK

Lorsque vous utilisez les applications de collecte de type OMK, vous devrez créer les fichiers qui serviront de formulaires pour la collecte.

Les formulaires pour OMK sont légèrement différents des formulaires de collecte ODK sur le fait d'intégrer les attributs OSM. Pour construire le formulaire on utilise un tableur (comme Excel et LibreCalc). En plus de la structure d'un formulaire ODK, les formulaires OMK nécessitent un l'ajout d'une section 'osm' supplémentaire, ce qui modifie la structure du formulaire OMK. La documentation sur la façon de créer un formulaire se trouve sur le lien suivant ici.

- Exemple de formulaire OMK
- Formulaire OMK vierge

Conversion de formulaire Une fois les formulaires développés, ils doivent être convertis de .xlsx/.xls en .xml pour être utilisés par l'application ODK. Cela peut être fait en utilisant XLSform online ou offline. Si vous utilisez le serveur OpenMapKit, vous n'aurez pas besoin de faire la conversion du formulaire. Le serveur complètera ce processus pour vous.

Créer des fichiers.mbtiles

- Si vous cartographiez des bâtiments dans des régions rurales et/ou qu'il y a peu de points de repère dans l'OSM, utilisez **une carte de base d'imagerie aérienne mbtile**.
- Si vous travaillez avec des mappeurs ou des enquêteurs ayant une faible connaissance des cartes, l'utilisation d'une **imagerie aérienne** peut réduire les problèmes d'orientation.
- Si vous êtes en train de cartographier des points (comme des points d'intérêt) et/ou de travailler dans des zones bien cartographiées, il serait possible d'utiliser simplement les **mbtiles de la carte de base OSM**.
- Si votre zone cartographique est divisée en zones d'affectation ou en zones de dénombrement à répartir entre les enquêteurs, pensez à ajouter des **couches vectorielles** au format mbtile à votre carte pour le travail des mappeurs.

| I need .mbtiles with... | HOT Export Tool | QGIS | Tile Huria |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Aerial Imagery Basemap | X | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| OSM Basemap | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Vector Layers (i.e. enumeration areas) | X | <input checked="" type="checkbox"/> | X |

Ressources

- OSM Wiki: <https://wiki.openstreetmap.org/wiki/MBTiles>
- Mapbox: <https://docs.mapbox.com/help/glossary/mbtiles/>

a) Créer un MBTile avec l'outil HOT Export HOT Export Tool permet aux utilisateurs de télécharger des données OSM en spécifiant les tags, la zone d'intérêt et le type de fichier. Des ressources d'apprentissage et d'exercices pratiques se trouvent à l'adresse suivante Outil HOT Export Learn page.

Niveau de difficulté: Facile

Outils et techniques nécessaires:

- Ordinateur
- Connexion Internet
- Compte OSM

Pour commencer, ouvrez un navigateur Internet et allez à: <https://export.hotosm.org/> Pour utiliser l'outil HOT Export, vous devrez vous connecter en utilisant votre nom d'utilisateur et votre mot de passe OSM, en cliquant sur le bouton rouge "Log In" dans le coin supérieur droit.

Sélectionnez 'Créer' dans le menu du haut.

Sélectionnez un site d'intérêt sur la carte en recherchant un lieu, en téléchargeant un fichier.geojson ou en dessinant une zone sur la carte à droite. Pour dessiner une zone d'intérêt, faites un zoom avant et trouvez l'endroit de votre choix (p. ex. Zwedru, Accra). Une fois que vous avez effectué un zoom avant sur la zone qui vous intéresse, sélectionnez l'outil de dessin de zone dans le menu Outils sur la droite. Cliquez sur un coin pour commencer à dessiner une zone, puis sélectionnez l'angle opposé pour terminer le dessin de la zone. Votre ZONE D'INTÉRÊT qui sera téléchargé.

Sur le côté gauche de la fenêtre, remplissez les options "1 Description de l'export":

- Nom : "[VOTRE NOM D'UTILISATEUR OSM] Essais Export"
 - Par exemple, "jessbeutler Essais Export"
- Description (facultatif)
 - Projet (facultatif)
 - * Par exemple, "Projet gouvernemental d'inclusion".

Sélectionnez le type de fichier préféré dans le menu 'Formats'. Sélectionnez .mbtiles.

Dans le menu 'Data', sélectionnez 'OpenStreetMap' comme source. Sélectionnez ensuite la plage de zoom. Plus la portée du zoom est élevée, plus vous pourrez zoomer sur la carte de base. Notez que des portées de zoom plus élevées augmentent la taille des fichiers.

Dans l'onglet 'Résumé', sélectionnez 'Créer une exportation'. Pendant le traitement, un statut "Running" s'affiche. Le temps de traitement dépend de la taille de votre export. Une fois terminé, le fichier sera disponible pour téléchargement et envoyé à votre adresse e-mail.

Ce processus prendra plusieurs minutes de traitement.

Lorsque le processus d'export est terminé, la barre d'état est mise à jour et affiche " Terminé ". Téléchargez le fichier en cliquant sur le lien du fichier, comme indiqué ci-dessous.

b) Créer un MBTile dans QGIS Compétences et techniques nécessaires

- Ordinateur
- un accès à Internet (pour les cartes de base des services en ligne).
- QGIS (et compétences basiques)
- Facultatif :
- Couches vectorielles
- Extensions QuickMapServices

Recommandation: Lors de la première exécution de ce processus, nous recommandons de créer un MBTile pour une petite surface (<1 km²) afin de tester les temps de traitement.

Pour créer un fichier MBTile sous QGIS en utilisant ce processus, vous aurez besoin de la version 3.8 ou une version supérieure installée. Les instructions suivantes ont été conçues à l'aide de la version 3.10 du QGIS.

Ouvrir un projet QGIS. Ajoutez (et stylisez) tous les couches requises pour votre carte de base MBTile. Ces couches peuvent inclure:

- Couches vectorielles pour les zones de collecte ou d'autres types de repères.
- Raster layers, such as aerial imagery or an OSM basemap. Web service basemaps can be accessed via the QuickMapServices plugin.

Une fois que toutes les couches sont sélectionnées et stylisées, naviguez dans le menu 'Processus' et ouvrez 'Boîte à outils'.

Dans le panneau Boîte à outils, ouvrez le sous-menu " Outils à raster ". Sélectionnez 'Générer des tuiles XYZ (MBTiles)'.

Dans cette fenêtre pop-up, vous devrez définir les spécifications de votre MBTile. Cliquez sur le bouton 'Étendue' pour sélectionner l'étendue du MBTile. Vous pouvez soit sélectionner l'étendue de la surface de la toile de la carte, soit dessiner une zone de délimitation.

Ensuite, vous devrez sélectionner le zoom minimum et maximum. Cette sélection dépendra des besoins de votre MBTile et peut nécessiter des essais et des erreurs pour évaluer la meilleure combinaison. Pour une utilisation avec OpenMapKit, nous recommandons un zoom minimum de 18. Remarque : plus la portée est grande et plus le niveau de zoom est élevé, plus le traitement du MBTile sera long (et plus le fichier sera donc volumineux).

Les autres paramètres peuvent être ajustés au besoin. Passez la souris sur chacune de ces options pour afficher les options par défaut, minimum et maximum.

Une fois que tous les paramètres sont sélectionnés, cliquez sur 'Exécuter' pour traiter le MBTile.

Remarque: ce processus peut prendre plusieurs minutes en fonction du niveau de zoom et de la taille du MBTile ainsi que de la puissance de traitement de votre ordinateur.

c) Créer un MBTile avec Tile Huria Tile Huria est un outil simple pour créer des mbtiles à partir d'une zone au format Geojson avec imagerie aérienne.

Niveau de difficulté: Facile

Outils et techniques nécessaires:

- Ordinateur
- Connexion Internet

- Fichier .geojson pour la zone d'intérêt

Créer une couche .osm

Pour effectuer la collecte de données à l'aide de OpenMapKit (OMK), vous devrez créer une couche .osm. Cette couche .osm permet de sélectionner les bâtiments dans l'application OMK.

Compétences et techniques nécessaires

- Ordinateur
- Connexion Internet
- JOSM installé
- Connaissances de base de JOSM

Dans JOSM, cliquez sur le menu Fichier > Nouveau calque pour commencer. Cliquez ensuite sur le menu Fichier > Télécharger les données.

Dans la fenêtre de téléchargement, cliquez sur l'onglet 'Télécharger depuis l'API Overpass'. Cela vous permettra de télécharger des données avec des attributs clé=valeur spécifiques dans une zone d'intérêt. Le partie supérieure de cet onglet offre de l'espace pour la saisie d'une requête. Cliquez sur 'Assistant de requête'.

Pour une couche OMK .osm, nous voulons une couche avec seulement des polygones sur les bâtiments. Dans la barre de recherche, tapez "building=*". Vous obtiendrez ainsi une fonction OSM avec les attributs d'un bâtiment. Cliquez sur 'Construire une requête'.

Sur la carte glissante en dessous de la requête du passage supérieur, naviguez jusqu'à votre zone d'intérêt dans OSM. Faites glisser la carte en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé et en faisant glisser la souris. Pour zoomer, utilisez les touches '+'/'-' de votre clavier. Une fois que vous avez accédé à votre zone d'intérêt, maintenez le bouton gauche de votre souris ou de votre pavé de navigation enfoncé et faites glisser votre souris pour créer une zone de sélection. Cette zone rose est votre zone de sélection, tous les bâtiments de cette zone seront téléchargés. Une fois terminé, cliquez sur 'Télécharger'.

Faites un clic droit sur le fichier de la couche dans la fenêtre 'couche'. Cliquez sur 'Enregistrer sous'. Le type de fichier par défaut est OSM Server Files (*.osm), c'est le type de fichier correct.

Une fois sauvegardé, ce fichier peut être téléchargé sur des appareils pour la collecte de données avec OMK.

Facultatif: Configurer un fichier de contraintes

Les fichiers de contraintes gèrent la logique d'un formulaire - quand sauter des questions, etc. OpenMapKit est accompagné d'un fichier de contraintes pré-construit. Pour plus d'informations sur la modification d'un fichier de contraintes, voir [ici](#)

Télécharger et configurer l'application OMK

Remarque: Vous aurez besoin de ODK pour exécuter OMK. Nous vous conseillons d'installer ODK d'abord pour assurer une bonne installation et un bon test.

Download application

L'application OMK est disponible sur Google Play: <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.redcross.openmapkit>

Si vous installez sur plusieurs périphériques avec peu de ressources Internet, il est recommandé de télécharger et de partager l'application apk en mode hors connexion. Le fichier APK pour OpenMapKit peut être téléchargé [ici](#).

Configuration de l'application sur les appareils

- Après avoir téléchargé l'application OMK, un dossier openmapkit sera automatiquement créé dans la mémoire interne de l'appareil. Connectez votre terminal à un ordinateur portable pour vous assurer que ce dossier a bien été créé. Si vous ne voyez pas ce dossier sur la mémoire interne de votre appareil, redémarrez l'appareil.
- Une fois l'appareil redémarré, connectez-le à votre ordinateur portable et naviguez jusqu'au dossier stockage interne -> openmapkit. Vous trouverez des sous-dossiers dans le dossier openmapkit. C'est-à-dire les dossiers 'constraints', 'deployments', 'mbtiles' et 'osm'.
- Si vous avez un fichier personnalisé de contraintes, dans le dossier constraints, supprimez les fichiers Buildings.json et default.json. Ajoutez votre fichier default.json personnalisé dans le dossier constraints.
- Ajoutez votre fichier.mbtiles dans le dossier mbtiles.
- Ajoutez votre fichier.osm au dossier osm.
- Vous êtes maintenant prêt à commencer à travailler avec OMK. Quittez la fenêtre du gestionnaire de fichiers.