

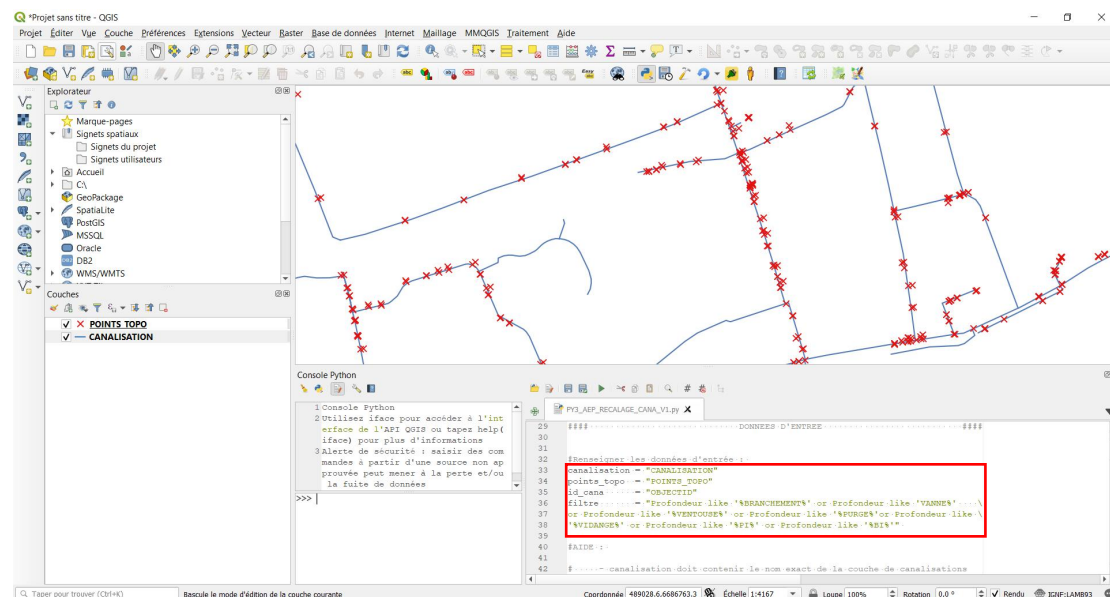
ASSISTANT AU RECALLAGE DES CANALISATIONS


AUTEUR	Cécile Gayet
DATE	28/05/2020
VERSION	1
COMPATIBILITÉ	Qgis 3 (fait sur la version 3.10)
BUT	Recaler un linéaire en entrée sur des points topographiques
UTILISATION	DANS LA PARTIE DONNEES D'ENTREE : 1 - Renseigner la couche de canalisations (ligne 33) 2 - Renseigner la couche de points topographiques (ligne 34) 3 - Renseigner l'identifiant unique des canalisations (ligne 35) 4 - Renseigner le filtre pour les points topo à garder (ligne 36) 5 - Lancer le script
ENTRÉES	Couche de canalisations, points topographiques complets, identifiant unique des canalisations
SORTIES	- Une couche linéaire temporaire = RESULTAT_CANALISATIONS contenant les canalisations recalées sur les points topographiques en entrée - une couche ponctuelle temporaire = A_RECALER_MANUELLEMENT contenant les points topographiques n'ayant pas de sommets disponibles où se substituer

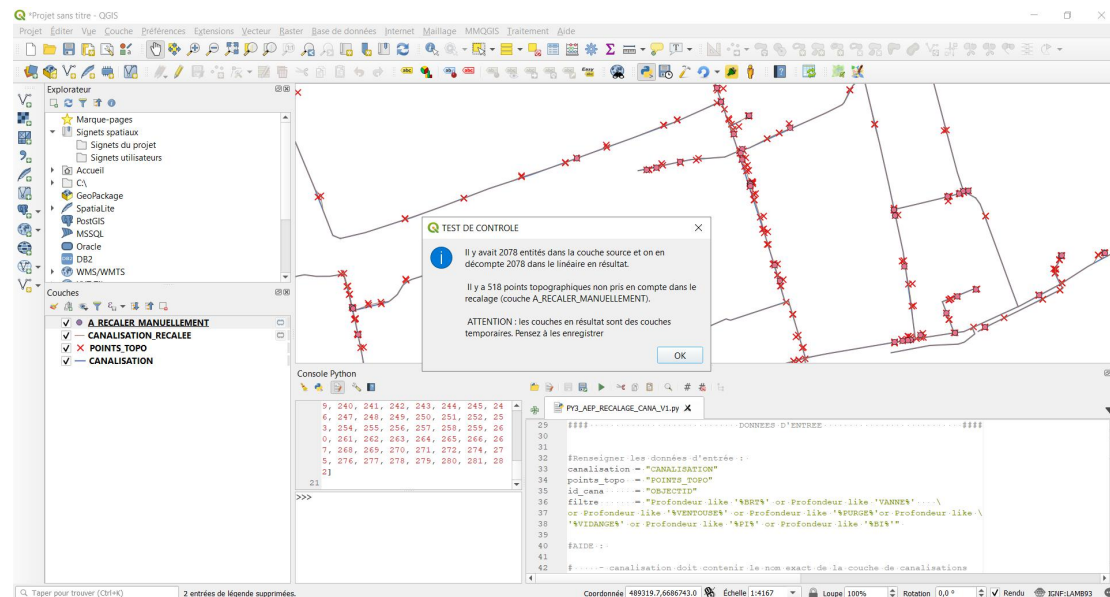
MISE EN ROUTE DE L'ALGORITHME :

Le projet doit contenir une couche de canalisations et de points topographiques. Après avoir ouvert la console Python dans Qgis et le script dans l'éditeur tel que sur l'image suivante, il faut renseigner les paramètres suivants (remplacer la valeur par défaut) dans les lignes 33 à 36 du script :

- Le nom de la couche de canalisations dans le projet
- Le nom de la couche de points topographiques dans le projet
- Le champ d'identifiant des canalisations. Il faut au préalable s'assurer que ce champ est bien unique, sans aucun doublons.
- La formule qui sert à sélectionner les points topographiques pertinents pour le recalage, c'est à dire ceux par lesquels la canalisation doit passer. On peut la tester avant en faisant une sélection par formule dans la couche.



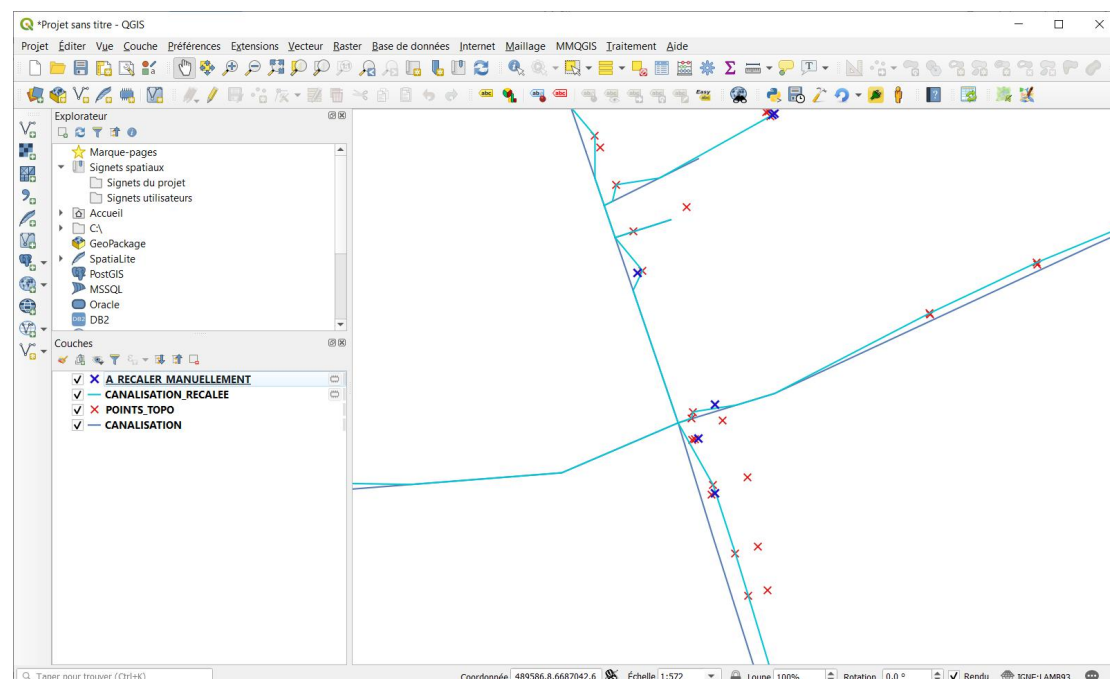
On lance le lancement du script en cliquant sur  . L'exécution peut être longue. Elle est terminée lorsqu'une info-bulle s'affiche. Elle rend des informations sur les traitements effectués, et sert à en vérifier le succès.



Deux couches ponctuelle et linéaire nommées A_RECALER_MANUELLEMENT et RESULTAT_CANALISATIONS apparaissent dans le gestionnaire de couches.

La couche RESULTAT_CANALISATION est la couche linéaire recalée. Il faudra ajuster le recalage à la main, surtout au niveau des intersections et des zones denses en sommets de ligne.

La couche A_RECALER_MANUELLEMENT contient tous les points topographiques qui n'ont pas pu être rattachés à la canalisation car ils ne pouvaient remplacer aucun sommet de la ligne. Il faut donc recalé la canalisation à la main sur ces points.



ÉTAPES D'EXÉCUTION DE L'ALGORITHME :

- 1) On extrait les sommets de la canalisation. On leur donne un identifiant unique UI.
- 2) On sélectionne les points topographiques pertinents dans la couche des points topographiques.
- 3) On effectue une jointure au plus proche voisin entre les sommets de la canalisation et les points topographiques conservés. On joint l'identifiant unique des sommets à la topographie, en vue de leur remplacement.
- 4) On sépare les doublons (1) qui lorsque l'identifiant de sommet est affecté à plusieurs entités de la couche topographique. On les retrouvera dans la couche de nom A_RECALER_MANUELLEMENT. Les points sans doublons sont isolés et servent à la suite du traitement.
- 5) On joint Les points sans doublons aux sommets de la canalisation avec le champ UI créé au départ sur les sommets. Si le champ X issu de la topographie n'est pas nul, ça veut dire qu'il existe un point topographique qui peut se substituer au sommet de la canalisation. Les sommets qui peuvent être remplacés par des points topographiques sont effacés.
- 6) On copie-colle les points topographiques dans la couche des sommets.
- 7) On retrace la canalisation avec les nouveaux points topographiques.