

420-V66-GG : Projet d'exploration

Laboratoire 1 : Installation et initiation aux librairies de développement d'algorithmes d'IA

Partie 1 : Installation d'anaconda

- Rendez-vous sur le site suivant : <https://docs.conda.io/projects/conda/en/latest/user-guide/install/> et choisissez d'installer Anaconda et non Miniconda. Miniconda est une version light de Anaconda qui vient sans aucun package d'installer alors que Anaconda vient avec certains packages déjà installés que nous allons utiliser pour le cours.
- Ensuite, choisissez votre système d'exploitation.
- Vous pouvez choisir un *installer* graphique ou en ligne de commande pour les SE mac et linux. <https://www.anaconda.com/products/individual>
- Une fois l'installation terminée, vous pouvez explorer cette page : <https://docs.conda.io/projects/conda/en/latest/user-guide/getting-started.html> qui présente comment utiliser conda. Par exemple, voir la version de votre conda, créer des environnements, etc. NB : l'environnement base est suffisant pour le cours mais vous pouvez vous en créer un autre pour le cours (x44env par exemple).
- **Exemple :**

```
[(base) Angés-MacBook-Pro:~ angetato$ conda --version
conda 4.9.2
[(base) Angés-MacBook-Pro:~ angetato$ conda env list
# conda environments:
#
base                * /Users/angetato/opt/anaconda3
themisenv           /Users/angetato/opt/anaconda3/envs/themisenv

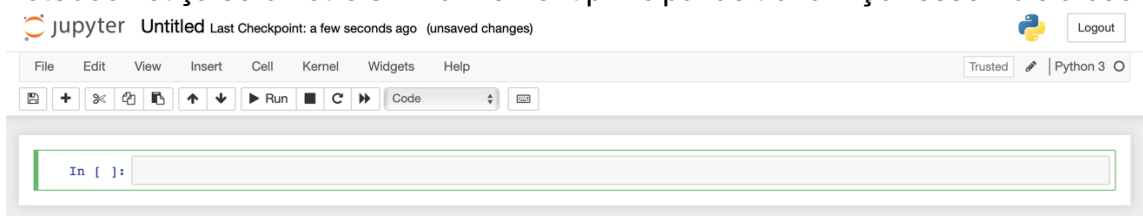
[(base) Angés-MacBook-Pro:~ angetato$ conda create --name x44env python
```

Partie B : Initiation à Jupyter Notebook

L'avantage d'installer Anaconda est que ça vient avec plusieurs packages intéressant comme *jupyter notebook*. Vous pouvez dès à présent ouvrir jupyter notebook avec la commande **jupyter notebook** dans le terminal conda. Une page web s'ouvrira dans votre navigateur par défaut et vous aurez ceci :



Dans cette page, vous allez créer vos notebooks à partir du bouton à droite « New » ou « Nouveau » si vous utilisez le français. Vous devez choisir Python3 puisqu'on travaillera avec Python. La fenêtre qui s'ouvre est ce qu'on appelle un notebook et ça sera votre environnement principal de travail. Ça ressemble à ceci :



Vous êtes prêts à travailler !

Partie C : Exercices d'initiation à Python et Numpy

Ouvrir le notebook **Exercice01_initiation.ipynb** et travailler dessus. Il y'a des questions auxquelles vous devez répondre directement à l'intérieur du notebook.

Partie D : Exercices d'initiation à scikit-learn (Preprocessing et labelisation des données)

Tout développement d'algorithmes d'IA ou d'analyse de données passe par le prétraitement des données. Ouvrir le notebook **Exercice02_preprocessing.ipynb** et travailler dessus. Vous devez analyser le code présenté et ajouter des commentaires (cellules markdown) selon votre compréhension de ce qui est fait. Ainsi pour chaque ligne de code vous devez dire que fait la ligne de code.