



Cours QField

Table of Contents

INTRODUCTION	4
PRÉPARATION	4
DOCUMENTATION ET LIENS UTILES	4
DOCUMENTATION	4
VERSIONS	4
EXTENSIONS QFIELD	4
PARTICIPER	4
LES ABEILLES DE FLURIN AUX GRISONS	5
MAYA EN VACANCES – PRÉPARER UN PROJET QGIS	5
AJOUT DE FONDS DE CARTE POUR L'UTILISATION EN-LIGNE	6
CRÉER LES DONNÉES DE PROJET	6
OPTIMISER LE FORMULAIRE DE SAISIE	6
SYMBOLOGIE ET ÉTIQUETTES DES RESTAURANTS	6
PRÉPARER LA SYNCHRONISATION	6
CRÉER UN NOUVEAU PROJET QFIELD CLOUD	7
QFIELD POUR LA NAVIGATION, TRACKING ET ÉVALUATION DU RESTAURANT	9
<i>Navigation à la destination</i>	9
<i>Recherche d'adresse</i>	9
<i>Enregistrer un itinéraire (suivi, tracking)</i>	10
<i>Évaluation du restaurant</i>	10
SYNCHRONISATION DES DONNÉES	10
MAYA EN VACANCES – OPTIMISER LE PROJET QGIS	11
PRÉPARER UN FOND DE CARTE POUR L'UTILISATION HORS-LIGNE	11
<i>Exemple de l'Orthophoto</i> :.....	11
<i>Tuiles vectorielles</i> :.....	12
<i>Options avancées</i>	13
D'AUTRES AMÉLIORATIONS POSSIBLES	14
OPTION : CONNEXION À LA BASE DE DONNÉES POSTGIS DE MATTEO	14
AJOUTER LES POINTS D'INTÉRÊT À VISITER.....	14
AJOUTER UN NOUVEAU SECRET DANS QFIELD CLOUD.....	15
OUTILS DE GÉOMÉTRIE DANS QFIELD	15
CONNEXION À UN APPAREIL GNSS EXTERNE	16
AUTRES FONCTIONNALITÉS DE QFIELD :	16
<i>Outil de profile</i>	16
<i>Géorepérage (geofencing)</i>	17
<i>Signets</i>	17
<i>D'autres choses à explorer</i>	17
TIPPS & TRICKS	17
UTILISATION SUR L'ORDINATEUR	17
ANNEXE I	18
QFIELD CLOUD (APP.QFIELD.CLOUD).....	18

<i>Les utilisateurs, les projets, les organisations</i>	18
<i>L'interface</i>	18
<i>Synchronisation</i>	19
CONNEXION À UN DRIVE TIERS	20

Introduction

Ce cours va suivre une histoire, l'histoire de Maya l'apicultrice. Tous les personnages et les événements sont fictifs, et pour rendre l'histoire plus intéressante, nous avons peut-être été un peu trop loin. Nous espérons que vous allez nous pardonner des inexactitudes et de la liberté que nous avons prise, surtout si quelqu'un de vous est apiculteur.

Après de nombreuses années en tant que spécialiste SIG à Zurich, Maya s'était installée dans la maison de ses grands-parents et se rappelait de bons souvenirs et de bons moments où elle aidait sa grand-maman à faire du miel.

Comme elle avait beaucoup de temps libre, elle a décidé de profiter de son ancienne passion et de mettre en place un projet QField pour gérer ses ruches. Et elle n'a pas seulement fait cela pour ses propres ruches, mais aussi pour celles de son ami Flurin à Laax, aux Grisons. C'est là que nous allons nous rendre pour commencer.

L'application QField sert Maya pour ses contrôles. Avec l'extension QFieldSync, elle envoie son projet QGIS sur la **plateforme de synchronisation QFieldCloud**. De là, elle le télécharge sur sa tablette. QField lui permet de retrouver exactement la même symbologie et les mêmes configurations du projet que celles qu'elle a mises en place dans QGIS.

Préparation

- Installer QField sur un téléphone ou une tablette (Android, iOS) ou mettre à jour
- Installer les extensions suivantes dans QGIS :
QFieldSync, Swiss Locator et Swiss Geo Downloader
- Créer un compte sur qfield.cloud

Documentation et liens utiles

Documentation

Le fonctionnement, l'utilisation et la configuration de QField, QFieldSync et QFieldCloud est documenté ici : docs.qfield.org.

Versions

Les informations sur les versions de QField peuvent être consultées ici : github.com/opengisch/qfield/releases.

Pour celles et ceux qui aimeraient avoir la toute dernière version, il est possible d'installer la version Beta. Nous sommes toujours contents de recevoir du feedback sur d'éventuels bugs (github.com/opengisch/QField/issues).

Extensions QField

Depuis la version 3.3, QField vient avec un framework qui supporte les extensions. Il ne s'agit néanmoins pas des mêmes extensions QGIS. Les extensions QField sont développées en QML et JavaScript.

La documentation pour le développement est ici : docs.qfield.org/how-to/plugins/. Une sélection d'extensions disponibles librement peut être trouvée ici : <https://github.com/topics/qfield-plugin>.

Participer

- Feature requests sur la QField Ideas Platform (pour QField, QFieldSync et QFieldCloud): ideas.qfield.org/app-feature-requests
- Support: docs.qfield.org/get-started/support/

Les abeilles de Flurin aux Grisons

Nous allons commencer par découvrir ce que Maya et Flurin ont déjà accompli dans le village de Laax aux Grisons. (Projet Demo local)

- Interface utilisateur
- Projets QFC et projets locaux
- Menu principal
 - Paramètres
 - Impressions (layouts)
 - Dossier de projet
 - Mesures
 - Revenir en arrière
 - Liste des messages (Message log)
- Localisation
- Recherche
- Mode digitaliser et mode parcourir
 - Consulter une entité
 - Changer un attribut
 - Modifier une géométrie
 - Ajouter une entité
- Légende
- Thèmes de carte et styles
- Tracking
- Liste des entités (tables d'attributs)
- Sélection d'une ou de plusieurs entités
 - Actions sur les entités sélectionnées
 - Geoprocessing
- Prendre une photo
 - Ou vidéo et audio
 - Faire une esquisse
 - Dessiner sur une photo

Maya en vacances – Préparer un projet QGIS

docs.qfield.org/how-to/attributes-form/

docs.qfield.org/how-to/pictures/

Après son passage à Laax, Maya part en vacances. Elle adore manger au restaurant et aimerait recenser sur une carte ceux qu'elle teste pendant son séjour. Maya a besoin de notre aide pour mettre en place le projet QField nécessaire. Comme elle espère qu'un jour ses amis iront également évaluer quelques cafés et restaurants, elle opte pour une synchronisation via QFieldCloud. Cela facilitera la collaboration et l'échange des données.

Afin d'éviter des erreurs ou des problèmes dans le projet, plusieurs conditions doivent être respectées:

- Tous les fichiers nécessaires (fichier de projet QGIS, données, images, icônes) doivent se trouver dans le même dossier
- Dans ce dossier, 1 seul fichier de projet QGIS doit être présent
- Toutes les couches ont été configurées pour QFieldCloud ou l'export/import par câble via les paramètres du projet
- Les données se trouvent dans le même SCR

Ajout de fonds de carte pour l'utilisation en-ligne

Pour faire des premiers tests, Maya est assez confiante d'avoir du réseau dans toute la ville. Elle opte sur une connexion directe de ses fonds de carte.

Quand il est certain qu'une connexion aux données mobiles soit garantie pendant le travail de terrain, les fonds de carte peuvent être utilisés en tant que WMS ou WMTS.

Avec le Swiss Locator Plugin, ajouter les couches **SWISSIMAGE Fonds de plan** et **Carte swissTLM** (grise ou couleur).

> chercher les termes correspondants dans la barre de recherche QGIS et cliquer sur le résultat de recherche souhaité pour l'intégrer au projet.

Les mettre dans un nouveau groupe « Fonds de plan » (en mutuellement exclusif).

Créer les données de projet

1. Créer une couche vectorielle (point) "restaurants" en LV95, EPSG:2056, avec les attributs
 - a. name (texte)
 - b. date (date)
 - c. user (texte)
 - d. evaluation (integer)
 - e. Bonus: photo (texte)

(Optionnel) Couche de lignes pour le tracking du meilleur itinéraire jusqu'au restaurant

Créer une couche vectorielle (ligne) "itineraire" en LV95, EPSG:2056, ajouter le champ: remarque (texte)

Optimiser le formulaire de saisie

2. Aller dans **Propriétés de la couche > Formulaire d'attributs** et choisir **Conception par glisser/déposer**
3. Configurer les *widgets* suivants
 - a. Edition de texte ; mettre un alias « Nom de l'établissement » et une contrainte NOT NULL forcée (hard constraint)
 - b. Date/Heure ; valeur par défaut `now()`
 - c. Edition de texte ; valeur par défaut `@cloud_username`
 - d. Liste de valeurs (3 → Bon, 2 → Moyen, 1 → Pas recommandé) ; mettre une contrainte NOT NULL pas forcée (soft constraint)
 - e. Pièce jointe ; Stocke le chemin comme relatif ; Visualiseur de type image
 - f. Enlever le champs `fid` du formulaire

Elle est sûre qu'avec cette configuration, ses amis vont aussi relever des données de qualité.

Symbologie et étiquettes des restaurants

4. Mettre un symbole de point pour les restaurants
5. Mettre une étiquette, p.ex. nom ou `concat("...")`

Préparer la synchronisation

docs.qfield.org/get-started/tutorials/get-started-qfs/
docs.qfield.org/reference/qfieldcloud/system/

*Maya a installé l'extension **QFieldSync** pour synchroniser le projet avec QField.*

Pour chaque couche, les préférences individuelles doivent être paramétrées. On trouve ces paramètres aussi via Propriétés du projet > QField.



L'action dans les préférences de la couche dans **Propriétés du projet > QField > Préférences individuelles de couches** doit être sur « Directly access data source » pour les fonds en WMS ou WMTS.

Les **propriétés** individuelles de chaque **couche** peuvent rester sur les valeurs par défaut.

QFieldCloud Export par câble

Préférer les couches en ligne Préférer les couches hors-ligne

▼ **Préférences individuelles des couches**

Couches

Couche	Action	
1  carte swisstlm _couleur_	Directly access data source ▼	Propriétés
2  restaurants	Offline editing ▼	Propriétés
3  SWISSIMAGE Fond de plan	Directly access data source ▼	Propriétés

Automatically push pending changes on the following interval

Propriétés de la couche - restaurants — QField

General Settings

Action sur la couche Cloud

Action sur la couche de câble

Verrouillage des géométries 

Attachments and Relationships Settings

Pièce jointe nommage	Champ	Expression de nommage
1	photo	'DCIM/restaurants_' format_date(now(), 'yyyyMMddhhmmsszzz') '{.extension}'

Créer un nouveau projet QFieldCloud

Maya crée un nouveau projet QFieldCloud depuis QGIS et charge son projet d'évaluation des restaurants.

Choisir comment créer un nouveau projet

Counvertir le projet actuellement ouvert en projet cloud (recommandé)

Un nouveau projet compatible QFieldCloud est créé à partir du projet QGIS actuellement ouvert. Pour cela, les jeux de données seront copiés dans un répertoire d'export qui fonctionnera comme votre miroir local. Les jeux de données vectorielles seront convertis au format geopackage pour faciliter la synchronisation depuis différents appareils tandis que les autres types de jeu de données seront copiés vers l'emplacement du nouveau projet.

Créer un nouveau projet QFieldCloud vide

Un nouveau projet QFieldCloud vierge sera créé. Ce sera à vous de déplacer tous les fichiers liés au projet dans le répertoire sélectionné localement, avec le fichier de projet à sa racine. Les fichiers de projet ne seront téléversés que lorsque vous cliquerez sur le bouton de synchronisation. Faites en sorte que le répertoire de destination ne contienne pas plus d'un fichier de projet QGIS.

Détails du projet

Nom

Description

Propriétaire

Paramètres du projet local

Répertoire local

Les informations principales

Nom

Propriétaire

Chemin vers le répertoire local

Nom de projet QFieldCloud [HoneyHoney_inc/maya_restaurants_demo](#)

Répertoire local du projet

Tous les fichiers du répertoire local de projet vont être envoyés sur QFieldCloud.

Vous devez maintenant choisir quelle action doit être réalisée sur ces fichiers en sélectionnant les cases à cocher dans la liste ci-dessous.

Sélectionner l'action "locale" (sous l'icône ordinateur) ou l'action "cloud" (sous l'icône nuage) marquera ce fichier comme point de référence unique et écrasera le fichier enregistré soit dans le cloud, soit localement. Les autres fichiers ne sont pas impactés.

Nom de fichier			Action
maya_restaurants.gqz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Créer le fichier sur le cloud
restaurants.gpkg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Créer le fichier sur le cloud

21		maya_restaurants_demo	HoneyHoney_inc
22		Statut du coloud : ok. Statut local : Projet stocké sur "/Users/isabelkiefer/QField/cloud/HoneyHoneyInc__restaurants".	

Maya est contente, son projet est désormais disponible pour être ouvert dans QField.

My Projects Community

Search for project

HoneyHoney_inc

-  [Kurs_SELVA_Fortgeschrittene_2023](#)
(Disponible sur le cloud, absent localement)
-  [Kurs_SELVA_basic_2023](#)
(Disponible sur le cloud, absent localement)
-  [LKMap_1](#)
(Disponible sur le cloud, absent localement)
-  [bees](#)
Demo project for QField courses
Meant to be used and modified (Disponible localement)
-  [bees_workshop](#)
(Disponible sur le cloud, absent localement)
-  [maya_restaurants_demo](#)
(Disponible sur le cloud, absent localement)

C'est parti ! Maya a mérité un bon repas de midi et en profite pour saisir son premier restaurant.

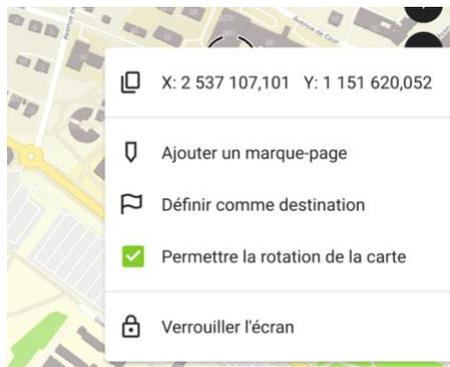
QField pour la navigation, tracking et évaluation du restaurant

Navigation à la destination

<https://docs.qfield.org/de/how-to/navigation/#navigation>

Maya choisit le restaurant, dans lequel elle aimerait manger. Elle le définit comme destination.

> Click long sur le lieu souhaité > Définir comme destination



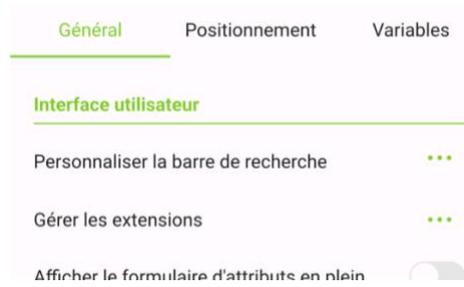
Recherche d'adresse

Maya ne sait pas exactement où se trouve la rue qu'elle cherche. Elle aimerait effectuer une recherche d'adresse dans QField. Elle a découvert que cela peut être fait grâce à un plugin externe.

→ Plugin Nominatim pour la recherche sur Open Street Map :

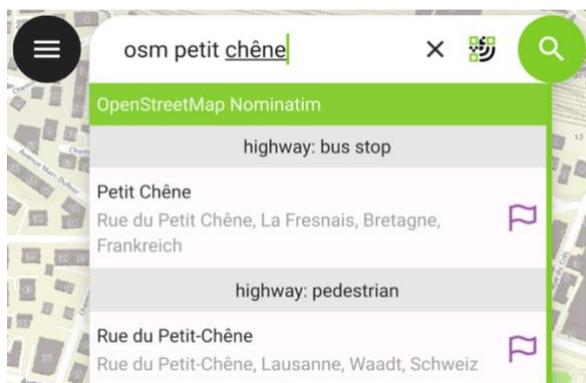
<https://github.com/opengisch/qfield-nominatim-locator?tab=readme-ov-file>

Dans QField, dans le menu Paramètres > Général > Gérer les extensions > ... > Installer l'extension à partir de l'URL > Indiquer le lien vers le fichier zip



URL: <https://github.com/opengisch/qfield-nominatim-locator/releases/download/v1.1/qfield-nominatim-locator-v1.1.zip>

Maya saisit l'adresse dans la ligne de recherche QField et attend les résultats. Elle la place directement comme sa destination de navigation en cliquant sur le drapeau violet.



Enregistrer un itinéraire (suivi, tracking)

<https://docs.qfield.org/de/how-to/tracking/#tracking>

Maya enregistre son itinéraire pour qu'elle retrouve facilement son chemin de retour.

In QField lange auf den Layer drücken, in dem die Tracking-Daten landen sollen.

(Falls vorgängig keine entsprechende Layer vorbereitet wurde im Restaurant-Projekt, kann dies in Flurin's Projekt *bees (lokales Demo Projekt)* ausprobiert werden am Layer Tracks.

> Tracking einrichten > Einstellungen vornehmen > Tracking starten > Loslaufen

Um das Tracking zu stoppen, wieder lange auf den Layer drücken und Tracking stoppen.

Dans QField, appuyer longuement sur la couche dans laquelle les données de suivi doivent être enregistrées.

(Si les couches n'ont pas été préparées au préalable dans le projet de restaurant, cela peut être testé dans le projet des abeilles de Flurin (projet de démonstration local) sur la couche Tracks.

> Paramètres du suivi > Définir les paramètres > Démarrer le suivi > Démarrer.

Pour arrêter le suivi, appuyer à nouveau longuement sur la couche et arrêter le suivi.

Évaluation du restaurant

Après le repas et un bon cappuccino, Maya fait sa première évaluation avec QField.

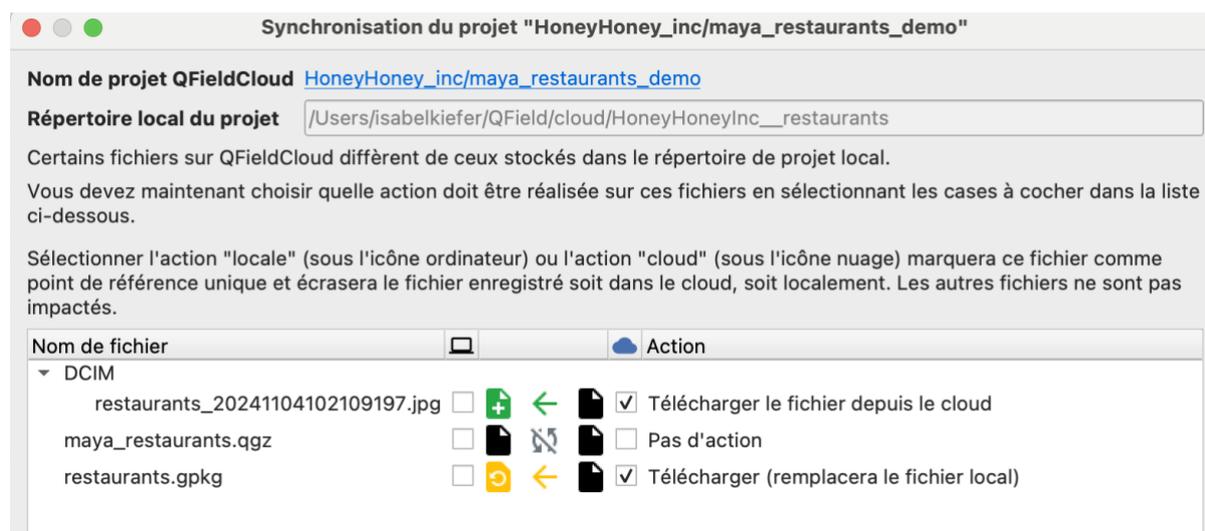
Plusieurs fonctionnalités peuvent être testées dehors, p.ex. :

- Digitaliser avec la localisation
- Paramètres de la localisation (précision, afficher les informations, etc.)
- Prendre une photo
- Mesurer une distance
- Impression de PDF
- ...

Synchronisation des données

La première journée de vacances est passée, et Maya veut vérifier sur son ordinateur les données qu'elle a saisies.

1. Pousser les modifications depuis QField
2. Synchroniser le projet dans QGIS



Attention au sens pour les données en Geopackage !

Maya en vacances – Optimiser le projet QGIS

Après cette première expérience avec son projet de terrain, Maya voudrait améliorer quelques points. Par exemple, elle a remarqué que parfois son réseau la lâchait et ses fonds de cartes n'étaient donc plus visibles.

Préparer un fond de carte pour l'utilisation hors-ligne

docs.qfield.org/fr/get-started/tutorials/get-started-qfs/#configuration-du-fond-de-plan
docs.qfield.org/fr/how-to/outside-layers/#jeux-de-donnees-locaux-partages
docs.qfield.org/fr/reference/data-format/#use-cog-cloud-optimized-geotiff

Souvent, un fond de carte vient d'un service WMS ou WMTS. Sur le terrain, un accès hors-ligne aux fonds de carte peut être nécessaire. Il y a deux possibilités principales de gérer les fonds de carte hors ligne.

La première est la configuration du fond de plan dans QFieldSync. QFieldSync s'occupe de générer un extrait du fond de carte et de l'ajouter au paquet QField. Cette option est simple, rapide à mettre en place et permet de définir un fond à partir d'une combinaison de couches via un thème de carte.



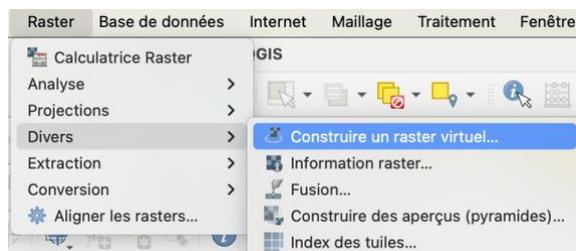
La seconde serait de soi-même ajouter au projet un fond de carte contenu dans un fichier. Pour cela, il faut d'abord télécharger ou extraire l'image souhaitée.

Maya aimerait éviter que son projet ne nécessite trop de volume de stockage sur son téléphone. Néanmoins, elle voudrait aussi avoir accès aux orthophotos quand elle se balade dans la ville. Elle décide d'intégrer les éléments de carte au format de tuiles vectorielles et une orthophoto au format Geotiff.

Exemple de l'Orthophoto :

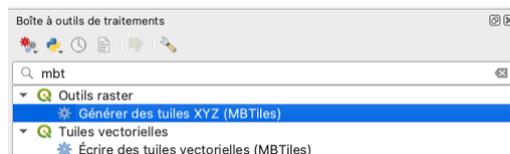
1. Avec le plugin Swiss Geo Downloader, chercher **SWISSIMAGE**
2. Définir l'étendue selon l'étendu du canvas de la carte (afficher uniquement le centre ville)

3. Cliquer sur « Demander la liste des fichiers »
4. Choisir la résolution souhaitée (**attention, les 10 cm prennent beaucoup de temps**)
5. Valider les tuiles à télécharger > télécharger
6. Regrouper les tifs dans un raster virtuel



7. Exporter en geotiff et enregistrer dans le dossier du projet

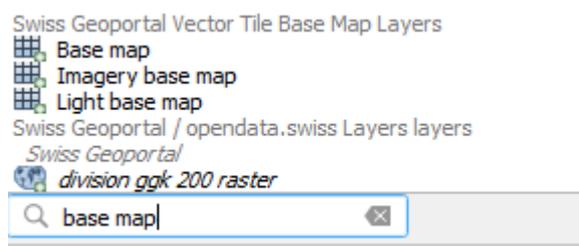
Note : au lieu d'un seul Geotiff, un fond de carte peut également être téléchargé sous format de MBTiles. C'est un format de tuiles de carte dans un seul fichier. Les niveaux de zoom souhaités peuvent être choisis. Il est conseillé d'utiliser le format JPG afin de garantir une taille raisonnable du fichier.



Tuiles vectorielles :

Swisstopo propose un set de tuiles vectorielles. Leur avantage est que leur fichier est beaucoup moins lourd qu'un fichier contenant des données raster.

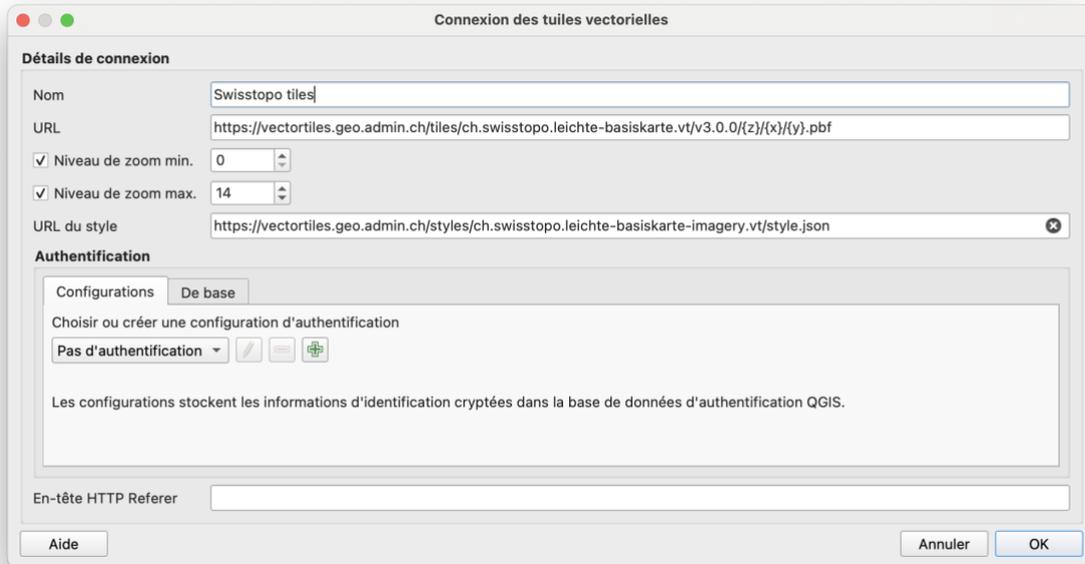
Il est possible de chercher la version en-ligne à travers la barre de recherche (grâce à l'extension SwissLocator).



Alternativement, le Gestionnaire des sources de données via le menu **Couches > Gestionnaire des sources de données > Tuile vectorielle > Nouvelle connexion** permet de charger ces mêmes données.

URL : <https://vectortiles.geo.admin.ch/tiles/ch.swisstopo.leichte-basiskarte.vt/v3.0.0/{z}/{x}/{y}.pbf>

URL du style : <https://vectortiles.geo.admin.ch/styles/ch.swisstopo.lightbasemap.vt/style.json>



Le téléchargement de tuiles vectorielles se fait avec un algorithme de la boîte à outil de traitements.



Choisir l'emplacement pour le fichier de sortie (le même que votre projet QGIS) et les niveaux de zoom (p.ex. max. 14).

Option : l'ensemble des tuiles vectorielles pour la Suisse peut directement être téléchargé ici : <https://vectortiles.geo.admin.ch/tiles/ch.swisstopo.base.vt/v1.0.0/ch.swisstopo.base.vt.mbtiles>

Maya vérifie à nouveau les paramètres de QFieldSync et envoie la nouvelle version de son projet sur QFieldCloud.

	Source	Action	
1	lausanne	Directly access data source	Propriétés
2	restaurants	Offline editing	Propriétés
3	swissimage_fond	Directly access data source	Propriétés

Options avancées

Cloud optimized geotiff

<https://docs.qfield.org/de/reference/data-format/#rasterdaten>

Transformer un geotiff en cloud optimized geotiff pour un fichier plus petit et une meilleure performance de chargement de la carte : ouvrir le **console Python** et se diriger vers le dossier du projet qui contient le Geotiff.

Si nécessaire, exécuter `os.getcwd()` pour savoir quel est le dossier actuel de la console. Changer le dossier avec la commande `os.chdir(' [path]')` en remplaçant `[path]` avec le chemin vers votre dossier de projet.

```
!gdal_translate raster.tif raster_cog.tif -of COG -co BLOCKSIZE=512 -co
COMPRESS=JPEG -co QUALITY=75 -co BIGTIFF=YES
```

Attention : Adapter la ligne de commande avec le nom du fichier, mettre `.tif` ou `.tiff` en fonction. La ligne de commande peut aussi être utilisée depuis une console (p.ex. `osgeo4wshell`), dans ce cas-là, enlever le « ! » au début de la ligne. Celui-ci est nécessaire uniquement dans la console Python à l'intérieur de QGIS.

Jeux de données locaux partagés

docs.qfield.org/how-to/outside-layers/

Maya voudrait avoir la possibilité de réutiliser les mêmes fonds de carte dans plusieurs de ses projets. Cela lui économisera encore plus d'espace sur son téléphone, ainsi que dans QFieldCloud. Elle teste donc la méthode des jeux de données locaux partagés.

D'autres améliorations possibles

docs.qfield.org/how-to/map-styling/#read-only-non-identifiable-and-searchable-layers

docs.qfield.org/how-to/attributes-form/#configure-a-relation-widget

docs.qfield.org/how-to/map-themes/#map-themes

docs.qfield.org/how-to/attributes-form/#configure-conditional-visibility

docs.qfield.org/how-to/attributes-form/#configurable-attachment-path

docs.qfield.org/how-to/pictures/#maximum-picture-size

- Régler les couches « identifiables »
- Relations pour les évaluations
- Thèmes de carte
- Formulaire avec onglets, conteneurs
- Contrôler la visibilité d'un attribut dans le formulaire
- Symbologie avancée, étiquettes
- Réduire la taille maximale des photos
- Éviter la synchronisation de photos via le QFieldCloud : effacer le dossier spécifié dans Propriétés du projet > QField > Attachments (souvent c'est « DCIM » par défaut. Permet de pousser les photos vers le cloud, mais empêche la synchronisation vers les mobiles. Ce mécanisme sera encore affiné dans les prochains mois)
- ...

Option : Connexion à la base de données PostGIS de Matteo

Ajouter les points d'intérêt à visiter

Matteo, un bon ami de Maya qui vit à Bellinzona, a vécu pendant ses études dans la ville où Maya est en vacances. Il lui a préparé une liste de choses à visiter sur place. Comme Matteo est très doué en SIG également, il l'a stocké dans une base de données PostGIS.

Dans le projet QGIS, aller dans **Couche > Gestionnaire des sources de données > PostgreSQL > Nouveau**

Nom : (à choisir librement, p.ex.) demo db

Service :

Host : demopg.opengis.ch

Port : 21699

Base de données : coursedemo

SSL-Mode : require

> Tester la connexion

Authentification, p.ex. **QFieldCourse**

Nom d'utilisateur : course_participant

Mot de passe : qgis!

> Connecter

Choisir la table `public.matteo_poi` et l'ajouter au projet

Attention : si ces données doivent être utilisables dans QField, elles doivent être connectées via un pgservice.

Option (pour ceux qui ont déjà un fichier service sur leur ordinateur)

Ajouter

```
[pg_qfield_course]
host=demopg.opengis.ch
port=21699
dbname=coursedemo
user=course_participant
password=qgis!
sslmode=require
```

Avec le gestionnaire des sources de données, créer une nouvelle source PostgreSQL, se basant cette fois-ci uniquement sur le nom du service. La connexion pourra s'appeler p.ex. `demo db service`.

Sur la couche `matteo_poi`, faire **Clique droit > Changer la source des données > PostgreSQL > demo db service**.

Ajouter un nouveau secret dans QFieldCloud

docs.qfield.org/reference/qfieldcloud/secrets/

Pour que QFieldCloud puisse empaqueter et actualiser les données de la base de données, il faut ajouter un nouveau secret dans le projet avec les informations du pgservice file.

Outils de géométrie dans QField

docs.qfield.org/fr/how-to/digitize/

A son retour de vacances, Maya passe à nouveau à Laax. Après ces quelques jours en ville, elle est contente de retrouver le calme de la montagne et des abeilles.

Depuis son dernier passage, des récoltes ont eu lieu sur les champs aux alentours. Les agriculteurs locaux ont agrandi deux surfaces et construit un nouveau chemin dans un champ de lavande. Flurin propose à Maya de faire une visite de terrain et mettre à jour ses données.

Ils invitent d'autres amis qu'ils ajoutent dans le projet QFieldCloud et leur attribuent le rôle d'Editeur.

Ouvrir le projet bees dans QField, essayer les différentes fonctionnalités de numérisation.

- Une nouvelle surface de dent de lion qui se joint directement à une surface existante a été créée.
- Le champ d'herbe a été séparé en deux, sur l'une des parties du colza a été semé.
- Un nouveau chemin sépare le champ de lavande.
- Deux champs aux abords de Laax ont été agrandis.

Tout le monde pousse ses modifications sur QfieldCloud. Maya et Flurin regardent ensuite tous les changements sur leur ordinateur. Tout a été fait correctement ? A-t-il eu des conflits ?

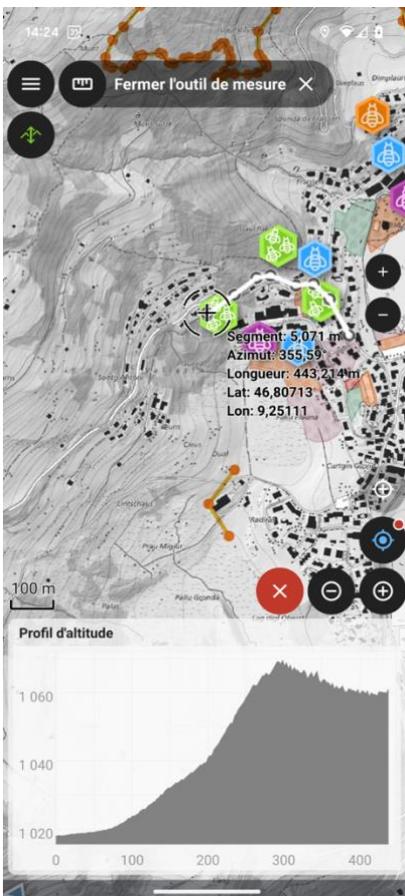
Connexion à un appareil GNSS externe

docs.qfield.org/how-to/gnss/#using-an-external-gnss-receiver

Maya s'est achetée un Happy Mini Q, un appareil de GNSS. Avec celui-ci, elle peut numériser encore plus précisément ses ruches. Elle connaîtra en plus l'incertitude de la mesure de position.

Autres fonctionnalités de QField :

Outil de profil



docs.qfield.org/how-to/measuring-tool/#elevation-profiling

Une amie de Maya, Roberta, la rejoint à Laax et ensemble elles aimeraient faire une randonnée jusqu'aux ruches les plus hautes. Roberta n'est pas aussi sportive que Maya. Elles regardent donc le profil d'altitude pour voir la pente et le dénivelé. Si ça monte trop elles préfèrent faire une randonnée plus facile.

Géorepérage (geofencing)

opengis.ch/de/2024/10/08/qfield-3-4-ebo-geofencing-and-processing-out-of-the-box/

Maya et Flurin veulent éviter qu'ils entrent par erreur sur des parcelles privées. Ils dessinent donc les délimitations des parcelles privées et activent le géorepérage sur celles-ci.

▼ **Géorepérage**

QField permet un retour à l'utilisateur en temps réel lorsque la position de son appareil se retrouve à l'intérieur ou à l'extérieur de zones définies par une couche polygone sélectionnée.

Couche des zones de géorepérage

Comportement du géorepérage

Empêcher la numérisation lors des alertes

Signets

docs.qfield.org/how-to/bookmarks/

Afin de rapidement changer entre la carte de son village natal, Lavertezzo, et Laax aux Grisons, Maya ajoute un signet pour chaque endroit.

D'autres choses à explorer

- Dessin à main levée docs.qfield.org/how-to/digitize/#freehand-digitizing
- Connecter des capteurs externes docs.qfield.org/how-to/sensors/
- Dessiner sur les photos ou utiliser des modèles d'esquisse docs.qfield.org/how-to/pictures/#drawing-and-sketching
- Lire des codes QR ou des tags NFC docs.qfield.org/how-to/search/#search-with-code-scanner et docs.qfield.org/how-to/search/#search-with-nfc
- Ouverture de fichiers standalone docs.qfield.org/how-to/standalone-datasets/
 - Définir un projet comme fond de carte docs.qfield.org/how-to/standalone-datasets/#using-a-project-as-base-map-for-standalone-datasets
- Authentification docs.qfield.org/how-to/authentication/
- Autocomplétions d'une entrée de formulaire docs.qfield.org/how-to/attributes-form/#configure-auto-complete-value
- Outils de géoprocessing opengis.ch/de/2024/10/08/qfield-3-4-ebo-geofencing-and-processing-out-of-the-box/
- Tag sur les photos
- Décorations de la carte (titre, copyright)

Tipps & Tricks

Utilisation sur l'ordinateur

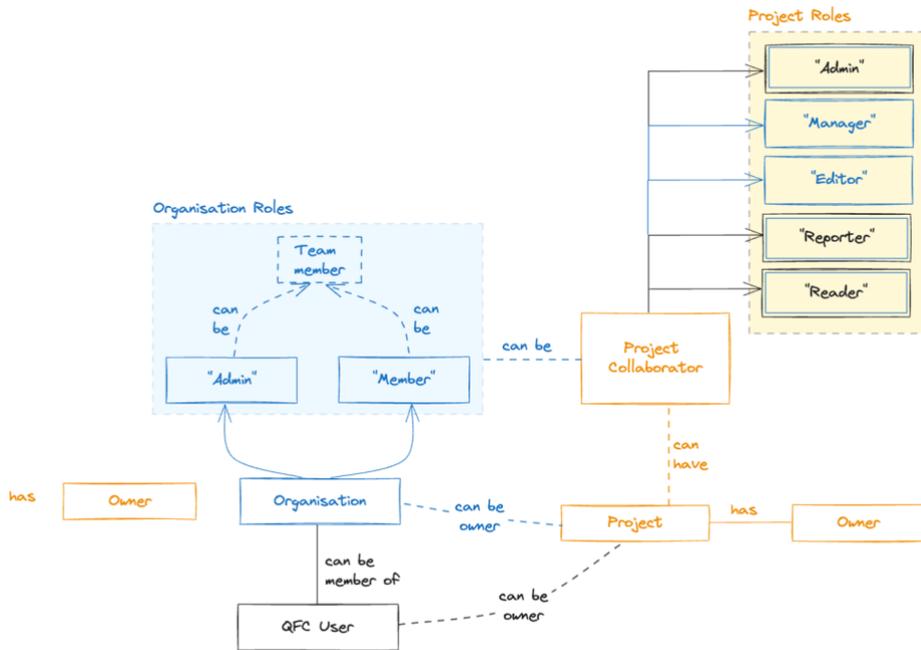
QField peut également être utilisé sur un ordinateur. L'application existe pour Windows, MacOS et Linux. Cela peut servir à facilement tester des projets QGIS préparés pour le terrain ou d'offrir une interface simplifiée à des personnes qui ne connaissent pas QGIS.

Annexe I

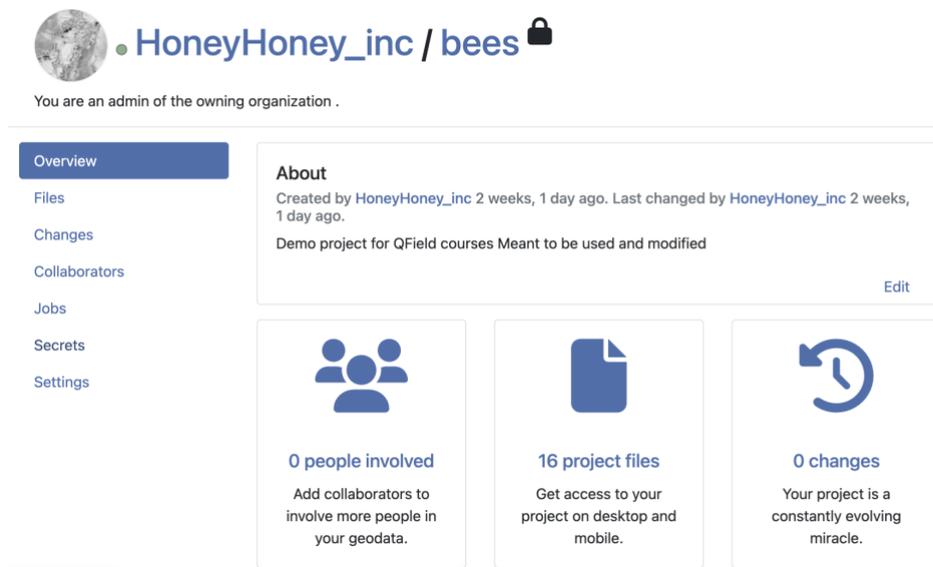
QFieldCloud (app.qfield.cloud)

Les utilisateurs, les projets, les organisations

<https://docs.qfield.org/reference/qfieldcloud/concepts/>
<https://docs.qfield.org/reference/qfieldcloud/projects/>
<https://docs.qfield.org/reference/qfieldcloud/permissions/>



L'interface



Synchronisation

Un projet cloud existe toujours aussi en local. Il est configuré dans QGIS et synchronisé avec QFieldCloud pour mettre à jour le fichier du projet .qgs ou .qgz, et pour mettre à jour les données qui ont été envoyés à QFieldCloud par les utilisateurs de terrain depuis QField.

Si la version d'un fichier faisant partie d'un projet cloud (fichier .qgs ou .qgz ou fichier de données) est plus récente que leur « miroir » sur QFieldCloud, QFieldSync va proposer une mise à jour des fichiers sur QFieldCloud, donc un « upload ».

Si des données ont été envoyées sur QFieldCloud depuis QField (comme « delta »), QFieldSync va proposer de synchroniser depuis QFieldCloud dans le projet local QGIS.

Depuis QGIS (up)

Les modifications dans le projet et les données ne sont donc pas traitées de la même manière venant de QGIS ou de QField.

QGIS : la version du fichier fait foi, en non pas les modifications individuelles.

QField : chaque modification dans les données est prise en compte individuellement et envoyée à QFieldCloud comme fichier « delta ».

Attention : la simple ouverture d'un fichier GeoPackage dans QGIS va modifier sa « date de dernière modification ». Au moment de la synchronisation, un projet avec des données d'un GeoPackage va donc toujours proposer de faire un « upload » des données vers QFieldCloud, même si ces dernières n'ont réellement pas changé.

C'est pourquoi il est recommandé – après la création du projet QFieldCloud et la première synchronisation depuis QGIS – de toujours prendre la version cloud comme l'actuelle version des données.

Depuis QField (up and down)

Chaque modification faite dans QField sera visible avec un numéro dans l'icône du cloud.



Cette modification peut être envoyée comme « delta » à QFieldCloud par un « Push » ou par un « Synchronize ».

Le bouton « Synchronize » va en plus télécharger un nouveau « package » du projet depuis QFieldCloud. Ce bouton est donc utile afin d'obtenir la plus récente version du projet ou d'actualiser les données d'autres personnes sur le terrain.



: le point d'exclamation dans le nuage indique qu'une nouvelle version du *projet* est disponible sur QFieldCloud.

Avec QGIS (down)

A nouveau, attention : la simple ouverture d'un fichier GeoPackage dans QGIS va modifier sa « date de dernière modification ». Au moment de la synchronisation, un projet avec des données d'un GeoPackage va donc toujours proposer de faire un « upload » des données vers QFieldCloud, même si ces dernières n'ont réellement pas changées.



Synchronisation par câble

Dossiers QField > import, QField > export, Projet de base comme miroir; empaquetage et synchronisation à travers QFieldSync.

Connexion à un Drive tiers

Il n'y a pas de lien direct possible entre un Drive tiers (comme Google Drive ou OneDrive) et QFieldCloud. Cependant, si le projet est stocké dans un dossier du Drive qui est synchronisé sur l'ordinateur, il est possible de synchroniser le dossier Drive (i.e. le projet QGIS et les données, pièces jointes) de l'ordinateur avec QFieldCloud – et donc de l'utiliser comme « miroir » local.

