**Evaluation PyQGIS**

EXCERCICE 1 :

(1) Faire un script qui permet d’importer plusieurs shapefiles contenus dans un même dossier (***les noms des couches importées dans QGIS ne doivent pas contenir l’extension « .shp » dans la liste de couche QGIS***). 3 points.

**(2)** Faire un script qui calcule la longueur des lignes de la couche <cables> qui se trouve dans le dossier data. Ces valeurs seront stockées dans une nouvelle colonne <longueur> et exporter la couche au format csv. 3 points.

EXCERCICE 2 : 6 points.

Votre responsable n’ayant aucune connaissance vous sollicite afin d’obtenir un outil python basé sur QGIS avec une interface qui lui permet d’importer dans QGIS des tables depuis PostgreSQL.

Les spécifications sont les suivantes :

* Avoir des onglets qui permettent de se connecter à une base PostgreSQL (identifiants, mot de passe, etc.)
* Pouvoir importer plusieurs tables en une seule exécution de l’outil (pour importer plusieurs tables, l’utilisateur devra séparer les tables par des points-virgules comme dans cet exemple :



EXCERCICE 3: Créer un outil dans un fichier.py 8 points.

NB : il est important de prendre connaissance des données en regardant le contenu des tables attributaires.

Cet outil consiste à automatiser la création d’une carte à partir des éléments suivants :

* Deux données d’entrées (une couche cables et une couche boites)

Processus d’exécution :

* L’utilisateur saisi une valeur de buffer
* On crée un buffer autour des boites selon la valeur saisie par l’utilisateur. Le résultat du buffer est ensuite affiché dans le projet QGIS.
* L’utilisateur saisi deux valeurs : **capacite et mode de pose**
* Sur la couche <cables > faire un filtre sur le champ **capacite** supérieur à la valeur saisie et **mode\_pose** = au mode de pose saisi
* A partir du résultat de la sélection faire une carte avec symbologie graduée en fonction du nombre de prises (colonne **nb\_prises**)
* Nb\_prises compris entre 1 et 9 : Faible (Vert)
* Nb\_prises compris entre 10 et 25  : Moyen\_1 (Jaune)
* Nb\_prises compris entre 26 et 100 : Moyen\_2(Orange)
* Nb\_prises compris >100 : Elevé (Rouge)