QGIS en python

# À faire

21/06/2024 :

* Mettre en place un environnement QGIS permettant de développer
* Prendre en main les différentes fonctionnalités de pyqgis
* Essayer de comprendre le script du modeleur
* Essayer de l’intégrer au sein d’une application (ex : streamlit)
* Essayer de faire en sorte que les chemins s’adaptent vraiment au fichier présent dans le même fichier LST. Donc faire quelque chose du type regex, avec des sigles ou des mots pour chaque type de fichier
* Trouver le chemin à intégrer pour pouvoir utiliser les algorithmes de gdal, pour l’instant je ne peux voir que les algos natifs
* Faire marcher la totalité du script et récupérer un csv
* Réussir à transformer les latitudes correctement. En fait les coordonnées en entrée ne sont pas valides en termes de CRS, car lorsque l’on utilise les fonctions QGIS on obtient crs invalide
* Retirer les nan qui continuait d’aller dans les csv
* Ajouter d’autre fonctionnalités qui peuvent être cools
* Essayer de faire en sorte que si les fichiers de data sont un peu en bazar, créer des nouveaux dossiers pour permettre de mettre de l’ordre, par exemple les data d’un côté et les résultats de l’autre
* Cela va un peu avec tout les reste, mais créer une complétion aussi pour le fichier enregistré, directement dans le dossier results existant ou bien un qui est créer durant l’autocomplétion s’il n’existe pas.
* Ne pas revenir sur le fichier « Script\_preparation\_des\_données » car tout fonctionne très bien. La seule chose à faire peut-être est de rajouter une barre de progression pour donner l’information à l’utilisateur l’évolution du programme
* Revoir tout le code pour faire quelque chose qui puisse être assez dynamique, surtout au niveau de l’auto-complétion. Pour le moment j’utilise un dictionnaire avec pour clés les mêmes labels qui sont présents dans le formulaire dans lequel l’utilisateur met les chemins vers les fichiers cohérents de son UHI. Cependant il suffit de changer un label dans le formulaire et plus rien ne marche, ainsi ce n’est pas très pratique pour maintenir l’outil. De ce fait je vais essayer de faire quelque chose qui s’adapte très facilement pour éviter tout problème de maintenance.

Ainsi il est tout de même possible de mettre tout en dur, mais dans ce cas il est primordial de mettre la première et la seconde partie en commun, afin que dès qu’un changement est fait, il est lieu dans les deux partie, et ainsi la continuité entre les parties est préservée.

* Voir pour la progress bar, si il est possible d’en afficher une, car on est quand même sur un autre process
* Pour demain matin, on sera la 24/07/2024, aller voir ce que le chat m’a répondu, car c’est sûrement possible de créer un canal de communication entre le main process et le subproces exécuté dans un autre python.

# Trucs intéressants

Qgis.gui fournit divers composants d’interface graphique, donc il peut être intéressant de l’utiliser lorsqu’il faudra

PyQgis est extrêmement vaste et permet de tout personnaliser, la puissance de cet outil est complètement incroyable. Cependant il est tellement vaste qu’il est assez difficile à prendre en main, il possède énormément de classe imbriquée, mais heureusement que le chat est là

# Problèmes

Les divers problèmes rencontrés :

* Pas d’importation possible de qgis.core pour le moment
* Pas possible d’utiliser les algos gdal:warpreproject
* Reproblème avec qgis.core
* Pas la possibilité d’installer grass7, seul le 8 est disponible dans l’outil de mise en place
* Ok qgis remarche désormais c’est processing qui ne fonctionne pas
* La latitude et la longitude ne sont pas bonnes dans le fichier que je génère, donc je pense qu’il y a un problème au niveau de la projection. Soit cette projection, soit à la création des champs x et y et ensuite leur renommage. Cela ne peut être que les deux options. Ainsi le programme fonctionne en entier mais pas avec les latitudes. C’est réglé mais ça a été fait dans le dur, donc il va falloir automatiser ça. En fait c’était un problème au niveau des projections, mais le problème n’a pas été réglé de manière dynamique.
* Revoir le script pour les nan, car que ce soit sur QGIS ou sur les scripts python, les nan sont présents au retour des fichiers CSV. Lorsque l’on ne comprend pas ce qu’il se passe dans les expressions, essayer d’ouvrir la table d’attribut sur un projet dans QGIS puis tester des choses. Là le problème était au niveau de la forme de l’expression au niveau de guillemets.
* Pas mal de temps perdu avec quelque chose de bête. Pour nettoyer les données pour le calcul d’albedo et la sortie finale on n’utilise un algorithme avec une expression qgis indiquant les lignes qui ne doivent pas être prises. Cependant j’indiquais de ne pas prendre certaines valeurs d’albedo, alors que le champ n’était même pas encore créé, ce qui induisait un fichier vide

Autre chose, calculer moyenne écart-type sur Bangui sur l’albedo en fonction de l’occupation du sol

Première version finie le 28/06/2024