

Guide d'Utilisation :

Formulaire IQM QGIS / QField

Table des matières

Structure du Formulaire.....	3
Onglets et Champs du Formulaire:.....	3
Calcul du score IQM:.....	3
Prérequis.....	4
Installation des logiciels:.....	4
Installer QGIS:.....	4
Installer l'extension QFieldSync:.....	4
Téléchargement de QField:.....	5
Installation QFieldCloud:.....	5
Installation de l'outil de traitement IQM:.....	6
Utilisation.....	7
Ouvertur du projet:.....	7
Ouvrir à partir du dossier contenant le fichier .qgs.....	7
Ouvrir à partir de QFieldCloud.....	7
Ajouter des entités au formulaire:.....	8
Sur QGIS:.....	8
Sur QField:.....	9
Saisie des données:.....	11
Sur QGIS:.....	11
Sur QField:.....	12
Note importante :	12
Synchronisation des données.....	13
QField Cloud:.....	13
Transfert USB :	14
Calcul de l'indicateur :	15
Ressources supplémentaires:.....	16

Structure du Formulaire

Le formulaire IQM est associé à une couche vectorielle (linéaire) "form_iqm_l" et est accessible sur QGIS et QField, lors de l'ajout ou de la modification d'une entité géographique. Il est structuré en quatre onglets distincts, chacun regroupant plusieurs champs correspondant à divers indicateurs de l'Indice de Qualité Morphologique. Le calcul du score IQM s'effectue sur QGIS, grâce au script de traitement, comme expliqué plus bas.

Onglets et Champs du Formulaire:

Chaque onglet du formulaire est dédié à un ensemble spécifique d'indicateurs. Les champs à remplir sont conçus pour collecter des informations précises, relevant soit de données qualitatives, soit de données quantitatives, selon l'indicateur concerné.

- Choix Multiples / Qualitatifs : tous les indicateurs disposent d'un champ permettant de sélectionner une réponse parmi plusieurs options prédéfinies.
- Données Quantitatives : Certains indicateurs intègrent une section dédiée à la saisie de grandeur quantitative.

Calcul du score IQM:

Le calcul du score IQM s'effectue sur QGIS, grâce à l'outil de traitement fourni (l'installation est couverte plus loin dans le guide).

L'outil prend en entrée la couche vectorielle du formulaire « form_iqm_l ». Et produit une nouvelle couche, dotée de deux champs supplémentaires : le score IQM et le nombre d'indicateurs pris en compte.

Il est à noter que l'outil calcule l'IQM en fonction des données d'indicateurs saisies, et effectue le calcul si au moins un indicateur est correctement saisi. Il revient donc à l'utilisateur de s'assurer qu'un nombre suffisant d'informations ont été saisies pour chaque cours d'eau étudié.

Prérequis

Installation des logiciels:

Avant d'utiliser le formulaire IQM, il est nécessaire d'installer les logiciels suivants :

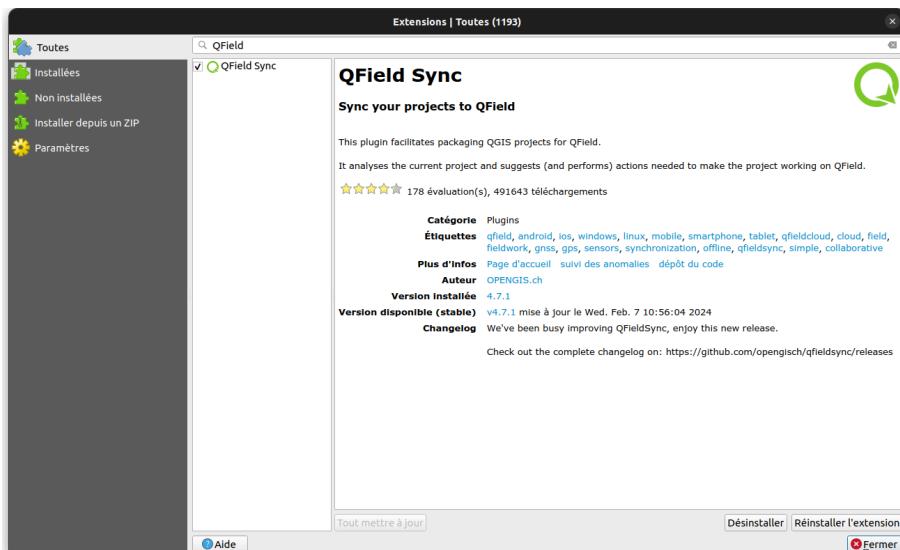
- QGIS: un logiciel SIG gratuit et open source disponible sur <https://www.qgis.org/fr/site/>
- QField: une application mobile gratuite pour la collecte de données SIG. Disponible sur Google Play Store et Apple App Store.
- QField Sync: un plugin QGIS permettant de synchroniser les données entre QGIS et QField. Disponible dans le gestionnaire d'extensions de QGIS.

Installer QGIS:

1. Télécharger le fichier d'installation depuis <https://www.qgis.org/fr/site/>
2. Suivre les instructions d'installation.

Installer l'extension QFieldSync:

1. Ouvrir QGIS.
2. Aller dans le menu "Extensions" > "Installer/Gérer les extensions".
3. Rechercher "QField Sync" et l'installer.
4. Redémarrer QGIS.



Téléchargement de QField:

1. Télécharger l'application depuis Google Play Store ou Apple App Store.
2. Suivre les instructions d'installation.

Installation QFieldCloud:

Créer un compte sur : <https://app.qfield.cloud/>.

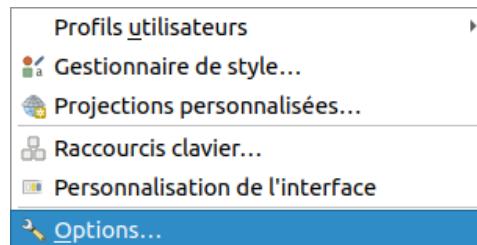
L'utilisation de QFieldCloud n'est pas indispensable pour utiliser le formulaire IQM car la synchronisation des données entre QGIS et QField peut être effectuée par transfert USB. Cependant, QFieldCloud offre plusieurs avantages qui facilitent grandement l'utilisation:

- Synchronisation automatique sur le cloud
- Collaboration de plusieurs utilisateurs sur le même projet.
- Suivi des modifications apportées aux données.
- Gestion des versions du projet et permet de restaurer une version précédente si nécessaire.

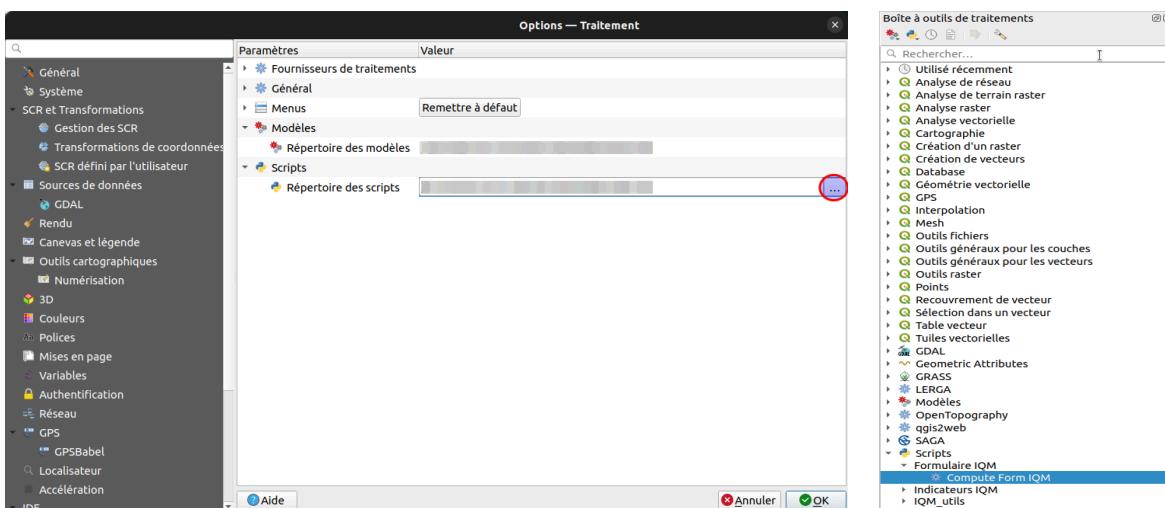
Installation de l'outil de traitement IQM:

Le script de l'outil se trouve dans le dossier “qgis_processing_algorithm”, son intégration à QGIS se fait comme suit :

- Ouvrez QGIS et cliquez sur l'option "Préférences" dans la barre de menus.
- Sélectionnez "Options" dans le menu déroulant.



- Dans la boîte de dialogue Options de traitement, sélectionnez l'onglet "Scripts".
- Cliquez sur le bouton Ajouter à droite du champ pour ajouter le dossier “**qgis_processing_algorithm**”.
- Cliquez sur "OK" pour enregistrer les modifications.



Une fois ajouté dans le répertoire des scripts, l'algorithme Processing de l'outil sera disponible dans la boîte à outils de traitements QGIS.

Utilisation

Ouvertur du projet:

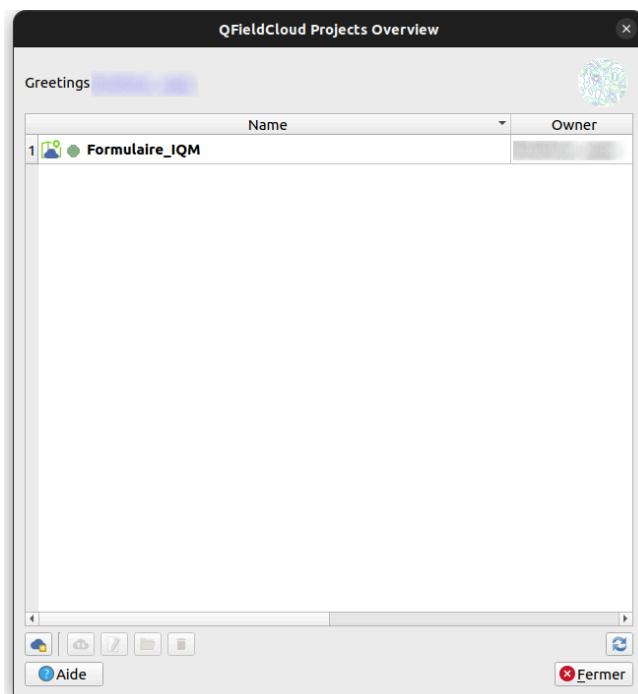
Ouvrir à partir du dossier contenant le fichier .qgs

- Accédez au dossier “*qgis_project*”.
- Double-cliquez sur le fichier “**Formulaire_IQM_QField_cloud.qgs**” pour l'ouvrir dans QGIS.

Ouvrir à partir de QFieldCloud

Si le projet à déjà été ajouté sur votre compte QFieldCloud, ou si vous avez été ajouté en tant que collaborateur, il est possible de télécharger le projet directement depuis QGIS.

- Connectez-vous à votre compte QFieldCloud dans QGIS.
- Dans la barre d'outils "QFieldCloud", cliquez sur l'icône "Ouvrir un projet".
- Sélectionnez le projet Formulaire_IQM



Ajouter des entités au formulaire:

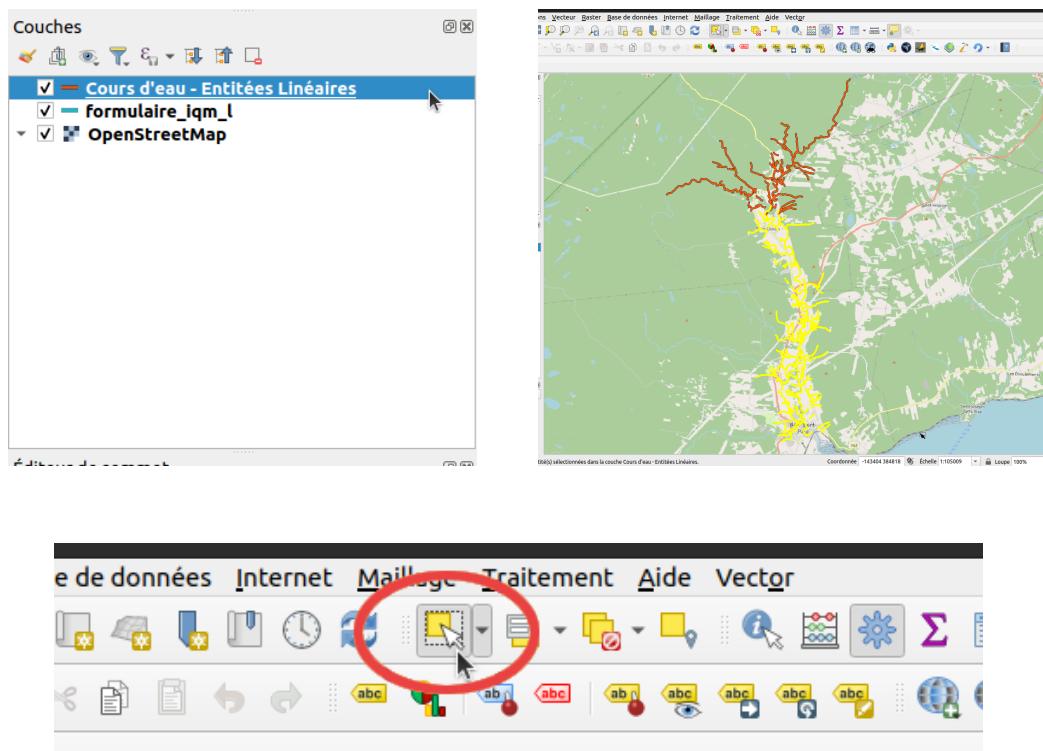
Sur QGIS:

Pour cela il est possible de numériser de nouvelles entités :

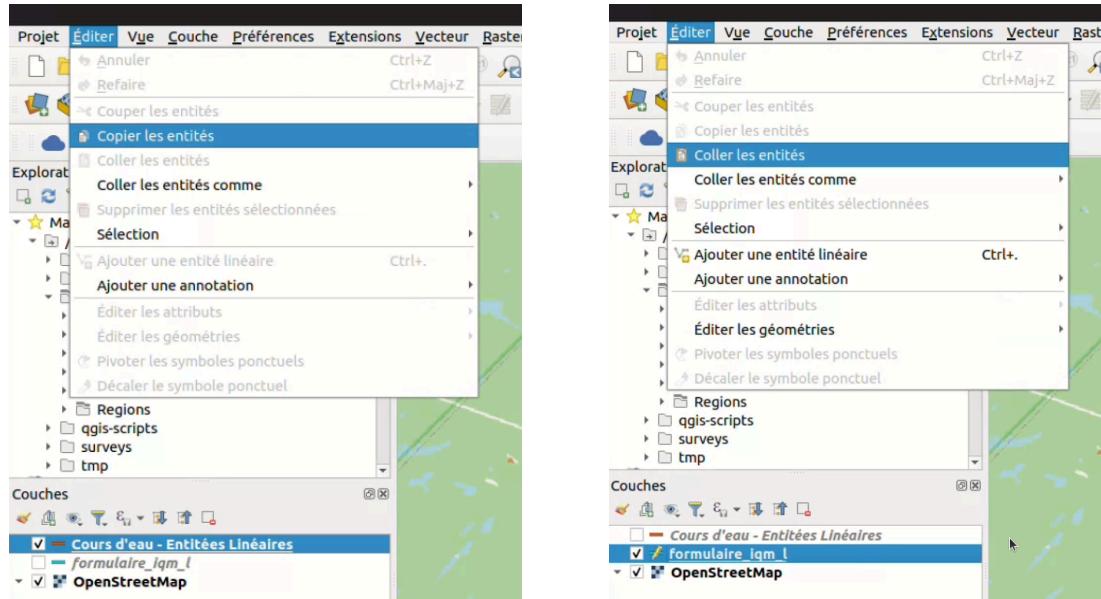
1. Ouvrir le projet QGIS contenant le formulaire.
2. Activer le mode édition de la couche d'entités "formulaire_iqm_l".
3. Sélectionner l'outil de création de lignes.
4. Cliquez sur la carte pour créer la nouvelle entité.
5. Remplir les attributs de l'entité dans la fenêtre contextuelle.
6. Enregistrer les modifications

Ou bien, de copier les entités d'une autre couche vectorielle:

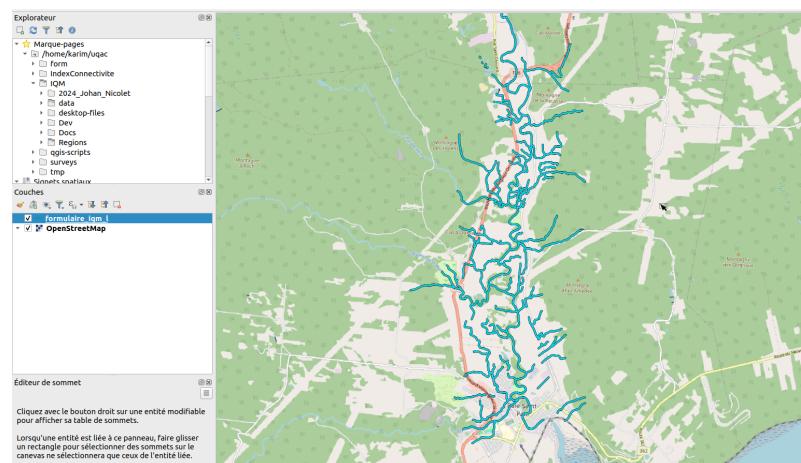
1. Dans la fenêtre "Couches", sélectionnez la couche contenant les entités à copier.
2. Sélectionner les entités à copier: à l'aide de l'outil de sélection, sélectionner les entités souhaitées.



- Activer l'outil de copie: Dans la barre d'outils "Edition", cliquez sur "Copier les entités".

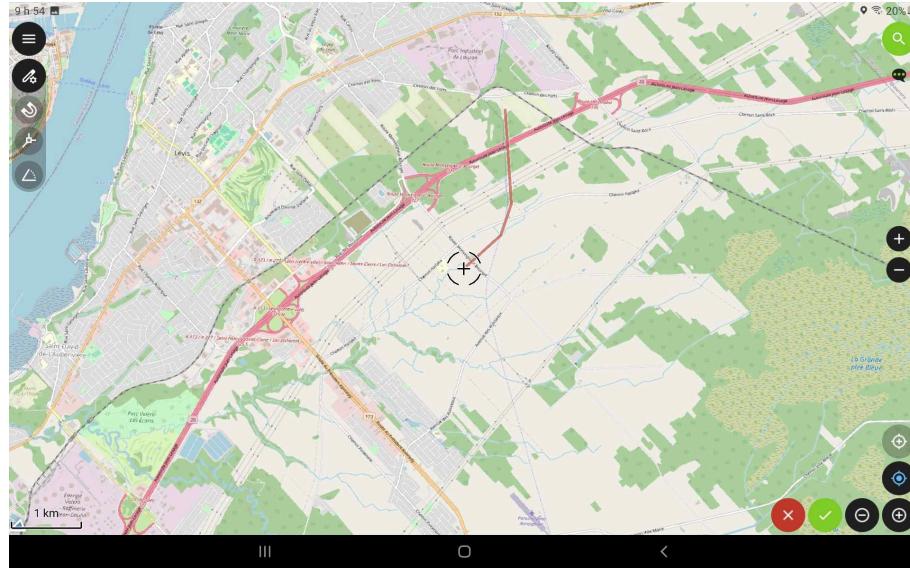
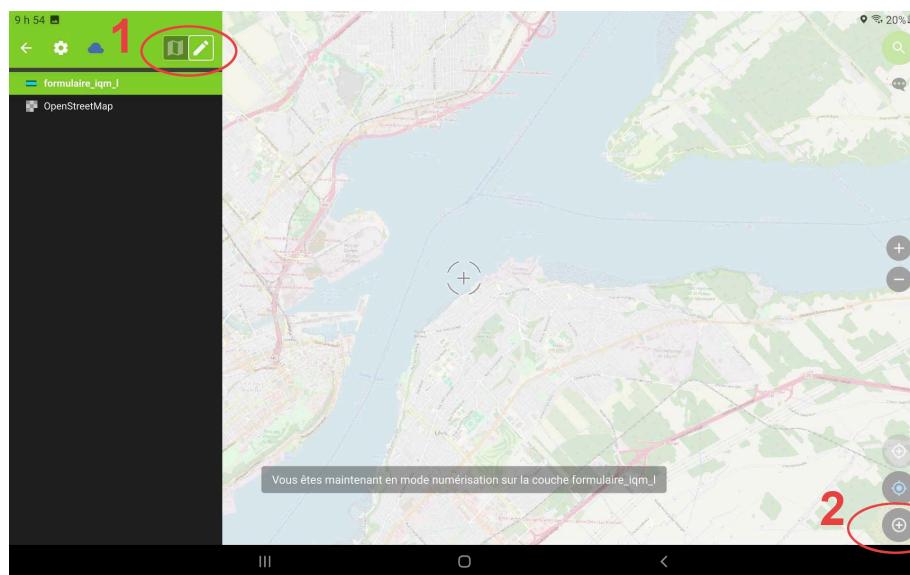


- Activer la couche "formulaire_iqm_l" dans la fenêtre couches et activer le mode édition.
- Coller les entités: Cliquez sur l'icône "Coller des entités" dans la barre d'outils "Edition". Les entités copiées seront ajoutées à la couche cible.



Sur QField:

1. Ouvrir le projet QField contenant le formulaire.
2. Sélectionner la couche d'entités du formulaire.
3. Cliquez sur le bouton "Ajouter une entité" en bas à droite.
4. Remplir les attributs de l'entité dans le formulaire.
5. Enregistrer l'entité.

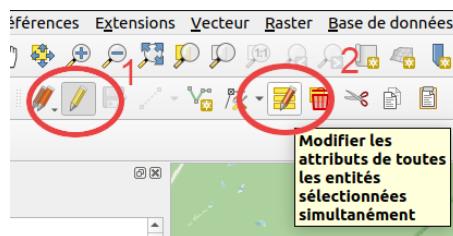


Saisie des données:

Une que l'on à ajouté les entités à étudier et synchroniser le projet, il est possible de saisir les données du formulaire comme suit:

Sur QGIS:

1. Activer le mode édition sur la couche “**form_iqm_I**”
2. Sélectionner la ou les entités souhaitées.
3. Cliquer sur l'icône “*Modifier les attributs*”



4. Saisir les données dans les champs attributaires pour chaque entité.
5. Enregistrer les modifications.

The screenshot shows two instances of the 'Modify Attributes' dialog box. The top instance is for the 'Artificial' tab, showing several sections of attributes for selection entities. The bottom instance is for the 'Ajustement du chenal' tab, showing sections for CA1, CA2, and CA3. Both dialogs have 'Annuler' and 'OK' buttons at the bottom.

Top Dialog (Artificial Tab):

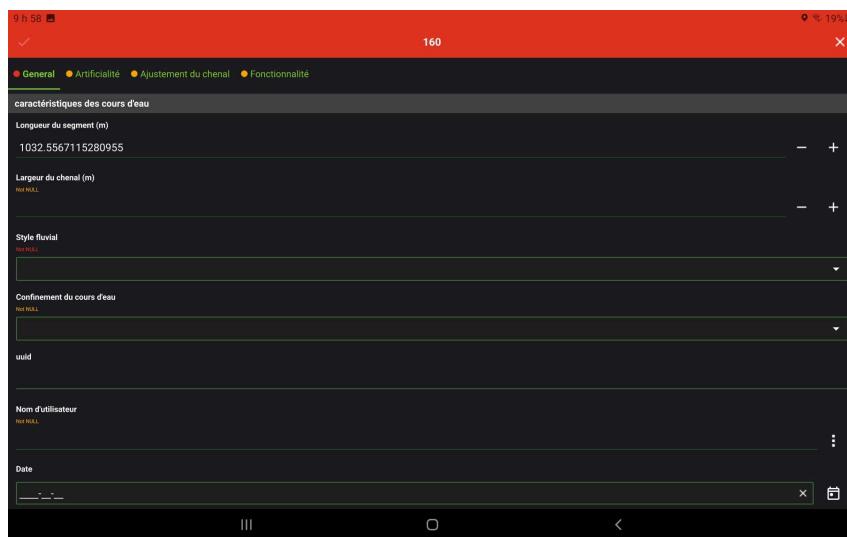
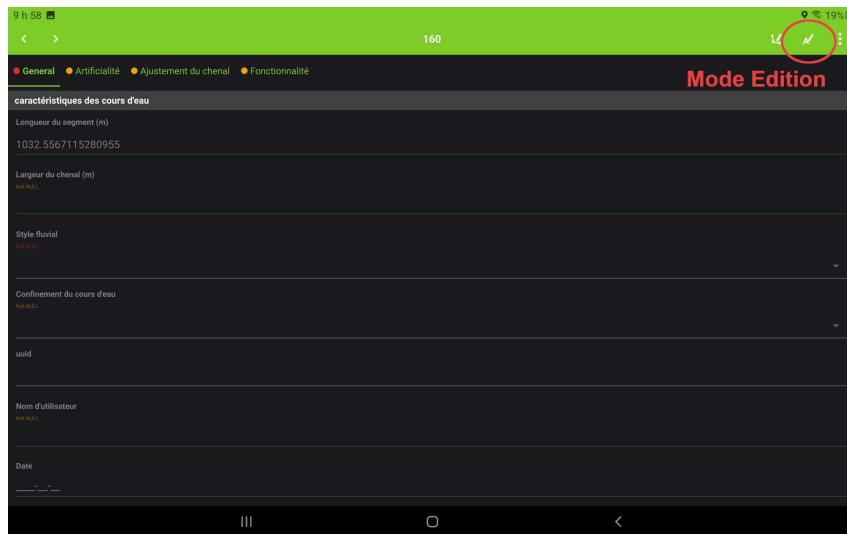
- A1 - Alteration des débits liquides en amont
- A2 - Interception de la charge de fond en amont
- A3 - Alteration des débits liquides dans le tronçon
- A4 - Interception de la charge de fond dans le tronçon
- A5 - Traverses de cours d'eau
- A6 - Protection contre l'érosion des berges

Bottom Dialog (Ajustement du chenal Tab):

- CA1 : Ajustement du style fluvia
- CA2 : Ajustement de la largeur du chenal
- CA3 : Ajustement du niveau du lit

Sur QField:

1. Ouvrir le projet, et sélectionner la couche "**formulaire_iqm_I**".
2. Sélectionner l'entité souhaitée et activer le *mode édition*.
3. Saisir les données dans les champs du formulaire.
4. Enregistrer les modifications.



Note importante :

Pour les indicateurs avec une section "données quantitatives", s'assurer que le premier champ (qualitatif) soit vide ou **NULL** afin que les données quantitatives soient prises en compte.

Synchronisation des données

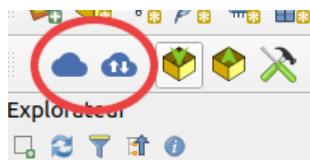
QField Cloud:

1. Se connecter à QField Cloud dans QField ou QGIS.
2. Synchroniser le projet contenant le formulaire.

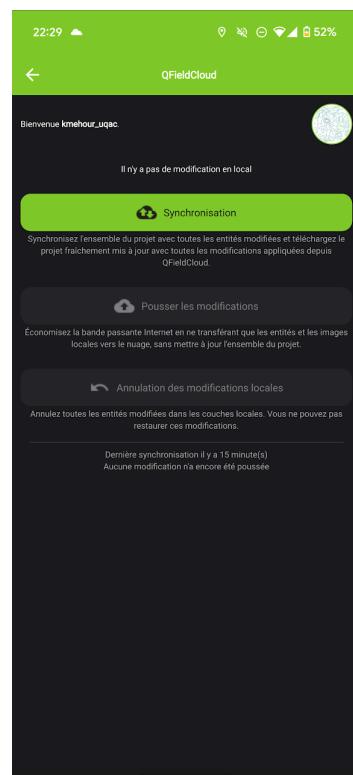
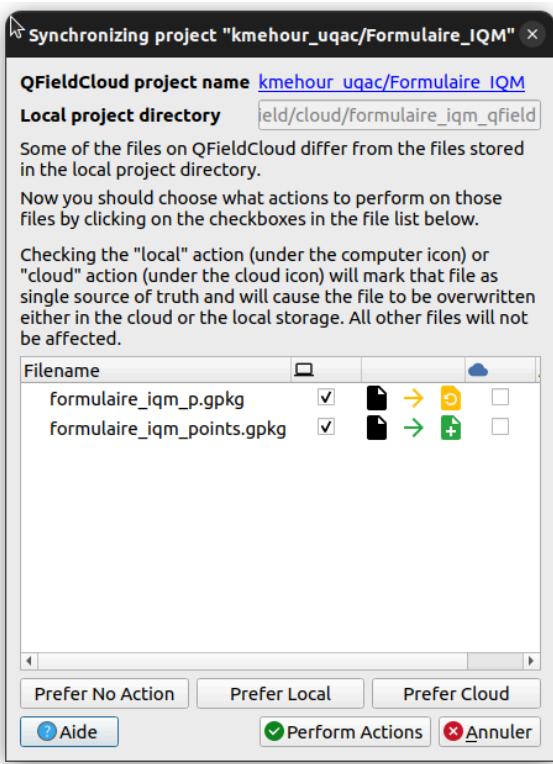
Porter attention au sens de synchronisation pour ne pas écraser la donnée

3. Les données saisies sur QField seront synchronisées avec le projet QGIS, et inversement.

QGIS



QField



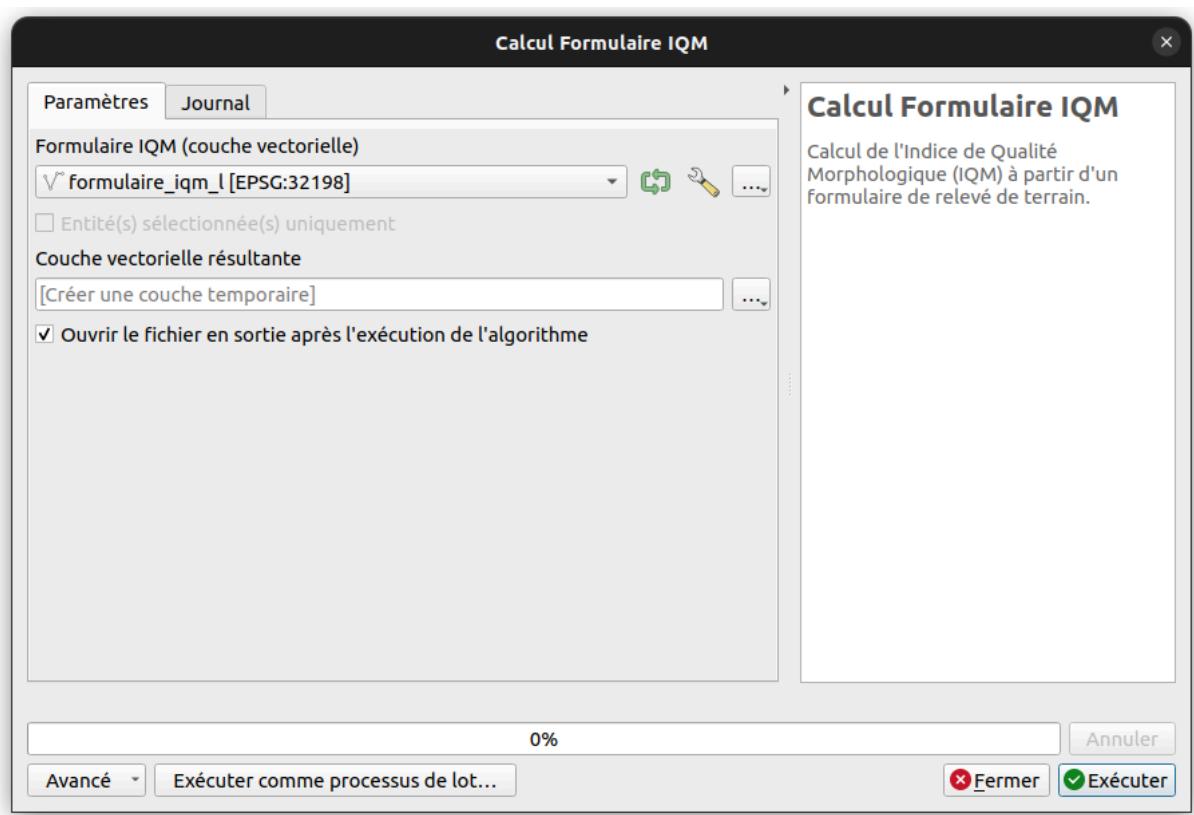
Transfert USB :

1. Connecter l'appareil mobile à l'ordinateur.
2. Exporter les données du formulaire depuis QField.
3. Importer les données dans QGIS.



Calcul de l'indicateur :

1. Ouvrir la boîte à outils de traitement dans QGIS.
2. Sélectionner l'algorithme de calcul de l'indicateur dans
“scripts” -> “Formulaire IQM” -> “Calcul Formulaire IQM”
3. Utiliser la couche “formulaire_iqm_l” en entrée.
4. Définir le chemin du fichier de sortie (couche avec IQM calculé).
5. Exécuter l'algorithme.



Ressources supplémentaires:

Documentation Officiel QField : <https://docs.qfield.org/get-started/>

Documentation Officiel QGIS : https://docs.qgis.org/3.28/fr/docs/user_manual/

Documentation QField Cloud : <https://docs.qfield.org/get-started/tutorials/get-started-qfc/>