



Rettungsorganisation des **SRK** +

L' application d' intervention

L'application d'intervention: objectifs



- Savoir à tout moment indiquer les coordonnées de la position actuelle.
- Entrer des points, des lignes et des polygones/secteurs directement sur la carte et entrer des points en utilisant leurs coordonnées.
- Déterminer la distance et l'azimut d'un point dans le terrain par rapport à la position actuelle.
- Enregistrer le chemin parcouru, le sauvegarder dans l'appareil et le synchroniser avec la direction de l'examen.

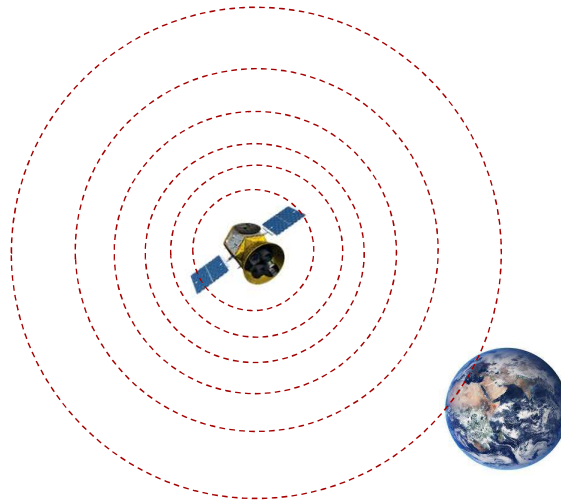


GPS: Global Positioning System

Comment fonctionne le GPS ?



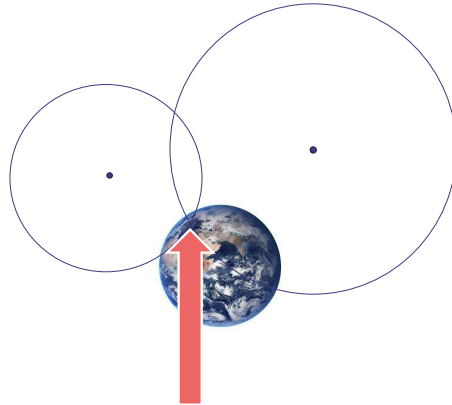
Le satellite GPS



Rayon de l'orbite des satellites GPS 25'000 - 30'000 km Rayon de la Terre 6'370 km

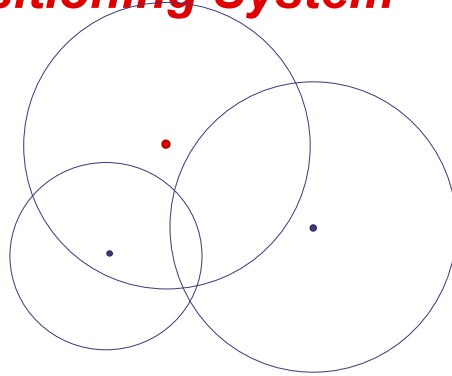
Le satellite émet des signaux qui contiennent l'heure et la position exacte du satellite. Lorsque le signal est reçu, on peut calculer la distance au satellite à partir de la différence de temps. On se trouve donc sur une sphère dont le rayon correspond à la distance calculée.

GPS: Global Positioning System



En deux dimensions, nous nous trouvons sur un cercle et, dans le cas de deux satellites, sur deux cercles ou sur une intersection des deux cercles.

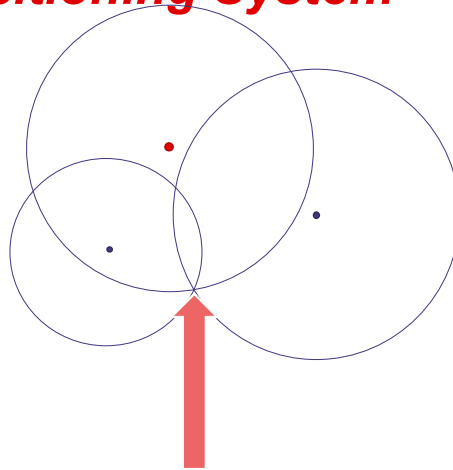
GPS: Global Positioning System



Vitesse de la lumière 299'792'458 m/s environ 300 millions de m/s = 300'000 km/s = 0.000 000 003s pour 1 m Les horloges atomiques commerciales au césium atteignent une précision de 5×10^{-13} et une stabilité de 3×10^{-14} si l'on fait la moyenne de leur fréquence sur une journée. Elles pèsent une trentaine de kilos.

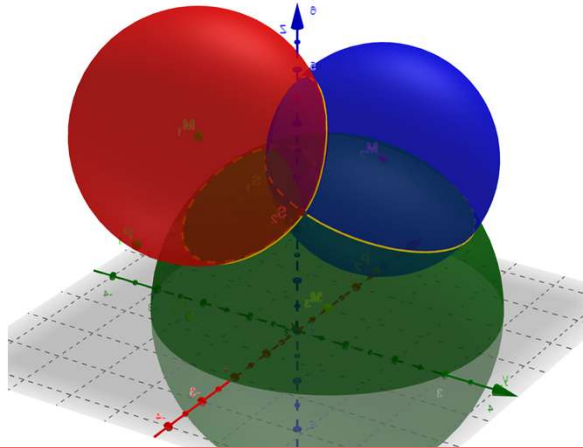
Mais l'horloge du récepteur (appareil GPS) n'est pas aussi précise, il y a donc une erreur, ce que l'on voit clairement si l'on considère 3 satellites, car les trois cercles devraient se croiser en un point commun.

GPS: Global Positioning System



Le temps est maintenant corrigé jusqu'à ce que les trois cercles se croisent vraiment en un point.

Trois dimensions



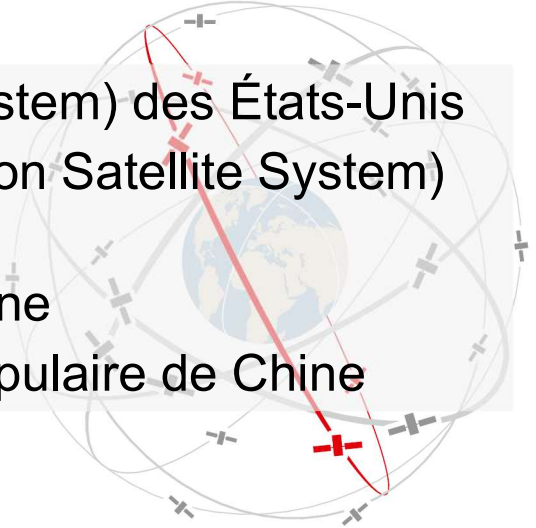
Monde en 2 dimensions >> 2 + 1 satellites
Monde en 3 dimensions >> 3 + 1 satellites



En réalité, nous devrions considérer des sphères tridimensionnelles. Trois sphères se croisent en un point et il faut une quatrième sphère pour corriger le temps, ce qui signifie qu'il faut toujours des signaux de quatre satellites pour pouvoir déterminer l'emplacement exact.

GNSS: global navigation satellite system

- GPS (Global Positioning System) des États-Unis
- GLONASS (Global Navigation Satellite System) de la Russie
- Galileo de l'Union européenne
- Beidou de la République populaire de Chine



Tous ces systèmes sont basés sur une constellation de 24 à 30 satellites qui tournent autour de la Terre deux fois par jour à une altitude d'environ 20 000 km.

GPS - Résumé

Global Positioning System

- Réception de 4 satellites nécessaire.
- Mauvaise réception dans les bâtiments.
- L'appareil GPS n'est qu'un récepteur, pas un émetteur.
- Le GPS fonctionne indépendamment du réseau de téléphonie mobile.
- Mais le réseau de téléphonie mobile est nécessaire pour l'échange de données.

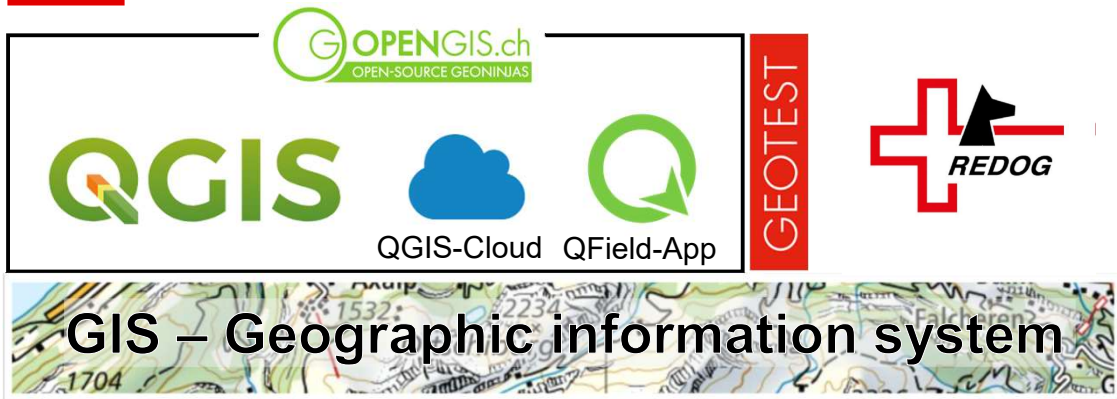


Application QField

 **QField**
for QGIS



Systeme d'information géographique



Les systèmes d'information géographique sont utilisés dans de nombreux domaines, À l'aide de GIS, la protection civile peut par exemple rassembler des informations pour établir des plans d'évacuation ou identifier les zones à risque particulièrement touchées par les catastrophes naturelles. Les autorités chargées de la protection de l'environnement peuvent déterminer quelles zones humides se trouvent dans des régions particulièrement menacées. Les services marketing peuvent identifier les régions où il est possible d'acquérir de nouveaux clients, les emplacements appropriés pour de nouvelles succursales ou le niveau de densité d'approvisionnement dans une région donnée.

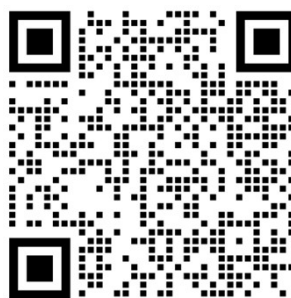
QGIS est un logiciel qui met à disposition le GIS. Le cloud permet l'échange de données via Internet et l'application QField fonctionne avec des projets créés dans QGIS et chargés via le cloud. Geotest effectue pour nous tous les travaux dans le domaine du GIS et du cloud qui nécessitent des connaissances spécialisées.

QField : télécharger – installer – s'inscrire

Sur Google Play pour Android



Dans l'App Store pour iOS

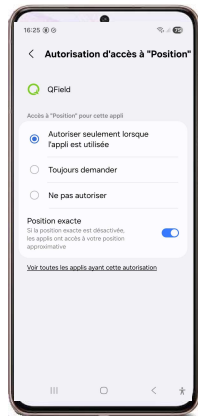


Autorisation pour la position

Android

- Paramètres
- Applications
- QField
- Autorisations
- Position

- Choisir
«Autoriser seulement
lorsque l'appli est utilisée»
- «Position exacte» activer



iPhone

- Réglages
- FeldAppX
- Position 1

- Choisir «Toujours» 2

- «Position exacte» 3
activer



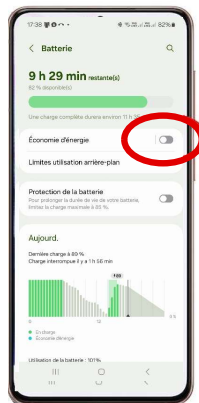
Pour que l'application enregistre un track même lorsque le smartphone est en veille, l'autorisation pour le lieu doit être adaptée

Désactiver le mode d'économie d'énergie

Android

- Paramètres
- Batterie

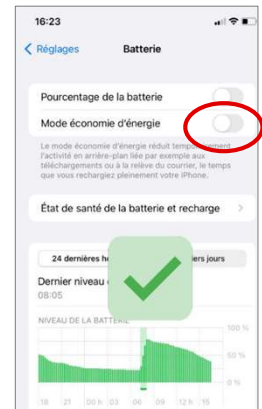
→ «Économie d'énergie» doit être désactivé



iPhone

- Réglages
- Batterie

→ Le « mode économie d'énergie » doit être désactivé



Le mode économie d'énergie empêche les apps de fonctionner en arrière-plan et de consommer beaucoup d'énergie. Mais pour que FeldAppX puisse enregistrer un track sans interruption, le mode économie d'énergie doit être désactivé.

QField: une intervention

Phase 1: planifier l'intervention

Phase 2: la recherche

Phase 3: l'évaluation



Phase 1 : planifier l'intervention

Le chef d'intervention crée un nouveau projet dans l'application web et y trace les différents secteurs de recherche. Il est possible de dessiner des points, des lignes et des polygones.

Phase 2 : la recherche

Le plan d'intervention avec les secteurs est automatiquement mis à la disposition des maîtres-chiens sur leur appareil mobile. Pendant la recherche, ils enregistrent leur parcours sur leur smartphone et sont ainsi informés en permanence de l'endroit où ils se trouvent et de la distance qu'ils ont parcourue.

Phase 3 : l'évaluation

Le smartphone est synchronisé avec l'application Web afin que le parcours effectué et les découvertes soient à la disposition du chef d'intervention.

QField: fonctions GPS

Objets:

- Tracks
- Points
- Lines
- Polygons

Thèmes :

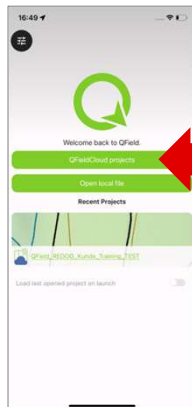
1. Connexion
2. Le « Dashboard »
3. Points/lignes/secteurs
4. Tracking
5. Autres fonctions



À gauche : nouvelles désignations à la place de POI / LOI / AOI

À droite : thèmes suivants de la présentation

Se connecter à l'application



Sélectionner
"QFieldCloudProjects"

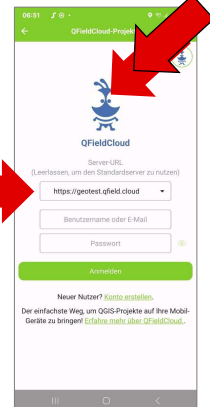


Clique ensuite deux fois
sur l'abeille. ...

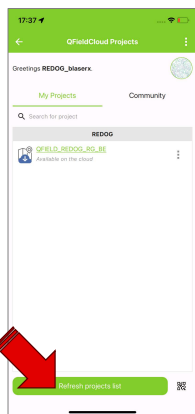
pour faire apparaître le
champ URL du serveur.
Écris dans le champ
"Server URL"

<https://geotest.qfield.cloud>

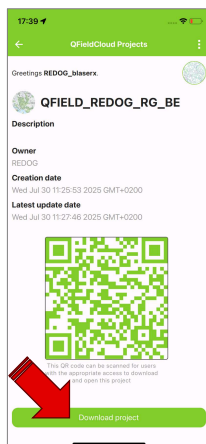
puis entre le nom
d'utilisateur et le mot de
passe et connecte-tois..



Télécharger le projet



Actualise la liste des projets, puis sélectionne le projet souhaité.



Télécharger le projet, puis l'ouvrir.



L'étape suivante consiste à charger le projet. Cela n'est toutefois possible que si l'administrateur a attribué un projet au nouvel utilisateur.

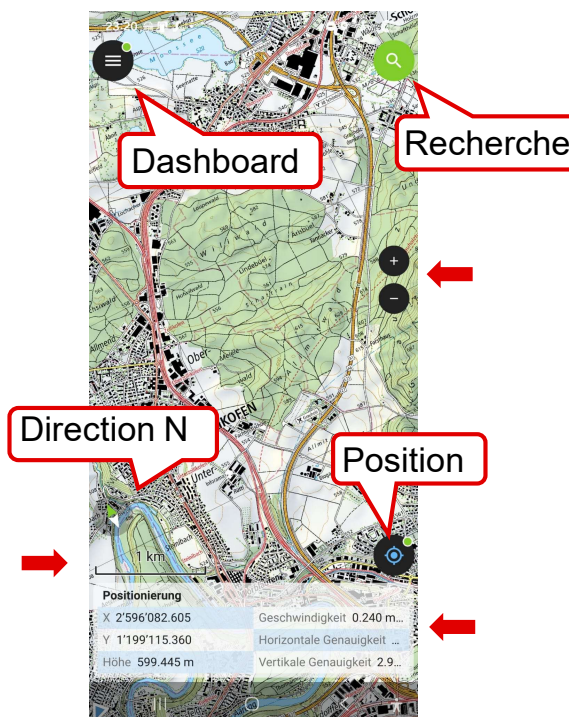
Le téléchargement peut prendre quelques minutes, car les cartes hors ligne sont configurées en même temps.

La carte de base de Swisstopo pour toute la Suisse est téléchargée et est ainsi disponible hors ligne. <1 Go

position

La carte

À configurer en option dans les paramètres:
Boutons de zoom + -
Échelle
Informations sur la position



Dashboard



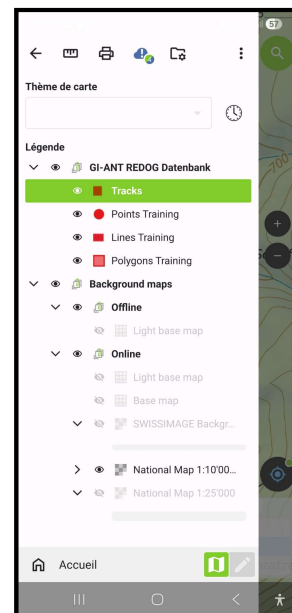
Fonctions →

Options de filtrage →

Objets →

Cartes →

Quitter le projet
Mode édition →



21

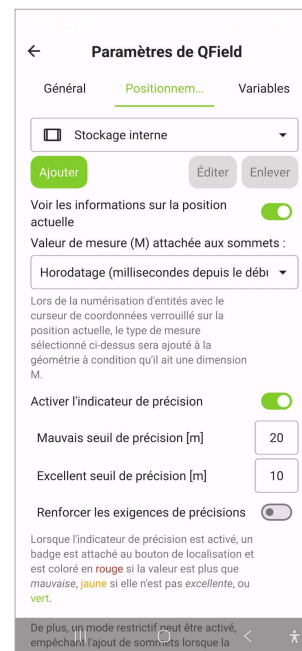
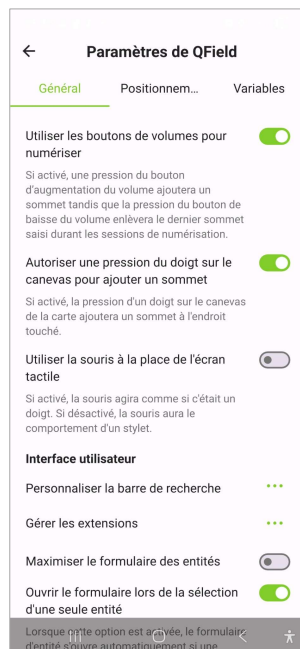
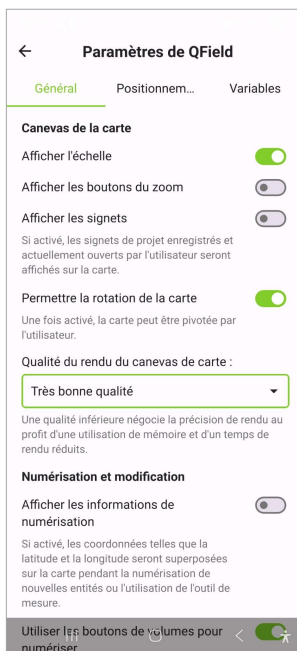
Les différentes couches sont répertoriées dans le dashboard. Il existe des couches pour les objets (base de données REDOG) et d'autres pour les couches cartographiques (Background maps). Cliquez sur l'œil pour afficher ou masquer les couches

Couches cartographiques : Il existe des cartes en ligne (cartes Swisstopo, orthophotos) et des cartes hors ligne (carte de base Swisstopo light de toute la Suisse, <1 Go).

Paramètres



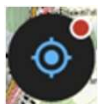
Le menu permet d'accéder aux paramètres généraux.



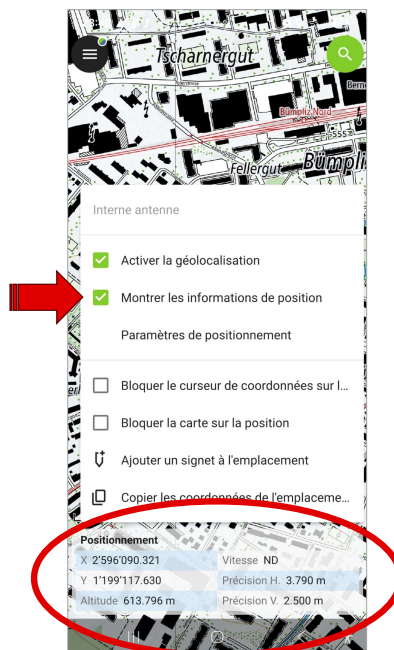
Le menu permet d'accéder aux paramètres généraux.

La langue peut également être réglée dans les paramètres tout en bas. En sélectionnant « Système », la langue s'adapte à la langue du système définie sur le smartphone.

Paramètres

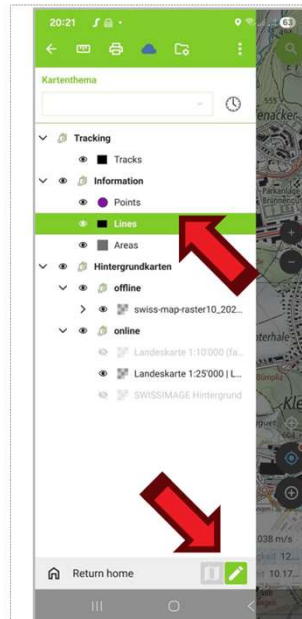


Une pression longue sur le bouton « Position » ouvre une fenêtre contenant d'autres paramètres et fonctions.



Réglage permettant d'afficher les informations de position sur la carte.

Dessiner une ligne

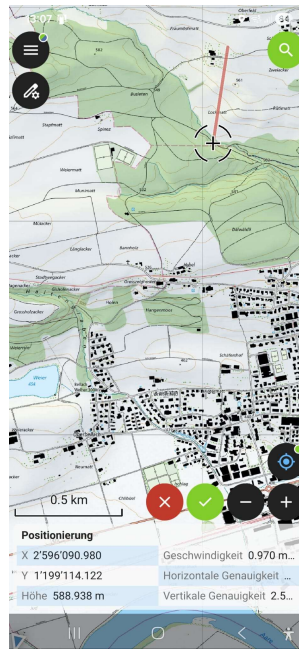


Sélectionnez la couche approprié dans le dashboard (Lines)

Activez le mode numérisation en bas à droite



Dessiner une ligne



Ajoutez les différents points de cheminement à l'aide du bouton +.



Puis terminez

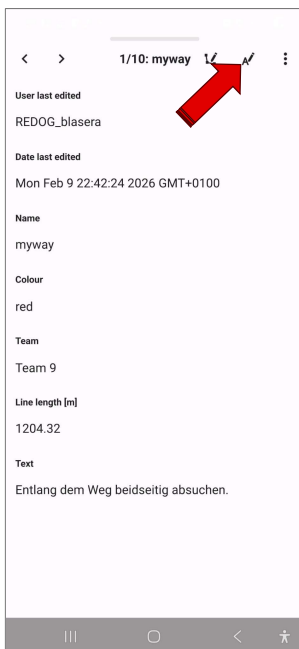


ou annulez.



Formulaires

Après avoir cliqué sur le crayon, certaines données peuvent être modifiées.



Dashboard:

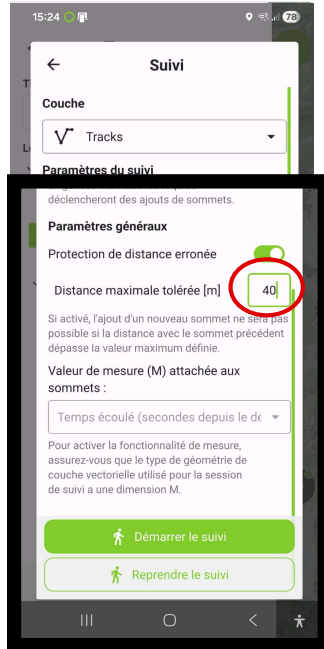
Appuyez longuement sur la couche « Lines » pour ouvrir le menu.

« Afficher la liste des objets » affiche une liste de toutes les lignes.

Cliquez sur un objet pour ouvrir le formulaire correspondant.

Le formulaire contient toutes les données enregistrées avec l'objet.

Tracking



Appuyez longuement sur la couche Tracks.

Sélectionnez ensuite «Paramètre du suivi».

Configurer le suivi.

Entrer la distance maximale tolérée.

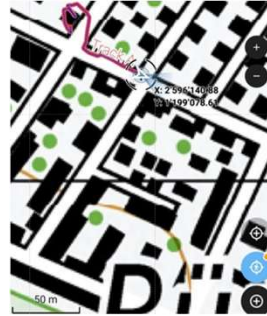
Zuerst die Einstellungen für das Tracking wählen.

Maximal tolerierte Distanz eintragen, weil sonst Fehlpunkte im Tracking entstehen.

Tracking

Dans le formulaire qui s'ouvre, sélectionnez le nom et la couleur du suivi.

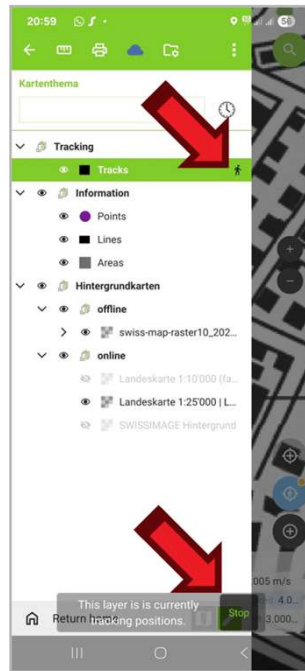
Lancer le track avec 



Suivi en cours.



Tracking









Terminer le suivi en cliquant sur le personnage dans la couche de suivi.

... puis sélectionner « Stop » en bas à droite.

Fonctions spéciales

Les fonctions suivantes se trouvent dans la barre d'en-tête du dashboard:

	Retour à la carte		Mesure de l'azimut et de la distance
	un fichier PDF contenant l'extrait de carte est créé.		Synchronisation du projet
	Affichage des dossiers contenant les fichiers		Menu avec les paramètres

Les fonctions suivantes sont disponibles dans la barre d'en-tête du tableau de bord :

Retour à la carte

Imprimer : un fichier PDF contenant l'extrait de carte est créé.



Affichage des dossiers contenant les fichiers

Mesure de l'azimut et de la distance

Synchronisation du projet

Menu avec les paramètres

Remarques 1

Entrer les points à l'aide des coordonnées.	En mode numérisation, cliquez sur le bouton «Rechercher» Saisissez les coordonnées dans le champ, sélectionnez le point proposé, puis définissez le point. 
Orientation des cartes	Appuyez deux fois sur le bouton de position pour orienter la carte dans le sens de la marche. Cliquez sur l'aiguille de la boussole pour réorienter la carte vers le nord. 



Remarques 2

Touches de volume pour numériser.	Avec le réglage approprié (voir Paramètres), les points peuvent être saisis ou supprimés en appuyant sur les touches de volume.
Affichage des noms des objets.	Dans le menu qui apparaît lorsque vous appuyez longuement sur le nom d'une couche, vous pouvez également activer ou désactiver l'affichage des noms d'objets.

