

## Série TP 0

### **Installation et premiers pas avec Python. Distribution Anaconda et Google Colaboratory.**

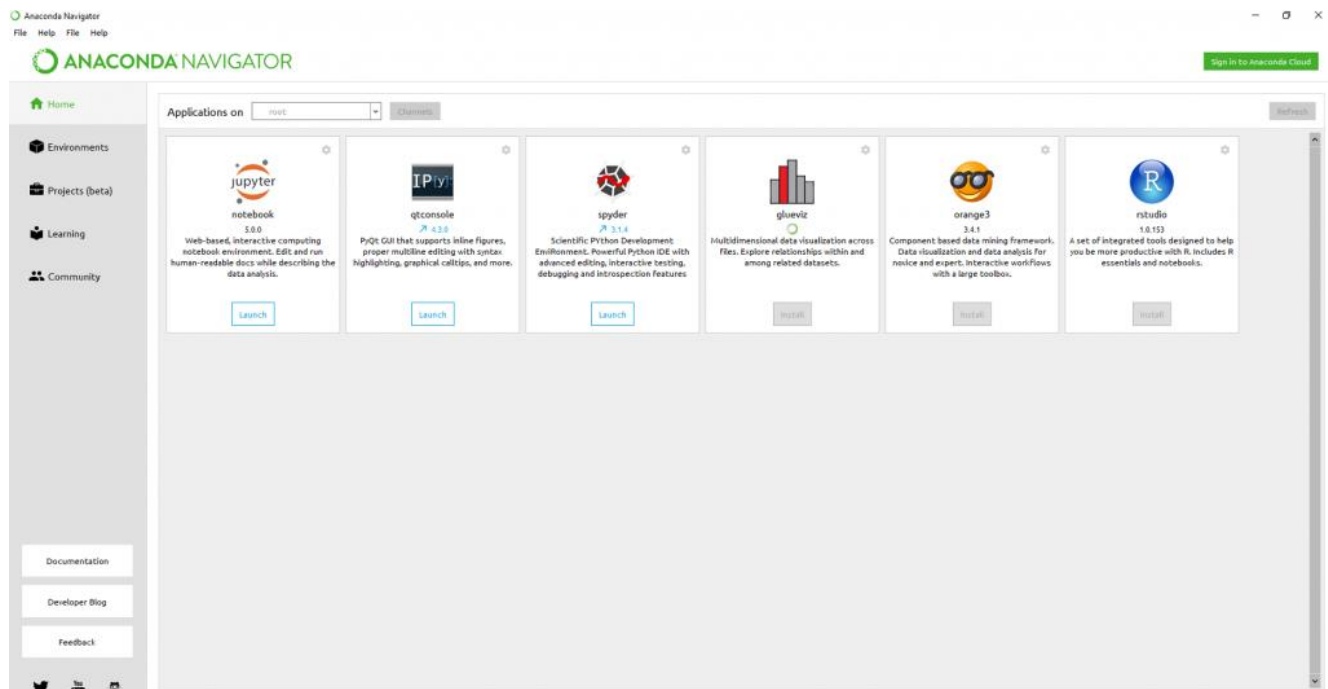
#### **I – Option 1 - Avec Installation :**

**1 – Télécharger** la distribution Python, scientifique et complète, **Anaconda** depuis : <https://www.anaconda.com/products/individual>

**2 – Lancer l'installation** en double cliquant sur le fichier téléchargé, puis *Next*. Ici les étapes détaillées pour Windows : <https://docs.anaconda.com/anaconda/install/windows/> ou ici : <https://medium.com/@GalarnykMichael/install-python-anaconda-on-windows-2020-f8e188f9a63d>

A l'issue de l'installation, vous aurez **Anaconda Navigator** et **Anaconda Prompt**.

**3 – Tester le succès de son installation** : Localisez **Anaconda Navigator** sur votre machine et cliquez sur Anaconda Navigator (exécutez en mode administrateur de préférence). Ce dernier est une interface graphique permettant de lancer, entre autres, **Jupyter** (pour écrire du **python** au format **notebook**), ou encore **Spyder** (IDE pour éditer du **code python**). Résultat :



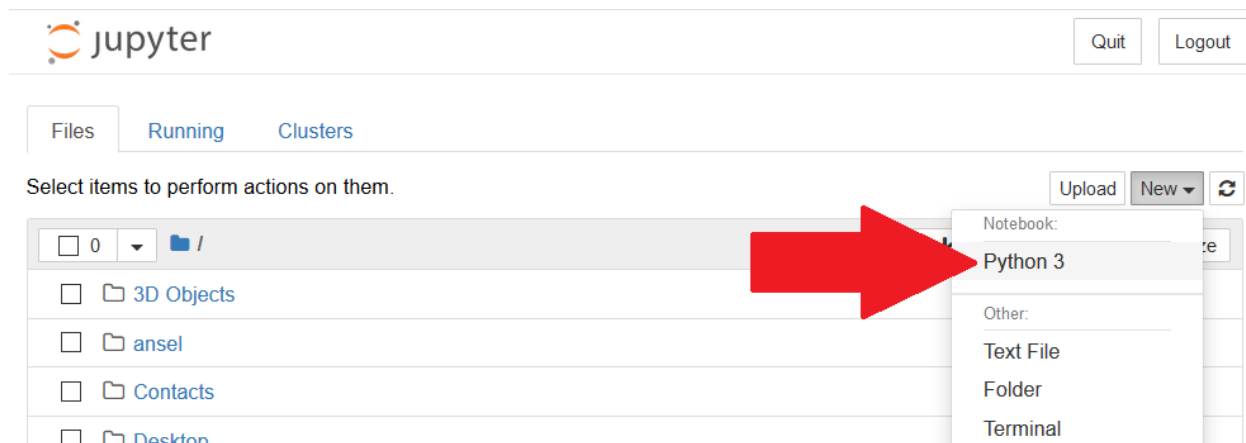
**4 – Programmer avec l'IDE Spyder** : Lancer L'IDE Spyder depuis Anaconda Navigator en cliquant sur Launch. Créer un nouveau fichier TP1.**py** et continuer la programmation comme avec n'importe quel autre IDE (eclipse, netbeans, etc.).

## 5 – Programmer avec Jupyter Notebook:

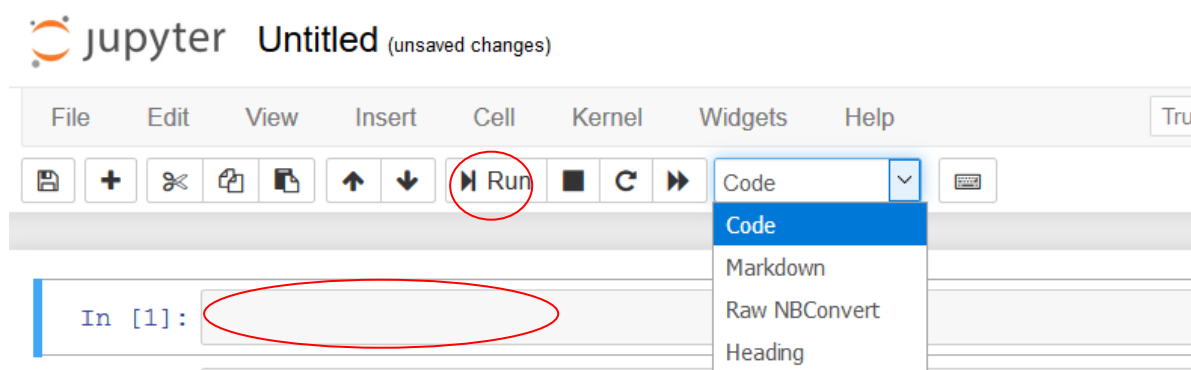
Jupyter Notebook est une application web qui vous permet de stocker des lignes de code Python, les résultats de l'exécution de ces dernières (graphiques, tableaux, etc.) et du texte formaté. Cela peut être comparé à une page web... contenant du code Python.

Le terme "**notebook**" est lié au caractère intrinsèque de l'outil qui permet d'écrire des petits bouts de code exécutable (appelés "**cellules**"), de les documenter pour expliquer ce qu'ils font et d'afficher les données résultant de leur exécution. Tout cela est stocké dans un document partageable avec d'autres utilisateurs.

Lancez Jupyter Notebook depuis Anaconda Navigator en cliquant sur Launch: cela va ouvrir un nouvel onglet dans votre navigateur Internet appelé Home. Commencez par créer un nouveau notebook en cliquant sur New puis Python 3 :



Cela va encore ouvrir un nouvel onglet dans lequel se trouvent, de haut en bas : le **nom de votre notebook** (que vous pouvez modifier en cliquant dessus), une barre de menu, une barre d'outils et une cellule vide. Essayez d'écrire dans cette **cellule** votre première ligne de **code** (ex : `print('Hello World !')`) et cliquez ensuite sur **Run**. "Hello World !" apparaît normalement en dessous de votre cellule : c'est le résultat de l'exécution de cette dernière.



Continuer la programmation en créant et exécutant autant de cellules Python que vous voulez. **A savoir**, 4 types de cellules différentes avec Jupyter : code, markdown, row nbconvert et heading.

**6 – Installer de nouveaux packages/librairies avec le prompt :** Depuis cette interface graphique, il est tout à fait possible de gérer les packages installés. Mais pour le moment, on utilisera conda : l’invite commande d’Anaconda.

Pour cela, lancez le programme “**Anaconda Prompt**” depuis le menu démarrer de Windows. Puis exécuter par exemple la commande : `> pip install nltk`, afin d’installer la librairie nltk (qu’on utilisera lors de la série TP 3).

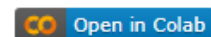
**Video complète démonstrative sur l’installation et l’utilisation :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=jaw5FhWx2Bk>

### **I – Sans aucune Installation - étapes :**

Sans rien installer, implementer et executer Python 3 **en ligne** en **notebooks** avec **Google Colaboratory**. Un compte Gmail est requis. L’utiliser de la même manière qu’avec Jupyter.

- Démo vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=qZiN0dZX8ag>

Cliquer sur les fichiers .ipynb dans GitHub, puis sur le bouton en bleu *Open in Colab*. Pour ouvrir les séries TP.



### **D’autres liens :**

<https://mrmint.fr/installer-environnement-python-machine-learning-anaconda>

<https://openclassrooms.com/fr/courses/6204541-initiez-vous-a-python-pour-lanalyse-de-donnees/6211211-faites-vos-premiers-pas-avec-jupyter-notebook>