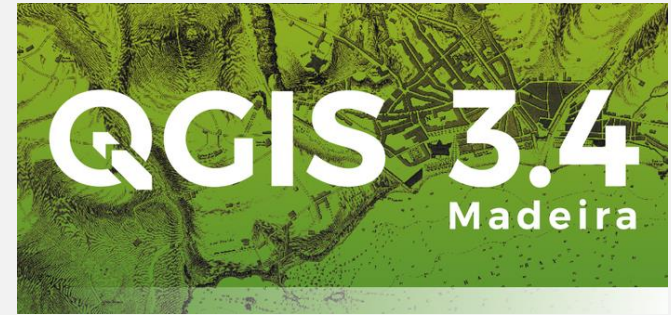




Accompagnement
Géomatique
des Acteurs
du Territoire

AGAT



Analyses spatiales

Géotraitements sur données vecteur

Durée : 2h

Exercice accompagné : oui

Formation FRC BFC

2019



© AGAT – Tous droits réservés
© ALTERMAP – Tous droits réservés

Plan du module

1.Rappel sur les données vectorielles

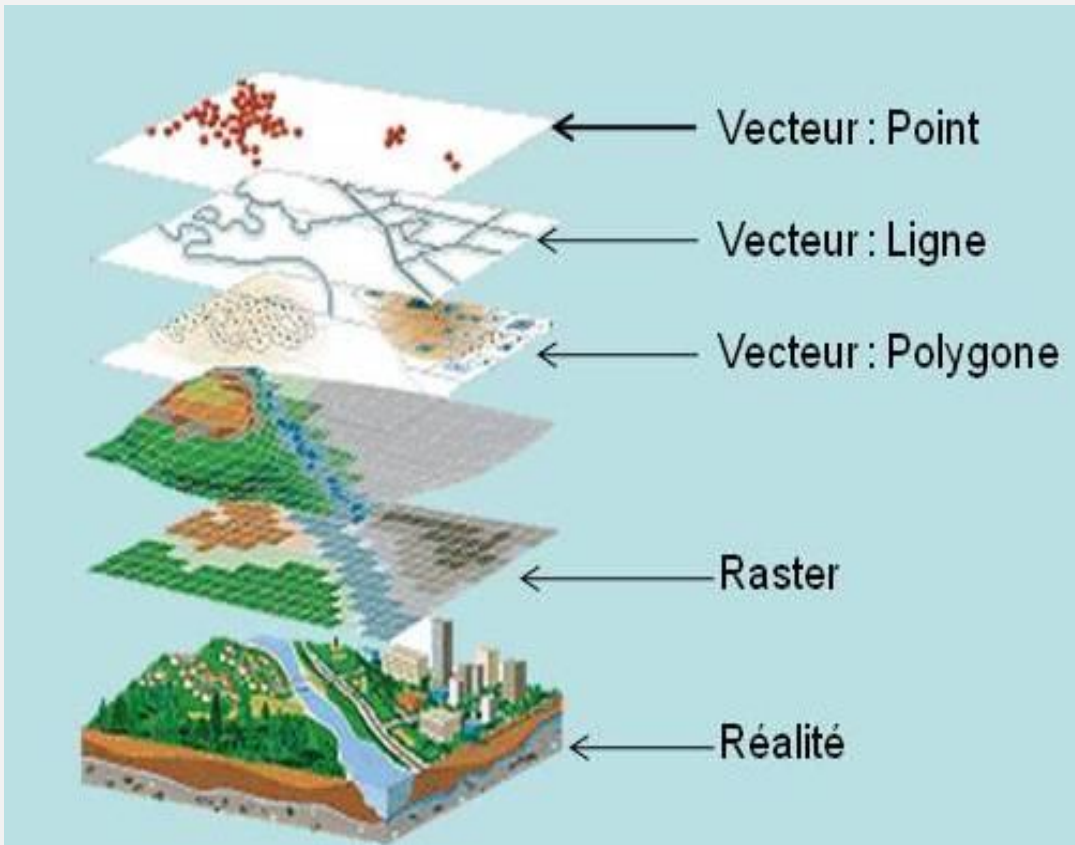
1.Traitements sur polygones, polylignes, points

1.Création de nouveaux vecteurs : construction de zones tampons (buffers)

1.Regroupement de shapefile : fusion

Rappel sur les données vectorielles

Représentation de la réalité dans les SIG



Selon le type :

RASTER

Images repérées dans l'espace



BD Ortho®

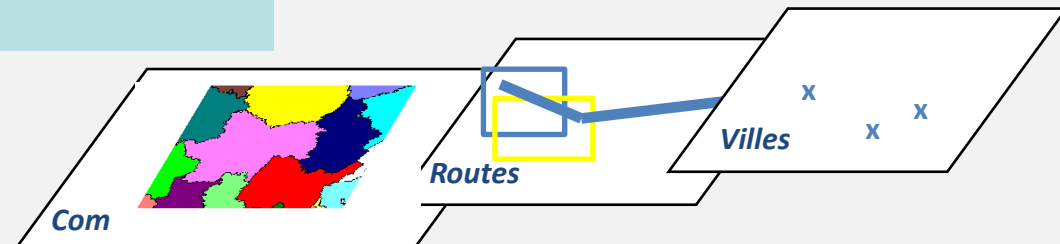


Scan 25 IGN®

OU

VECTEUR

Objets géométriques (points, lignes, polygones) utilisés pour représenter les entités géographiques



Rappel sur les données vectorielles (2)

Avantages

- ★ simplicité relative de la saisie d 'informations
- ★ continuité géographique
- ★ topologie (analyse spatiale)
- ★ stockage des données vectorielles peu gourmand en mémoire disque

Inconvénients

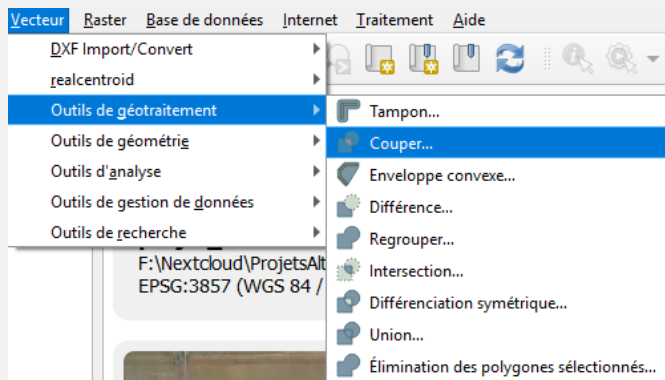
- ★ saisie longue et fastidieuse
- ★ complexité des algorithmes des fonctions de traitement

Traitements sur polygones, polylignes, points

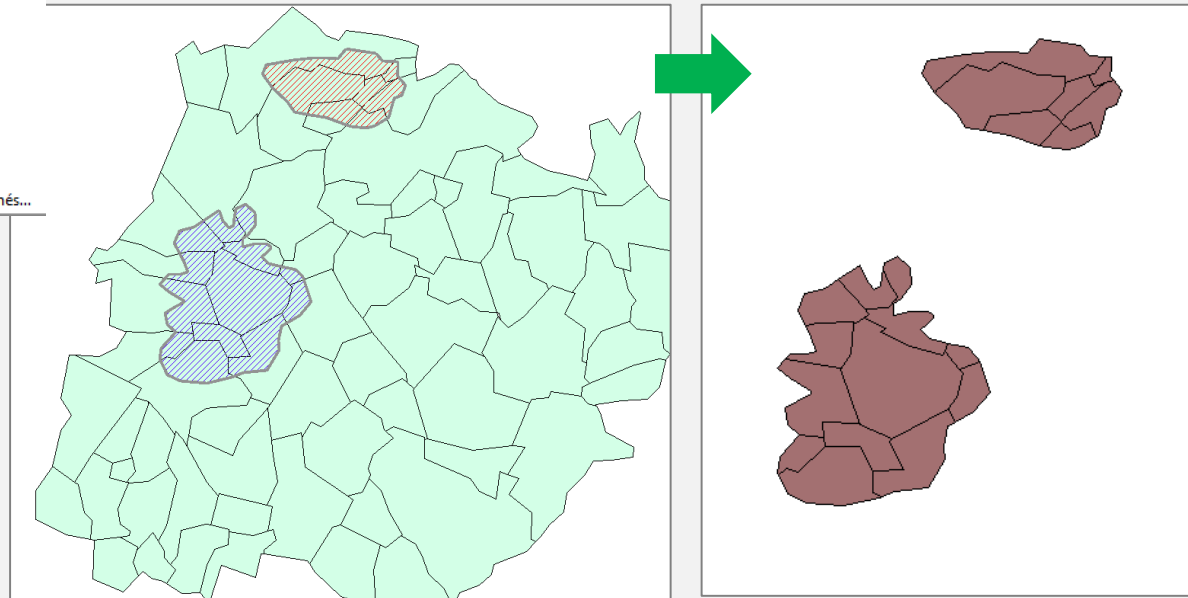
(Découpage – Intersection – Union – Différenciation)

Découpage

- ▶ Découper une entité selon les limites d'une autre couche
 - ▶ *Ex : des communes par une zone de chasse*



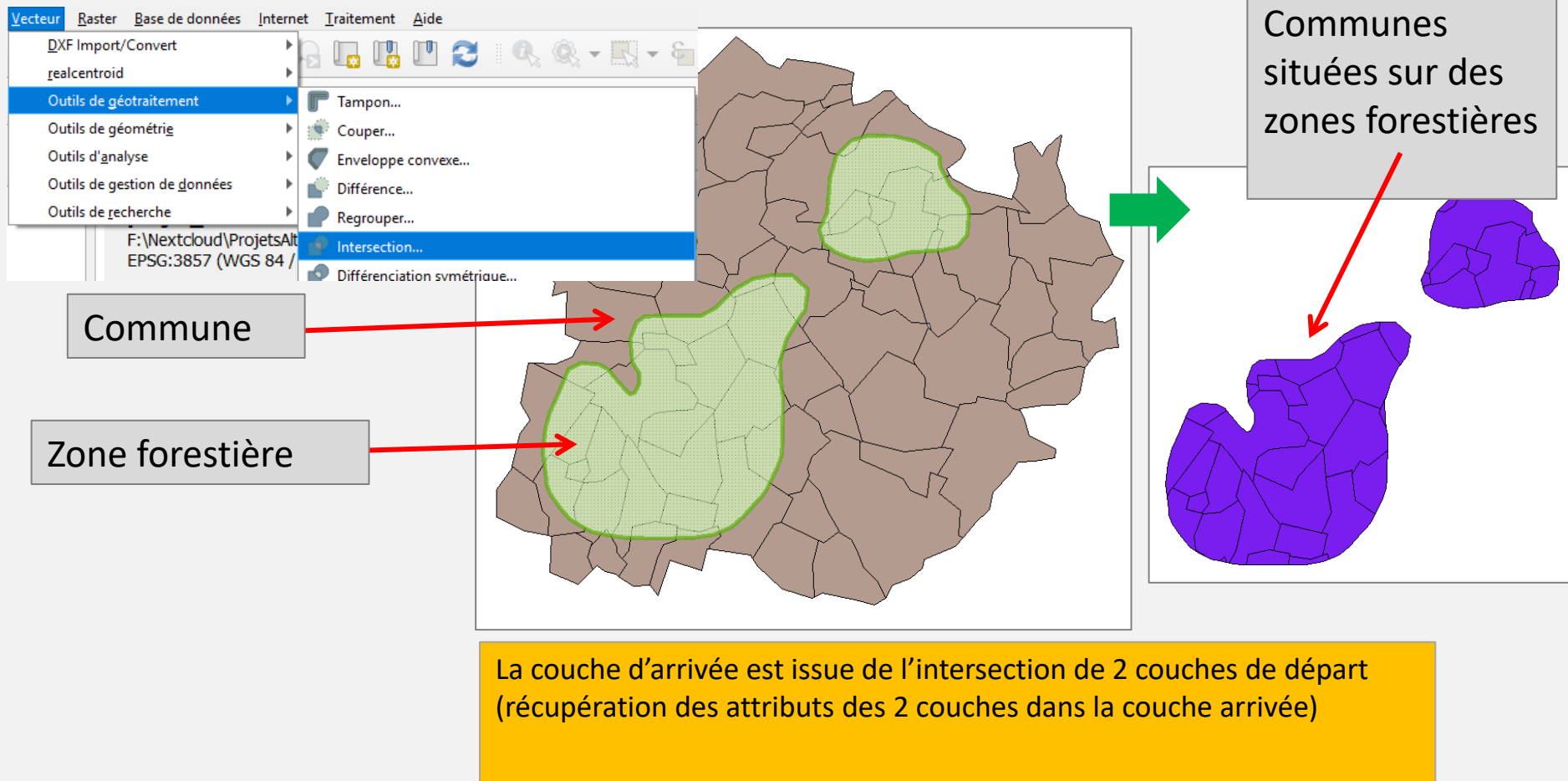
La couche de départ est copiée puis découpée. Seuls les attributs de la couche de départ sont conservés



Traitements sur polygones, polylignes, points

Intersection

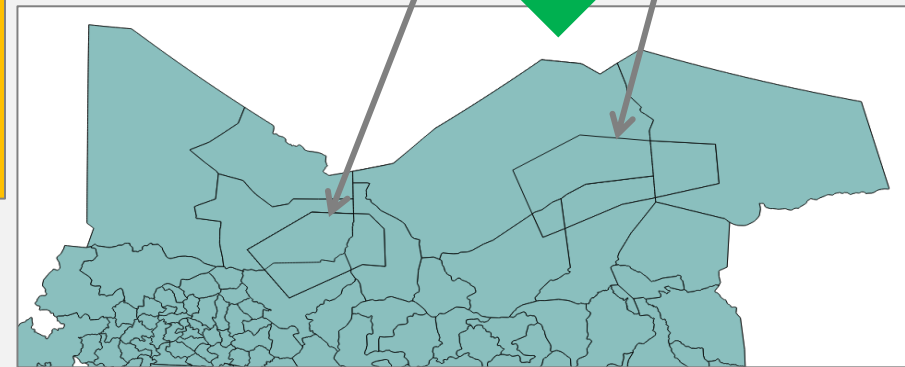
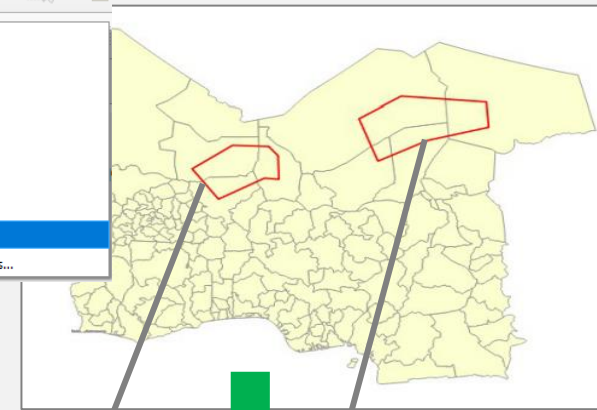
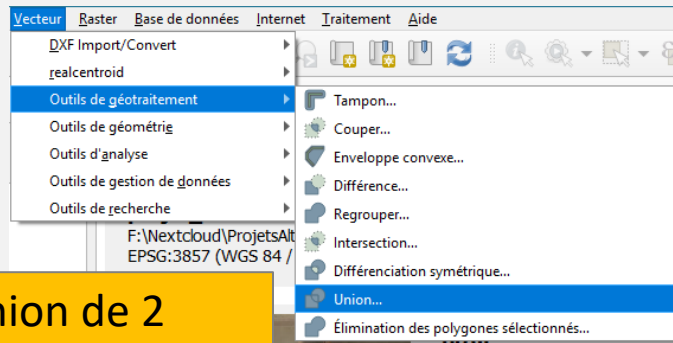
- Création d'une nouvelle couche contenant les entités de 2 couches qui s'intersectent



Traitements sur polygones, polylignes, points

Union

- Fonctionne comme l'outil Intersection mais garde toutes les entités des deux couches



La couche d'arrivée est issue de l'union de 2 couches de départ : **l'ensemble des entités des deux couches de départ sont présentes**

+ Récupération des attributs des 2 couches dans la couche arrivée

Traitements sur polygones, polylignes, points

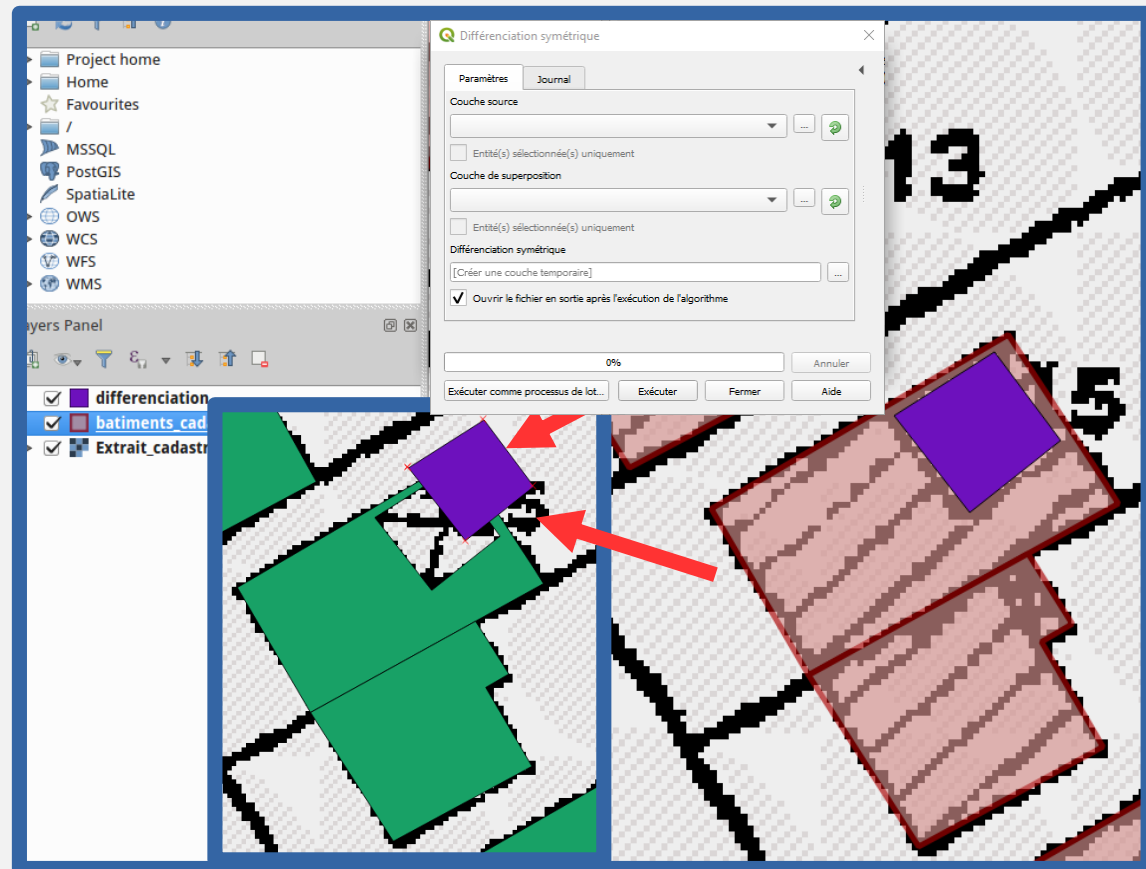
Différenciation (*différenciation symétrique*)

- Découpage d'un polygone en fonction d'un autre polygone et en excluant un second polygone

Crée un “trou”
correspondant au polygone
d'exclusion

La couche de sortie contient les
mêmes entités que la couche de
départ mais **tronquées**.

La **table attributaire** contient **toutes**
les entités des deux couches
d'entrée, avec des lignes nulles

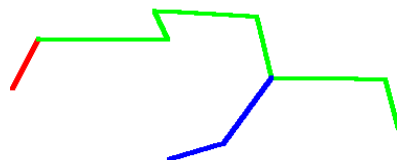
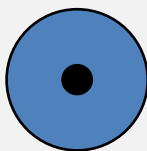


Création de nouveaux vecteurs

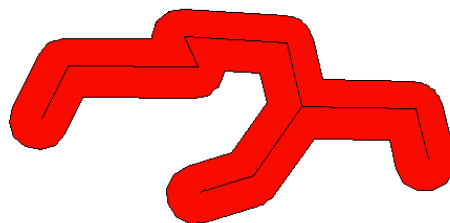
Construction de zones tampons (buffers)



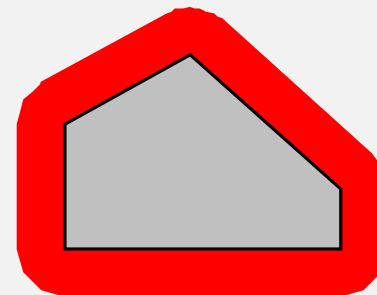
Autour d'un Point



Autour d'une Ligne



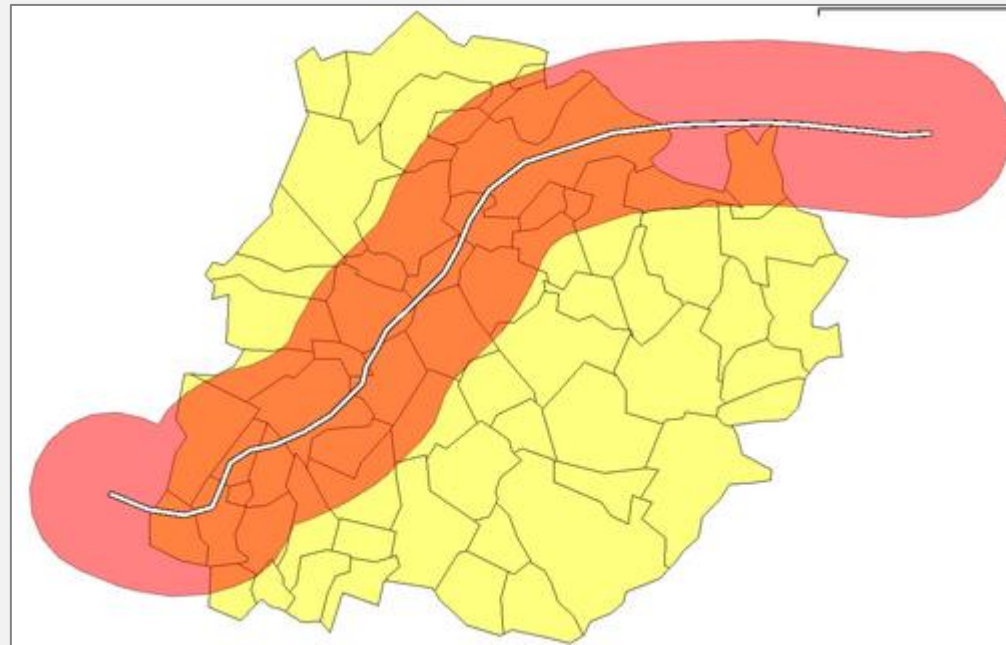
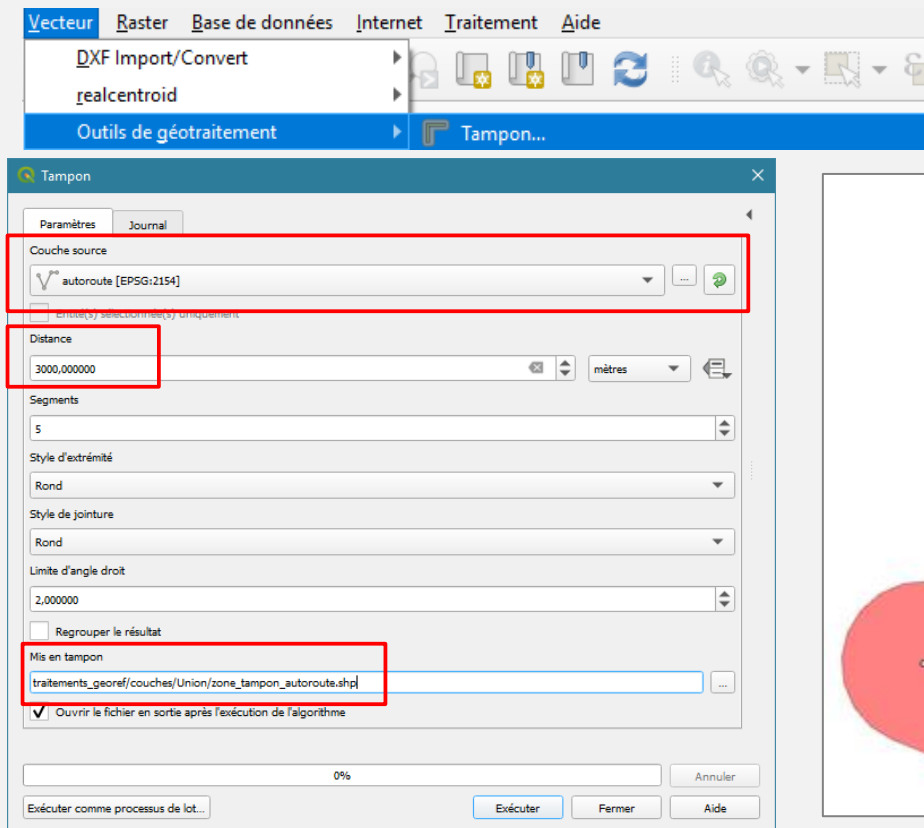
Autour d'un Polygone



Création de nouveaux vecteurs

Zone tampon (2)

- ▶ Création d'une zone à une distance donnée autour d'une entité
- ▶ Menu Vecteur > Outils de Géotraitement > Tampon(s)



NB : se réfère aux unités spatiales du projet ou de la couche

Possibilité de calculer un buffer selon une distance mentionnée dans une table attributaire / distance tampon variable

Distance tampon variable

Paramètres Journal Exécuter comme processus de lot...

Couche en entrée
IRIS_DONNEES [EPSG:4326]

Champ distance
CODE_CHF

Segments
5

☐ Dissoudre le résultat

Tampon
[Create temporary layer]

☒ Ouvrir le fichier en sortie après l'exécution de l'algorithme

0%

Fermer Run

Variable distance buffer

This algorithm computes a buffer area for all the features in an input layer. The size of the buffer for a given feature is defined by an attribute, so it allows different features to have different buffer sizes.

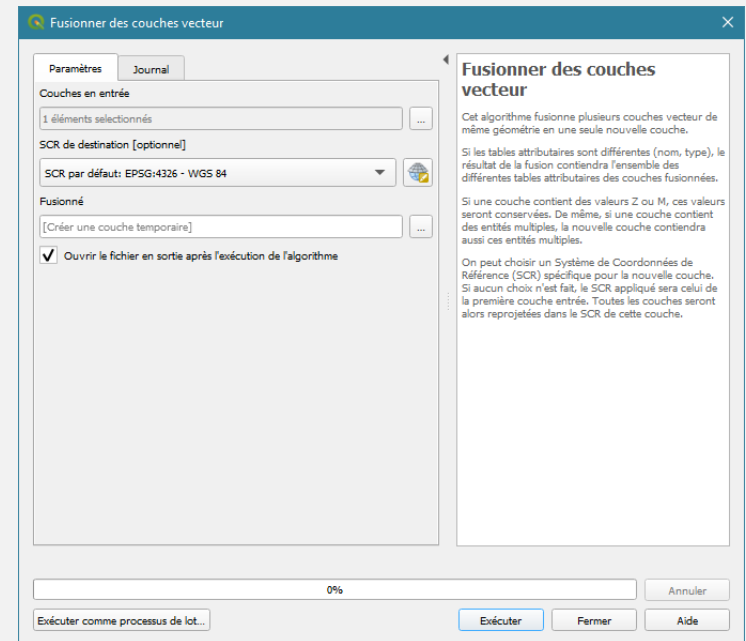
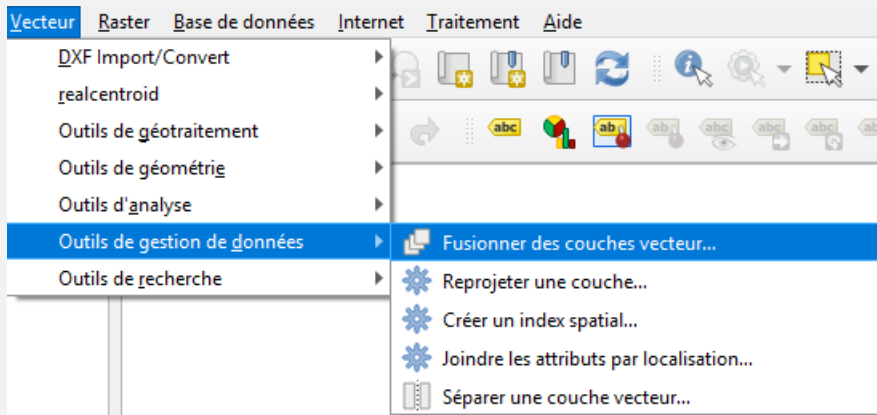
Regroupement de shapes : fusion

Pour regrouper dans un même shape des couches ayant la même géométrie

La table attributaire regroupe les deux polygones et tous les champs



Les couches à joindre doivent être rangées dans le même répertoire !

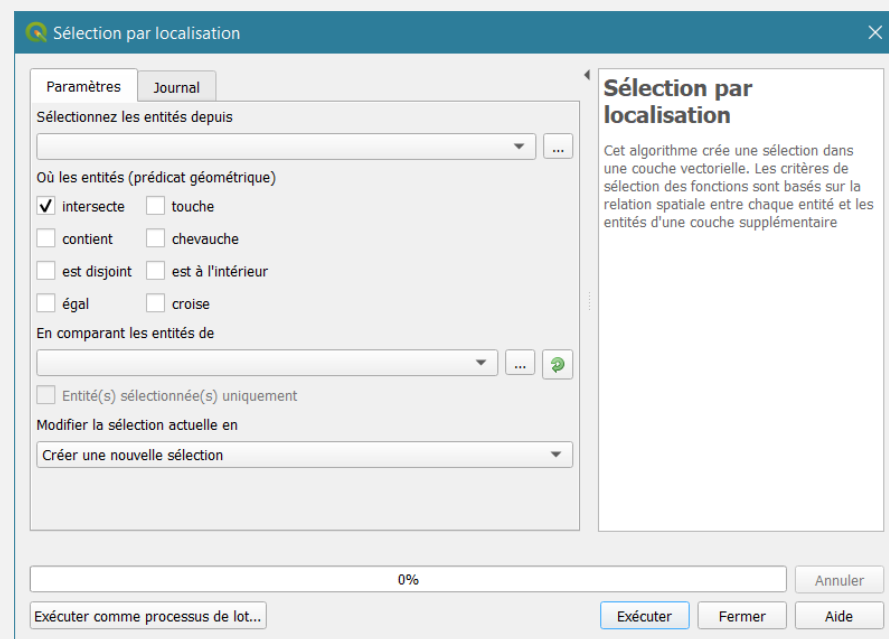
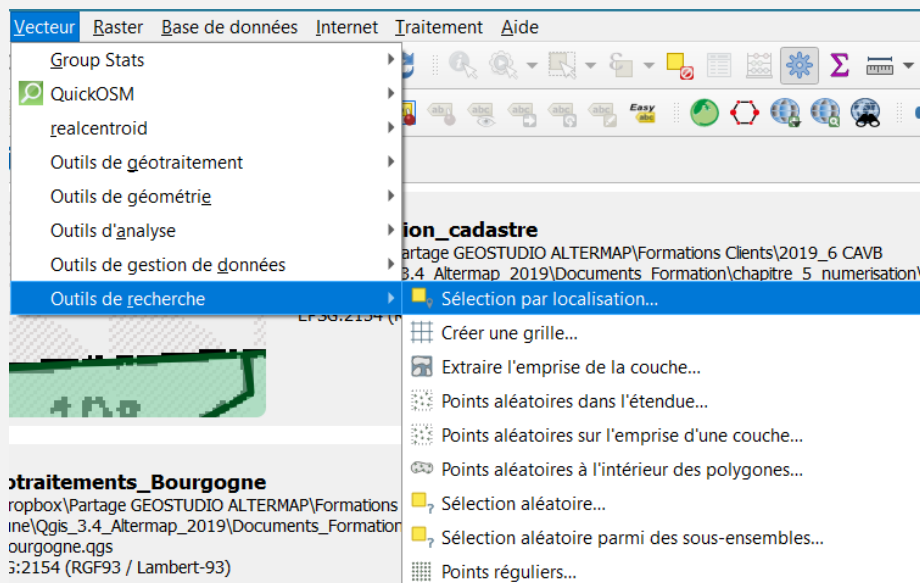


Sélection par localisation

- ▶ Sélection d'entités dans une couche en fonction de leur relation spatiale avec les entités d'une autre couche
- ▶ Menu Vecteur > Outils recherche> Sélection par localisation



Les couches à joindre doivent être dans le même système de projection géographique



Conclusion

➤ Ce qu'il faut retenir :

- ✓ Avec QGIS vous pouvez travailler sur les géométries pour créer des entités nouvelles ou modifier des entités existantes
- ✓ Le géotraitement sur vecteurs vous permet de produire de nouvelles données, en imaginant des scénarios
- ✓ La fonction “regroupement” permet aussi de gérer l’organisation du stockage des données
- ✓ La fonction de sélection par localisation permet de sélectionner des entités selon leur relation avec une autre couche de données