

■ Ton premier environnement Python avec VS Code et Jupyter

Installer Python et Jupyter te permet de programmer, d'analyser des données et de créer des graphiques dans un environnement professionnel. Suis ces étapes pour être prête à coder sur Windows 11 !

1■■ Installer Python

Va sur **python.org/downloads** et télécharge la version pour Windows. Pendant l'installation, coche **Add Python to PATH**, puis clique sur **Install Now**.

2■■ Vérifier l'installation

Ouvre le terminal (PowerShell ou cmd) et tape :

python --version → Tu devrais voir une version comme *Python 3.12.x*.

3■■ Installer Visual Studio Code

Télécharge depuis **code.visualstudio.com** puis installe-le avec les options par défaut.

4■■ Ajouter les extensions

Dans VS Code, ouvre l'onglet Extensions (**Ctrl+Shift+X**) et installe :

- Python (Microsoft)
- Jupyter (Microsoft)
- Pylance (pour l'aide intelligente)

5■■ Créer un environnement virtuel

Dans VS Code → Terminal :

python -m venv venv

Puis active-le :

venv\Scripts\activate

6■■ Installer les bibliothèques utiles

Une fois l'environnement actif, installe les paquets nécessaires :

pip install numpy pandas matplotlib jupyterlab

7■■ Utiliser Jupyter Notebook dans VS Code

Crée un fichier **.ipynb**, choisis ton kernel Python (en haut à droite) et exécute les cellules.

8■■ (Optionnel) Utiliser JupyterLab dans le navigateur

Dans le terminal :

jupyter lab

Cela ouvre ton navigateur à *<http://localhost:8888/lab>*.

■ Conseils pratiques

- Active toujours ton environnement virtuel avant d'installer de nouveaux paquets.
- Mets à jour pip régulièrement : **python -m pip install --upgrade pip**
- Sauvegarde les dépendances : **pip freeze > requirements.txt**
- Pour les restaurer : **pip install -r requirements.txt**

■ En cas de problème

- VS Code ne trouve pas Python ? Vérifie que tu as bien coché « Add Python to PATH ».
- Le kernel Jupyter ne s'affiche pas ? Relance VS Code après avoir activé ton environnement virtuel.
- Une erreur pip ? Mets-le à jour puis réessaie : **python -m pip install --upgrade pip**.

■ À retenir

Python + VS Code + Jupyter = un trio puissant pour apprendre à programmer, explorer des données et visualiser des résultats scientifiques !