

Prendre en main **Spyder** pour Python

(avec captures d'écran)

IVAN NOYER

9 septembre 2025

Table des matières

1	Pré-requis et installation	1
2	Découvrir l'interface	2
2.1	Panneaux essentiels	2
3	Premier script	2
4	Variables, tableaux et DataFrames	3
5	Graphiques avec Matplotlib	3
6	Débogage pas à pas	4
7	Gestion de projets	7
8	Personnalisation rapide	7

1 Pré-requis et installation

Spyder est un environnement de développement (IDE) orienté vers la science des données.
Deux voies d'installation courantes :

1. **Anaconda/Miniconda** (recommandé débutants) :

```
# Sur Linux (Ubuntu LTS)
wget https://repo.anaconda.com/miniconda/Miniconda3-latest-Linux-x86_64.sh
bash Miniconda3-latest-Linux-x86_64.sh
conda create -n py311 python=3.11 spyder -y
conda activate py311
spyder
```

2. **pip + venv** (léger) :

```
python3 -m venv .venv
source .venv/bin/activate
pip install --upgrade pip
pip install spyder
spyder
```

Astuce : si vous travaillez avec plusieurs environnements, installez `spyder-kernels` dans chacun pour exécuter le code depuis Spyder :

```
pip install spyder-kernels
# ou
conda install spyder-kernels -n mon_env
```

2 Découvrir l'interface

Au premier lancement, vous verrez typiquement : Éditeur (à gauche), Console IPython, Explorateur de variables, Graphiques, Aide.

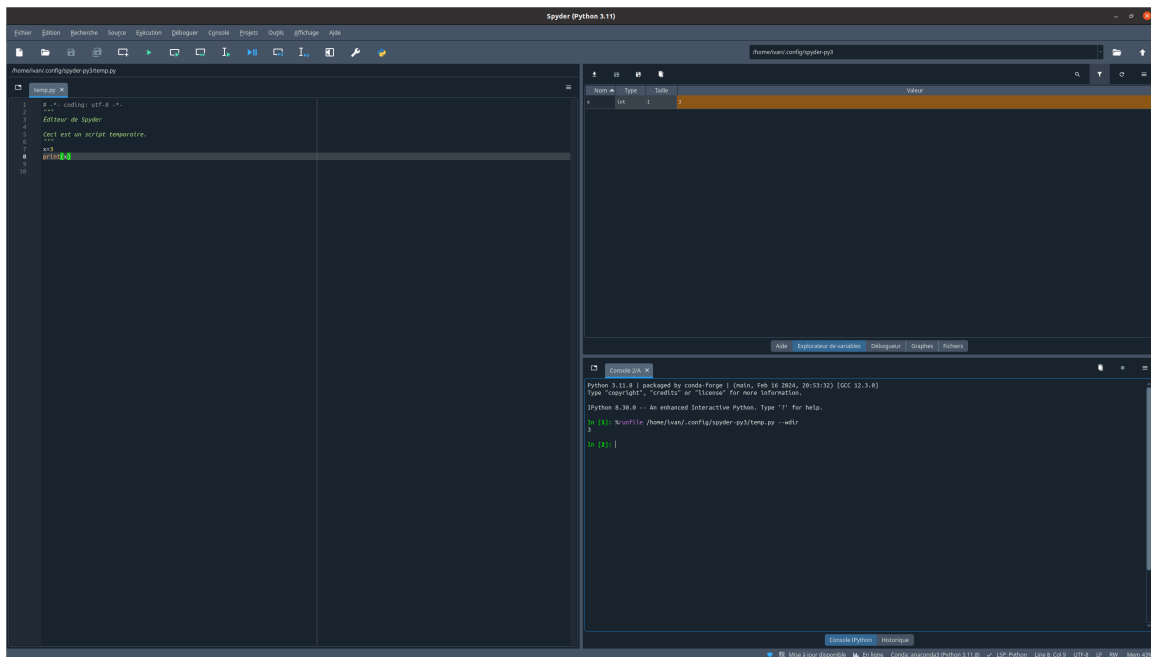


FIGURE 1 – Vue d'ensemble de l'interface de Spyder.

2.1 Panneaux essentiels

- **Éditeur** : écrire les fichiers `.py`.
- **Console IPython** : exécuter le code, faire des tests rapides.
- **Explorateur de variables** : visualiser les tableaux, dictionnaires, DataFrames.
- **Graphiques** : aperçus Matplotlib.

3 Premier script

Créez un fichier `hello.py` :

```
1 import sys
2 print("Bonjour depuis Spyder!")
3 print(sys.version)
```

Exécutez : **F5** (ou bouton *Exécuter*). Choisissez «Exécuter le fichier actuel».

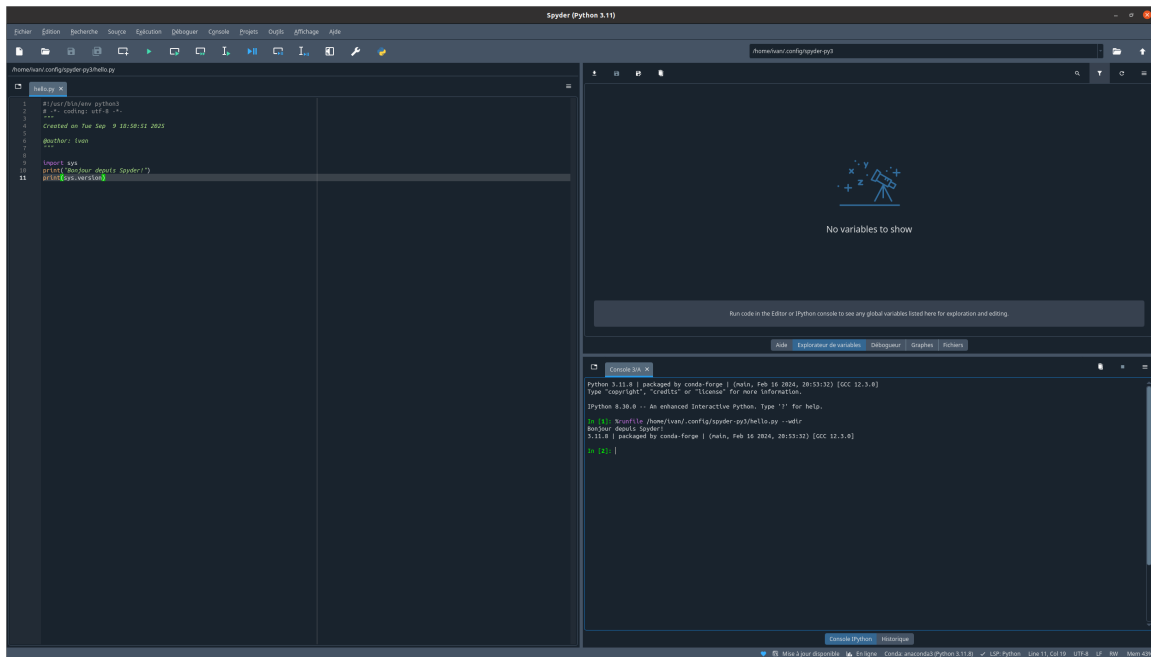


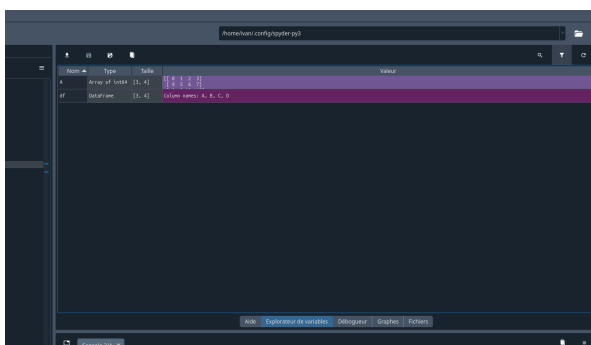
FIGURE 2 – Exécution d'un script depuis l'Éditeur (F5) ; sortie dans la Console.

4 Variables, tableaux et DataFrames

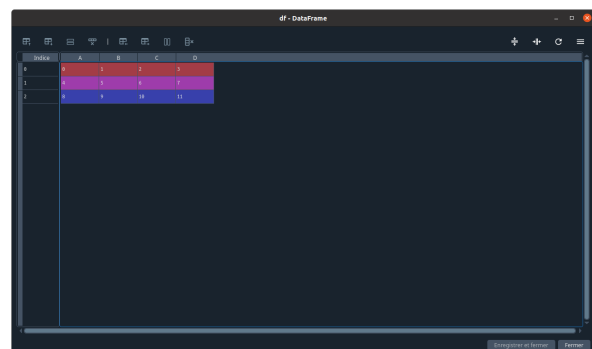
Testez avec NumPy/Pandas :

```
1 import numpy as np
2 import pandas as pd
3 A = np.arange(12).reshape(3,4)
4 df = pd.DataFrame(A, columns=list("ABCD"))
5 print(df.head())
```

Après l'exécution, ouvrez l'*Explorateur de variables*. Vous pouvez double-cliquer sur `df` pour l'ouvrir dans une visionneuse.



(a) Explorateur de variables.



(b) Visionneuse de DataFrame.

FIGURE 3 – Inspection interactive des objets.

5 Graphiques avec Matplotlib

```
1 import matplotlib.pyplot as plt
2 plt.plot([0,1,2,3],[0,1,4,9])
3 plt.title("Courbe de test")
4 plt.show()
```

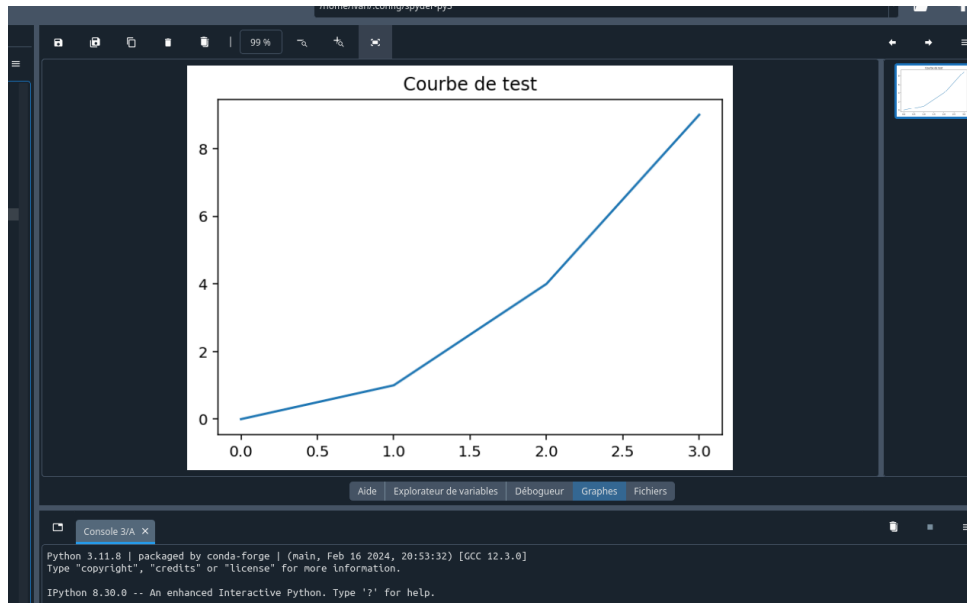
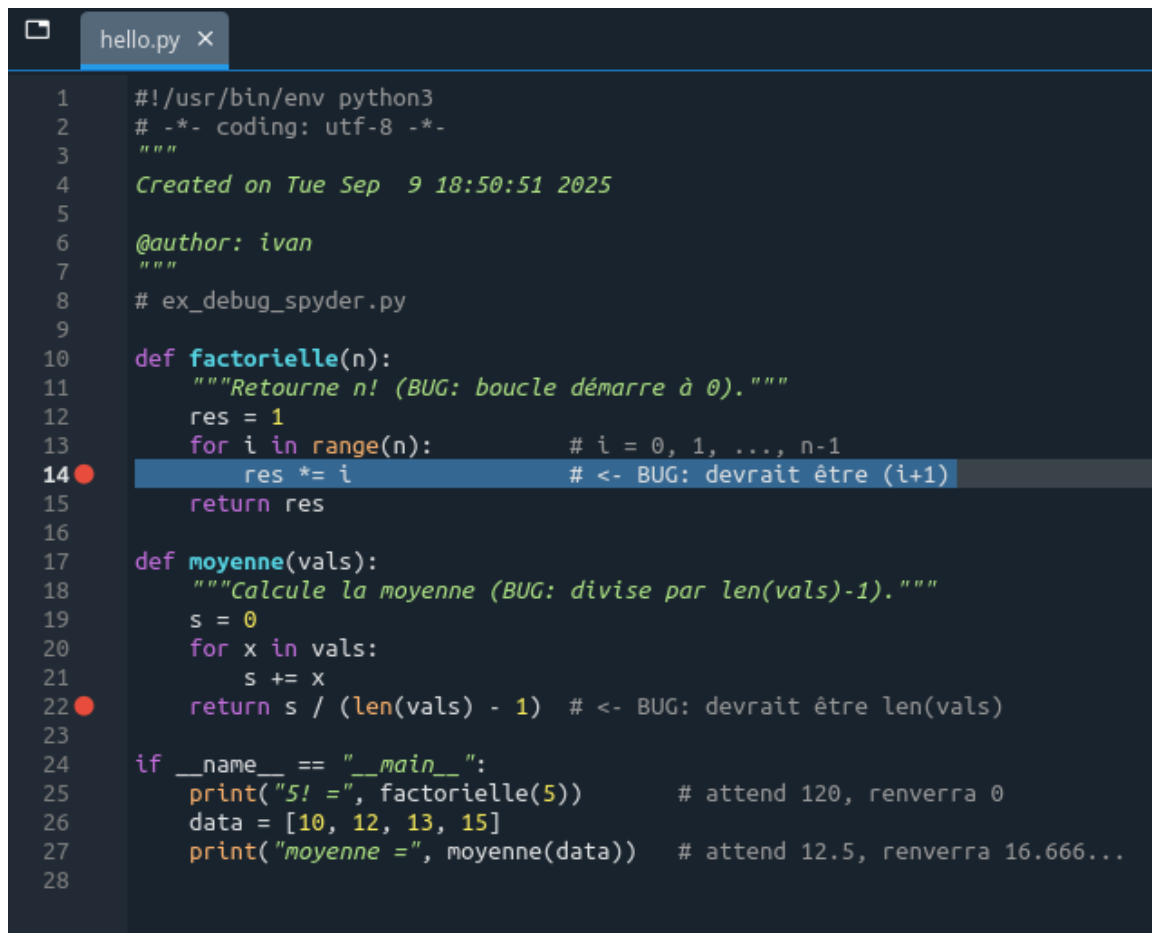


FIGURE 4 – Volet «Graphiques» affichant la figure.

6 Débogage pas à pas

Placez un point d'arrêt (clic dans la marge de l'Éditeur), puis lancez **Déboguer** → **Démarrer/Continuer** (ou **Ctrl+F12**). Utilisez *Pas à pas*, *Entrer dans*, *Sortir de*. Les variables s'actualisent en temps réel.



```
1  #!/usr/bin/env python3
2  # -*- coding: utf-8 -*-
3  """
4  Created on Tue Sep  9 18:50:51 2025
5
6  @author: ivan
7  """
8  # ex_debug_spyder.py
9
10 def factorielle(n):
11     """Retourne n! (BUG: boucle démarre à 0)."""
12     res = 1
13     for i in range(n):          # i = 0, 1, ..., n-1
14         res *= i                # <- BUG: devrait être (i+1)
15     return res
16
17 def moyenne(vals):
18     """Calcule la moyenne (BUG: divise par len(vals)-1)."""
19     s = 0
20     for x in vals:
21         s += x
22     return s / (len(vals) - 1) # <- BUG: devrait être len(vals)
23
24 if __name__ == "__main__":
25     print("5! =", factorielle(5))      # attend 120, renverra 0
26     data = [10, 12, 13, 15]
27     print("moyenne =", moyenne(data))  # attend 12.5, renverra 16.666...
28
```

FIGURE 5 – Débogage : 2 points d’arrêts (clic dans la gouttière)

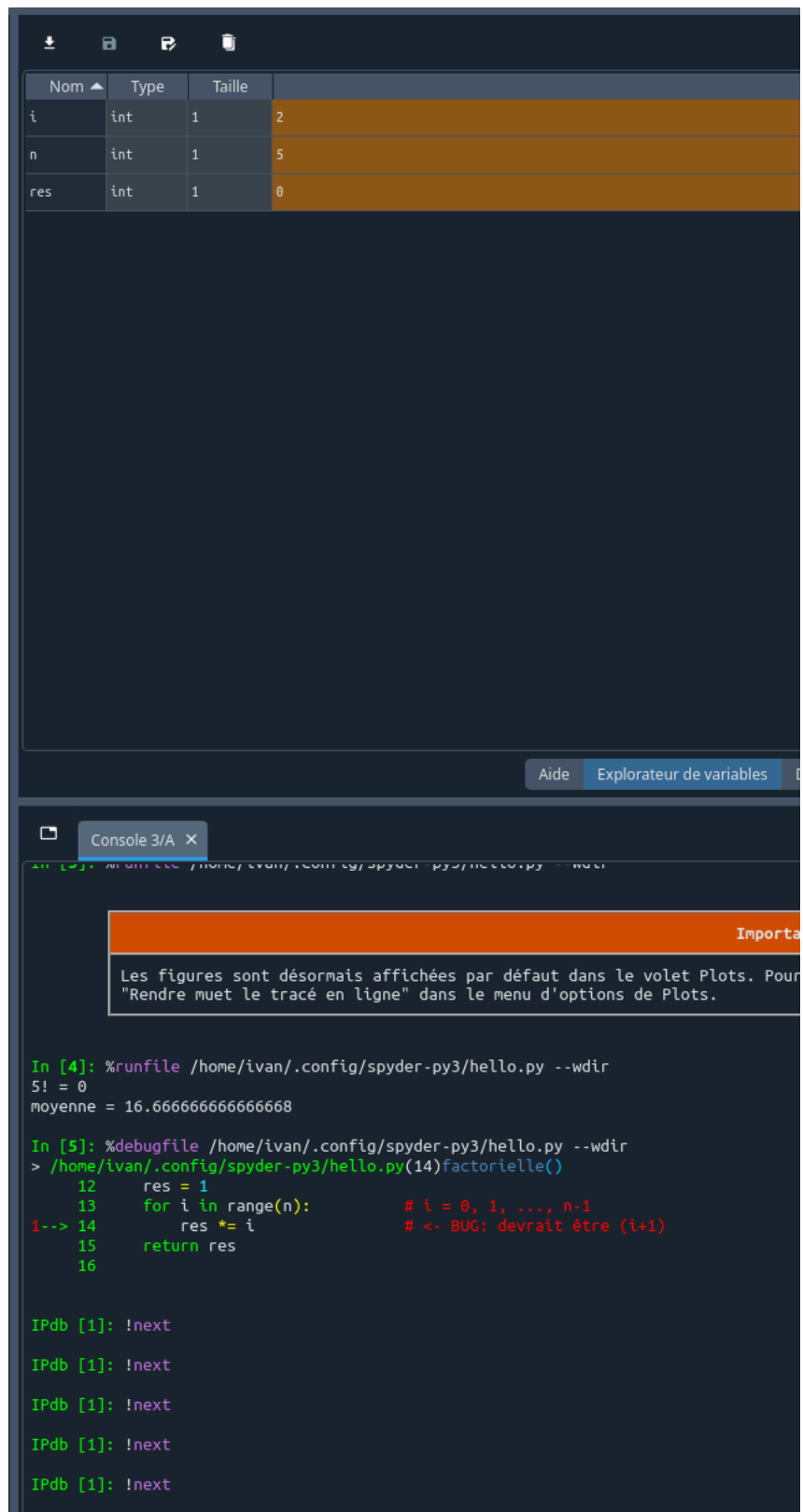


FIGURE 6 – Débogage : point d'arrêt, curseur jaune, commandes pas à pas.

7 Gestion de projets

Créez un projet : **Fichier** → **Nouveau projet**. Choisissez un dossier racine pour vos scripts, données et environnements.

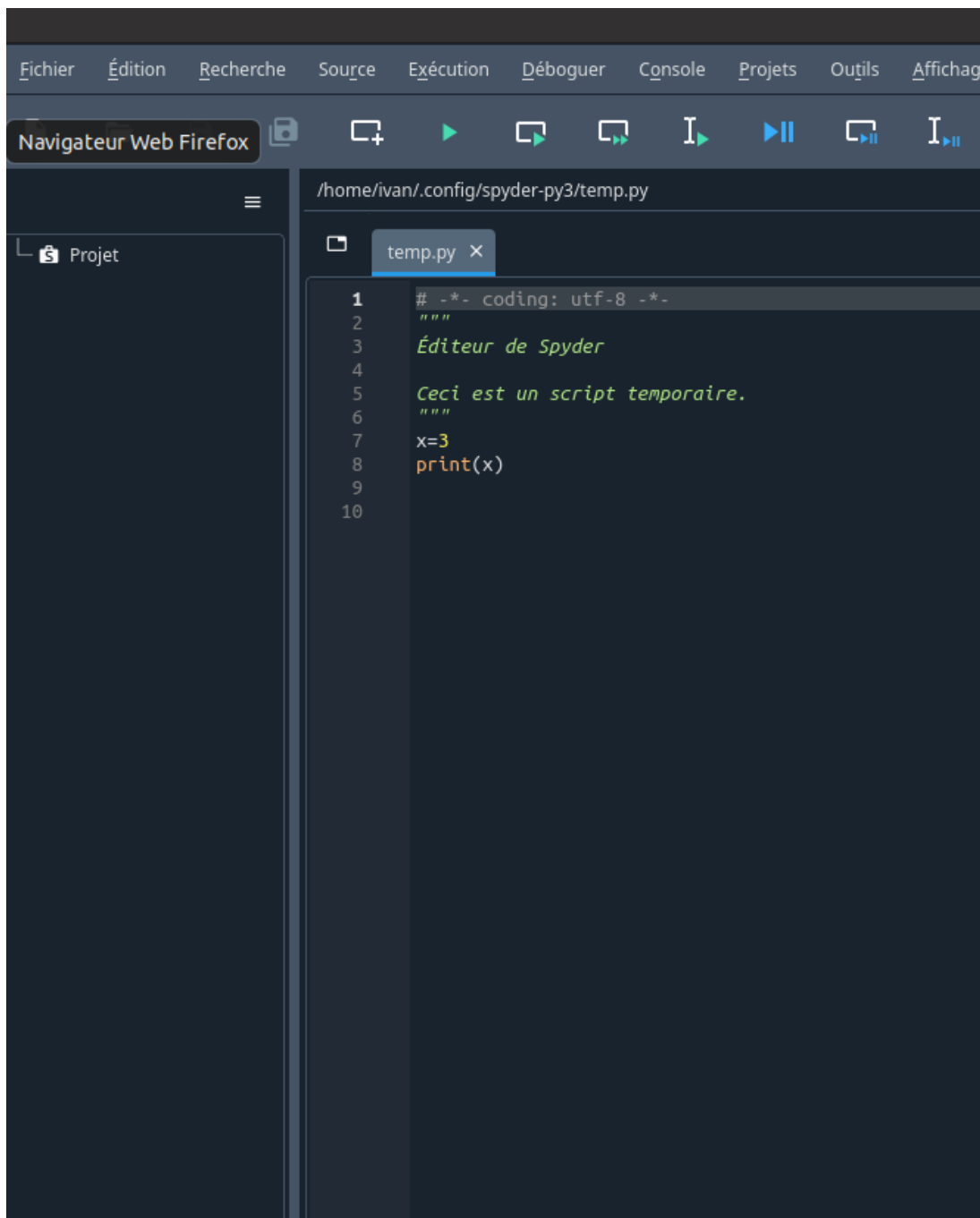


FIGURE 7 – Panneau Projet pour organiser votre travail.

8 Personnalisation rapide

- **Préférences** : *Outils* → *Préférences* (thème, police, indentation).
- **Console** : choisir l'interpréteur (environnement) actif.
- **Raccourcis utiles** : F5 (exécuter), Ctrl+Return (exécuter la ligne), Ctrl+I (aide), Ctrl+/ (commenter), Ctrl+S (sauver).