



Pourquoi changer ?

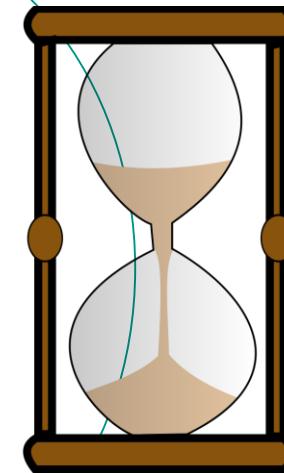
Introduction du projet

Contexte du travail



13 étudiants

2 Jours



Un objectif double: une demande client



En tant qu'exploitant agricole je voudrais une base de données géographique.

Je souhaite connaître le temps passé dans une parcelle !

Mes données disponibles:

- SAMSYS
- Fonds de carte IGN
- limites du parcellaire

Un objectif double: mettre en pratique les innovations QGis 3.x

Quels outils ?
Quelles innovations ?
Comment les manipuler ?
Quelles observations ?



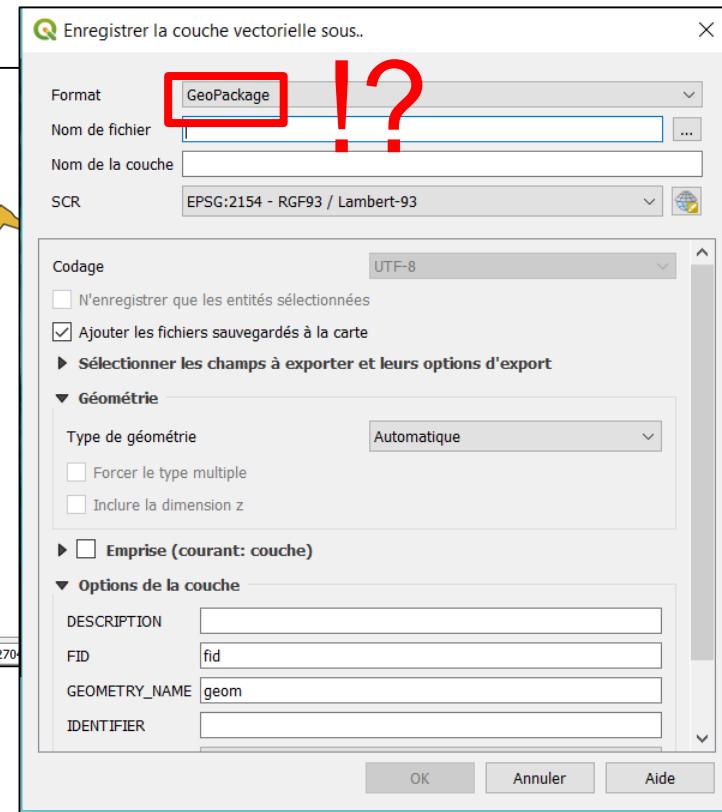
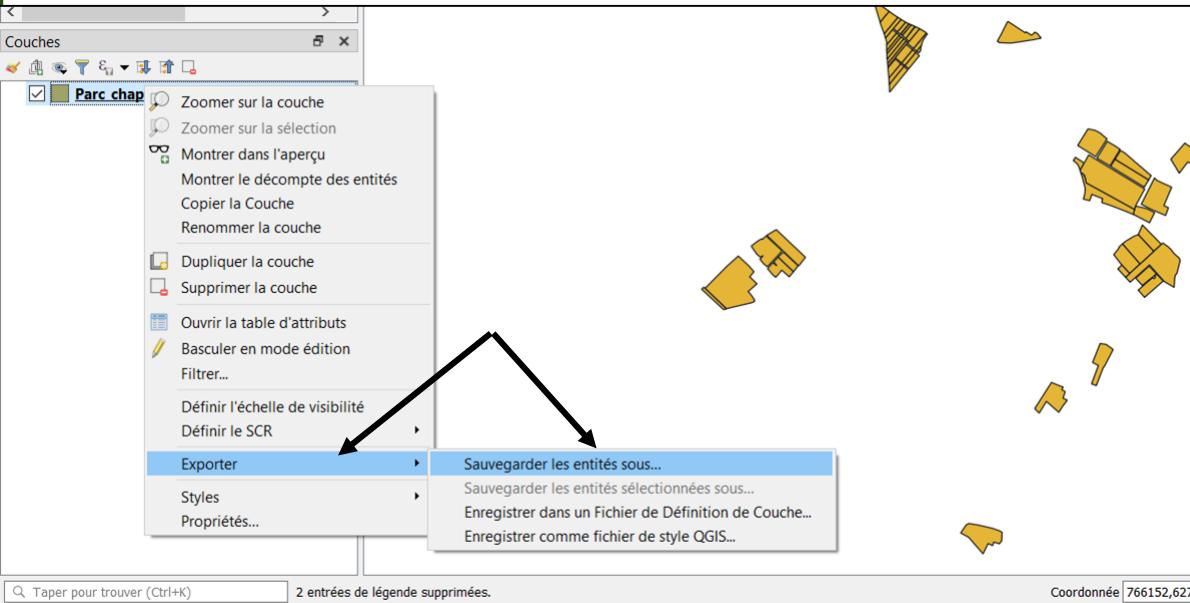
1. Présentation et historique

2. *Les Rasters*

3. *Temps horaire en parcelle*

4. *Sortie PDF/3D*

Avez-vous remarqué?



- 1- Evolution des versions longue durée (LTR)
- 2- Point de synthèse sur le format shapefile
- 3- Introduction au GeoPackage, nouveauté QGIS 3.0
- 4- Environnement du GeoPackage: SQLite et SpatiaLite
- 5- Bilan

1. Présentation et historique

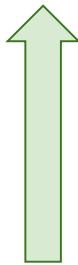
2.18 → 3.0: Changements majeurs dans l'architecture

Version 3.4 → prochaine LTR, remplace la 2.18

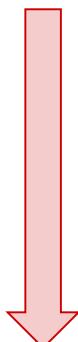
Quelques améliorations depuis la 3.0:

- interface interne pour la visualisation en 3D
- Ajouts de multiples fonctionnalités (intersection avec des couches avec système de coordonnées différent, modification de valeur unique pour raster...)
- Possibilité de compiler/portage QGis pour Android et IOS
- **passage du format shapefile → Geopackage**

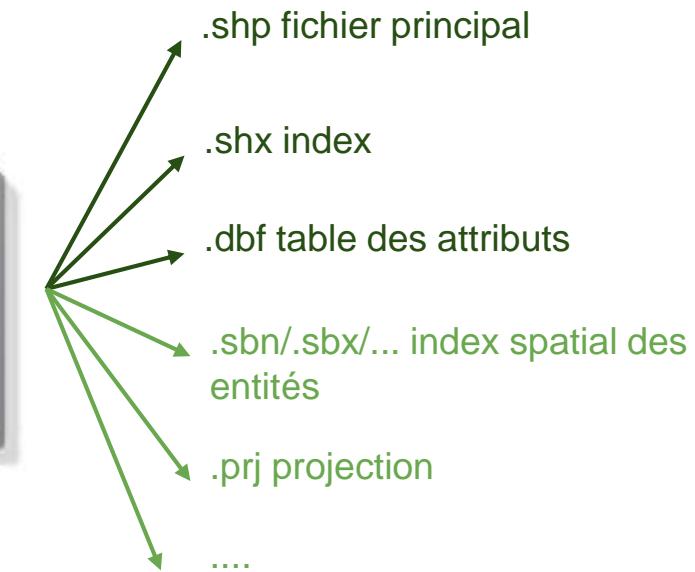




- Emplacement géométrique d'entités géographiques
- Géométrie: point, lignes, polygones
- Espace de stockage ≤2GB
- Format “universel”



- Multifichiers
- Pas de définition du SCR
- Pas de topologie
- Maximum de 255 attributs et 10 caractères pour les entêtes
- Types de data limités (integer, float, date, texte)
- Support 3D limité





POURQUOI?

- Accès libre
- Interopérabilité
- Usage facile
- Légèreté

QUI?

- Open Geospatial Consortium
- Armée Américaine
- Structures pro Open source

Depuis
2014





GEOPACKAGE: un outil qui sert à fédérer les usages

Enjeux

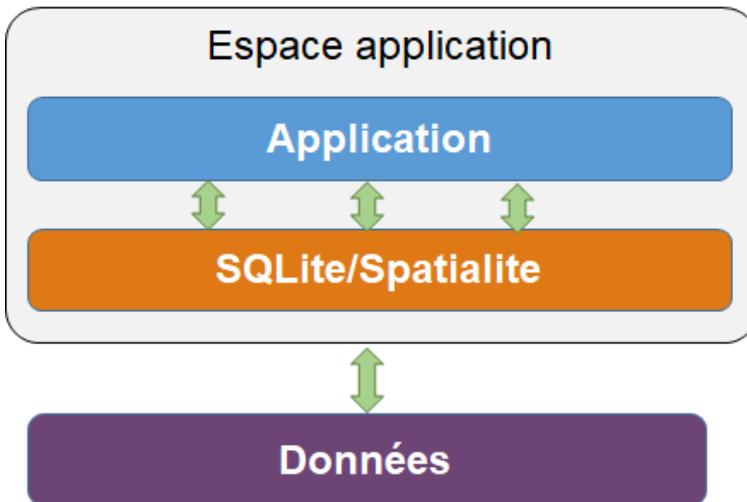
Utilisation données en natif sans traduction
environnement mobile et tablette
→ DB locale et sans connexion
donc fonctionne en faible connectivité et bande passante réduite

Nature & Structure

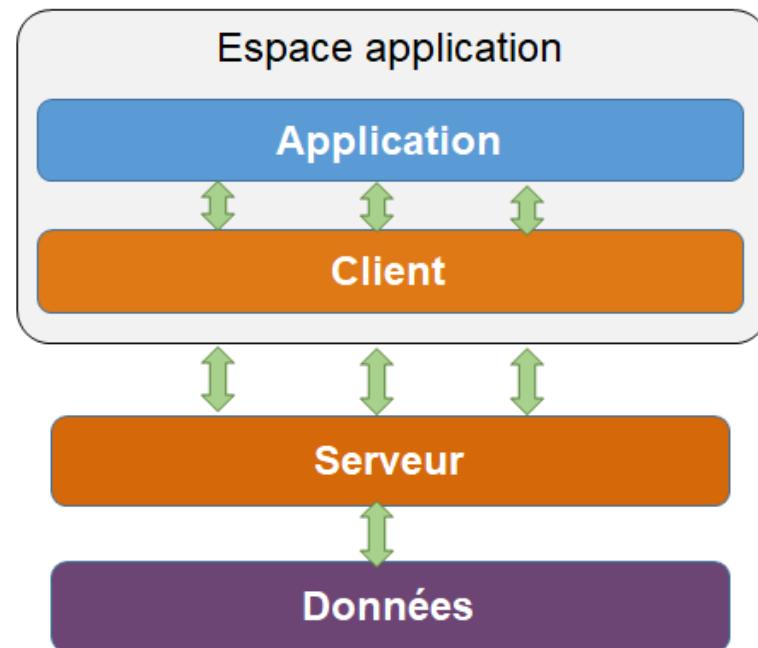
Fichier étendu SQLite 3 - multiples couches - prêt à l'usage - léger
Répond à un ensemble de consignes
Données ET métadonnées réunies
Pas de fonctions géographiques juste stockage



Modèle Embarqué



Modèle client - serveur



Bilan

Spatialite

Création de fonctions géographiques

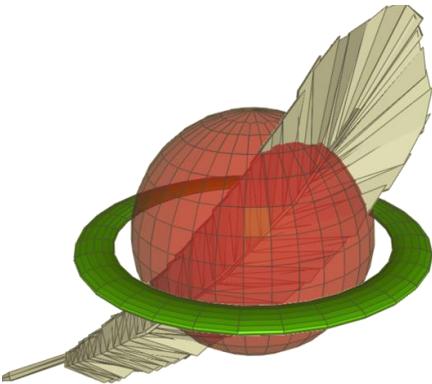
Sans limites

GeoPackage

Simple stockage géographique

Fichiers multicouches

Répond à des règles



1. Présentation et historique

2. Les Rasters

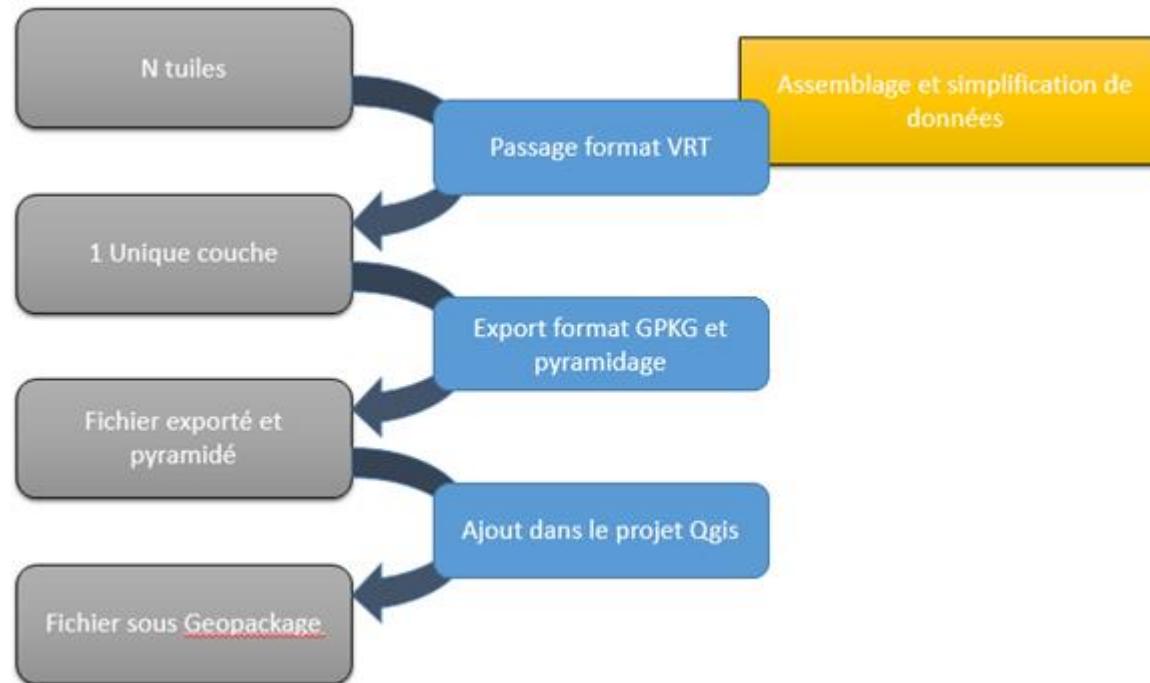
3. Temps horaire en parcelle

4. Sortie PDF/3D

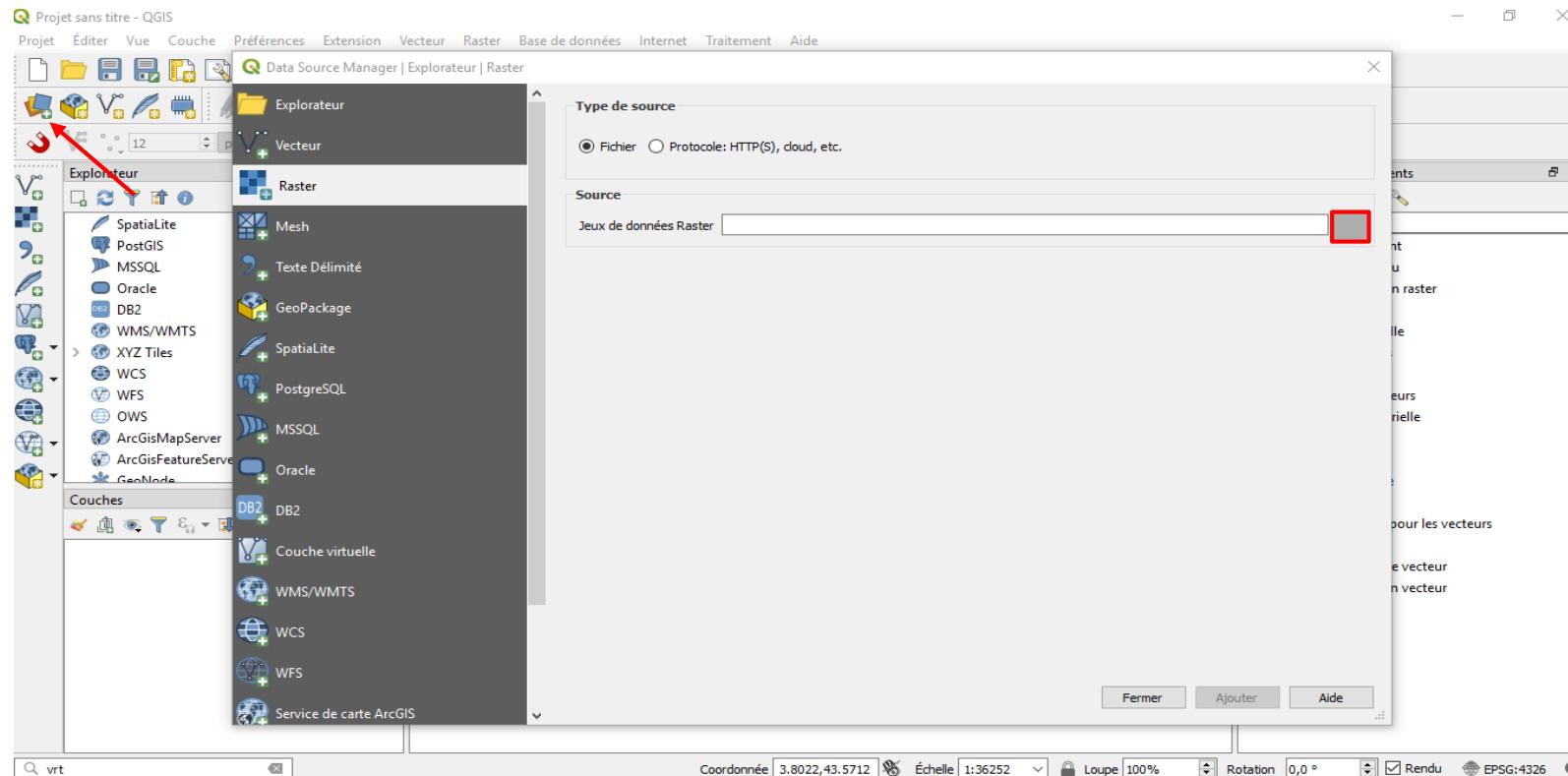
Objectifs

- Comment assembler des couches raster?
- Comment créer un geopackage? Ajouter une couche dans celui-ci?
- Compilation d'un projet complet dans un ou deux geopackage
- Optimisation d'affichage d'un raster en .gpkg (raster virtuel et pyramides)

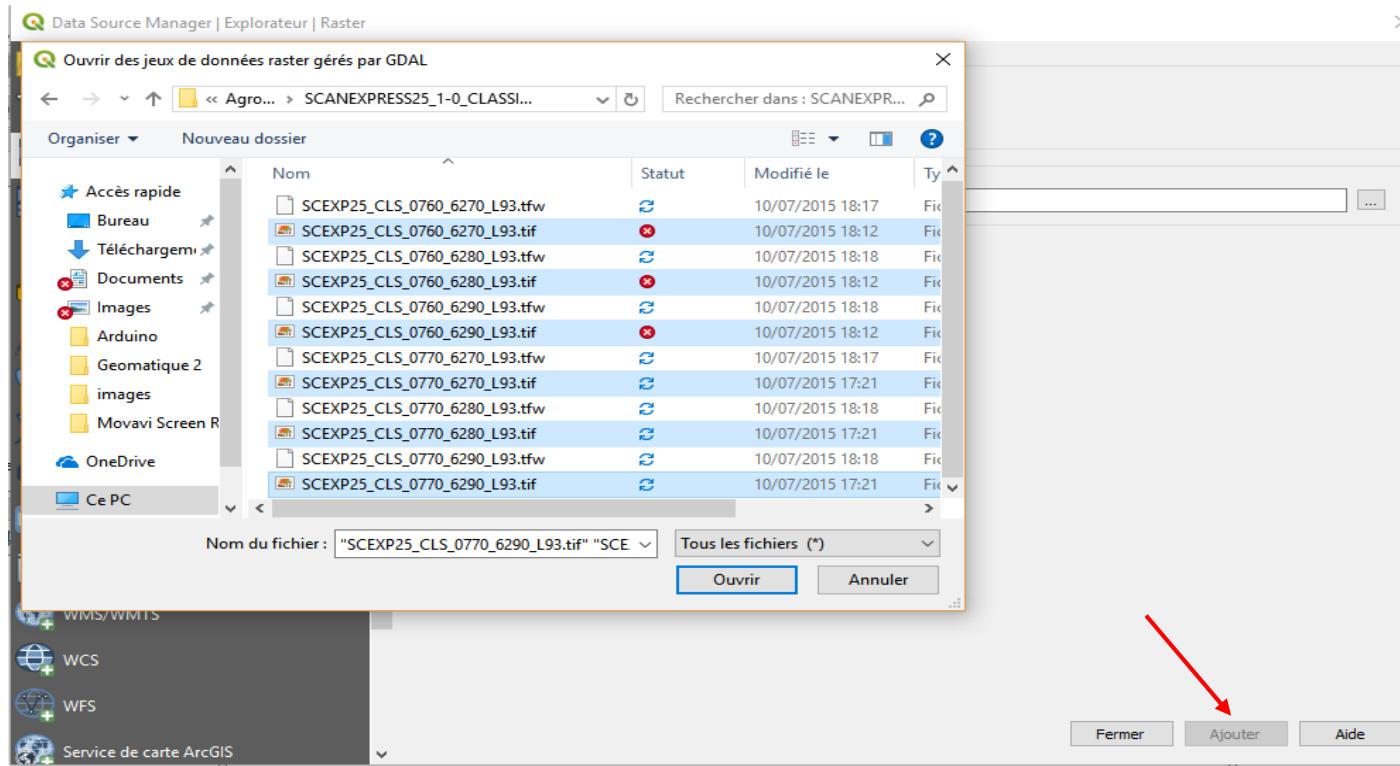
Chaîne de traitement raster



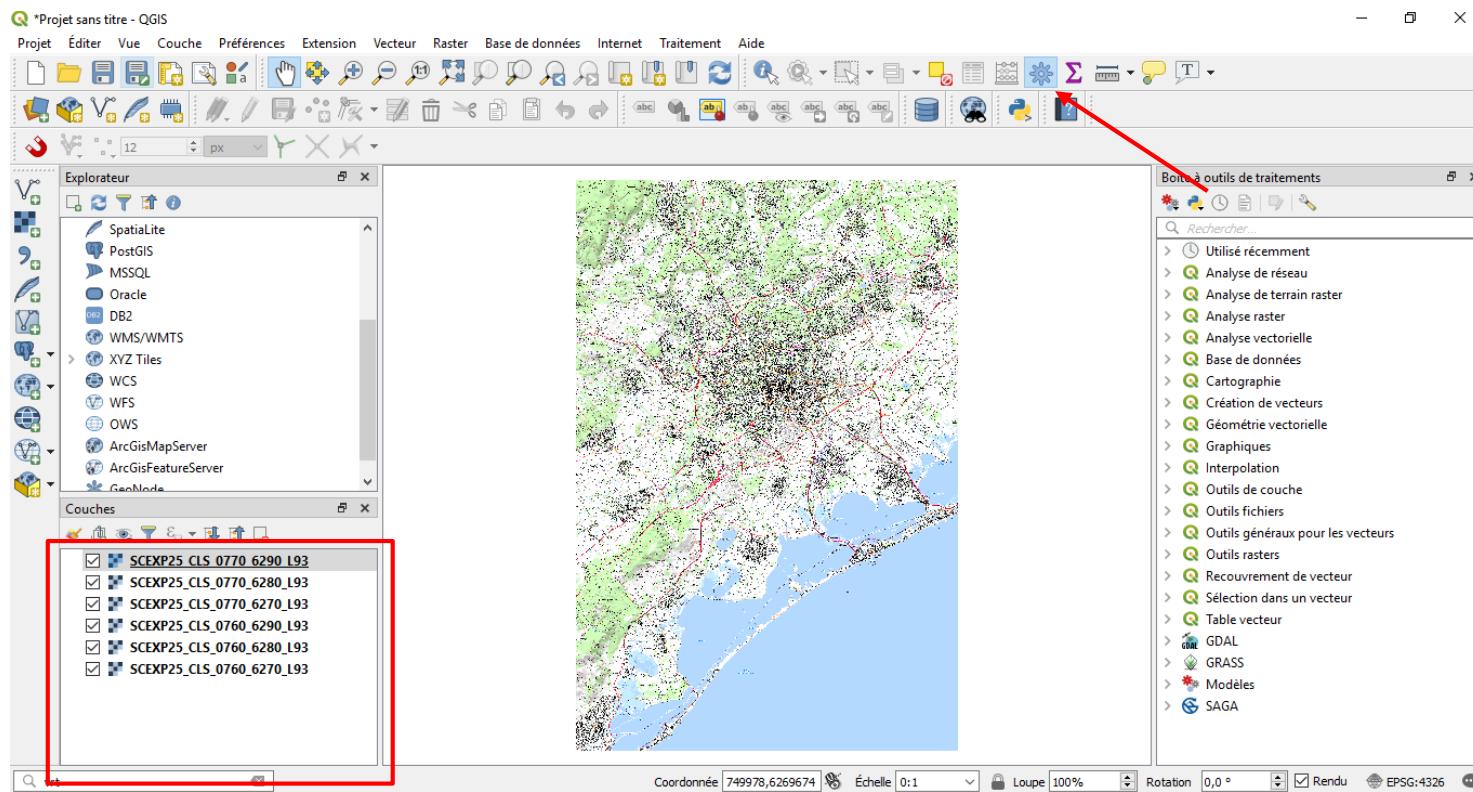
2. Table virtuelle raster



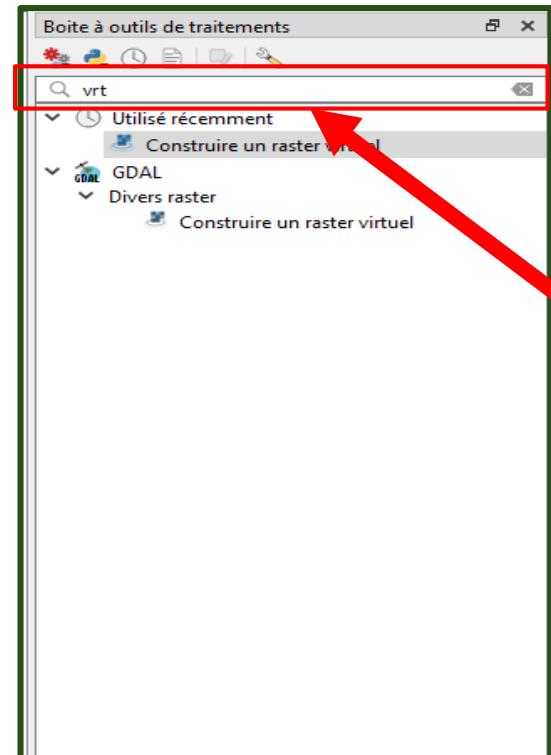
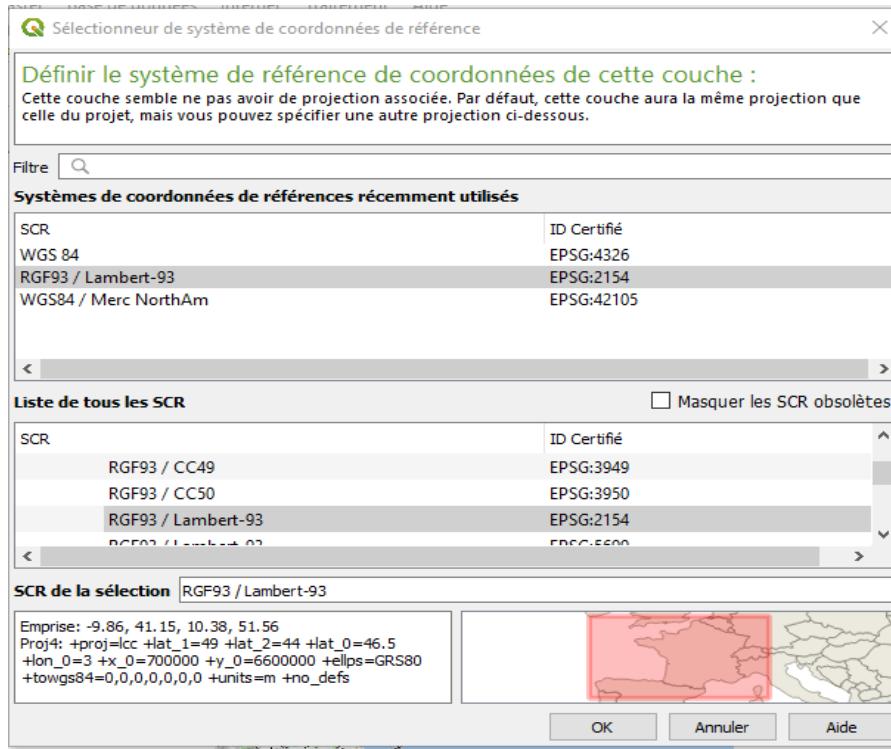
2. Table virtuelle raster



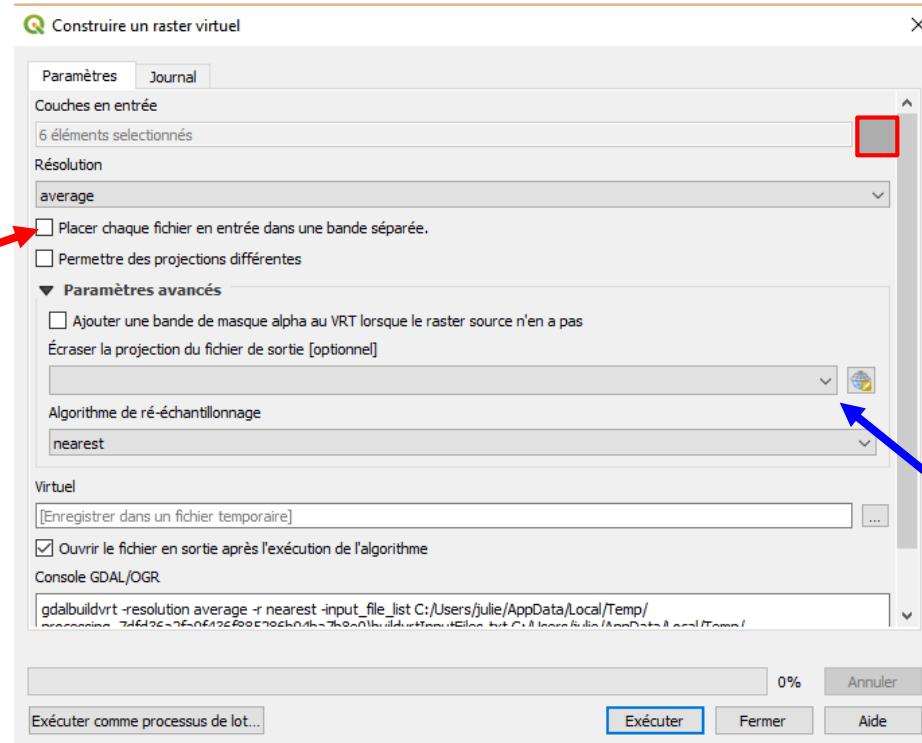
2. Table virtuelle raster



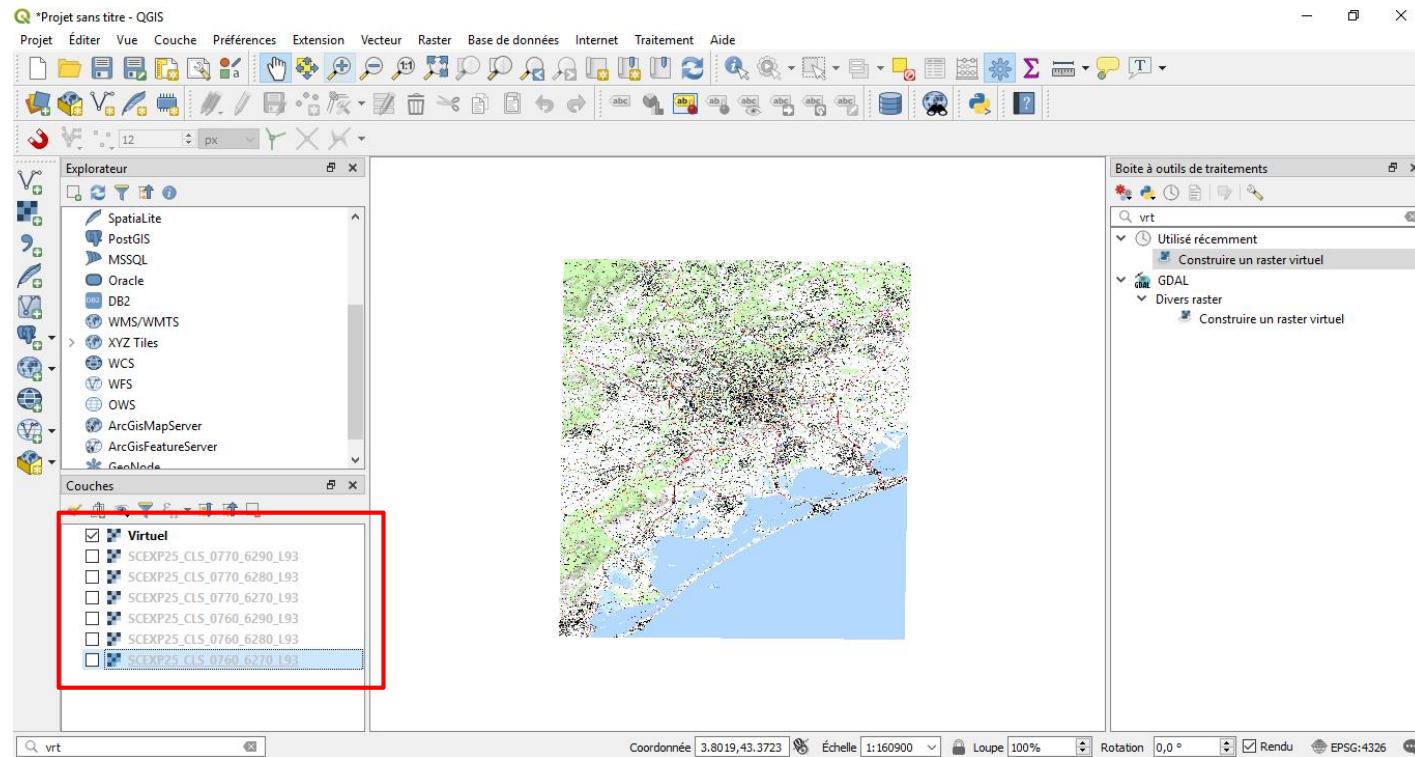
2. Table virtuelle raster



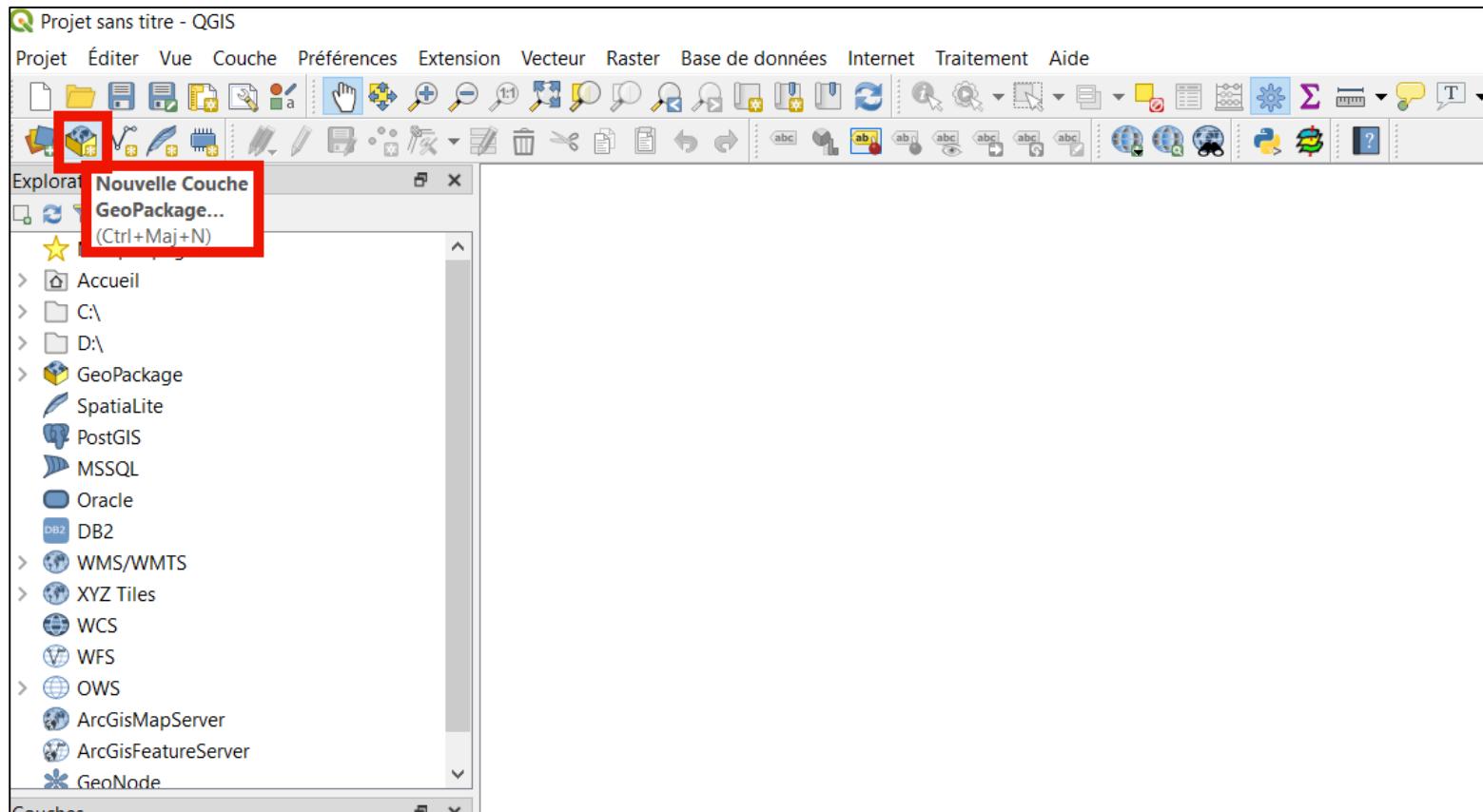
2. Table virtuelle raster

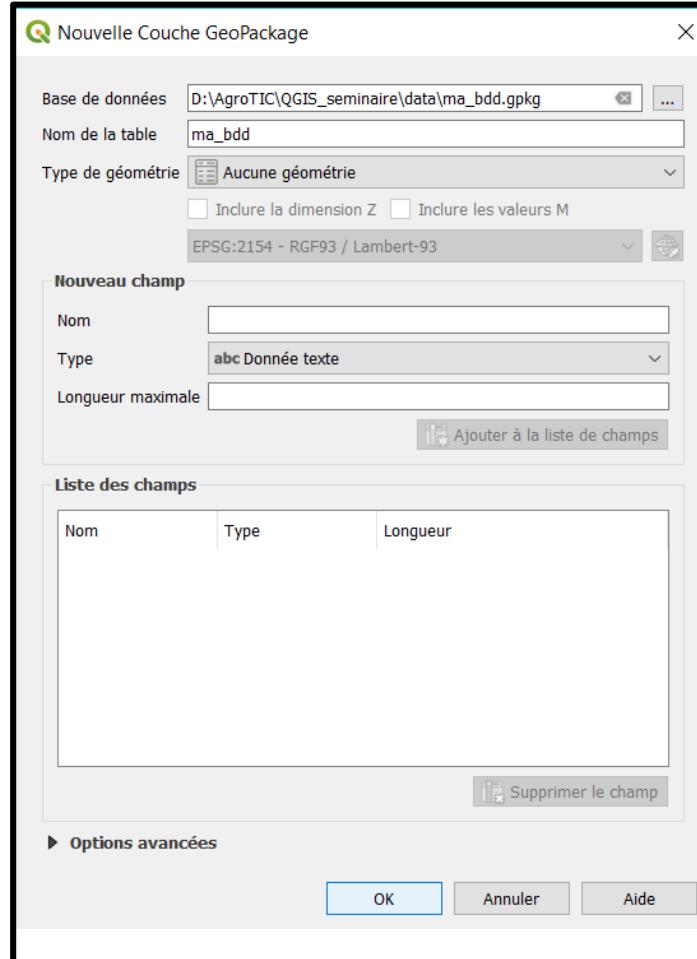


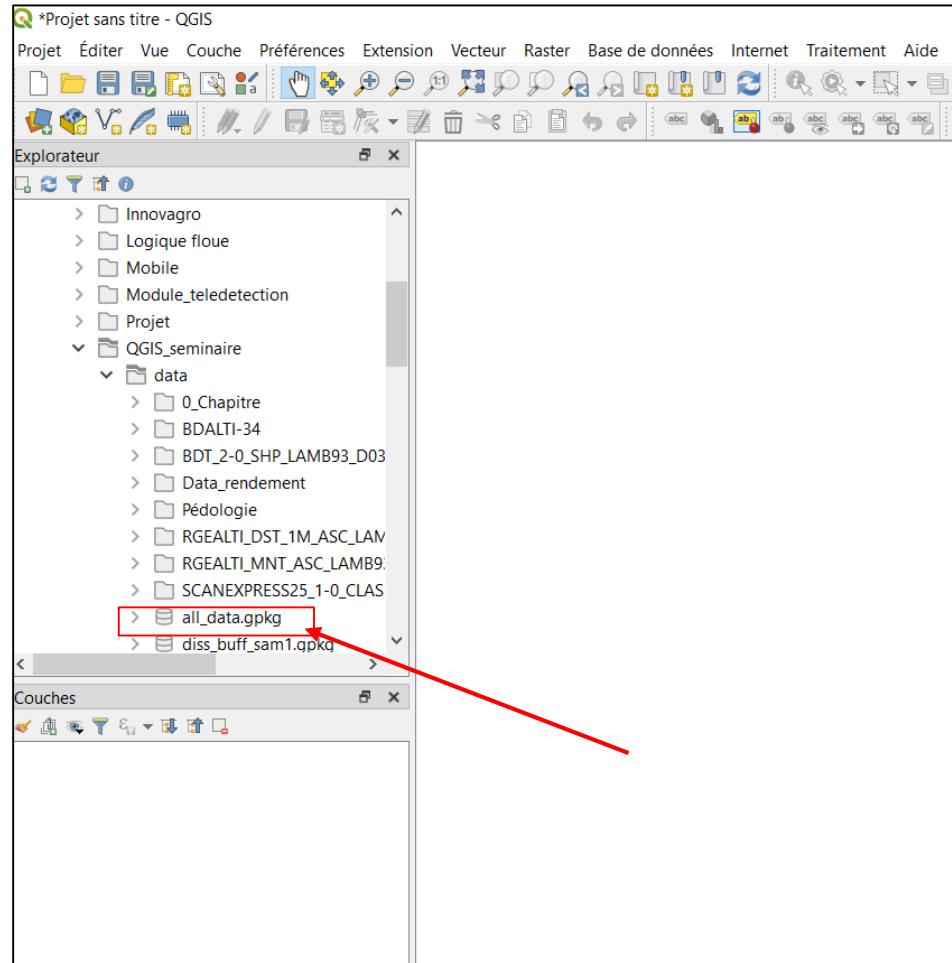
2. Table virtuelle raster



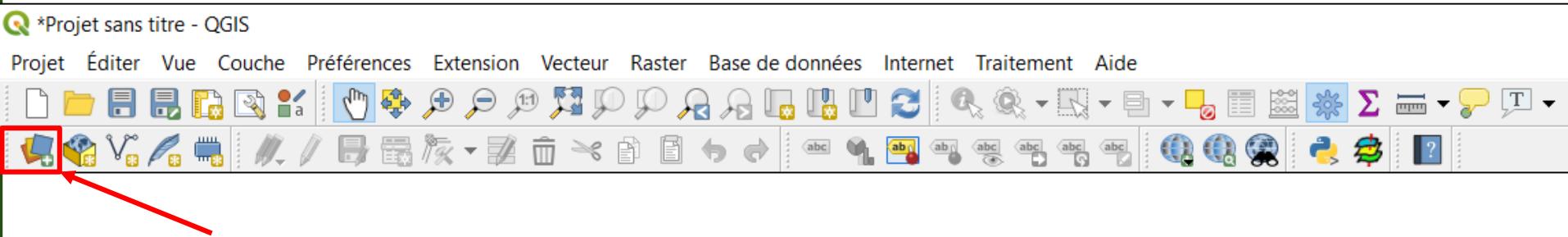
Comment créer un géopackage?

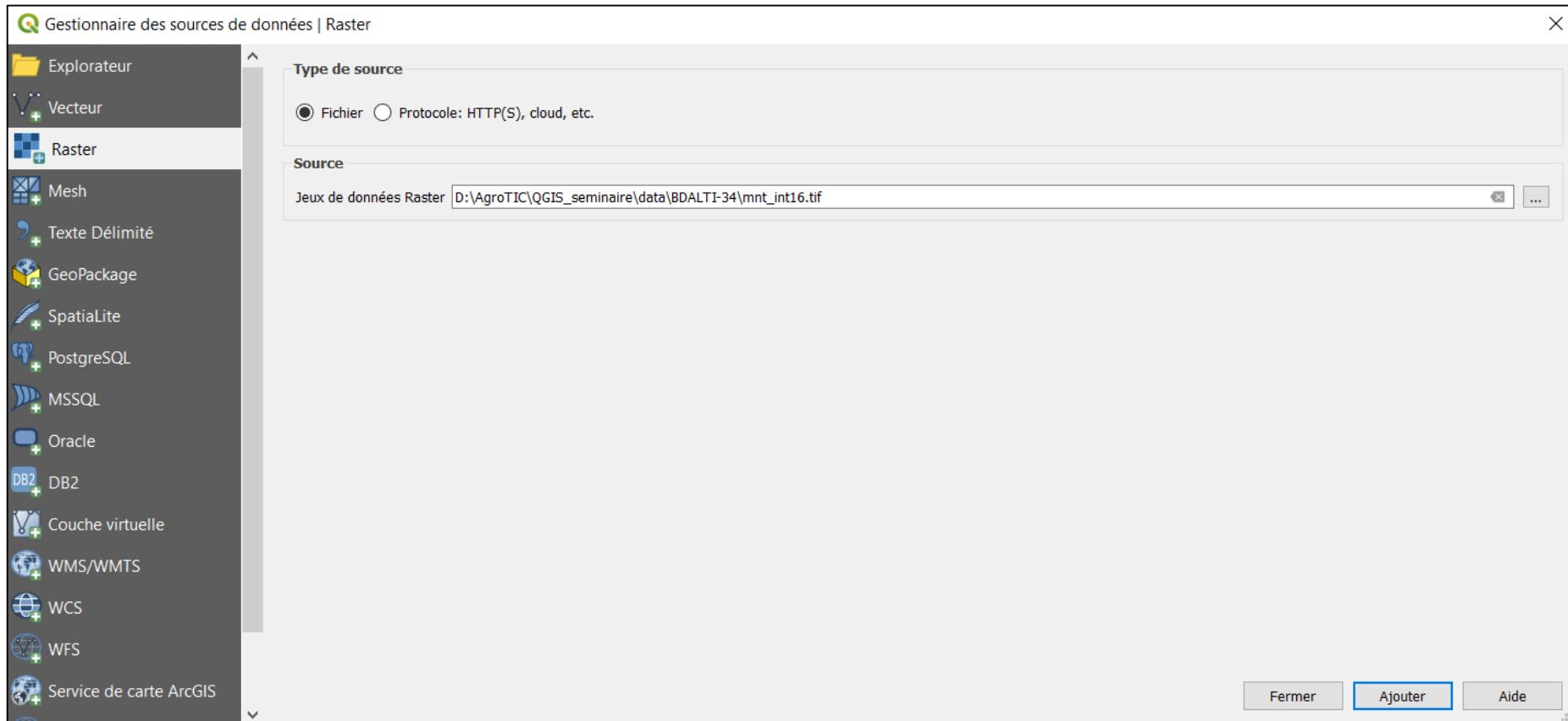






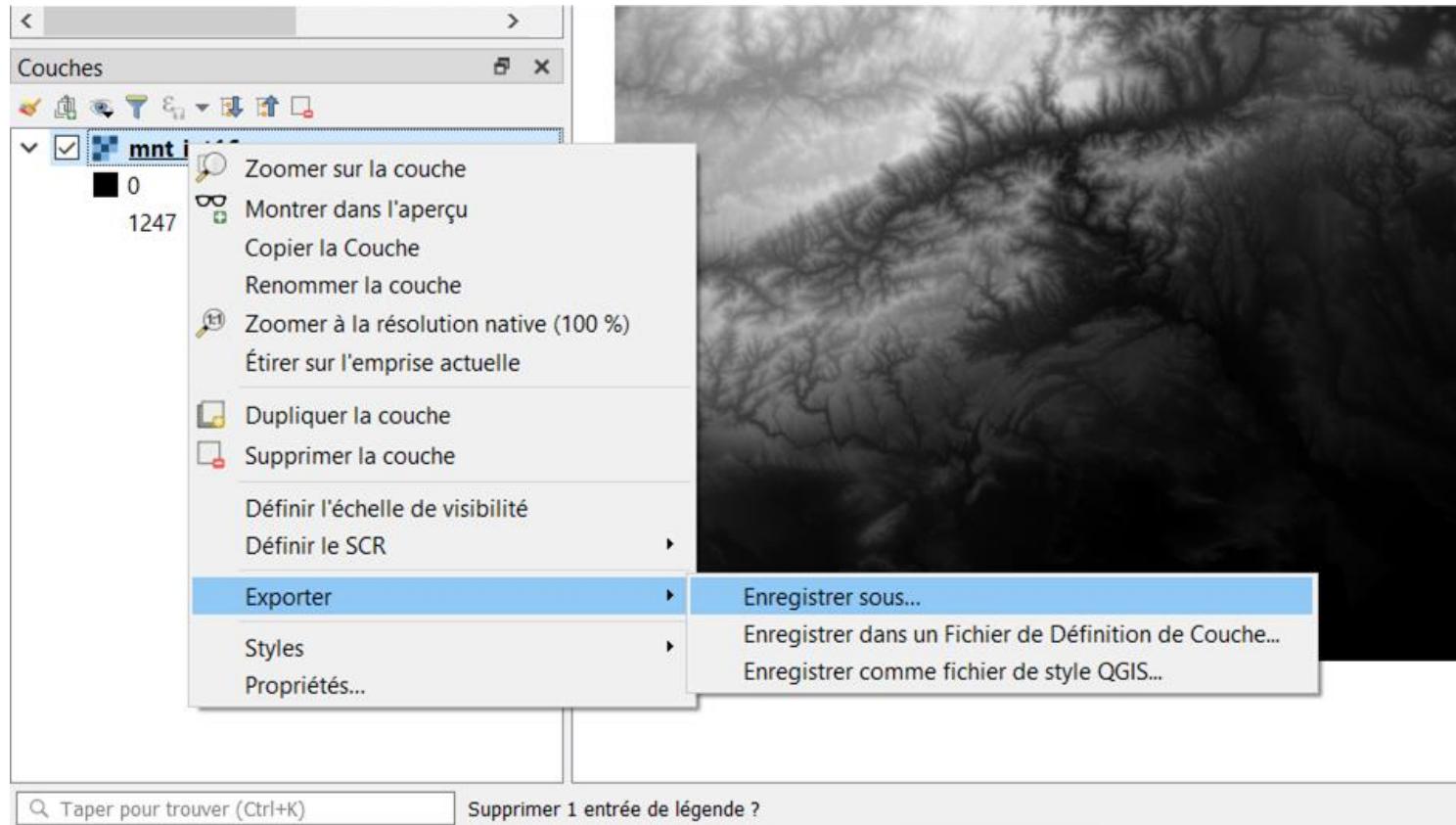
Comment ajouter une couche à mon géopackage?





Comment sauvegarder une couche dans un gpkg?



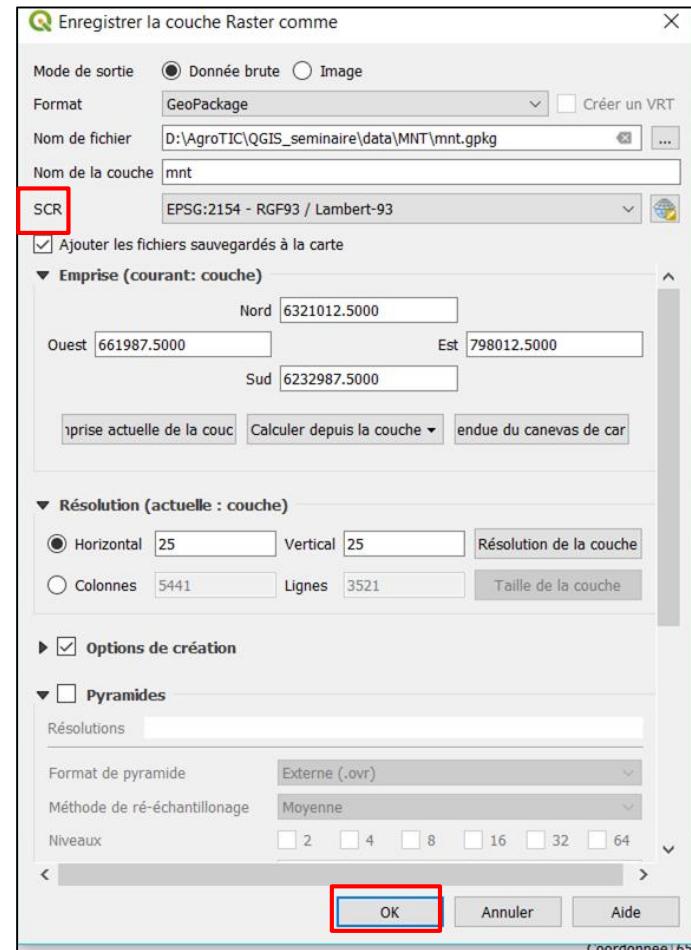
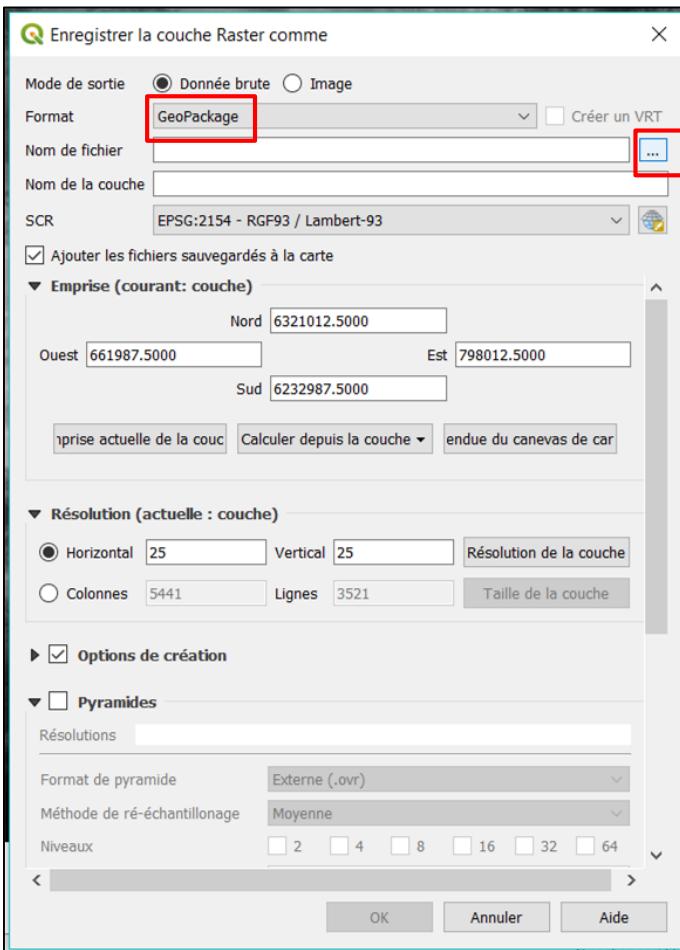


1. Présentation

2. Les rasters

3. Le temps horaire

4. La 3D



Explorateur

The screenshot shows the QGIS interface with three main panels: 'Explorateur' (left), 'Couches' (bottom left), and a large map area (right).

- Explorateur Panel:** Shows a tree view of data layers:
 - data
 - 0_Chapitre
 - BDALTI-34
 - BDT_2-0_SHP_LAMB93_D03
 - Data_rendement
 - MNT
 - mnt.gpkg
 - mnt
 - Pédologie
 - RGEALTI_DST_1M_ASC_LAM
 - RGEALTI_MNT_ASC_LAMB9.
 - SCANEXPRESS25_1-0_CLAS
 - all_data.gpkg

A red box highlights the 'mnt' layer within the 'mnt.gpkg' folder in the Explorateur panel.

Couches Panel: Shows the currently loaded layers:

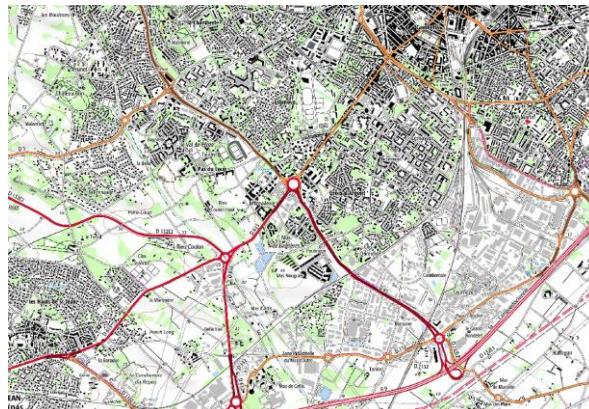
- mnt** (checked):
 - EPSG:2154
 - GPKG:D:/AgroTIC/
 - OGIS_seminaire/data/MNT/
 - mnt.gpkg:mnt**
- 0
- 1145

A red box highlights the 'mnt' layer in the 'Couches' panel, and another red box highlights the 'mnt.gpkg:mnt' entry in the layer list.

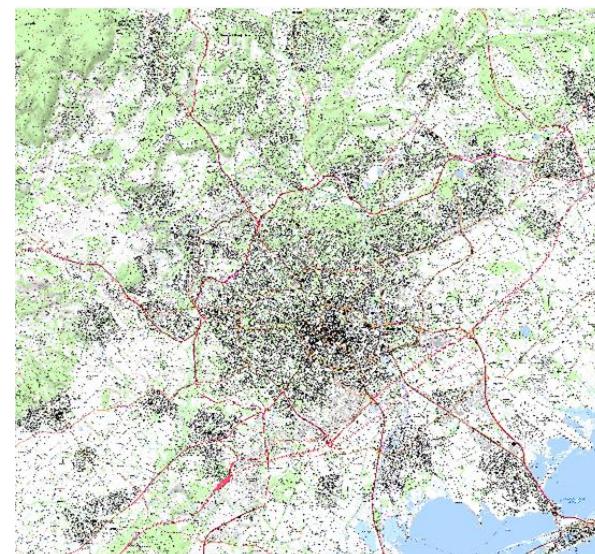
The large map area displays a grayscale digital elevation model (DEM) of a mountainous terrain, showing contour lines and elevation changes.

4. Pyramides

- L'affichage de rasters hautes résolutions sur Qgis est parfois compliqué.
- Calcul de différentes résolutions à différentes échelles
- Choix d'un optimum

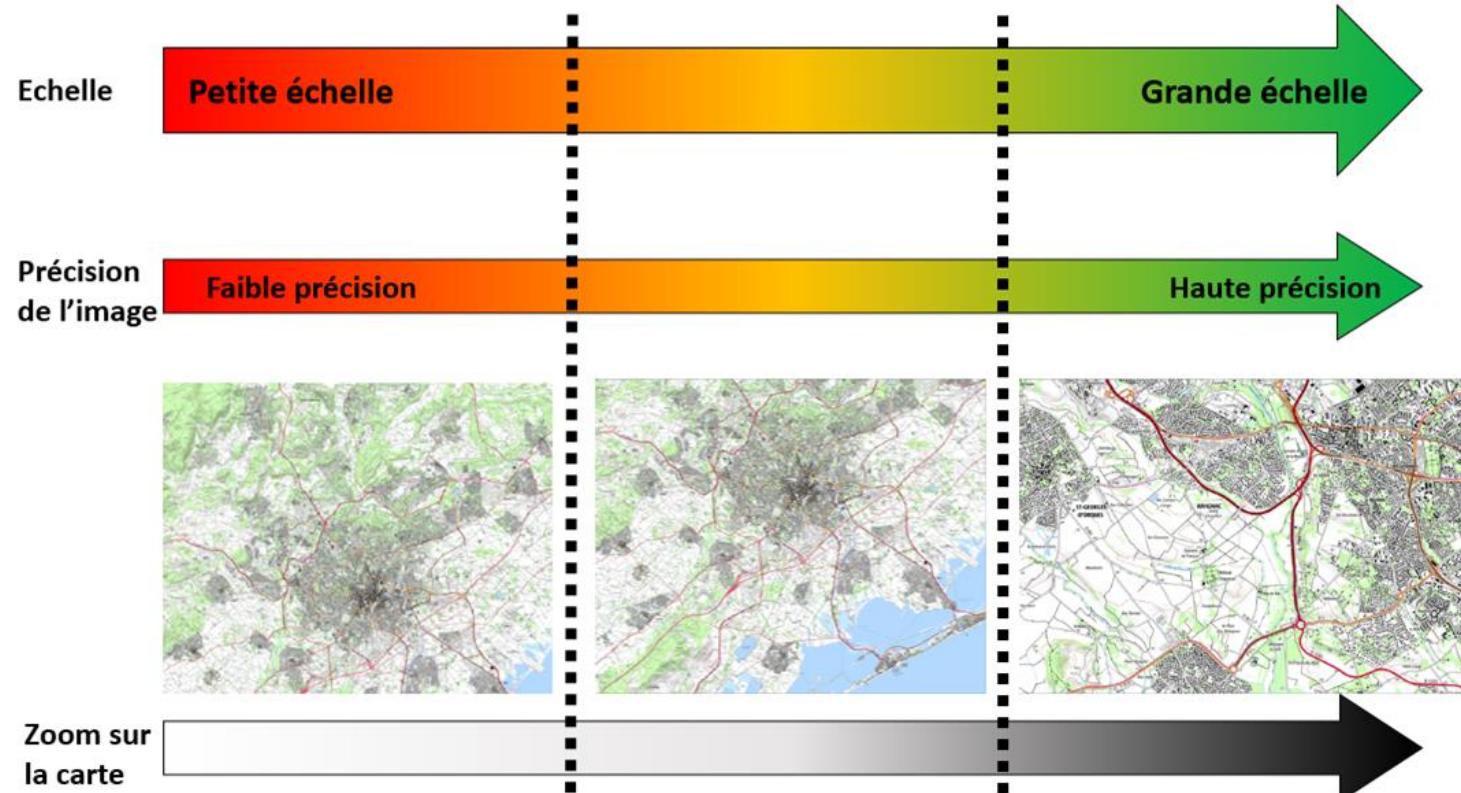


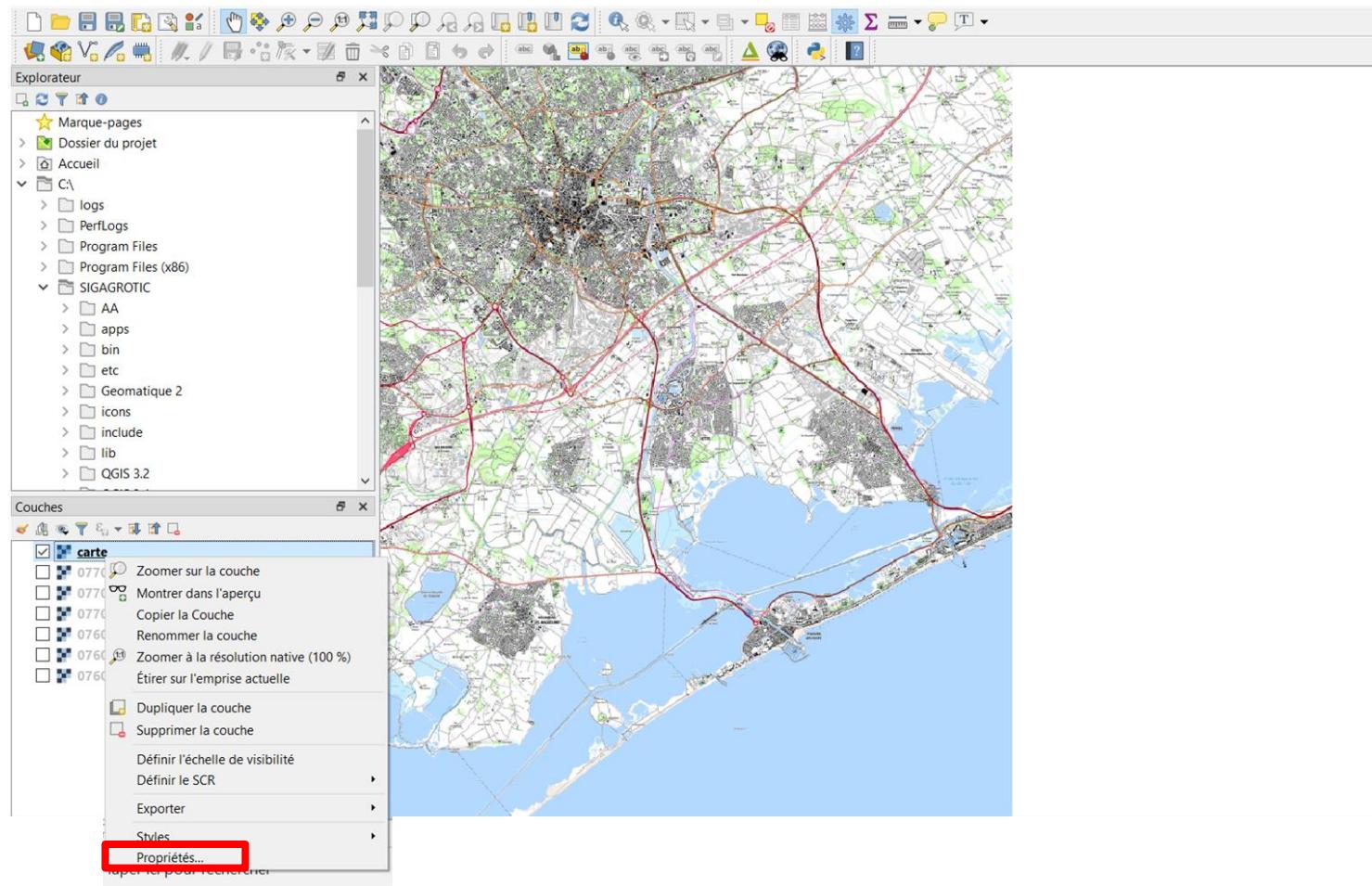
Grande échelle



Petite échelle

4. Pyramides





4. Pyramides

-Calcul de différentes résolutions à différentes échelles

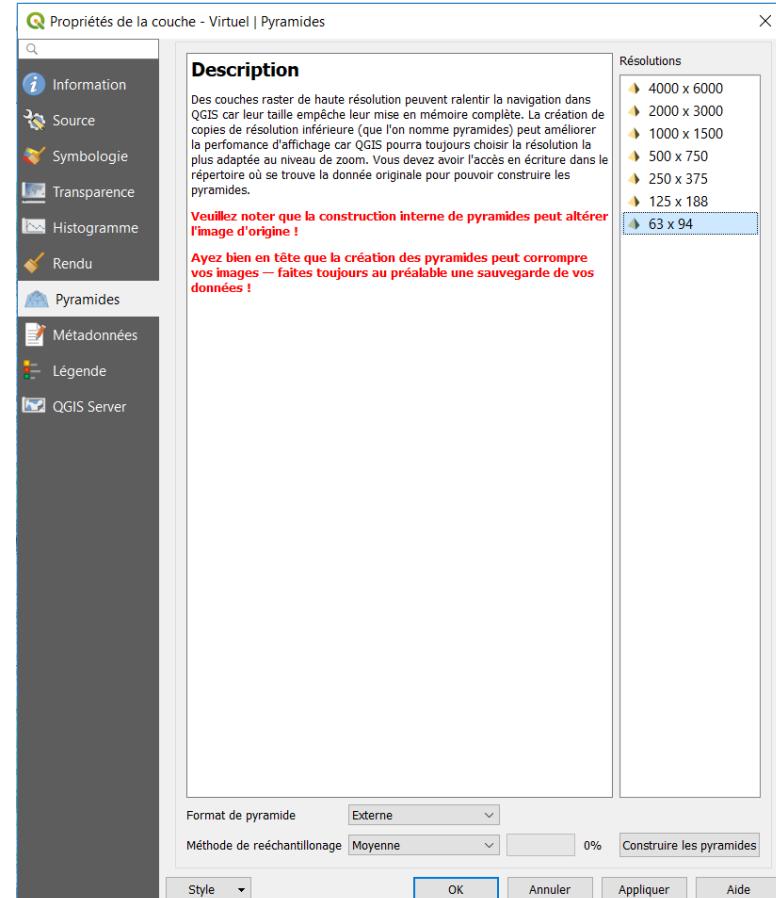
-L'algorithme adapte le niveau de précision de l'image à l'échelle sélectionnée sur Qgis

Description

Des couches raster de haute résolution peuvent ralentir la navigation dans QGIS car leur taille empêche leur mise en mémoire complète. La création de copies de résolution inférieure (que l'on nomme pyramides) peut améliorer la performance d'affichage car QGIS pourra toujours choisir la résolution la plus adaptée au niveau de zoom. Vous devez avoir l'accès en écriture dans le répertoire où se trouve la donnée originale pour pouvoir construire les pyramides.

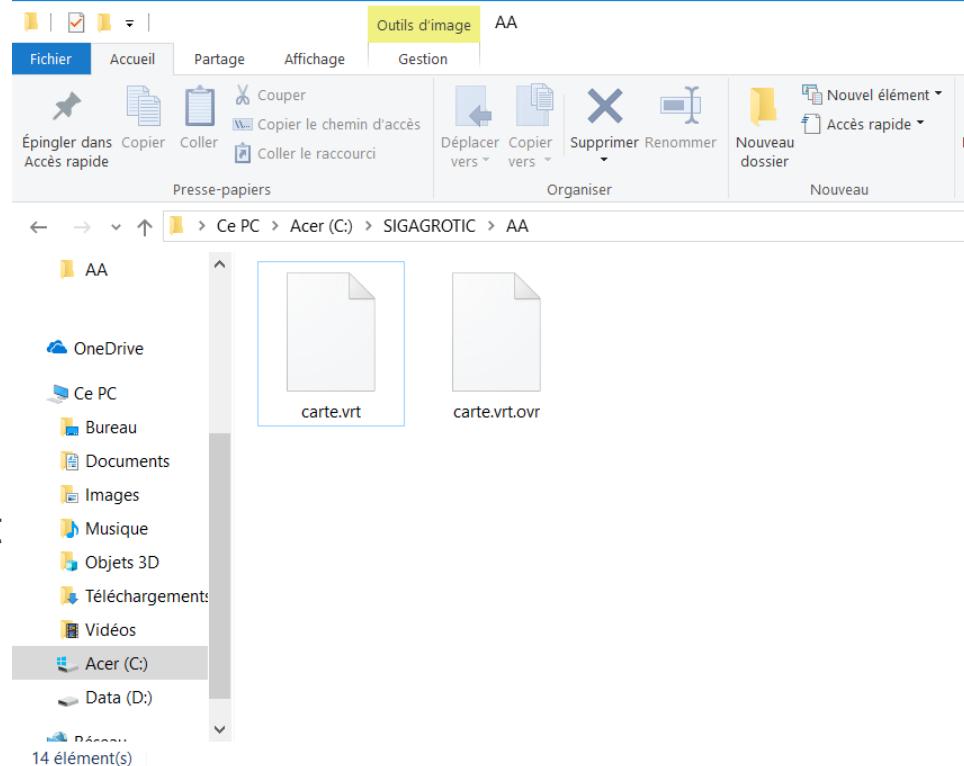
Veuillez noter que la construction interne de pyramides peut altérer l'image d'origine !

Ayez bien en tête que la création des pyramides peut corrompre vos images — faites toujours au préalable une sauvegarde de vos données !



4. Pyramides

- Création d'un nouveau fichier
- Le fichier .ovr pèse 30% du fichier .vrt





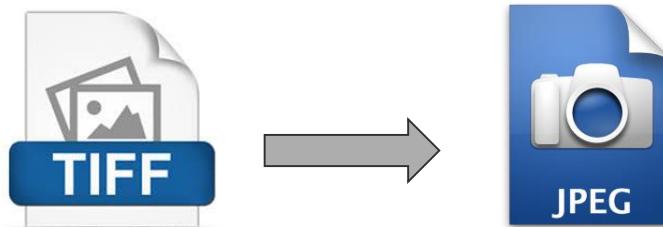
Quelles performances pour des traitements?



MNT Hérault (tiff ou gpkg)
+ bâtiments industriels (gpkg)

<i>Format du mnt</i>	TIFF	GPKG
Pente sur MNT	2.50s	4.58s
Statistiques de zone	14.8s	15.0s

3. Pourquoi les fichiers sont plus petits ?



Données numériques

Données entre 0 et 255 pour chaque bande de couleur rouge vert et bleu

- Réduction de l'information, conversion de données numériques en image, Diminution en moyenne de 40 % de la taille des fichiers
- La réduction de l'information s'effectue de manière à ne pas entacher la qualité initiale de l'image pour celles qui nous concerne ici

Bilan raster



Création d'une base de données pouvant intégrer tout type de données

Facilite la gestion du répertoire de travail et des fichiers

Intégralité des fichiers et des traitements centralisé sur un document, le geopackage

Réduction de la taille des fichiers



Impossibilité d'ajouter un raster s'il y a un vecteur dans le gpkg
(mais l'inverse est possible)

Traitement un peu plus long des rasters en geopackage

Impossibilité de créer du pyramidage après avoir créé le fichier en gpkg

1. *Présentation historique*
2. *Les Rasters*
- 3. Temps horaire par parcelle**
4. *Sortie PDF/3D*



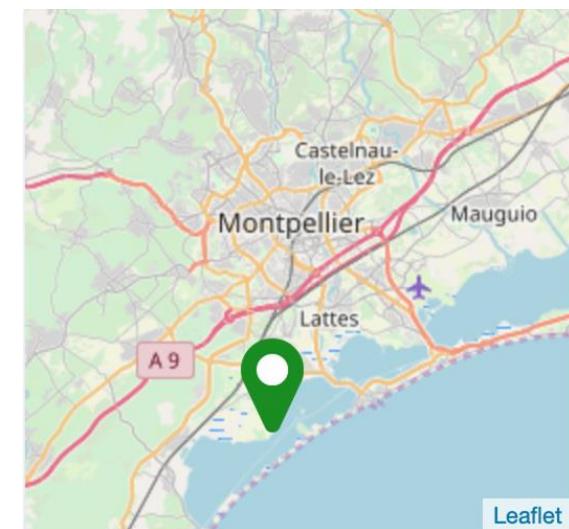
Le domaine du Chapitre



“Une plateforme pédagogique et expérimentale spécialisée dans la filière viti-vinicole, au service des étudiants, des chercheurs et des acteurs socio-économiques que sont les entreprises, les agriculteurs et les collectivités territoriales”

Quelques chiffres clés :

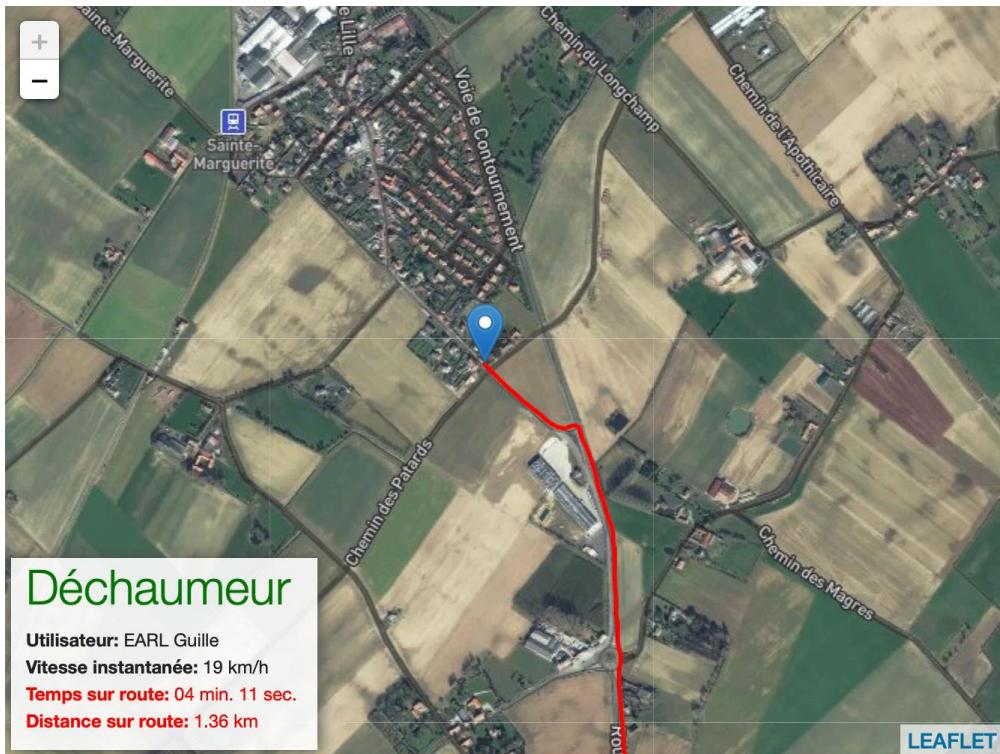
- **Equipe de travail** 7 agents dont 2 de Montpellier SupAgro et 5 de l'Inra
- **Surface** : 135 ha (dont 105 ha de Surface Agricole Utile)
 - 35 ha de vignoble
 - 5 ha d'oliveraie
 - 55 ha de grandes cultures (blé dur, colza, pois chiches)
 - 35 ha
- **Chiffre d'affaires** : plus de 400 k€ par an.



Objectifs

- Déterminer le temps moyen passé par la machine agricole sur chaque parcelle du domaine (minutes/ha) à l'aide de données vecteurs et de données SAMSYS
 - Problématique des temps de travaux et des CUMA
- Représenter les résultats sous forme de carte (format PDF)

La récupération des données SAMSYS



Les données SAMSYS, qu'est-ce que c'est ?



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	id	date	timestamp	longitude	latitude	vibration	vitesse	tangage	roulis	lacet	type
10	89EFA56D	2018-09-25 14:12:44.230000	1537877564.0	3,8641912	43,5323661	46	0,1	6,5036	0,0244	1,8639	parcelle
11	89EFA56D	2018-09-25 14:12:33.420000	1537877553.0	3,8641966	43,5323625	49	0	6,5029	0,0243	1,8639	parcelle
12	89EFA56D	2018-09-25 14:12:22.580000	1537877542.0	3,8642005	43,5323612	16	0	6,5036	0,0245	1,8639	parcelle
13	89EFA56D	2018-09-25 14:12:11.740000	1537877531.0	3,8641987	43,5323645	18	0,1	6,5034	0,0245	1,8639	parcelle
14	89EFA56D	2018-09-25 14:12:02.920000	1537877522.0	3,8641937	43,5323658	16	0	6,5032	0,0246	1,8639	parcelle
15	89EFA56D	2018-09-25 14:11:52.080000	1537877512.0	3,864191	43,5323649	18	0	6,5034	0,0246	1,8639	parcelle
16	89EFA56D	2018-09-25 14:11:41.230000	1537877501.0	3,8641858	43,5323656	51	0	6,5031	0,0247	1,8639	parcelle
17	89EFA56D	2018-09-25 14:11:30.400000	1537877490.0	3,8641771	43,5323677	24	0	6,5028	0,0247	1,8639	parcelle
18	89EFA56D	2018-09-25 14:11:19.580000	1537877479.0	3,864168	43,5323723	27	0	6,5036	0,0245	1,8639	parcelle
19	89EFA56D	2018-09-25 14:11:14.440000	1537877474.0	3,8641655	43,5323741	49		6,5029	0,0246	1,8639	parcelle
20	89EFA56D	2018-09-25 14:11:08.730000	1537877468.0	3,8641645	43,5323764	15	0	6,5038	0,0245	1,8639	parcelle
21	89EFA56D	2018-09-25 14:11:00.900000	1537877460.0	3,8641618	43,5323817	16	0,1	6,5065	0,0239	1,8639	parcelle
22	89EFA56D	2018-09-25 14:10:50.080000	1537877450.0	3,8641415	43,5323936	199	0	0,1091	6,5431	1,865	parcelle
23	89EFA56D	2018-09-25 14:10:47.830000	1537877447.0	3,8641359	43,5323962	18193	0,1	0,3058	6,4979	1,8744	route
24	89EFA56D	2018-09-25 14:10:44.420000	1537877444.0	3,8641235	43,5324053	2169		0,3705	0,0973	1,2152	route
25	89EFA56D	2018-09-25 14:10:43.550000	1537877443.0	3,8641233	43,5324056	594	0	6,5157	0,0021	1,1509	route
26	89EFA56D	2018-09-25 14:10:32.720000	1537877432.0	3,8641377	43,5324037	72	0	6,5085	0,0021	1,1509	parcelle
27	89EFA56D	2018-09-25 14:10:21.880000	1537877421.0	3,86414	43,5324042	15	0,1	6,5084	0,002	1,1509	parcelle
28	89EFA56D	2018-09-25 14:10:11.080000	1537877411.0	3,8641524	43,5324008	96	0	6,5081	0,0016	1,1509	parcelle
29	89EFA56D	2018-09-25 14:10:02.430000	1537877402.0	3,8641579	43,5323919	351	0,1	6,5187	6,5509	1,1507	parcelle

Import d'un fichier .csv



Créer une couche depuis un fichier à texte délimité (CSV)

Nom de fichier: C:/SIG/Geomatique2/0_Chapitre/SAMSYS/89EFA56D.csv

Nom de la couche: 89EFA56D

Codage: UTF-8

Format de fichier: CSV (virgule) (délimiteurs personnalisés) (expression régulière)

Enregistrements: Nombre de lignes à ignorer: 0, en-têtes en 1ère ligne checked

Options des champs: Réduire les champs, Ignorer les champs vides, Virgule en séparateur décimal

Définition de la géométrie: point (Well known text (WKT)), Pas de géométrie (juste la table)

Champ X: Ing, Champ Y: lat, Coordonnées DMS: unchecked

Paramètres de la couche: Index spatial, Index des sous-ensembles, Surveiller le fichier

	id	date	timestamp	lng	lat	vibration	speed	pitch
1	89EFA56D	2018-09-25 14:34:35.470000	1537878875.0	3,86419	43,5324039	214	0,1	6,5057 0,
2	89EFA56D	2018-09-25 14:34:24.640000	1537878864.0	3,8641905	43,5323984	46	0	6,5058 0,
3	89EFA56D	2018-09-25 14:34:13.820000	1537878853.0	3,8641978	43,5323934	72	0	6,5042 0,
4	89EFA56D	2018-09-25 14:34:02.990000	1537878842.0	3,8642071	43,5323884	69	0	6,5057 0,
5	89EFA56D	2018-09-25 14:33:54.370000	1537878834.0	3,8642165	43,5323872	143	0	6,5058 0,
6	89EFA56D	2018-09-25 14:33:43.590000	1537878823.0	3,8642334	43,5323854	68	0,1	6,5067 0,
7	89EFA56D	2018-09-25 14:33:33	1537878813.0	3,8642445	43,532372	94	0,1	6,5049 0,
8	89EFA56D	2018-09-25 14:33:22.790000	1537878802.0	3,8642518	43,5323721	3380	0	6,5059 0,
9	89EFA56D	2018-09-25 14:12:44.230000	1537877564.0	3,8641912	43,5323661	46	0,1	6,5036 0,
10	89EFA56D	2018-09-25 14:12:33.420000	1537877553.0	3,8641966	43,5323625	49	0	6,5029 0,
11	89EFA56D	2018-09-25 14:12:22.580000	1537877542.0	3,8642005	43,5323612	16	0	6,5036 0,

OK, Annuler, Aide

Gestionnaire des sources de données | Texte Délimité

Nom de fichier: C:/Users/Elsa Guille/Documents/SIG2/0_Chapitre/SAMSYS/89EFA56D_p.csv

Nom de la couche: 89EFA56D_p

Codage: UTF-8

Format de Fichier: CSV (virgule), Tab, Colonne, Espace, expression régulière, délimiteurs personnalisés (Guillemet " ", Echappement \")

Options des champs et enregistrements: Nombre de lignes à ignorer: 0, Virgule en séparateur décimal, en-têtes en 1ère ligne checked, Ignorer les champs vides, Déterminer les types de champs

Définition de la géométrie: point (Well known text (WKT)), Pas de géométrie (juste la table)

Champ X: Ing, Champ Y: lat, Coordonnées DMS: unchecked

SCR de la géométrie: EPSG:2154 - RGF93 / Lambert-93

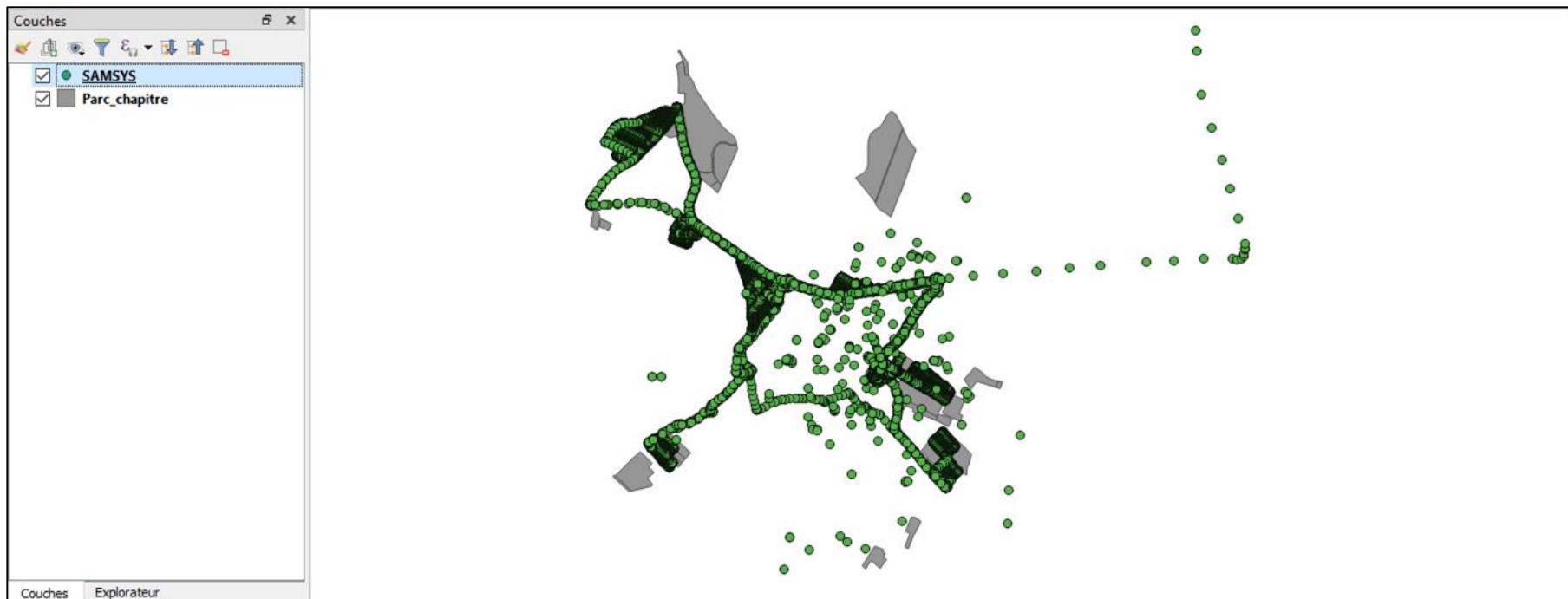
Paramètres de la couche: Index spatial, Index des sous-ensembles, Surveiller le fichier

Échantillon de données:

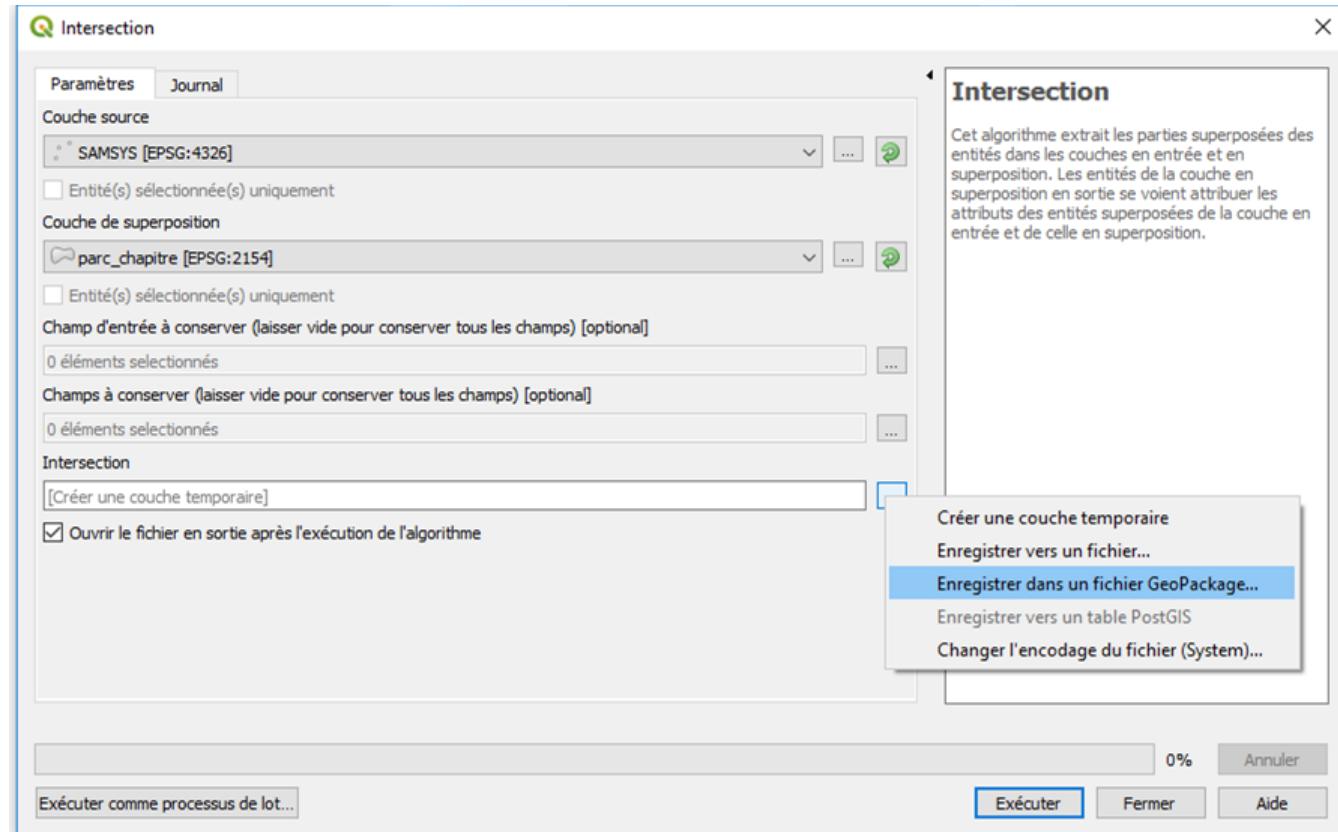
	id	date	timestamp	lng	lat	vibration	speed	pitch
1	89EFA56D	2018-09-25 14:34:35.470000	1537878875.0	3,86419	43,5324039	214	0,1	6,5057
2	89EFA56D	2018-09-25 14:34:24.640000	1537878864.0	3,8641905	43,5323984	46	0	6,5058
3	89EFA56D	2018-09-25 14:34:13.820000	1537878853.0	3,8641978	43,5323934	72	0	6,5042
4	89EFA56D	2018-09-25 14:34:02.990000	1537878842.0	3,8642071	43,5323884	69	0	6,5057
5	89EFA56D	2018-09-25 14:33:54.370000	1537878834.0	3,8642165	43,5323872	143	0	6,5058
6	89EFA56D	2018-09-25 14:33:43.590000	1537878823.0	3,8642334	43,5323854	68	0,1	6,5067

Ficher, Ajouter, Aide

Réalisation d'une intersection

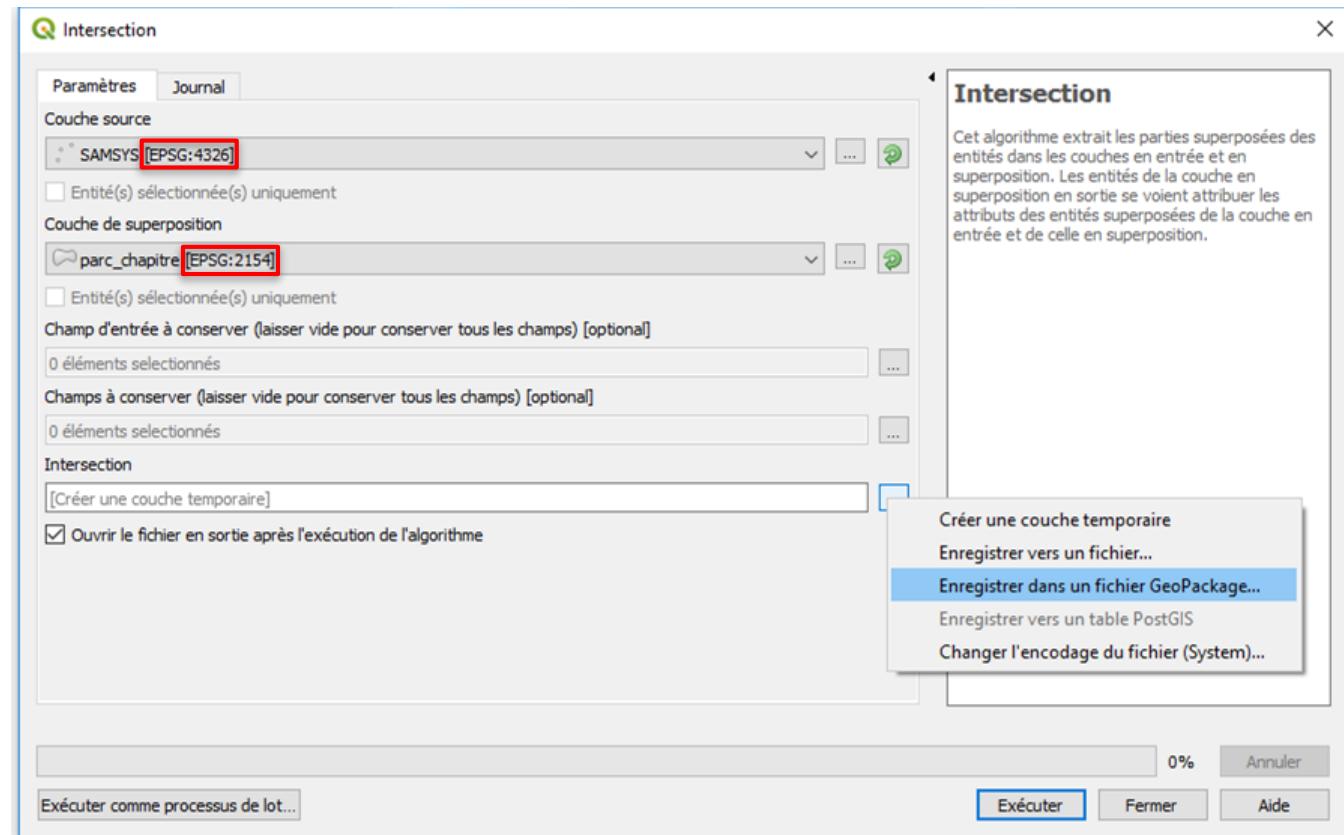


Réalisation d'une intersection

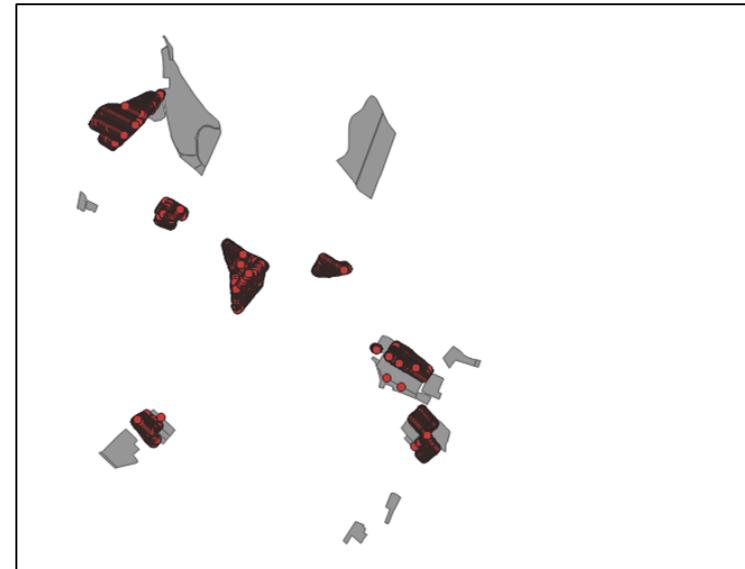
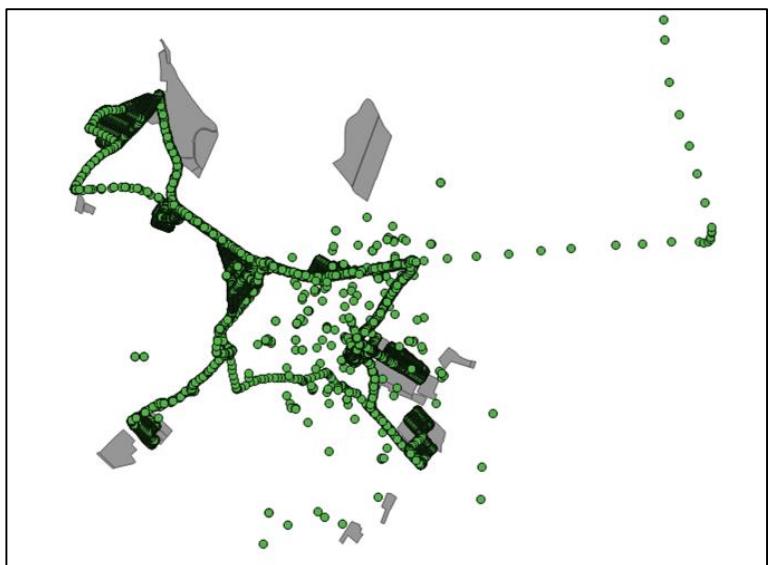


Réalisation d'une intersection

Possibilité de réaliser une intersection même avec des couches ayant des systèmes de coordonnées différents



Résultat de l'intersection



Avant

Après

Requêtes SQL dans une base de données

- Version QGis 3.4 : apparition du requêteur de bases de données
- Requêteur permet d'utiliser le **format Geopackage en tant que base de données**
- SQL : langage informatique permettant de communiquer avec une base de données
 - **Extraire et afficher des données précises grâce à des commandes**

Réalisation des calculs : requêtes SQL



Réalisation des calculs : requêtes SQL



Gestionnaire de base de données

A screenshot of the "Gestionnaire BD" (Database Manager) dialog in QGIS. The left sidebar shows "Fournisseurs de données" with "GeoPackage" expanded, showing "BDD_semainaire_2.gpkg" which contains "BDD_semainaire_2", "parc_chapitre", and "samsys_parcelles". Other providers like Oracle Spatial, PostGIS, and SpatialLite are listed. The main area shows a registered query named "temps_min" with the following SQL code:

```
1 SELECT id_parc AS id_parcelle, ope AS passage,
2        MIN(date) AS date_debut,
3        MAX(date) AS date_fin,
4        (MAX(strftime('%s', date))-MIN(strftime('%s', date)))/60 AS temps_en_minutes
5 FROM samsys_parcelles
6 WHERE speed > 0 AND speed < 8
7 GROUP BY id_parc, ope
```

At the bottom, there are "Exécuter" (Execute), "261 enregistrements, 0.0 secondes", and "Effacer" (Delete) buttons.

Réalisation des calculs : requêtes SQL

Gestionnaire de base de données

Requête enregistrée temps_min

```

1 SELECT id_parc AS id_parcelle, ope AS passage,
2      MIN(date) AS date_debut,
3      MAX(date) AS date_fin,
4      (MAX(strftime('%s', date))-MIN(strftime('%s', date)))/60 AS temps_en_minutes
5 FROM samsys_parcelles
6 WHERE speed > 0 AND speed < 8
7 GROUP BY id_parc, ope
  
```

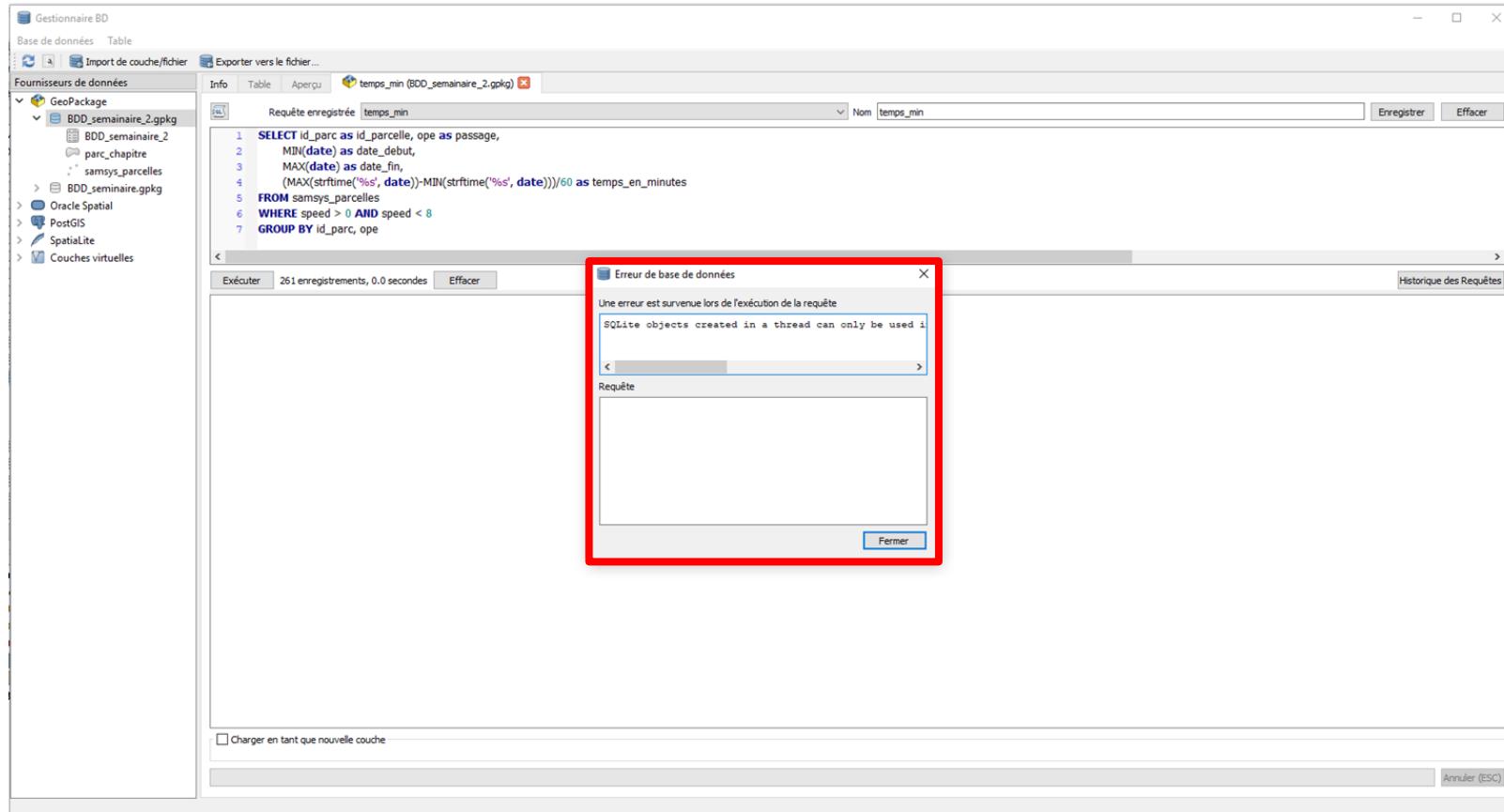
Exécuter 261 enregistrements, 0.0 secondes Effacer

DB Manager...

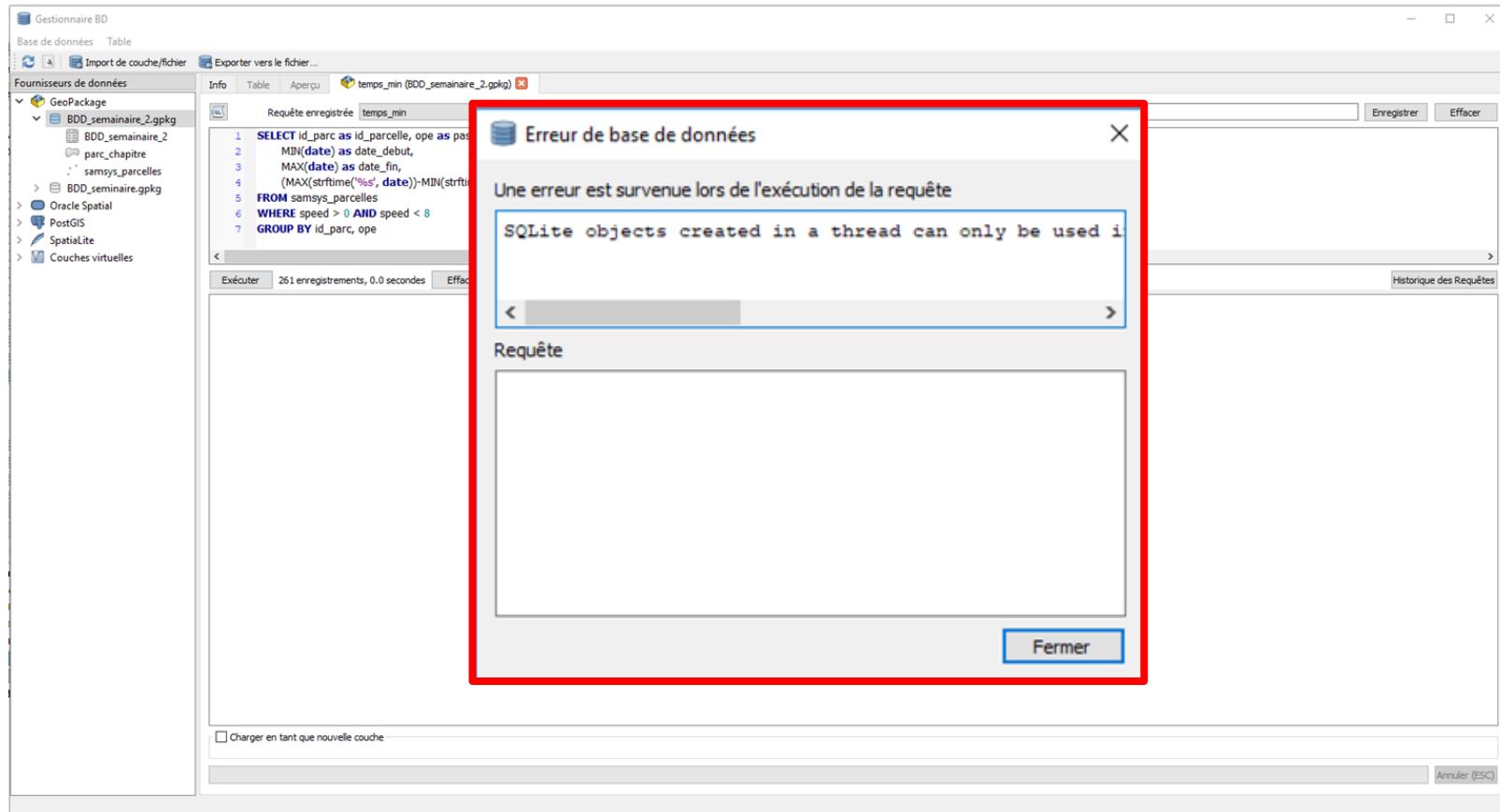
	id_parcelle	passage	date_debut	date_fin	temps_en_minutes
1	0	52	2018-09-20 07:54:23.440000	2018-09-20 07:54:23.440000	0
2	0	234	2018-09-12 06:17:01.190000	2018-09-12 07:22:57.070000	65
3	0	236	2018-09-12 06:12:53.780000	2018-09-12 06:13:00.950000	0
4	0	300	2018-09-05 05:32:34.480000	2018-09-05 06:29:04.070000	56
5	0	505	2018-07-24 19:37:15.170000	2018-07-24 19:39:44.150000	2
6	1	53	2018-09-20 06:34:12.400000	2018-09-20 07:32:07.780000	57
7	1	58	2018-09-20 05:25:22.650000	2018-09-20 05:25:22.650000	0
8	1	195	2018-09-17 07:41:17.240000	2018-09-17 07:41:19.860000	0
9	1	250	2018-09-10 14:46:51.510000	2018-09-10 15:13:37.040000	26
10	1	263	2018-09-10 06:55:57.460000	2018-09-10 09:37:32.260000	161
11	1	289	2018-09-06 05:39:45.280000	2018-09-06 05:39:45.280000	0
12	5	53	2018-09-20 06:29:55.740000	2018-09-20 07:41:40.340000	71
13	5	56	2018-09-20 05:51:29.740000	2018-09-20 06:27:58.860000	36
14	5	57	2018-09-20 05:42:47.940000	2018-09-20 05:50:34.160000	7
15	5	58	2018-09-20 05:27:41.770000	2018-09-20 05:41:41.050000	14
16	5	195	2018-09-17 08:34:27.730000	2018-09-17 08:39:39.890000	5

Charger en tant que nouvelle couche

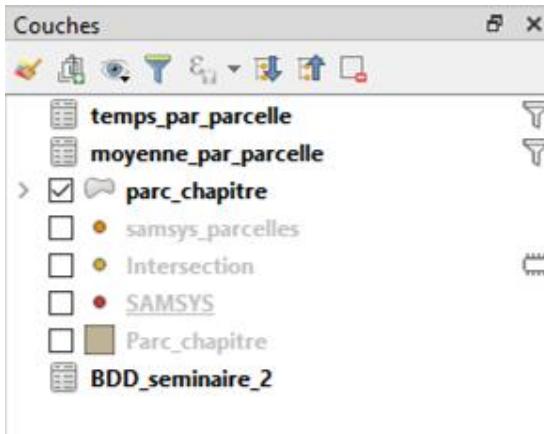
Erreur d'exécution de requêtes successives



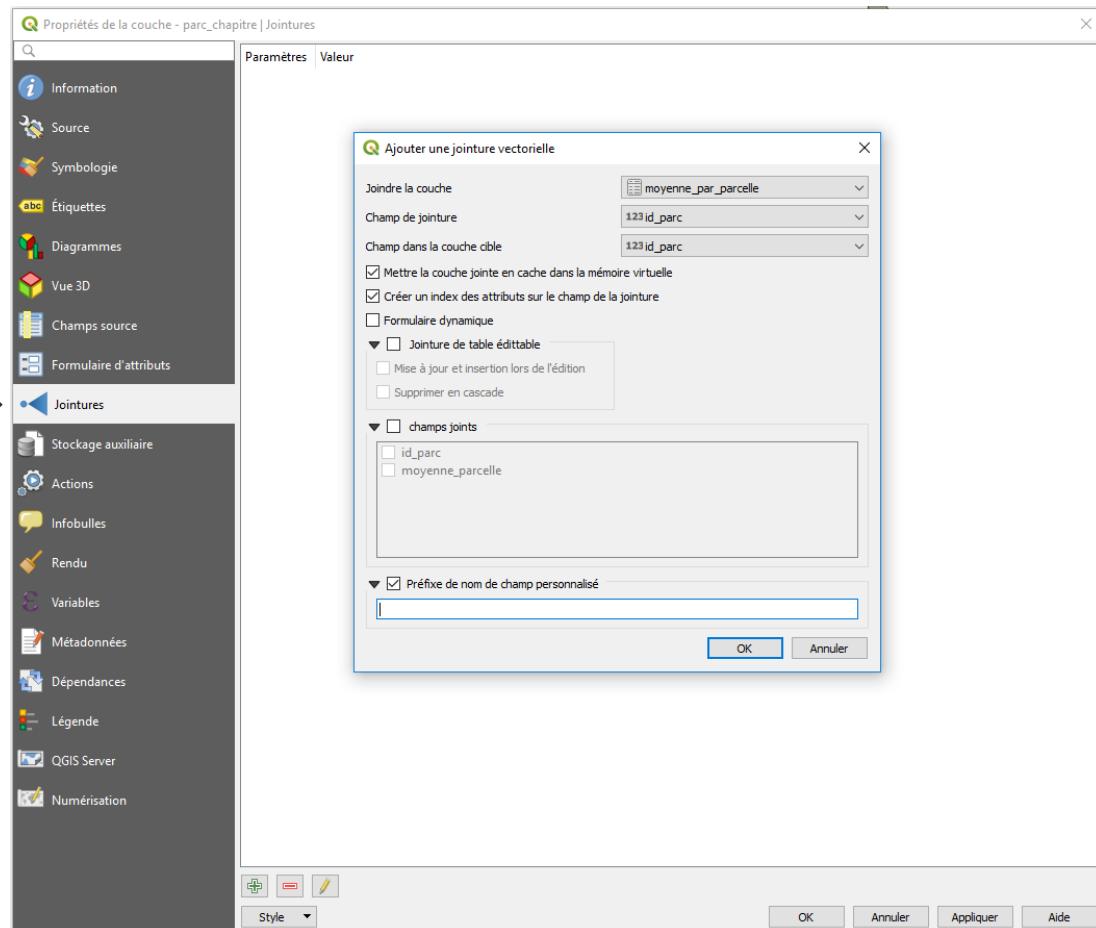
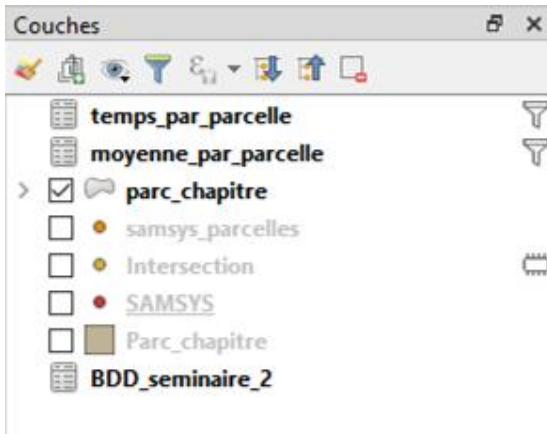
Erreur d'exécution de requêtes successives



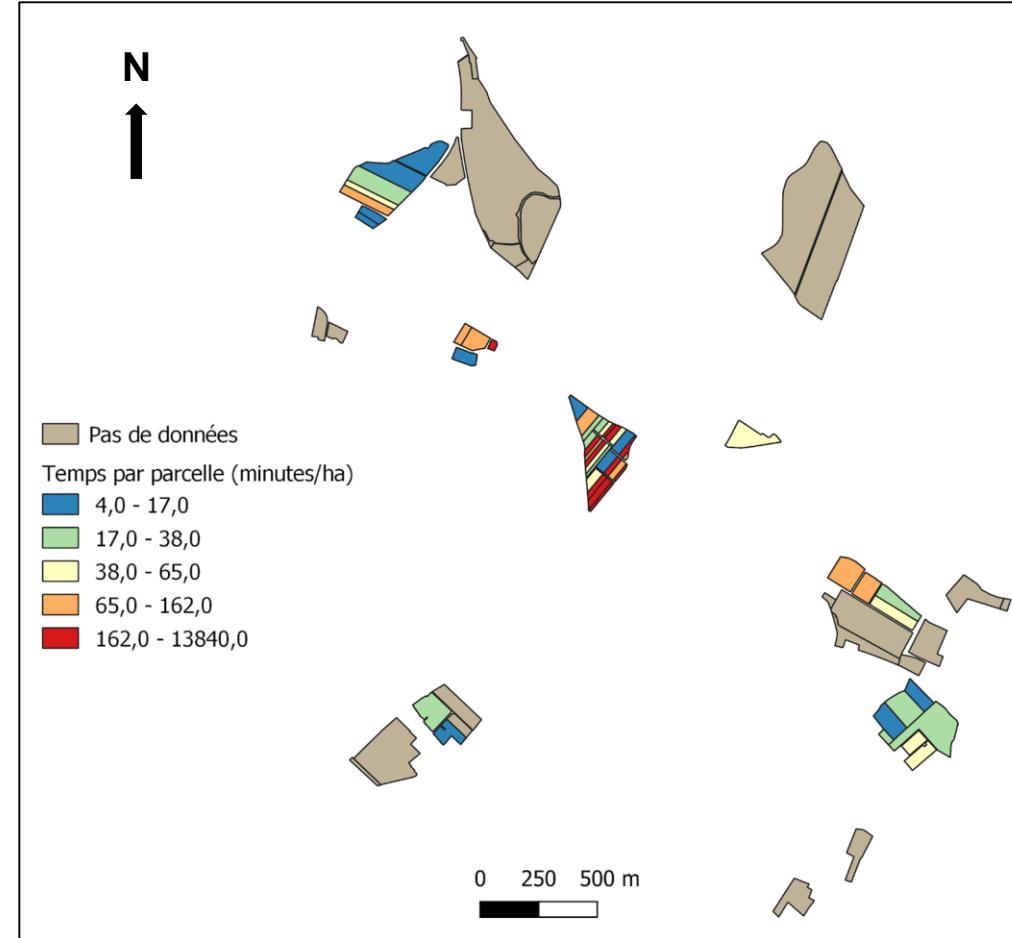
Jointure



Jointure



Carte des résultats



Bilan du travail

Livrable : une carte présentant les temps moyens passés par la machine agricole dans chaque parcelle.



Dans un même fichier : couches vectorielles + tableaux de données non géoréférencées

Utilisation de la structure du fichier Geopackage sous forme de base de données pour faire des requêtes
→ Gain de temps sur les calculs



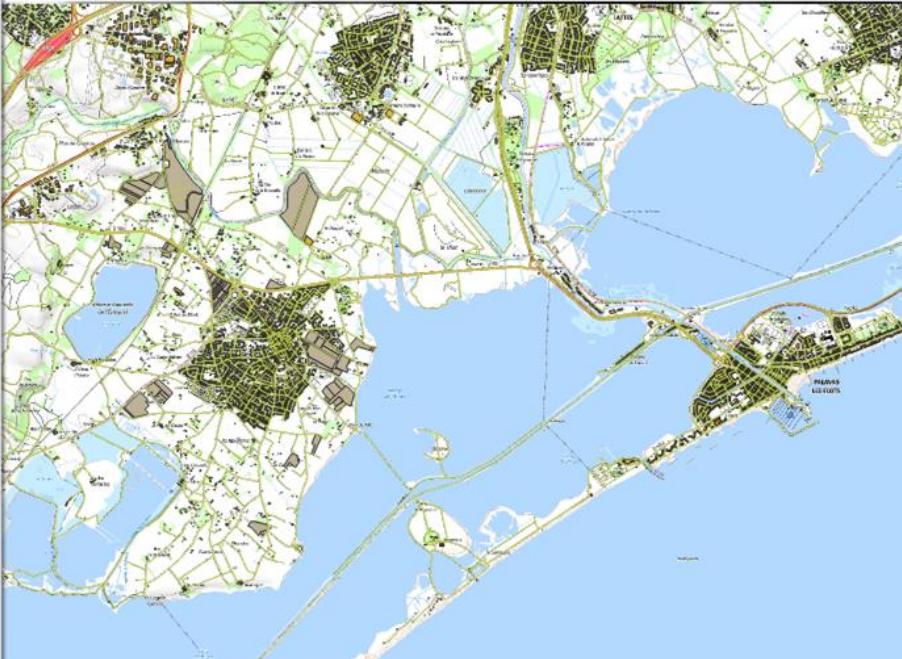
Inclure des fichiers dans un GeoPackage est un temps supplémentaire

- 1. Présentation historique*
- 2. Stockage Raster*
- 3. Temps horaire en parcelle*
- 4. Sortie PDF/3D**

Objectifs

- Introduction au nouvel outil 3D en natif
- Comparaison au plugin QGis2Threejs et bilan
- Visualisation le temps passage par parcelle au vue 2D/3D

1. Crédit vue 3D



The screenshot shows the QGIS interface with a 3D map view of a coastal region. The map displays various land parcels, roads, and bodies of water. A legend in the bottom right corner identifies some features: 'decoupe_road' (light grey), 'decoupe_ban' (dark green), 'Parc_chapiti' (brown), 'emprise_ma' (yellow), 'virtual_deco' (blue), and 'dept34_deco' (black).

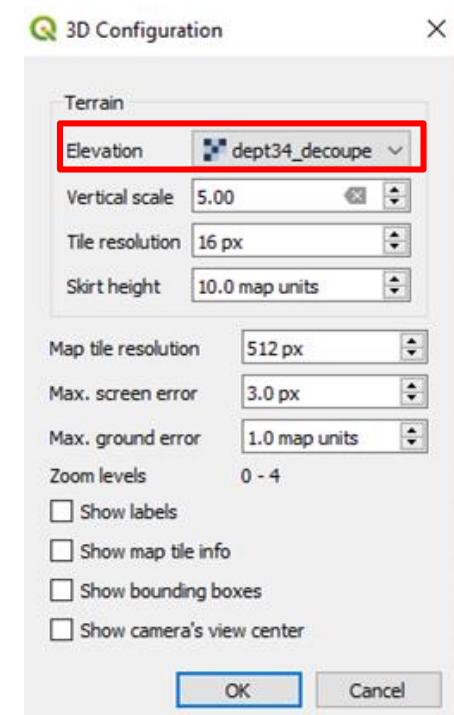
Project Edit View Layer Settings Plugins Vector Raster Database Web Processing Help

New Map View Ctrl+M
New 3D Map View Ctrl+Shift+M
Pan Map
Pan Map to Selection
Zoom In Ctrl+Alt++
Zoom Out Ctrl+Alt+-
Identify Features Ctrl+Shift+I
Measure
Statistical Summary
Zoom Full Ctrl+Shift+F
Zoom to Layer
Zoom to Selection Ctrl+J
Zoom Last
Zoom Next
Zoom to Native Resolution (100%)
Decorations
Preview Mode
Show Map Tips
New Bookmark... Ctrl+B
Show Bookmarks Ctrl+Shift+B
Refresh F5
Show All Layers Ctrl+Shift+U
Hide All Layers Ctrl+Shift+H
Show Selected Layers
Hide Selected Layers
Hide Deselected Layers

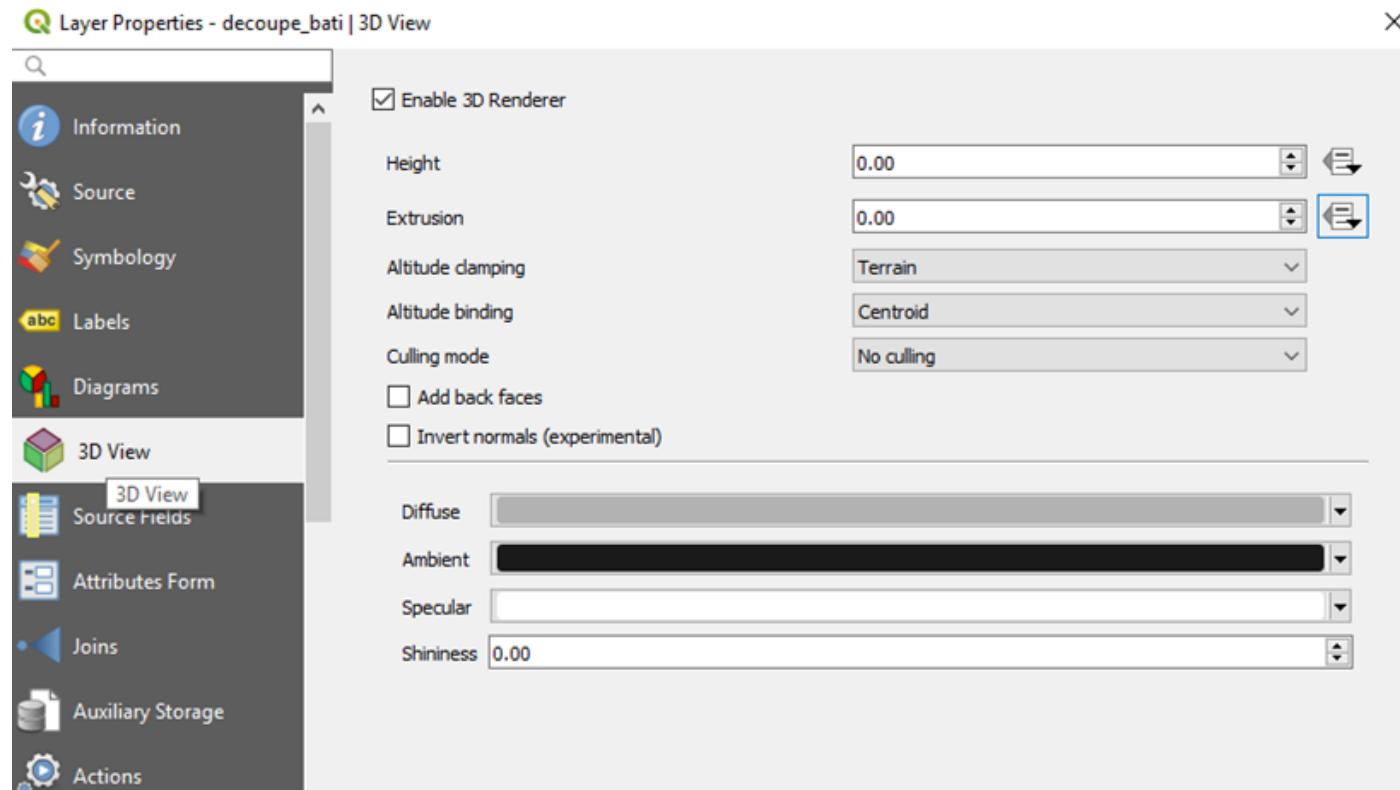
Layers

- decoupe_road
- decoupe_ban
- Parc_chapiti
- emprise_ma
- virtual_deco
- dept34_deco
 - 0
 - 47

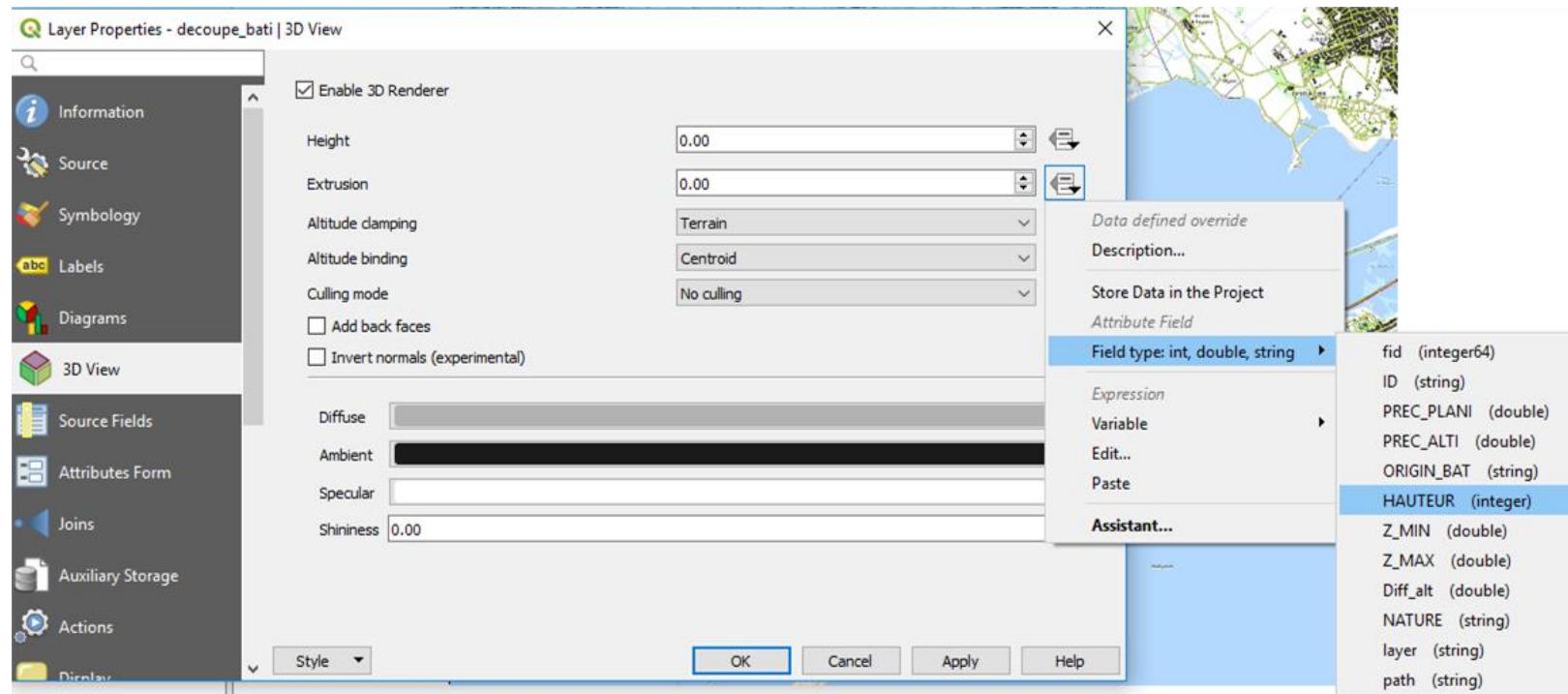
Paramétrage de la vue 3D



2. Configuration du rendu 3D



Paramétrage de la vue 3D

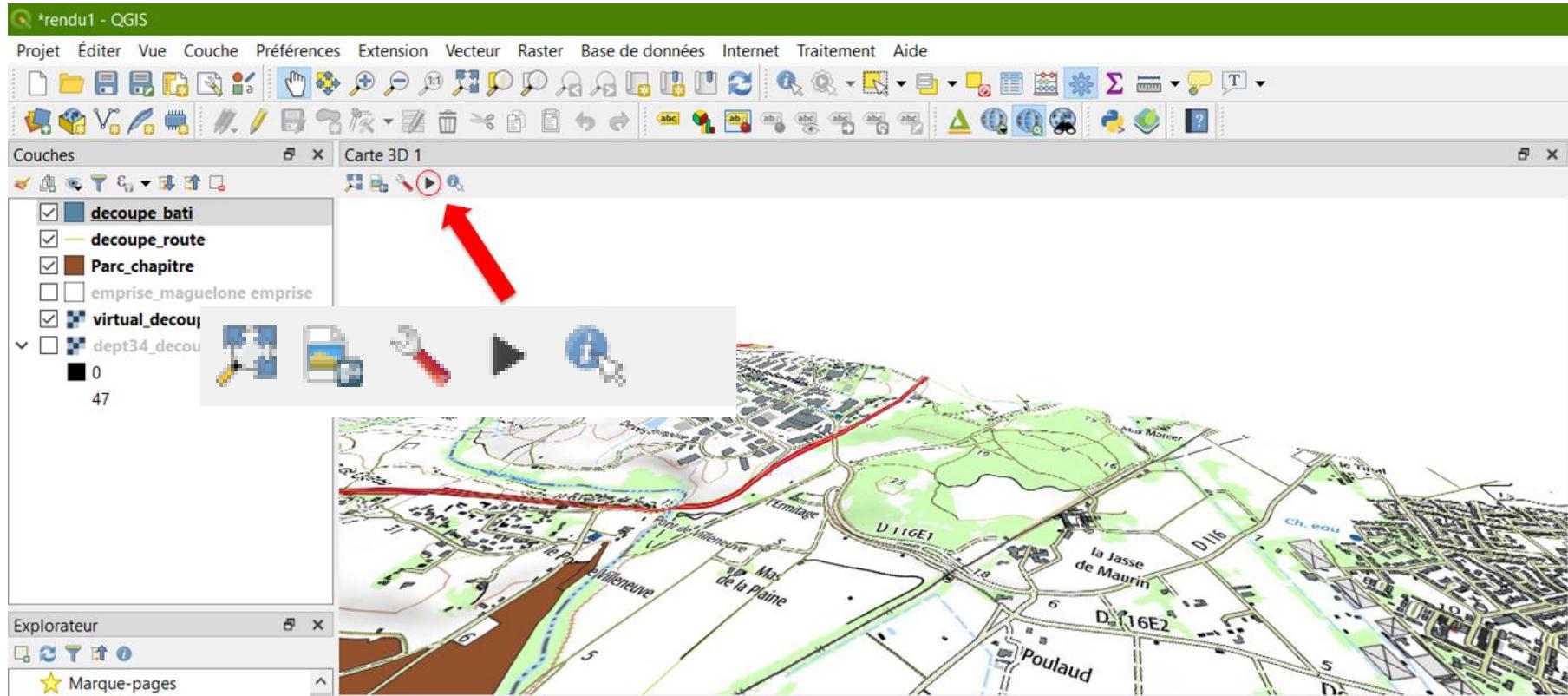


Possibilité d'intégrer les données WMS au vue 3D



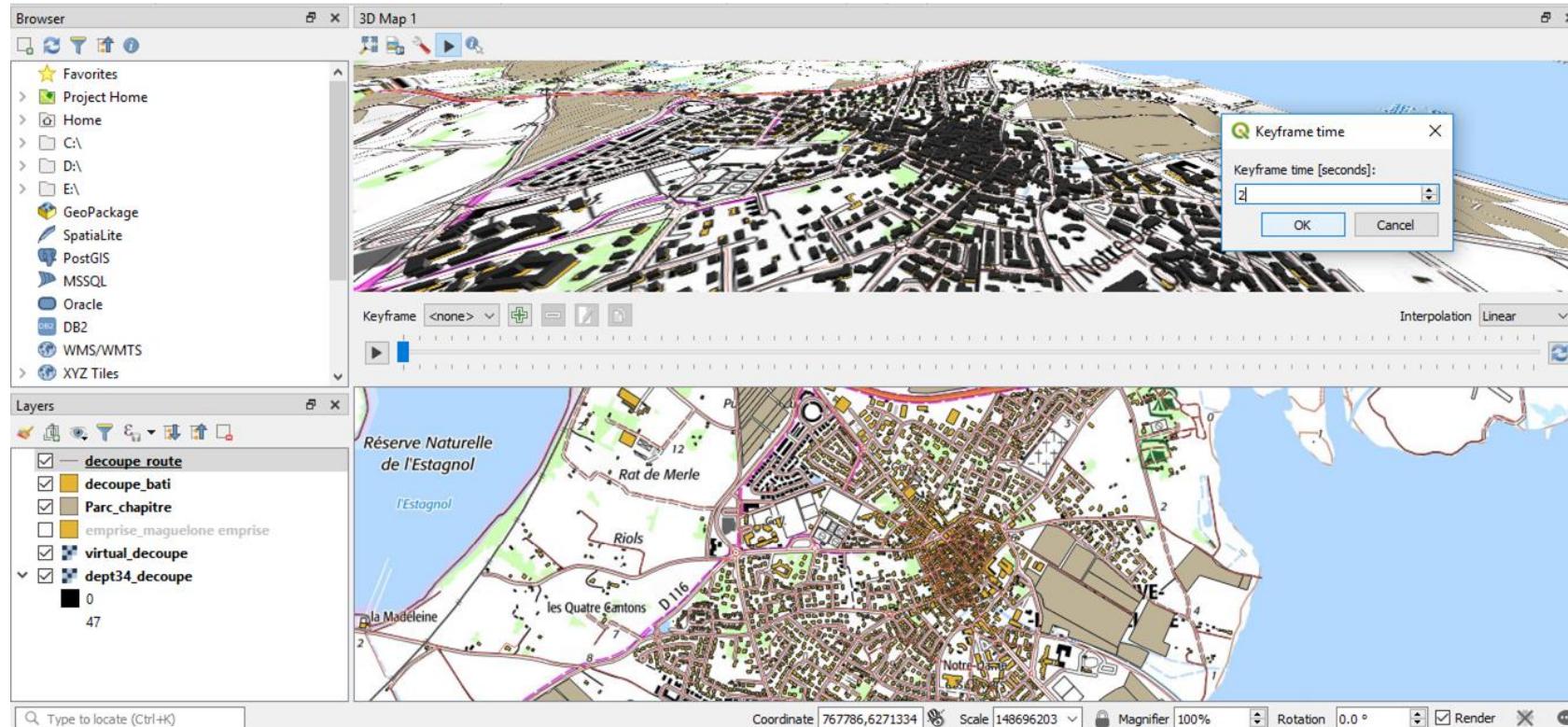
Animation

1. Ajouter les moments clefs de l'animation

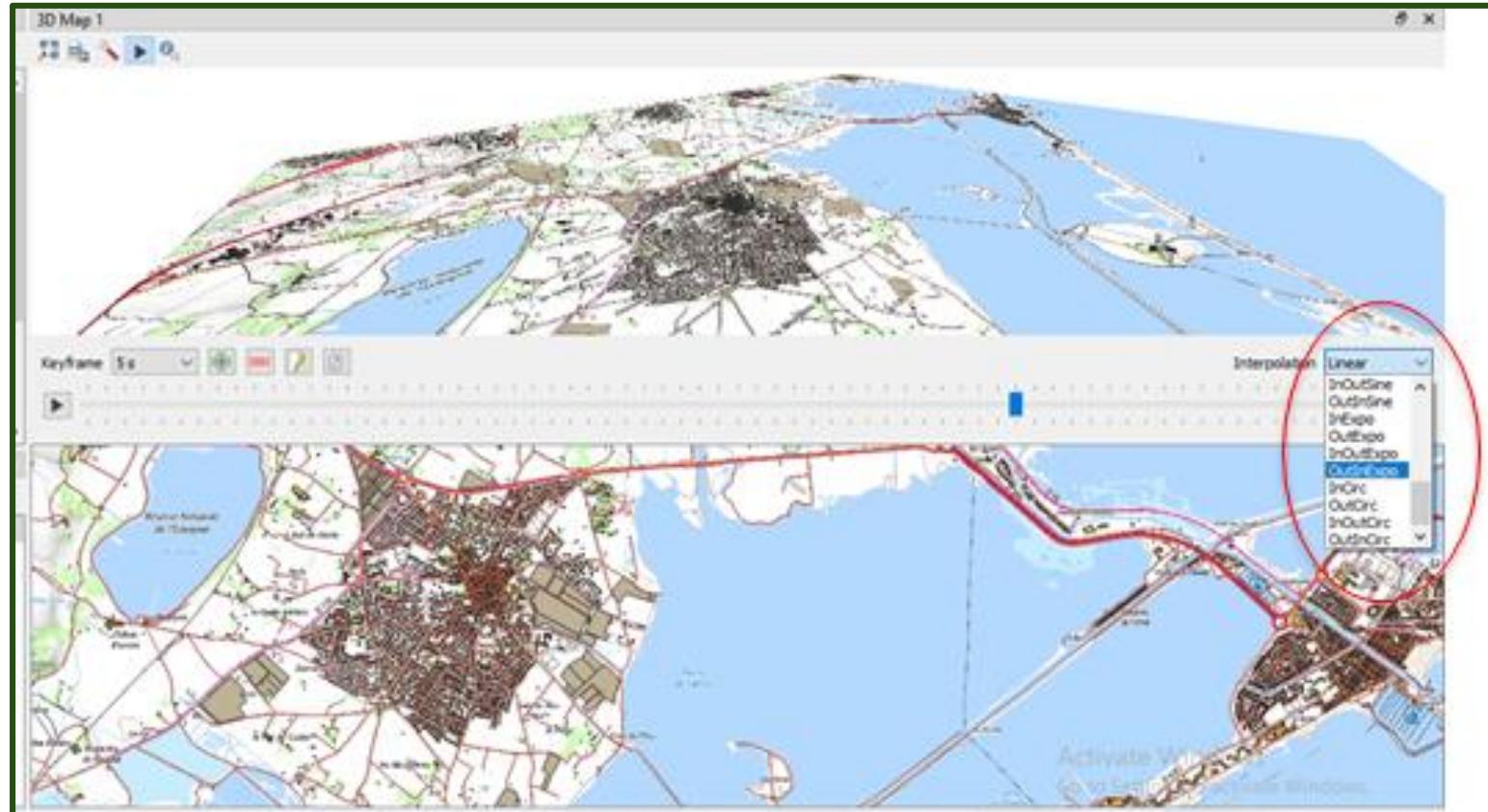


Animation

1. Ajouter les moments clefs de l'animation

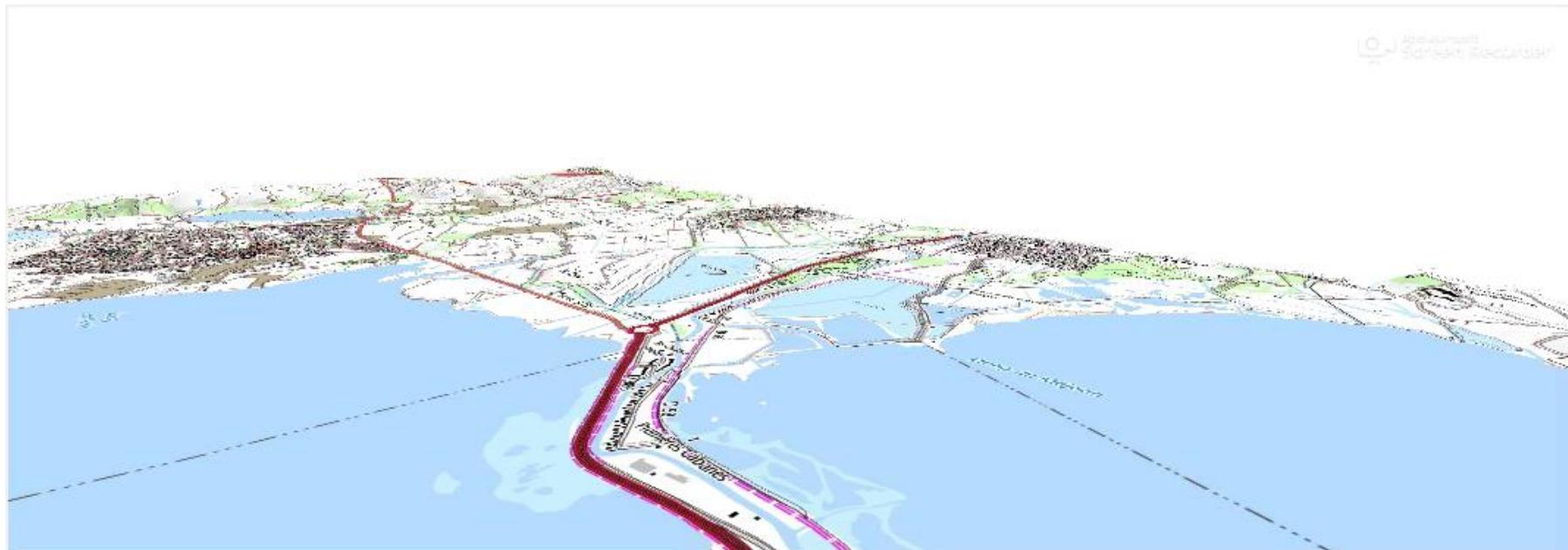


2. Définir l'état de la carte à chaque moment clef et type d'interpolation

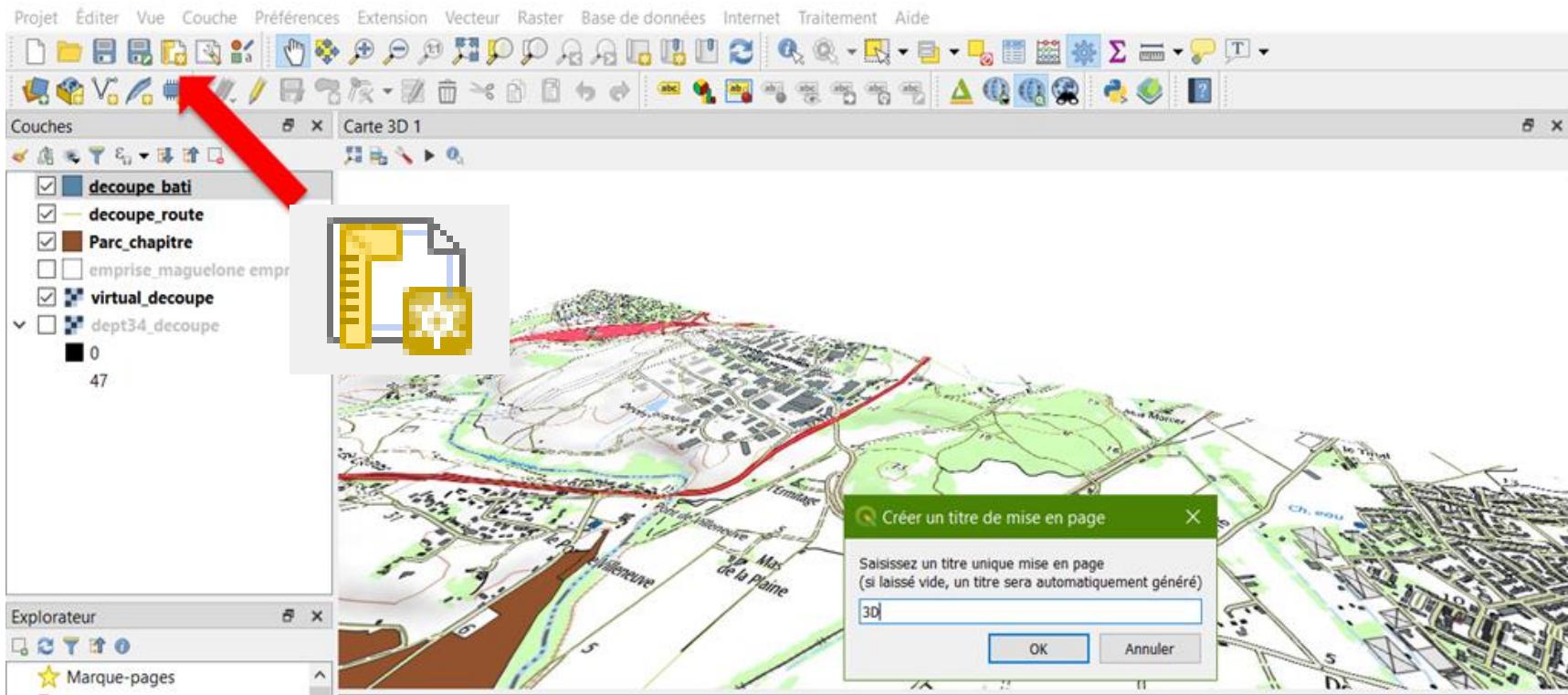


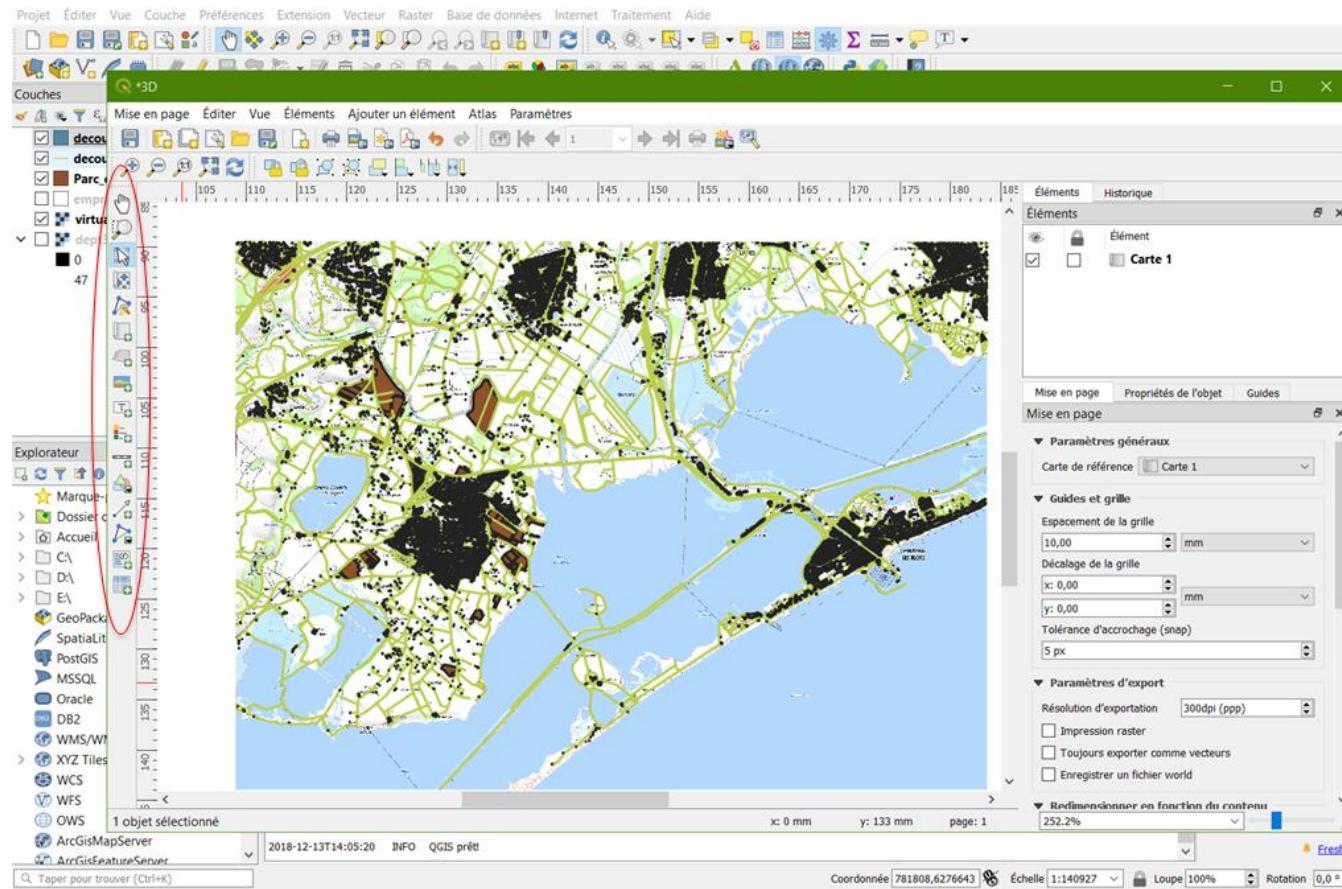
Sortie animation 3D

Pas de possibilité de sortir une vidéo de l'animation 3D

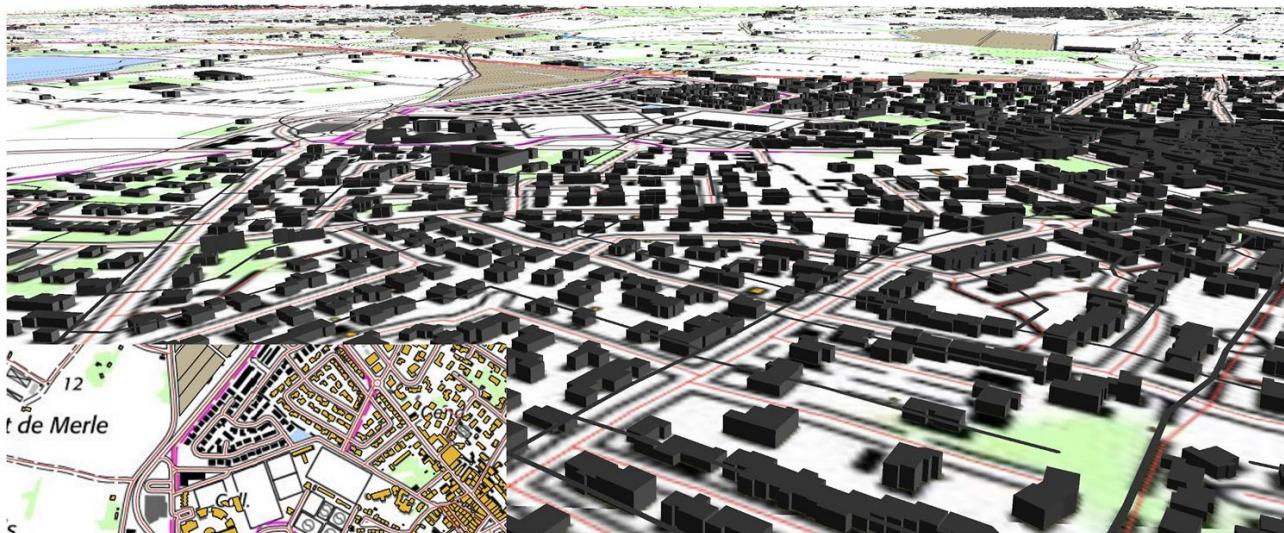


Mise en page





Extraction 3D



Pas de possibilité d'indiquer le Nord sur la carte 3D et les légendes

4. Animation et navigation (ergonomie)

- **Superposition** avec la vue 2D
- **Navigation simple** dans la fenêtre (angle, zoom, ...)
- Configuration simple
- **Extraction** d'une image **3D non stable**
- Possibilité de créer des **animations**

5. Comparaison avec le plugin QGis2threejs

Vue 3D en QGIS 3.4

- **Point fort**

- Intégration des informations 3D à côté de la carte classique

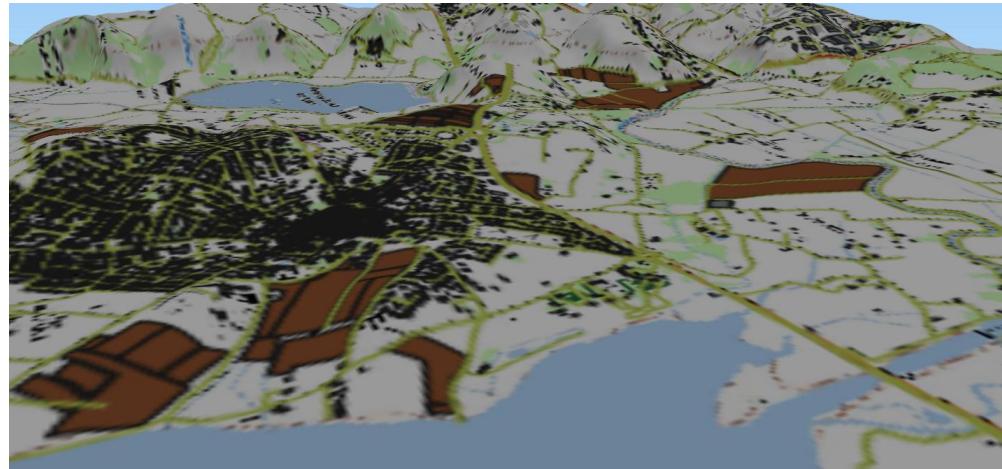
- **Point faible**

- Crash vue 3D pour l'application des hauteurs de bâtiments
- Pas de possibilité d'extraire une animation vidéo en natif

Plugin QGis2threejs

● Point fort

- Extraction sur le web
- Preview sur l'utilitaire



● Point faible

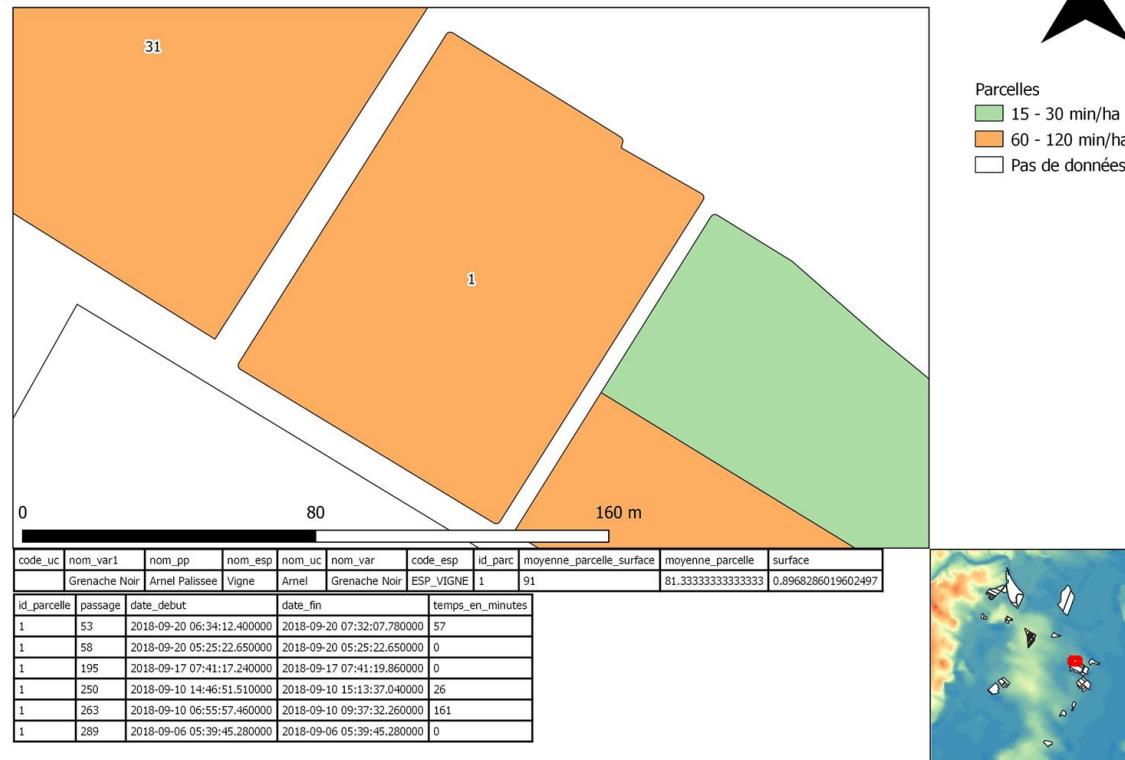
- Fonctionnalités implantées en natif sur Qgis 3.4
- Non cumulable avec la vue 3D native

Bilan

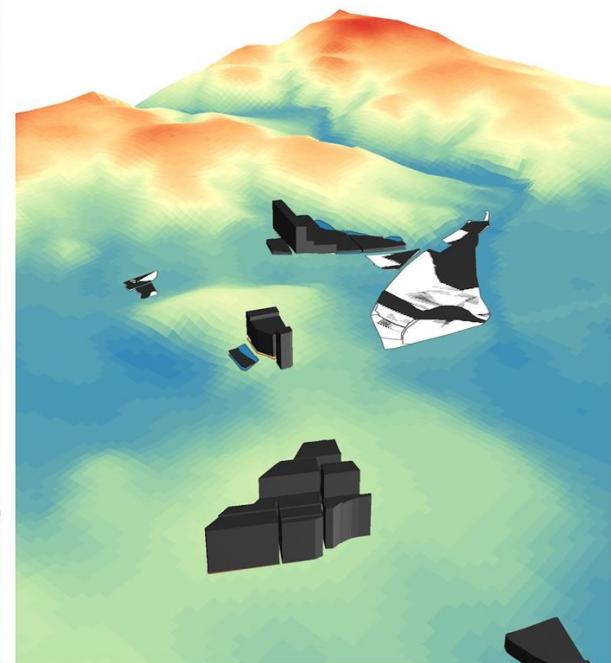
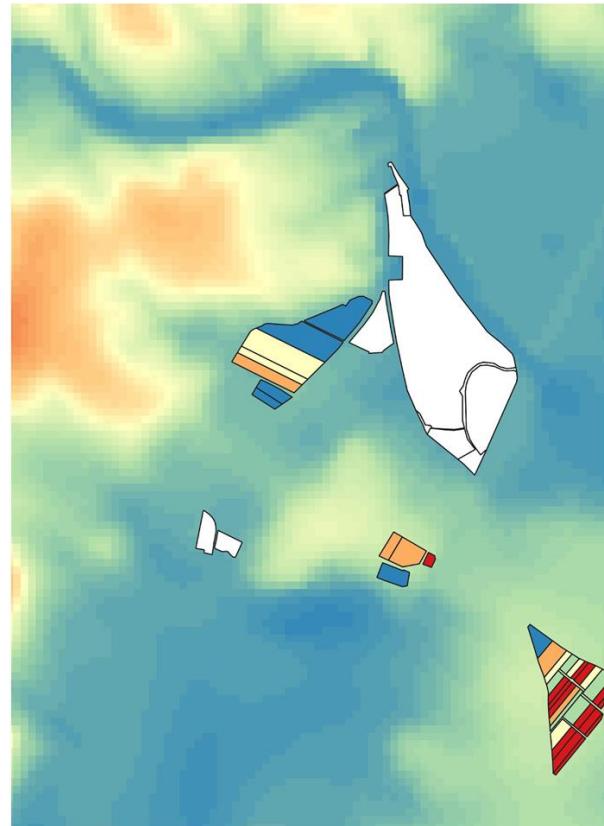
- Outils 3D pour une **aide à l'interprétation des résultats**
- **Composition QGis fonctionnel en 3D**
- Représentation des **Résultats de Samsys**

Sortie du temps de passage par parcelle

Parcelles 1



Vue 3D du temps passage par parcelle



Retour sur les nouvelles fonctionnalités



Un exploitant agricole veut une Base de données géographique. Il souhaite savoir quel est le temps passé dans une parcelle. Pour cela, on dispose de données issues des sources suivantes:

- SAMSYS
- IGN
- limites du parcellaire

En utilisant la version 3.4 nous pouvons utiliser les fonctionnalités suivantes :

Retour sur les nouvelles fonctionnalités



Un exploitant agricole veut une Base de données géographique. Il souhaite savoir quel est le temps passé dans une parcelle. Pour cela, on dispose de données issues des sources suivantes:

- SAMSYS
- IGN
- limites du parcellaire

En utilisant la version 3.4 nous pouvons utiliser les fonctionnalités suivantes :

- le format **GeoPackage**:
 - réunit données et métadonnées
 - fichier raster et fichier vecteur distincts recommandés

Retour sur les nouvelles fonctionnalités



Un exploitant agricole veut une Base de données géographique. Il souhaite savoir quel est le temps passé dans une parcelle. Pour cela, on dispose de données issues des sources suivantes:

- SAMSYS
- IGN
- limites du parcellaire

En utilisant la version 3.4 nous pouvons utiliser les fonctionnalités suivantes :

- le format **GeoPackage**:
 - réunit données et métadonnées
 - fichier raster et fichier vecteur distincts recommandés
- Manipuler des données raster:
 - optimiser de l'environnement de travail malgré quelques limites
 - ajout de raster uniquement avant les vecteurs

Retour sur les nouvelles fonctionnalités



Un exploitant agricole veut une Base de données géographique. Il souhaite savoir quel est le temps passé dans une parcelle. Pour cela, on dispose de données issues des sources suivantes:

- SAMSYS
- IGN
- limites du parcellaire

- Manipuler des données raster:
 - optimiser de l'environnement de travail malgré quelques limites
 - ajout de raster uniquement avant les vecteurs
- Le temps horaire:
 - requêtes sur la base de donnée

En utilisant la version 3.4 nous pouvons utiliser les fonctionnalités suivantes :

- le format GeoPackage:
 - réunit données et métadonnées
 - fichier raster et fichier vecteur distincts recommandés

Retour sur les nouvelles fonctionnalités



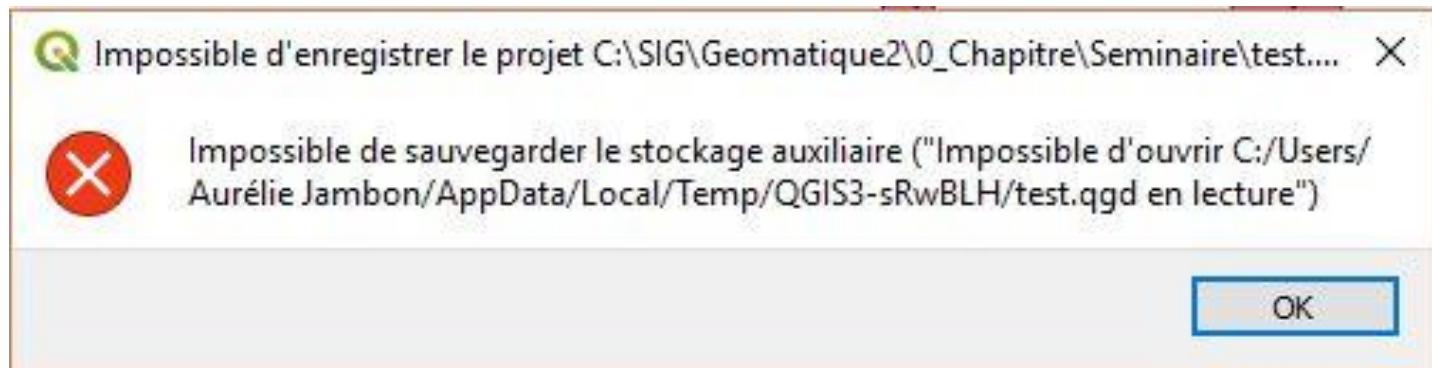
Un exploitant agricole veut une Base de données géographique. Il souhaite savoir quel est le temps passé dans une parcelle. Pour cela, on dispose de données issues des sources suivantes:

- SAMSYS
- IGN
- limites du parcellaire

En utilisant la version 3.4 nous pouvons utiliser les fonctionnalités suivantes :

- le format **GeoPackage**:
 - réunit données et métadonnées
 - fichier raster et fichier vecteur distincts recommandés
- Manipuler des données raster:
 - optimiser de l'environnement de travail malgré quelques limites
 - ajout de raster uniquement avant les vecteurs
- Le temps horaire:
 - requêtes sur la base de donnée
- Visualiser en 3D des parcelles
 - QGis 3.4 stable
 - Corréler la physique des parcelles avec le temps de travail
 - Esthétique de la sortie 3D

Problème enregistrement projet QGZ



Merci de votre attention!