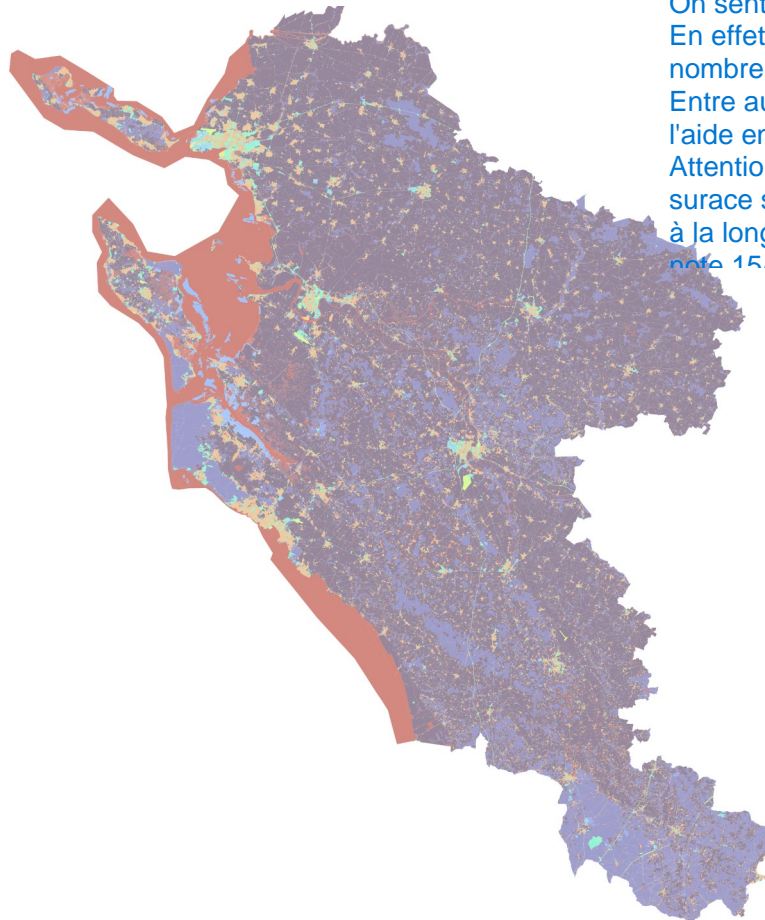


TD2 :Analyse spatiale sur l'évolution de l'occupation du sol (OSGE) en Charente- Maritime 2018-2021

OCSGE



cela fait plaisir de lire ce rapport
On sent un fort investissement
En effet les conclusions à en tirer sont
nombreuses.
Entre autre l'importance de demander de
l'aide en cas de problème.
Attention aussi au type de champ pour les
surfaces souvent le réel est plus et attention
à la longueur du champ
note 15/20 car nombreuses fautes

OCSGE

Image de l'OSGE, chaque couleur représente un
type d'occupation du sol
(symbolologie adaptée à la visibilité)

1 Introduction

Le deuxième TD de l'année a pour but de nous faire pratiquer et manipuler les outils basiques de l'analyse spatiale . Pour réaliser cela nous travaillerons sur L'OSGE en Charente-Maritime.

L'OSGE est une donnée produit par l'IGN et le CEREMA. Il s'agit d' une base de données de référence pour la description de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire métropolitain. Dans cette données un code est donnée a une partie du territoire en fonction de l'usage du sol.

DONNEE un code est donné à une partie

Ainsi le but du TD est d'analyser l'évolution de cette OSGE entre 2018 et 2021 en Charente-Maritime. Nous ferons cela grâce à différent géo-traitement tels que des intersections,découpages, et calculs de surfaces. Enfin nous produirons une symbologie de façon à analyser le résultat.

Dans la première partie, j'ai décidé d'utiliser Argis car cela a semblé plus simple vu que je m'étais précédemment entraîné dessus. Lors de cette partie, on verra comment fonctionne les géotraitements basique d'Arcgis en étudiant l'évolution de l'occupation du sol à l'échelle des communes.

Par la suite j'ai refait l'analyse de L'OSGE a l'échelle communales. Nous verrons que la méthode Qgis est différente et moins instinctive qu'Arcgis. Ainsi, cette partie m'as pris beaucoup de temps puisque j'ai été confronté à des problèmes techniques.

Nous continuerons enfin l'analyse de l'évolution de l'OSGE mais à l'échelle des EPCI j'ai décidé de faire cette partie sur Qgis car j'avais eu du mal avec le logiciel lors de la précédente partie.

Enfin en conclusion nous analyserons le résultat de façon à donner une signification concrète à ce que les cartes mettent en avant.

Sommaire

1 Introduction.....	1
2 Analyse évolution de l'OSGE par commune sur ARCGIS.....	3
2.1 Charger les données.....	3
2.2 Étape 1 obtenir les surfaces à analyser :.....	4
2.3 Étape 2 l'intersection pour obtenir la données différentiel.....	5
2.4 Étape 3 rajout des communes du 17 et découpage.....	5
2.5 Étape 4 l'Union.....	6
2.6 Calculer la surface.....	6
2.7 Symbologie et mise en forme du résultat.....	7
2.8 Carte commune Arcgis.....	9
3 Analyse de l'évolution de l'OSGE par commune sur QGIS : Le défi technique.....	9
3.1 Défi 1 l'intersection pour obtenir la données différentiel.....	9
3.2 Défi 2 Utilisation de group stat.....	10
3.3 Défi 3 comprendre la configuration entre un champs text et chiffre.....	14
3.4 Mise en page et symbologie.....	16
3.5 Carte commune Qgis.....	17
4 Analyse de l'évolution de l'OSGE par EPCI sur QGIS : Optimisation et vérification de la méthode.....	18
4.1 Étape 1 charger les données.....	18
4.2 Étape 2 effectuer une intersection entre L'OSGE et les EPCI.....	19
4.3 Étape 3 L'Union.....	20
4.4 Étape 4 calcul des surfaces.....	21
4.5 Étape 5 group stat.....	22
4.6 Étape 6 la jointure.....	24
4.7 Étape 7 faire passer le champ surface de format abc vers numérique.....	24
4.8 Étape 8 symbologie et mise en forme.....	25
4.9 Carte EPCI.....	26
5 Conclusion et analyse du résultat.....	27
5.1 Analyse du résultat.....	27

2 Analyse évolution de l'OSGE par commune sur ARCGIS

2.1 Charger les données

Pour commencer il a fallu trouver les données. Pour cela rendez vous sur le géo-service de l'IGN sur <https://geoservices.ign.fr/ocsge#telechargement>.

Dés lors 3 fichiers semblent pertinent :

Région Nouvelle-Aquitaine

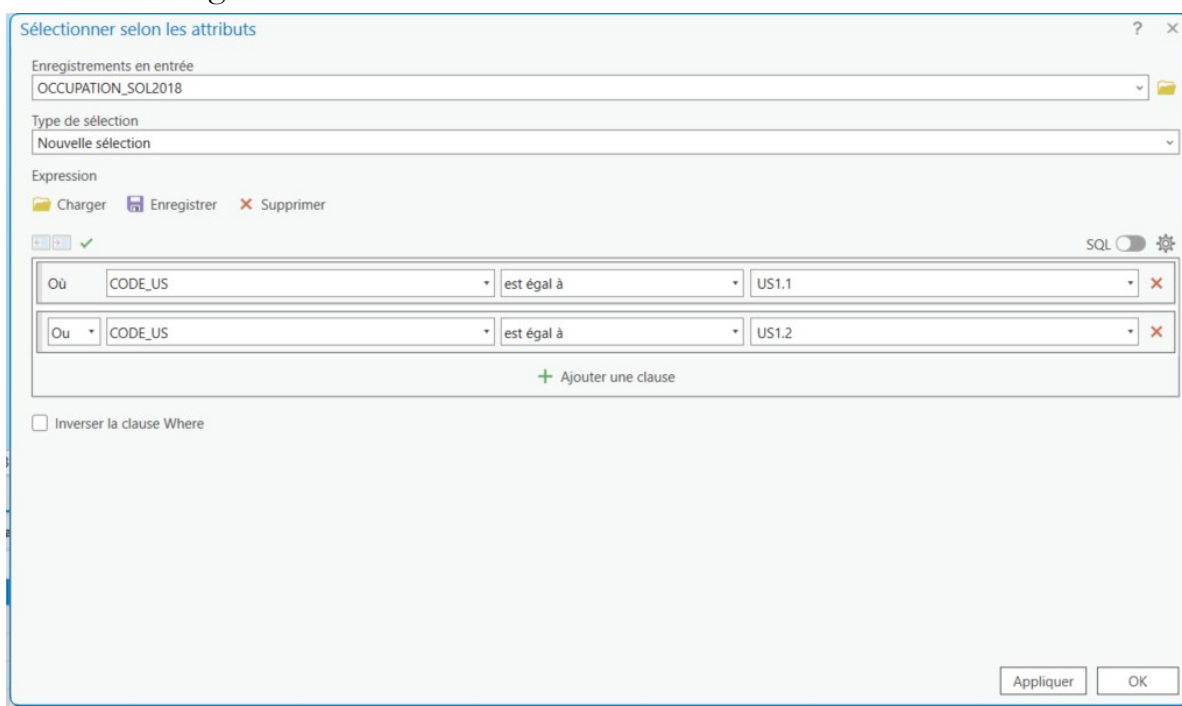
- Département 17 - Charente-Maritime - 2021
- Département 17 - Charente-Maritime - 2018
- Département 17 - Charente-Maritime - différentiel - 2018-2021

D'après les consignes du TD j'ai pensé effectué un traitement entre les données de 2018 et de 2021 pour obtenir un différentiel (l'évolution de l'OSGE).

J'ai choisi cette donnée mais cela n'as pas été le bon choix. En effet le fichiers différentiel contenait déjà ces données de traitement. Cependant je ne le savait pas et je ne faisait pas confiance aux données déjà traités.

2.2 Étape 1 obtenir les surfaces à analyser :

Pour effectuer cette étape j'ai chargé le .shp OSGE 2018 j'ai effectué une sélection par attribut ou Usage



Puis on exporte le résultat et on en crée une nouvelle couche permanente.

Par la suite on effectue une sélection par attribut sur .shp de L'OSGE 2021

Ainsi, après ces 2 étapes on obtient 2 couches 1 datant de 2018 qui représente usage agricole et sylvicole l'autre datant de 2021 qui représente l'usage résidentiel et productif du territoire soit l'artificialisation du sol.

[ce serait plus simple d'utiliser la couche des différences fournie par IGN](#)

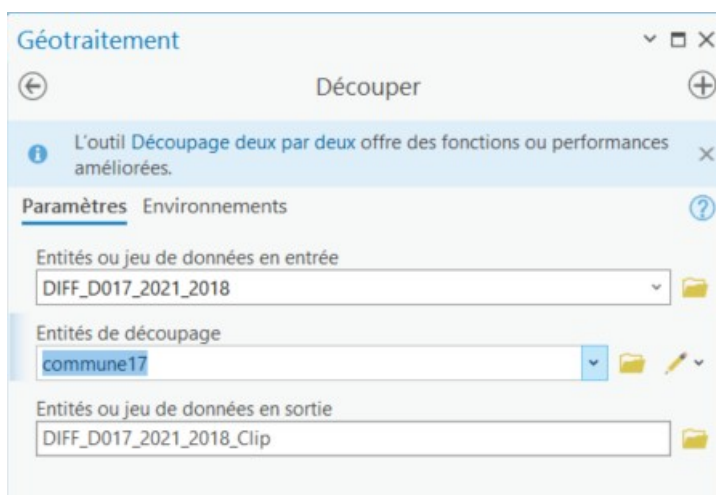
2.3 Étape 2 l'intersection pour obtenir la données différentiel

Ce traitement nous permet donc d'obtenir une couche de polygone. Chacun de ces polygones représentent une zone qui est passé d'un usage agricole vers un usage artificiel entre 2018 et 2021.

2.4 Étape 3 rajout des communes du 17 et découpage

Désormais le but du traitement est d'obtenir la surface de ces changements par commune.

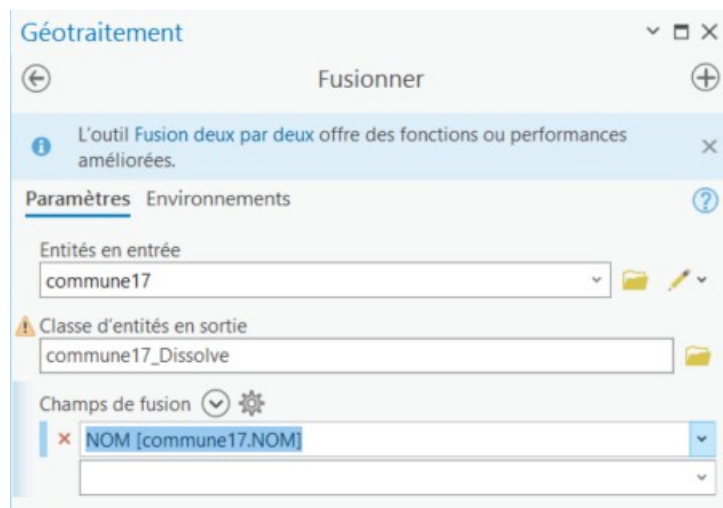
Pour effectuer cela on charge un .shp représentant les communes du 17 puis on découpe nos données par les communes de façon a ce que chaque polygones soit associé a une commune et qu'il n'y ait pas de polygones étendu sur 2 limites de communes.



2.5 Étape 4 l'Union

fusion pas union

Ici on doit effectuer une union entre nos communes du 17 et nos polygones différentiels. En effet pour la suite du traitement on doit avoir une couche qui comporte un attribut nom de commune et un attribut surface (que l'on calculera plus tard).



2.6 Calculer la surface

Ici on a un champ calculer automatiquement qui correspond à la surface des polygones. De plus dans la couche Union on a aussi un attribut nom de commune.

Ainsi il suffit de d'effectuer la somme de ces surfaces pour chaque polygones ayant le même nom de commune.

L'onglet récapitulatif d'Arcgis effectue cela automatiquement et en crée un .csv

Résumés statistiques

Table en entrée: commune17

Table en sortie: commune17_Statistics

Champs de statistiques

Champ: NOM [commune17.NOM] Type de statistique: Somme

Champ de récapitulation: SUM_Shape_Area


	OBJECTID *	NOM	FREQUENCY	SUM_Shape_Area ▾
1	292	Saint-Laurent-de-la-Prée	21	184517,21468
2	334	Saint-Xandre	27	147402,299924
3	112	Ferrières	44	124377,768901
4	145	La Jarne	26	122070,771702
5	103	Dompierre-sur-Mer	23	94471,739067
6	306	Saint-Ouen-d'Aunis	14	81227,784401
7	339	Sainte-Soulle	36	73845,137545
8	287	Saint-Jean-d'Angély	25	72766,419465
9	368	Tonnay-Charente	42	70554,649801
10	257	Saint-Bris-des-Bois	1	69598,86325
11	165	Le Thou	28	67716,268108
12	108	Esnandes	26	64258,625124
13	221	Nuaillé-d'Aunis	12	58263,281593

Dés lors voici notre résultat entre 2018 et 2021 à Saint-Laurent-de-la-Prée il y a 21 zone qui ont changé d'usage du sol. En effet à 21 endroit sur la commune des espaces dédiée à l'agriculture ou à la sylviculture sont devenu des espaces dédiée au résidentiel ou a de la production secondaire ou à de la production tertiaire. Cela représente une évolution de 184517 m² de changement. [bien de nous donner un exemple](#)


2.7 Symbologie et mise en forme du résultat

Sur Arcgis il y a une symbologie en cercle proportionnel je l'ai choisi.

Symbologie - commune17

 Symbologie principale

Symboles proportionnels

Champ: SUM_Shape_Area 

Normalisation: <Aucun>


Unité: <Inconnu>

Les valeurs représentent: Symboles non classés

Modèle: ☒ Taille minimum: 4 pt

Arrière-plan: ☐ Taille maximum: ☒ 40 pt

☐ Compensation d'apparence (Flannery)

☒ Dessiner les symboles proportionnels au-dessus de toutes les couches 

2.8 Carte commune Arcgis



3 Analyse de l'évolution de l'OSGE par commune sur QGIS : Le défi technique

Pour commencer j'ai effectué exactement la même méthode que sur Arcgis (voir page 3 et 4).

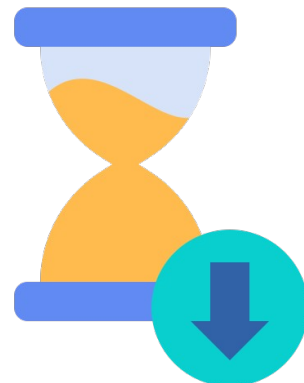
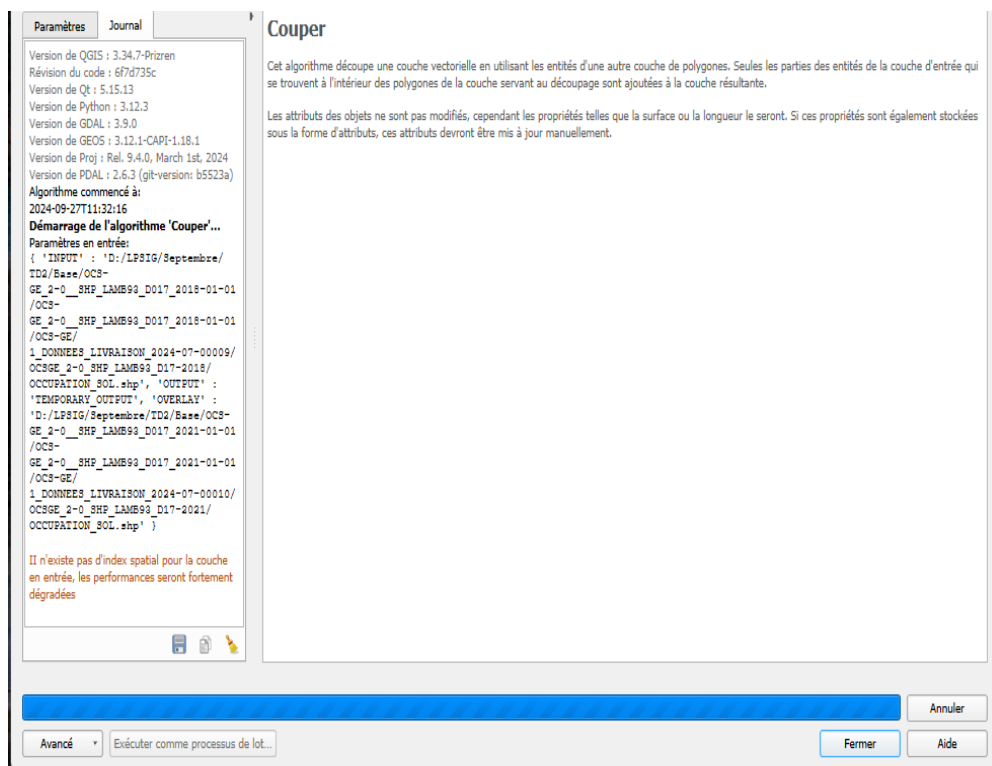
Cependant le premier défi est arrivé lors de l'intersection.

3.1 Défi 1 l'intersection pour obtenir la données différentiel

Mon premier défi est arrivé à cette étape car l'intersection est un traitement super lourd puisque ce sont plusieurs milliers de polygone qu'il faut intersecter. Ainsi j'ai paniqué et quand j'ai vu que le traitement de cette requête par Qgis a mis plus de 30 minutes.

il fallait prendre la couche des différences fournie par IGN
cela aurait été plus simple

C'est normal qgis est long mais je pense que en format GPKG cela aurait été plus rapide que en shp a verifier



Cette opération m'as paru logique et normal sur Arcgis mais j'ai réalisé en utilisant QGIS que intersecter des milliers de polygones n'était peut être pas très optimisé.

Dés lors j'ai commencé à m'intéresser au fichier différentiel disponible sur géoservices.

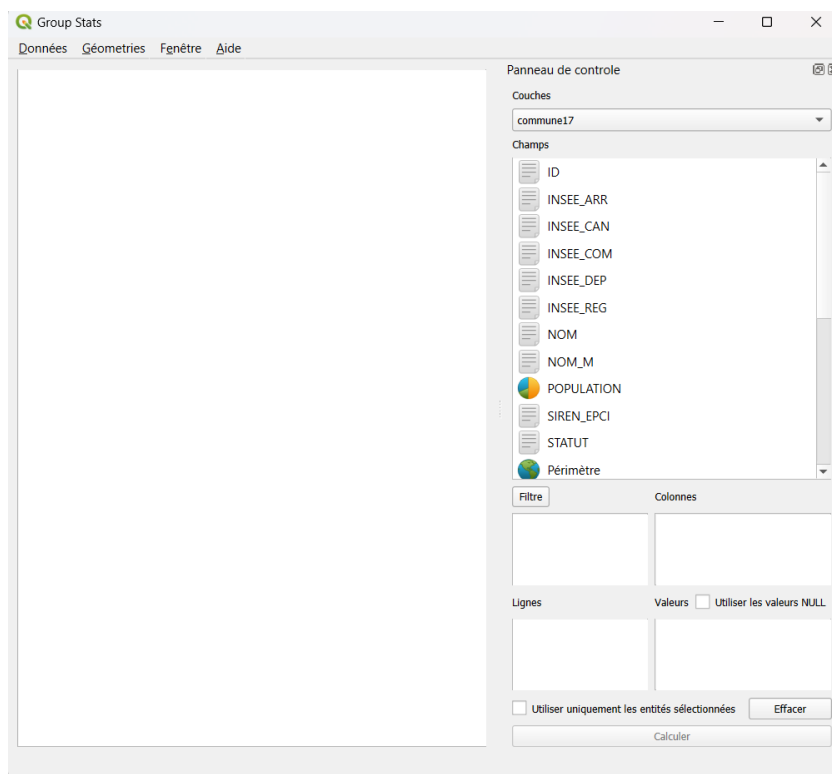
Région Nouvelle-Aquitaine

- Département 17 – Charente-Maritime – 2021
- Département 17 – Charente-Maritime – 2018
- Département 17 – Charente-Maritime – différentiel – 2018-2021

En effet cela a été plus efficace car concrètement sur cette donnée le traitement a déjà été effectué et cette donnée permet d'éviter les étapes de la partie 2.1 et 2.2 expliqué sur Arcgis au début de ce rapport. oui

3.2 Défi 2 Utilisation de group stat

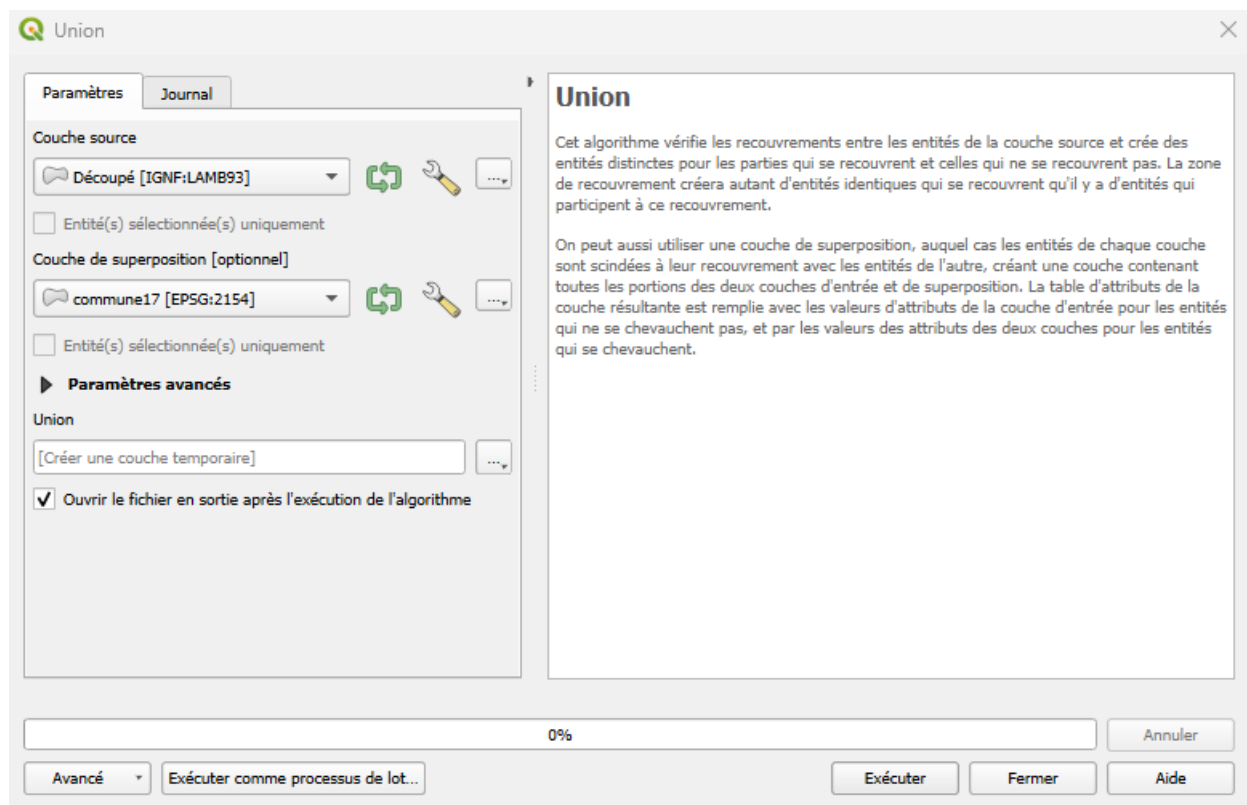
Lors de cette étape j'ai galérer à utiliser group stat.



En effet je ne comprenait pas pourquoi ça marchait pas surtout que j'avais auparavant jamais utiliser l'extension.

Puis on m'as aider et dis d'effectuer une union entre mes communes 17 et ma couche avec les polygones différentiels

oui



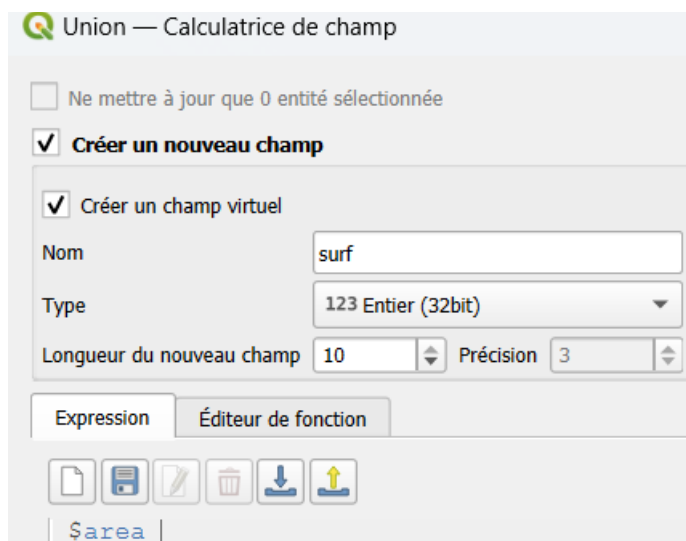
Ainsi on obtient une table attributaire avec les noms des communes et les polygones différentiel.

QGIS — Total des entités: 3997, Filtrées: 3997, Sélectionnées: 0

1.2 fid	1.2								
US	OSSATURE	ID_2	CODE_US_2	SOURCE_2	ID_ORIGI_1	CODE_OR_2	surf	ID_3	NOM
1		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	137204,603	COMMUNE_00...	Saint-Laurent-d...
2		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	92460,956	COMMUNE_00...	Marsilly
3		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	92460,956	COMMUNE_00...	Saint-Xandre
4		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	71231,511	COMMUNE_00...	Dompierre-sur-...
5		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	69718,988	COMMUNE_00...	Saint-Bris-des-...
6		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	53177,725	COMMUNE_00...	Saint-Ouen-d'A...
7		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	43083,020	COMMUNE_00...	La Jarne
8		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	39959,383	COMMUNE_00...	Périgny
9		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	38111,384	COMMUNE_00...	L'Éguille
10		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	35345,534	COMMUNE_00...	Saint-Rogatien
11		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	32979,858	COMMUNE_00...	Nuaille-d'Aunis
12		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	28857,394	COMMUNE_00...	Andilly
13		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	28259,080	COMMUNE_00...	Sainte-Soulle
14		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	27619,806	COMMUNE_00...	Royan
15		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	26119,250	COMMUNE_00...	Yves
16		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	23876,769	COMMUNE_00...	Cierzac
17		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	21699,825	COMMUNE_00...	Salles-sur-Mer
18		0	OCSGE0000000...	US1.1	calcul	NC	21547,916	COMMUNE_00...	Le Gua

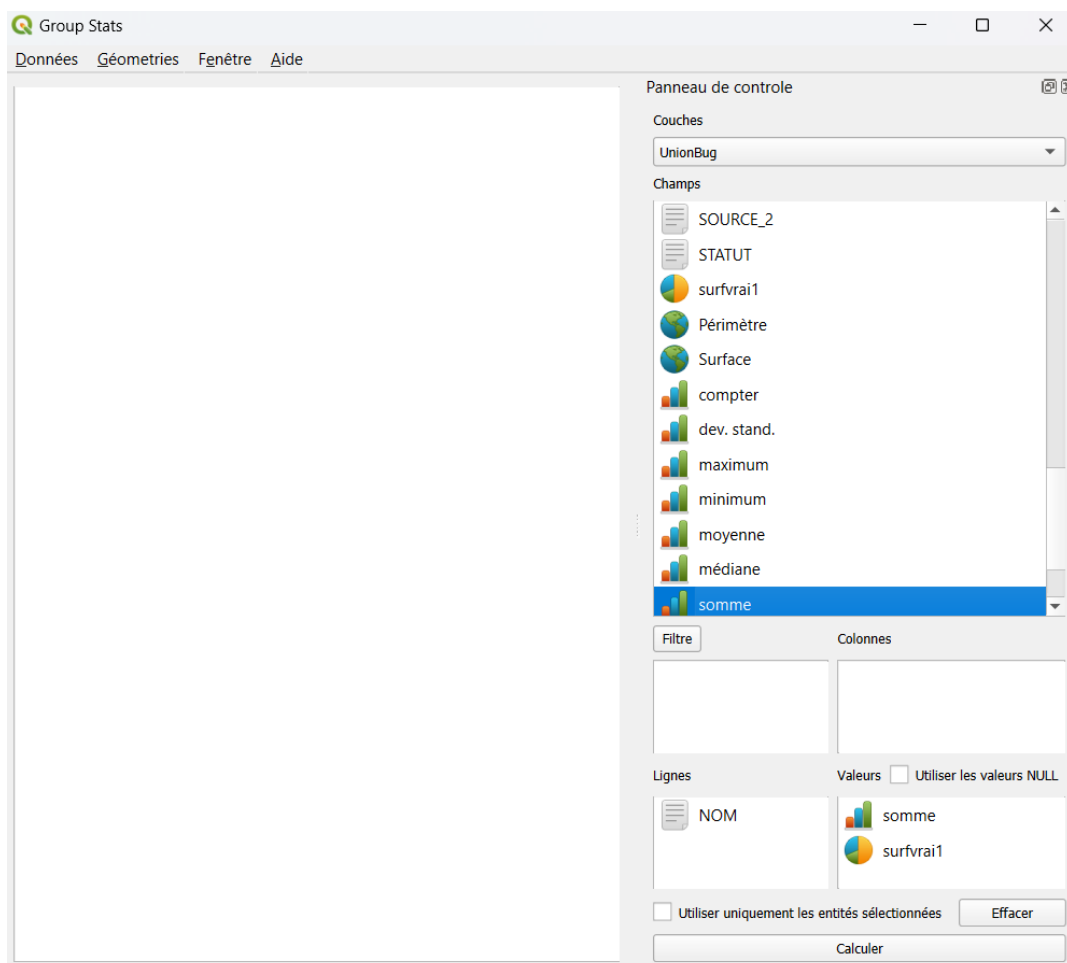
Montrer toutes les entités

Désormais je peux calculer mes surfaces dans la couche union j'ouvre donc la calculatrice de champs.



longueur 10 c'est beaucoup trop court pour un champ en entier pour stocker des metres carres sur des grands territoires il faut au moins 15 et mieux se mettre en ha en divisant par 10000 et mettre le champ en decimal

Dés lors je peux retourner sur mon group stat et calculer la somme



Ainsi j'obtiens mon résultat sur le .csv sorti de group stat.

surf1000
184852

Le résultat correspond a ce que j'avais obtenu sur Arcgis je pense donc avoir fini.

Cependant je me rend compte qu'il y a un problème.

3.3 Défi 3 comprendre la configuration entre un champs text et chiffre

En effet il y a un problème car je ne peux pas passer à la symbologie puisque dans le menu on ne me propose jamais d'effectuer une symbologie graduer par le champs surface.

De plus je me rend compte qu'à chaque actualisation de ma table d'attribut les polygones dont les surfaces sont supérieur à 10000m2 deviennent buguer et sont invisibles.

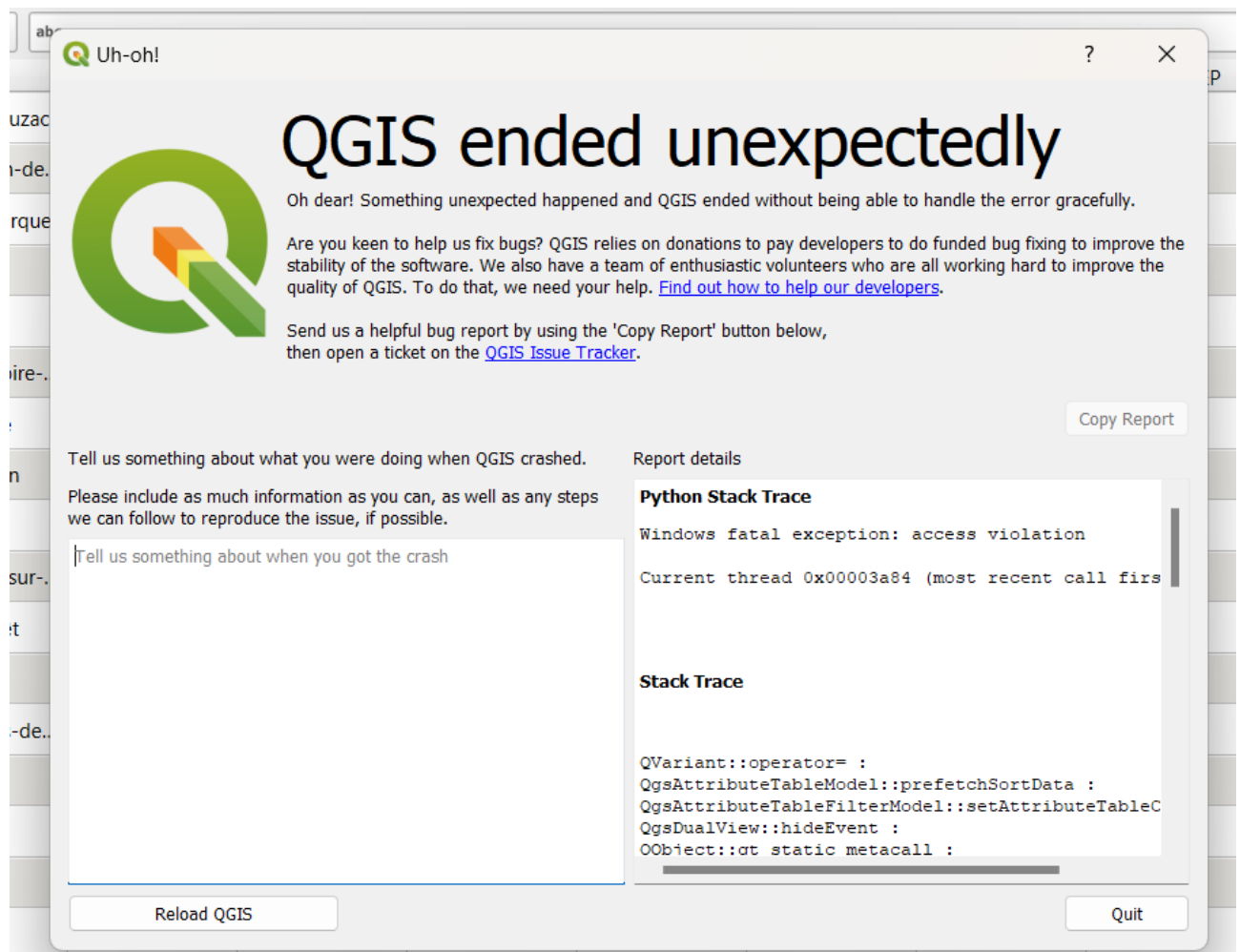
raivraidébug_No
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0
9998.0

raivraidébug_No	surf1000
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852
184852.0	184852

Ainsi en fonction de quand je lance ma table d'attribut parfois j'ai mon bon résultat d'afficher mais d'autres fois j'ai tout ce qui est supérieur à 10000 qui est supprimé.

S'en suit une très longue période de recherche du problème. Je m'en sort pas, plus j'avance plus mon projet devient mal rangé.

De plus j'obtiens cette écran. Je décide donc de demander de l'aide aux gens autour de moi. [bien](#)



Dés lors je reprend le TD plus tard et je demande à Robin de m'envoyer sa couche propre et prête pour la symbologie.

Ainsi je décide recréer un projet Qgis de façon a ne pas me perdre dans le nom de mes couches et effectuer ma symbologie.

3.4 Mise en page et symbologie

La première étape de la symbologie est de donner une couleur à chaque commune selon la surface de changement d'usage du sol entre 2018 et 2021.

Ainsi cela permet de rendre plus visible l'étendue de ces changements d'usage du sol par commune.

On observe donc que les communes en bleu situées un peu partout mais surtout autour de La Rochelle, entre Rochefort et Fourras ou proche de Royan sont les plus touchées par le phénomène.

Explorateur

Une mise à jour du plugin qgis2web est disponible

Couches

- Centroides
- com17rob - communes 17

Propriétés de la couche - Centroides — Symbologie

Gradué

Valeur: 1.2 SURFACE_CO

Symbole: [Point]

Format de légende: %1 - %2

Méthode: Taille

Taille depuis: 1,000000 à 8,000000

Unité: Millimètres

Symbole	Valeurs	Légende
[Point]	0,00 - 6686,00	0 - 6686
[Point]	6686,00 - 22095,00	6686 - 22095
[Point]	22095,00 - 47843,00	22095 - 47843
[Point]	47843,00 - 94644,00	47843 - 94644
[Point]	94644,00 - 184851,00	94644 - 184851

Mode: Ruptures naturelles (Jenks)

Classes: 5

Classer [+] Supprimer Tout [-]

Lier les limites de classe

Rendu de couche

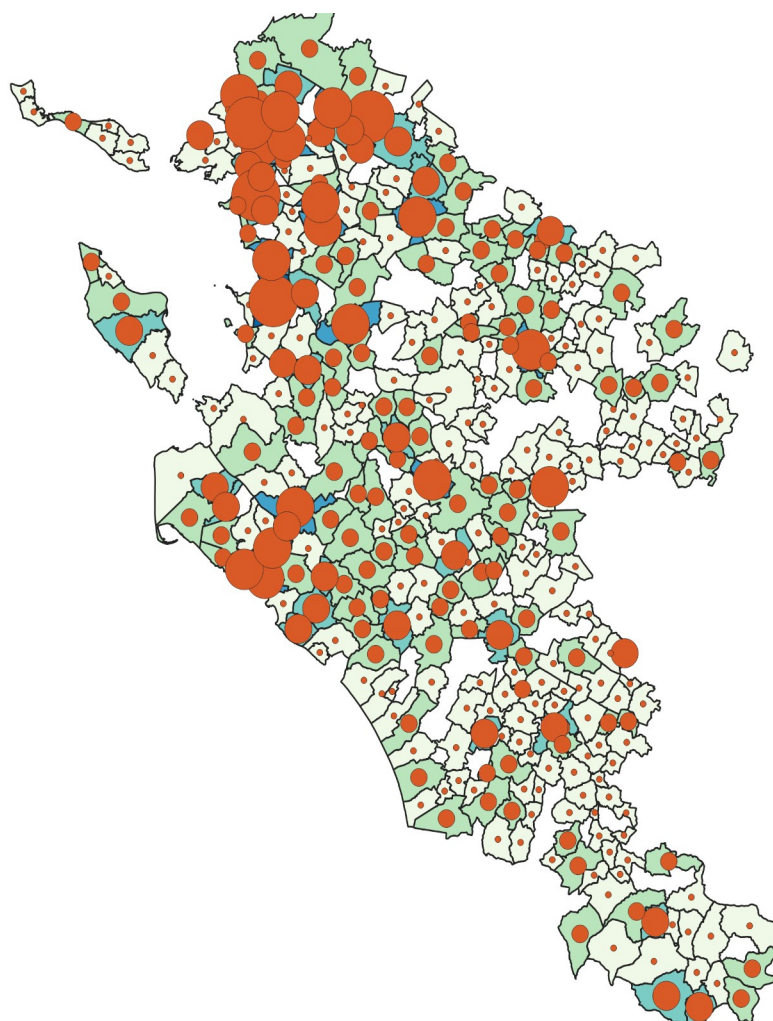
Style

OK Annuler Appliquer Aide

Par la suite on peut travailler d'avantage la symbologie en y ajoutant des cercles proportionnelles à la taille de changement de surface par commune. (image juste au dessus)

Ainsi l'observation est encore plus facile et on observe bien que les cercles sont concentrés sur les communes à l'Est de la Rochelle ou au nord de Royan.

3.5 Carte commune Qgis



4 Analyse de l'évolution de l'OSGE par EPCI sur QGIS : Optimisation et vérification de la méthode

Maintenant que j'ai compris comment fonctionne ce TD d'analyse spatial. De plus vu que l'étape suivante consistait à faire exactement le même travail avec les EPCI.

J'ai donc décidé de faire ce travail sur Qgis de façon à présenter la méthode optimisée et les étapes sans aucun problème technique.

Ainsi pour effectuer ce travail d'analyse spatial de l'OSGE sur QGIS voici les étapes.

4.1 Étape 1 charger les données

Lors de cette étape il s'agit de charger les 2 données de base qui sont :

-Le différentiel de l'OSGE entre 2018 et 2021

Région Nouvelle-Aquitaine

- Département 17 – Charente-Maritime – 2021
- Département 17 – Charente-Maritime – 2018
- Département 17 – Charente-Maritime – différentiel – 2018-2021

- Les EPCI en Charente-maritime que j'ai trouvé sur géoservice dans le dossier l'ADMIN EXPRESS COG CARTO.

Cependant ce sont les EPCI de toute la France il faut donc couper les données pour ne garder que les EPCI de Charente-Maritime.

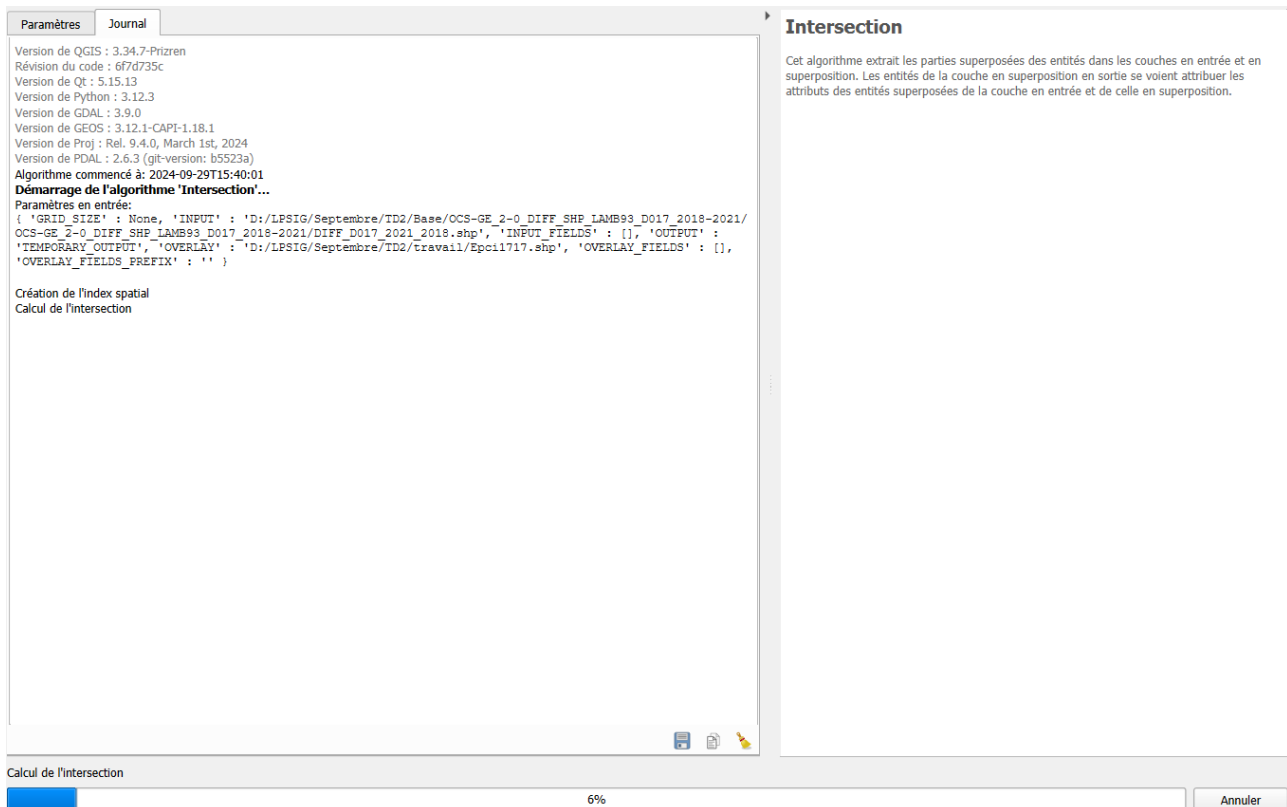
Pour cela j'ai chargé les départements de France puis j'ai découpé les EPCI par le département 17.



Par la suite j'ai vérifié la projection de mes 2 sources de données puis on peut passer à l'étape suivante.

4.2 Étape 2 effectuer une intersection entre L'OSGE et les EPCI

On effectue cela pour que les polygones au milieu de 2 frontières d'EPCI soit divisée en 2, 1 partie dans chaque frontières d'EPCI ;



Par la suite on obtient une table attributaire mais il manque le nom des EPCI sur cette table ils faut donc les rajouter.

4.3 Étape 3 L'Union

On effectue cette étape pour faire une table attributaire qui comporte une ligne avec le nom de l'EPCI ou est placé chaque polygones.



Ainsi on obtient une table attributaire comme ceci

CS_2021	US_2021	OSS_2021	ID_2018	CS_2018	US_2018	OSS_2018	ID	CODE_SIREN	NOM
CS2.1.2	US6.3	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US6.3	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...
CS2.2.1	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US6.3	0	EPCI__000000...	200041762	CA Rochefort O...
CS2.1.1.1	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	241700632	CC de Gémozac...
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	200041689	CC des Vals de ...
CS1.1.2.1	US1.4	0	OCSGE0000000...	CS1.2.2	US1.4	0	EPCI__000000...	241700459	CC de l'île de Ré
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...
CS2.1.1.1	US1.2	0	OCSGE0000000...	CS1.1.2.1	US1.2	0	EPCI__000000...	200041689	CC des Vals de ...
CS2.2.1	US6.3	0	OCSGE0000000...	CS2.1.2	US6.3	0	EPCI__000000...	200041689	CC des Vals de ...
CS2.2.1	US6.3	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	241700434	CA de la Rochelle
CS2.1.1.1	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	241700632	CC de Gémozac...
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	200036473	CA de Saintes
CS2.1.2	US6.3	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US6.3	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	241700632	CC de Gémozac...
CS2.1.2	US6.3	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US6.3	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...
CS2.1.3	US1.1	0	OCSGE0000000...	CS2.2.1	US1.1	0	EPCI__000000...	200041523	CC de la Haute ...

4.4 Étape 4 calcul des surfaces

A partir de là on peut ajouter un nouveau champ et le calculer **en réel en Ha ce serait mieux pour cela \$area/10000**

Union — Calculatrice de champ

☐ Ne mettre à jour que 0 entité sélectionnée

☒ **Créer un nouveau champ** ☐ Mise à jour d

☒ Créer un champ virtuel

Nom

Type

Longueur du nouveau champ Précision

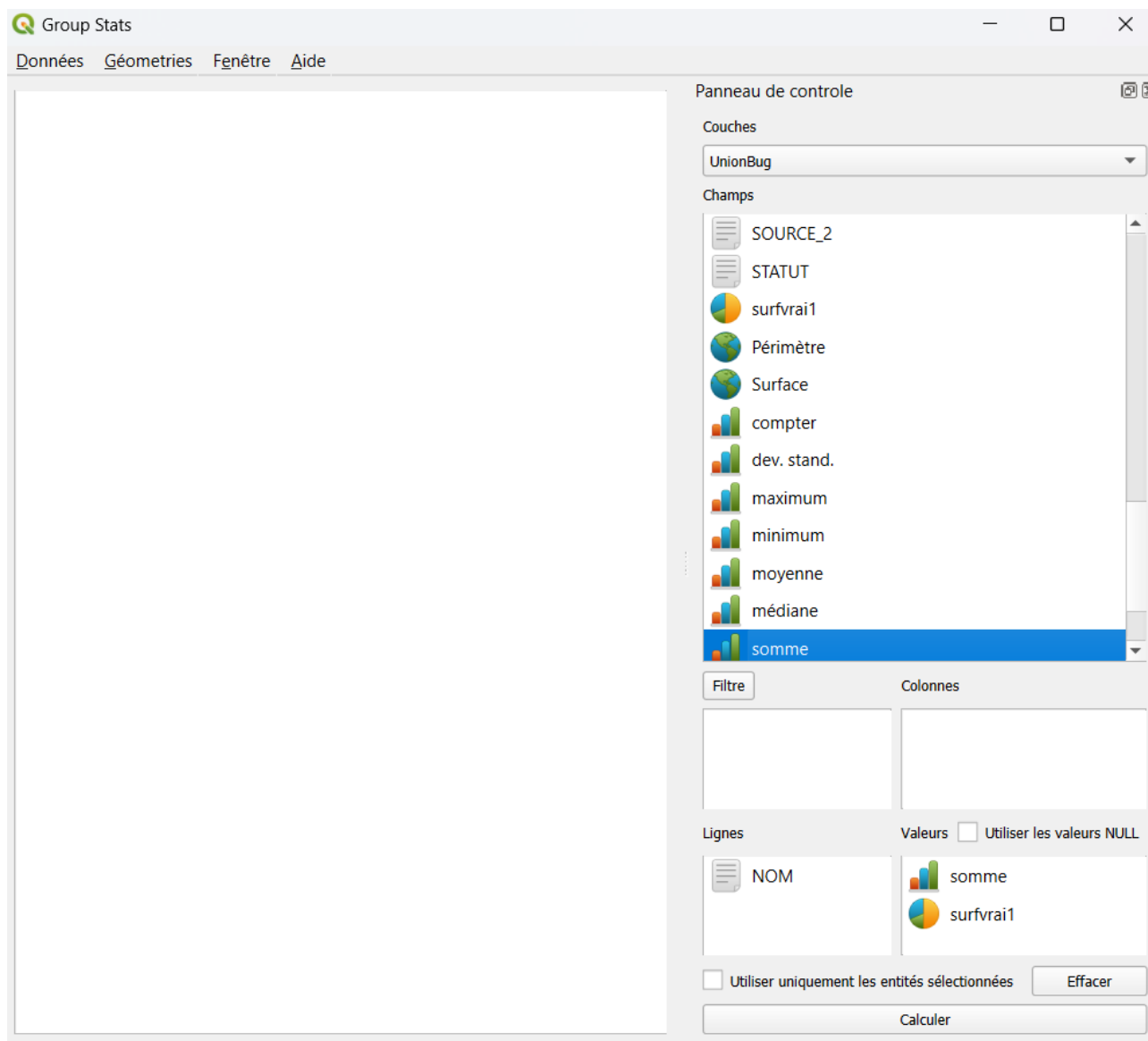
Expression ☒ Éditeur de fonction

`$area`

On obtient alors une table attributaire avec la surface de chaque polygone.

4.5 Étape 5 group stat

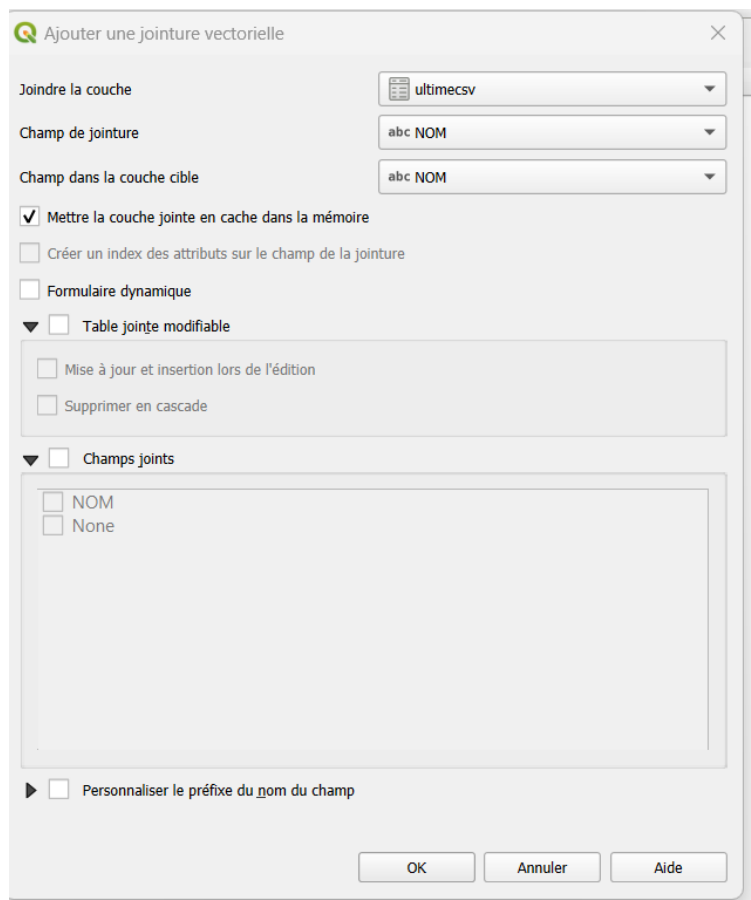
Ici on doit obtenir la somme des surfaces de tous les polygones pour chaque EPCI.



Ainsi à la sortie de ce groupe stat on obtient un .csv avec pour chaque EPCI la somme totale des changements d'occupation du sol.

4.6 Étape 6 la jointure

Maintenant on va joindre les résultats de ce .csv avec la couche des EPCI de façon à en faire une symbologie.



4.7 Étape 7 faire passer le champ surface de format abc vers numérique

Cette étape fut celle qui m'as posé le plus de problème durant le TD. Finalement pour changer le format du champ surface il fallait recréer un nouveau champ dont les valeurs correspondent au précédent champs surface. Cependant, ces valeurs vont se transformer au format numérique car je l'ai choisi dans les paramètres de ce nouveau champs .

il est déconseillé de les calculer en entier

Cette étape est importante car ça évitera les problèmes que j'ai eu lors du TD sur les communes.

De plus avoir un champ surface en format numérique est indispensable pour effectuer une symbologie en cercle proportionnel.

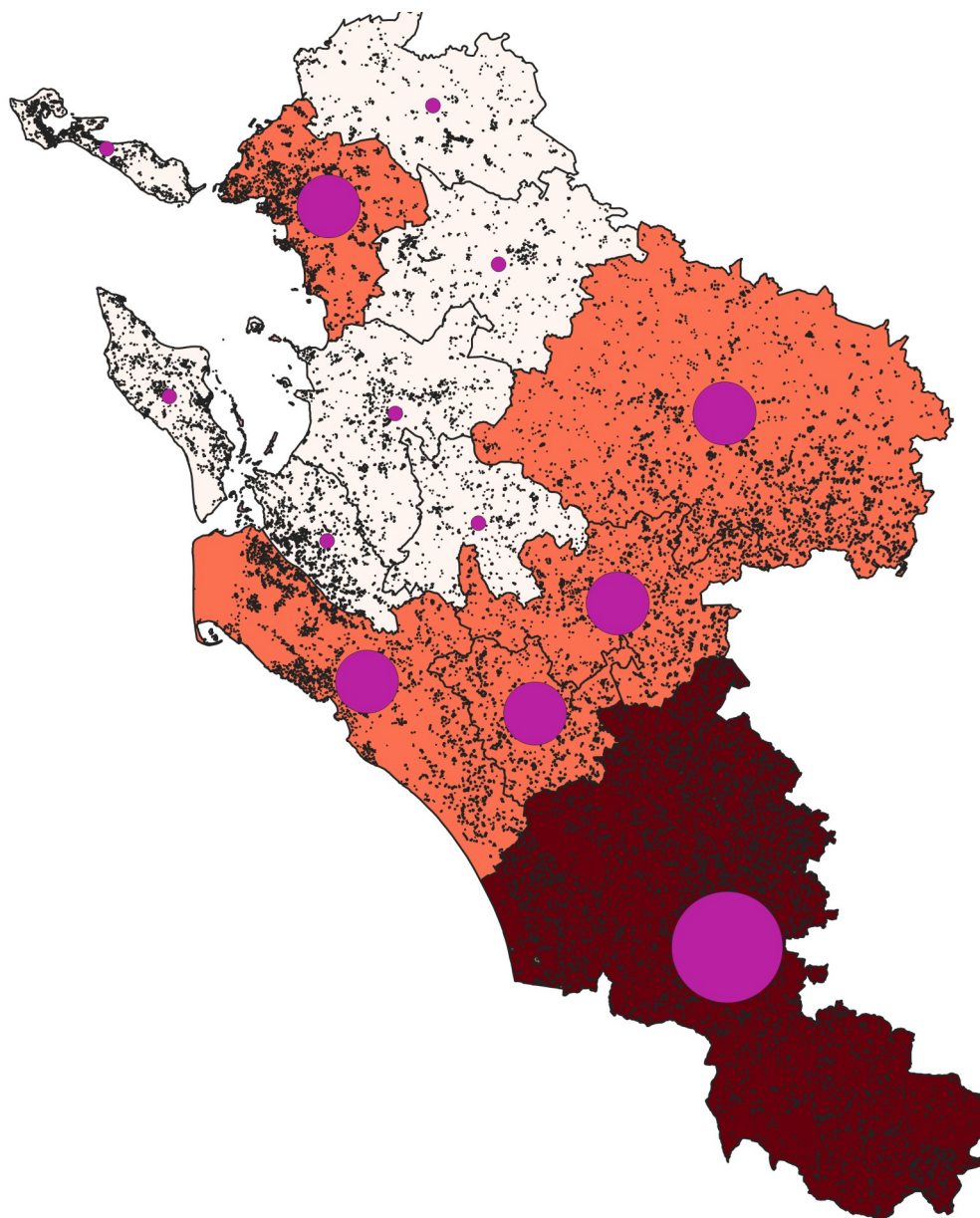
4.8 Étape 8 symbologie et mise en forme

Ici la méthode est exactement identique à la partie pour les communes :

- On effectue une symbologie de surface gradué par rapport à la somme des surfaces qui ont changé entre 2018 et 2021.

- On rajoute des centroïdes proportionnel à la valeur des changements par EPCI pour améliorer la visibilité de nos résultats.

4.9 Carte EPCI



5 Conclusion et analyse du résultat

Ce TD a été pertinent puisque que j'y ai appris beaucoup de choses du point de vue technique. En effet, ce TD m'a permis de comprendre les géo-traitements de base tels que la différence entre le découpage et l'intersection. J'y ai aussi appris à configurer des champs et à les calculer.

En plus de tout cela j'ai aussi appris à bien choisir mes données de base car cela est positif de trouver des données déjà traitées ou moins lourde.

Enfin du point de vue technique j'ai compris que Arcgis était beaucoup plus instinctif et puissant à l'usage. En effet Qgis nécessite de vraies connaissances car peu de choses sont instinctives et les traitements sont plus long.

5.1 Analyse du résultat

Nous allons commencer par l'analyse du résultat à l'échelle communale. Pour faire cela j'ai décidé de donner une signification concrète à une ligne de la table d'attribut du projet sur Arcgis (**voir page 8**).

Voici notre résultat entre 2018 et 2021 à Saint-Laurent-de-la-Prée il y a 21 zones qui ont changé d'usage du sol. En effet à 21 endroits sur la commune des espaces dédiées à l'agriculture ou à la sylviculture sont devenu des espaces dédiées au résidentiel ou à de la production secondaire ou à de la production tertiaire. Cela représente une évolution de 184517 m² de changement.

Nous pouvons continuer l'analyse en regardant les cartes produites. Ainsi on observe grâce aux cercles que les communes autour de La Rochelle Rochefort ou Royan se sont urbanisé et ont fait passer des terres à usage agricoles vers des terres plus résidentiel ou à usage économiques (**voir page 8 ou 16**).

Ces observations me font penser aux phénomènes de littoralisation et de périurbanisation. En effet, ces 2 dynamiques territoriales pourrait expliquer le fait que le changement d'usage du sol se concentre autour des villes proches du littoral.

Concernant le résultat de l'analyse sur les EPCI (**voir page 24**) on peut faire des observations totalement différentes. En effet d'après les résultats ce serait le Sud de la Charente-Maritime (communauté de communes de Haute-Saintonge) qui aurait le plus

changé son usage du sol. Ainsi il est pertinent de se demander si cela est dû aux phénomènes de périurbanisation de la grande ville de Bordeaux ?

Sur cette carte on observe aussi une zone entre Royan et la Rochelle et avec les îles ou l'usage des sols a peut changer en 3 ans. **Peu changé**

Cela montre la pertinence d'une analyse à 2 échelles. Si on retourne à l'analyse à l'échelle communale, les communes autour de Rochefort ont beaucoup changé l'usage de leurs sols. Cependant cette observation est invisibilisé si on analyse l'évolution de l'OSGE à l'échelle des EPCI.

Enfin en ouverture Arcgis propose un résumé statistique et il serait donc possible de faire une analyse statistique des données pour approfondir l'analyse des résultats.

Table attributaire										
Champs										
Afficher : 123 Numérique										
Calculer										
Min	Max	Moyenne	Écart type	Médiane	Total	Unique	Mode	Le moins courant	Points aberrants	Somme
0,001479	184 517,21468	11 630,29213	20 508,947535	4 305,518272	389 (84,0%)	389	[Toutes les valeurs uniques]	[Toutes les valeurs uniques]	49	4 524 183,638601