

Fiche explicative

Ouvrir et utiliser un fichier .ipynb avec VS Code ou JupyterLab local

Objectif : Cette fiche explique ce qu'est un notebook Jupyter, comment l'utiliser en classe, comment exécuter les cellules, et comment ouvrir un fichier .ipynb avec Visual Studio Code ou JupyterLab local.

1. C'est quoi un fichier .ipynb ?

Un fichier .ipynb est un notebook Jupyter. C'est un document interactif qui peut contenir du texte, des consignes, des zones à compléter, du code Python, des résultats d'exécution, des graphiques, des images ou des tableaux.

Un notebook est donc à la fois un support de cours, une fiche d'activité et un environnement pour exécuter du code.

2. Comment fonctionne un notebook ?

Un notebook est composé de cellules. Chaque cellule a un rôle précis : soit afficher du texte, soit exécuter du code.

Les cellules de texte

Les cellules de texte servent à afficher des explications, des questions, des consignes, des titres, des formules ou des zones de réponse. Dans une activité, l'élève peut parfois compléter directement ces cellules avec ses réponses.

Les cellules de code

Les cellules de code contiennent du code Python. Quand on exécute la cellule, le notebook affiche le résultat juste en dessous.

3. Exécuter une cellule

Pour faire fonctionner une cellule de code, il faut l'exécuter.

1. Cliquer dans la cellule.
2. Cliquer sur le bouton Run, Exécuter ou le symbole Run.
3. Lire le résultat affiché sous la cellule.

À retenir : Le raccourci Shift + Entrée : il exécute la cellule et passe à la suivante.

4. Attention à l'ordre d'exécution

Un notebook s'exécute cellule par cellule. Il faut donc souvent lancer les cellules dans l'ordre, de haut en bas. Si la première cellule n'a pas été exécutée, la deuxième peut provoquer une erreur.

5. Modifier un notebook

Dans un notebook, on peut écrire une réponse dans une cellule de texte, modifier du code, compléter des lignes de code, ajouter une cellule, supprimer une cellule ou relancer une cellule après modification.

6. Option 1 — Ouvrir un .ipynb avec Visual Studio Code

Visual Studio Code est un éditeur de code. Il permet d'ouvrir et d'exécuter des notebooks .ipynb, à condition d'avoir les extensions nécessaires.

Installation nécessaire

- Python
- Visual Studio Code
- L'extension Python
- L'extension Jupyter

Ouvrir le fichier .ipynb

4. Lancer Visual Studio Code.
5. Cliquer sur File > Open File ou Fichier > Ouvrir un fichier.
6. Sélectionner le fichier .ipynb.
7. Le notebook s'ouvre directement dans VS Code.

Choisir le noyau Python

Pour exécuter le notebook, VS Code a besoin d'un kernel, c'est-à-dire un moteur d'exécution Python. En haut à droite du notebook, il peut y avoir un bouton Select Kernel / Sélectionner le noyau. Il faut choisir l'environnement Python installé sur l'ordinateur.

Si aucun noyau n'est disponible, cela signifie souvent que Python ou Jupyter n'est pas encore correctement installé.

8. Option 2 — Ouvrir un .ipynb avec JupyterLab local

JupyterLab est l'environnement classique pour ouvrir et utiliser des notebooks Jupyter.

Installation nécessaire

Il faut avoir Python installé, puis installer JupyterLab. Dans le terminal :

```
pip install jupyterlab
```

Lancer JupyterLab

Dans le terminal, se placer dans le dossier où se trouve le fichier .ipynb, puis lancer JupyterLab.

```
cd chemin/vers/le/dossier  
jupyter lab
```

Une page s'ouvre alors dans le navigateur. Il ne s'agit pas d'un site internet classique : JupyterLab tourne sur l'ordinateur, et le navigateur sert seulement d'interface.

Ouvrir le fichier .ipynb

11. Repérer le fichier .ipynb dans l'explorateur à gauche.
12. Double-cliquer sur le fichier.
13. Le notebook s'ouvre.
14. Les cellules peuvent être modifiées ou exécutées.

Redémarrer le noyau

Parfois, un notebook peut être dans un état confus, par exemple si les cellules ont été exécutées dans le désordre. Dans ce cas, on peut redémarrer le noyau Python avec Kernel > Restart Kernel ou Noyau > Redémarrer le noyau, puis relancer toutes les cellules dans l'ordre.