

# Prise en main de Python dans Visual Studio Code

## Objectifs d'apprentissage

À la fin de cette partie, vous saurez :

- Installez Python 3 si nécessaire.
- Installer et configurer Visual Studio Code et des extensions sur votre ordinateur
- Créez un fichier Python.
- Écrivez et exécutez du code Python dans Visual Studio Code.

### 1. Validation de la version et de l'installation de Python

Pour déterminer si Python 3 est déjà installé sur votre ordinateur Windows :

1. Pour ouvrir l'application **Invite de commandes**, accédez à **Démarrer** sur la barre des tâches Windows.
2. Entrez **cmd** dans la zone de recherche Windows et sélectionnez **Application Invite de commandes** dans la section **Meilleur résultat**.
3. Entrez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée :

```
python --version
```

ou

```
py --version
```

Si vous voyez le mot Python suivi de plusieurs chiffres séparés par un caractère, cela signifie qu'une version de Python est installée. Voici un exemple de sortie possible :

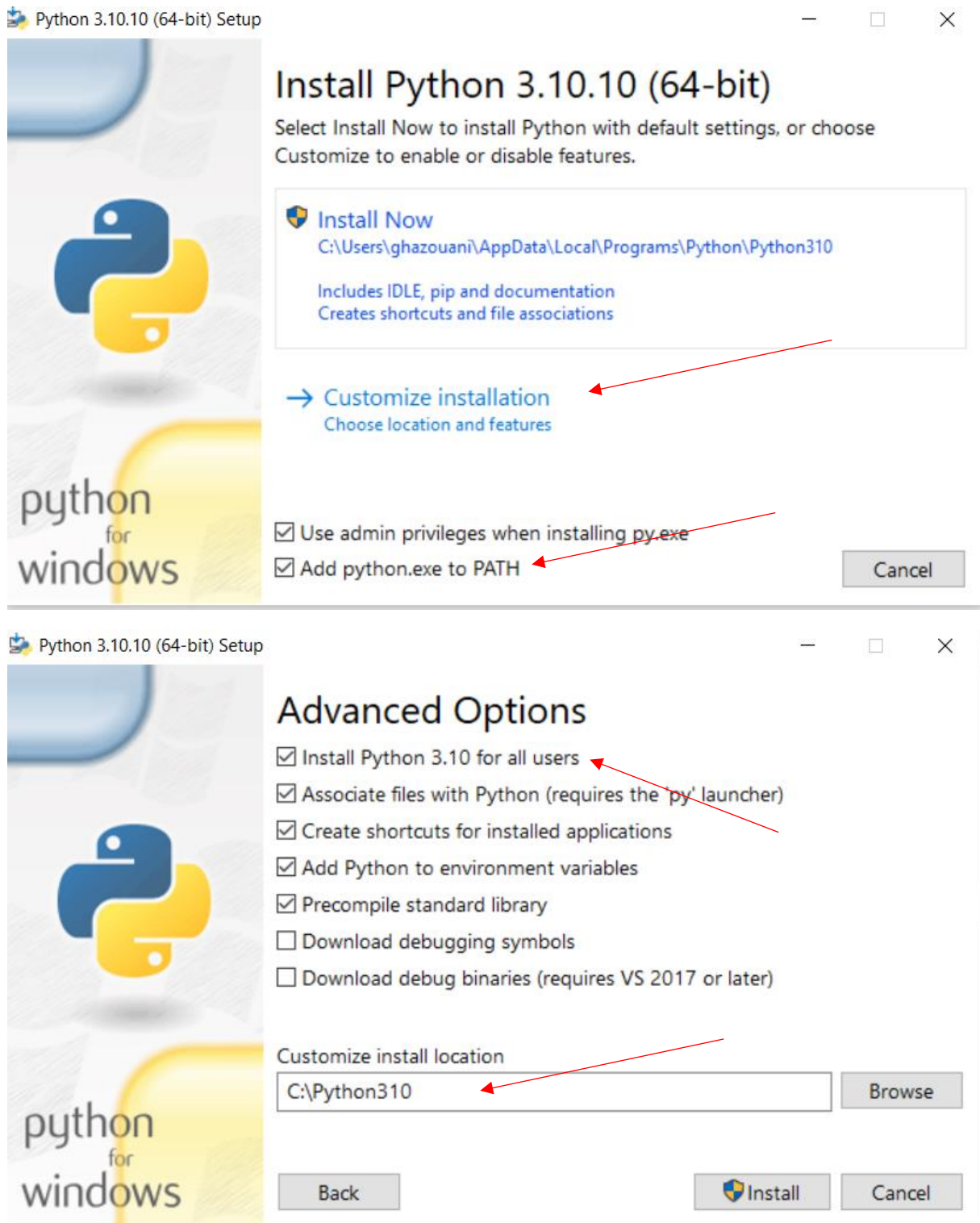
```
Python 3.10.0
```

Si le premier chiffre est 2 ou si vous avez reçu un message d'erreur, vous devez installer Python 3. Nous verrons comment installer Python 3 dans la section suivante.

### 2. Installation de Python sur Windows

**Notez que Python 3.10.10 ne peut pas être utilisé sur Windows 7 ou antérieure.**

<https://www.python.org/downloads/>



1- Une fois l'installation de Python effectuée, revenez à l'invite de commandes.

2- Entrez la commande `python --version` suivante, puis sélectionnez Entrée pour afficher la version de Python :

```
python --version
```

ou

```
py --version
```

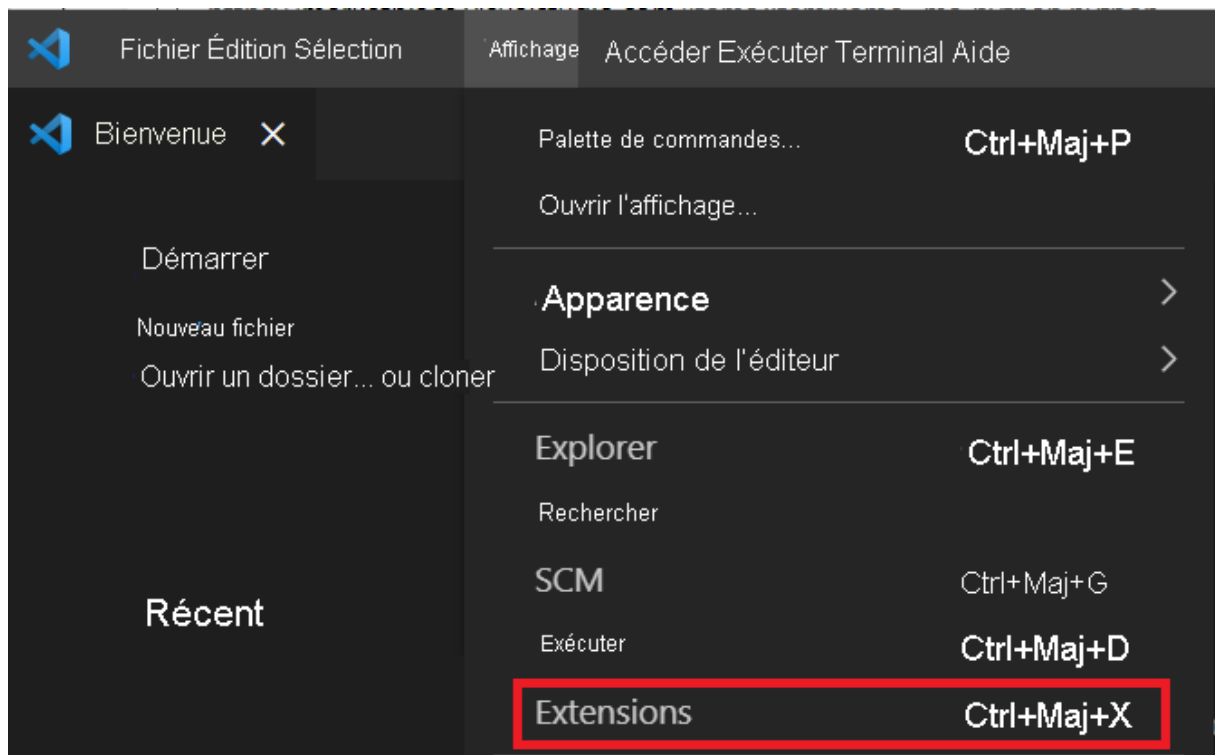
### 3. Installer Visual Studio Code

1 Accédez et téléchargez le programme d'installation Visual Studio Code

<https://code.visualstudio.com/Download>

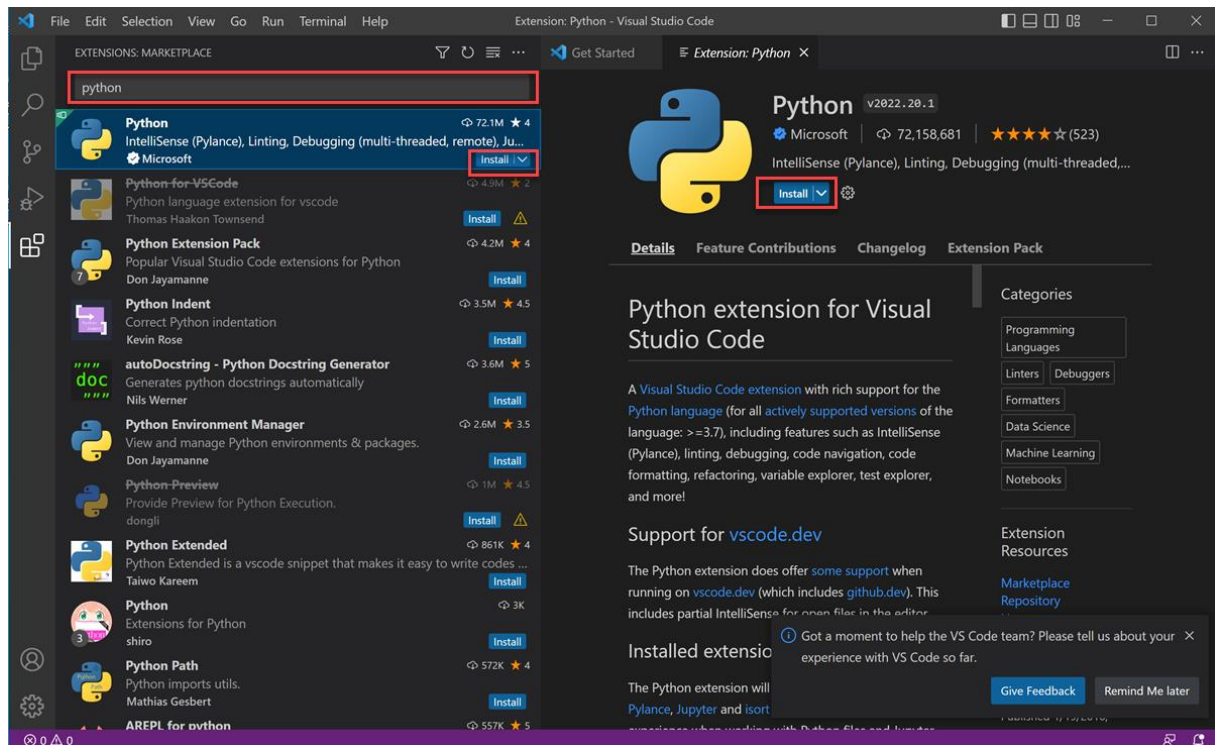
### 4. Installer l'extension Python

1- Dans Visual Studio Code, sélectionnez **Affichage>Extensions** pour ouvrir la vue Extensions.

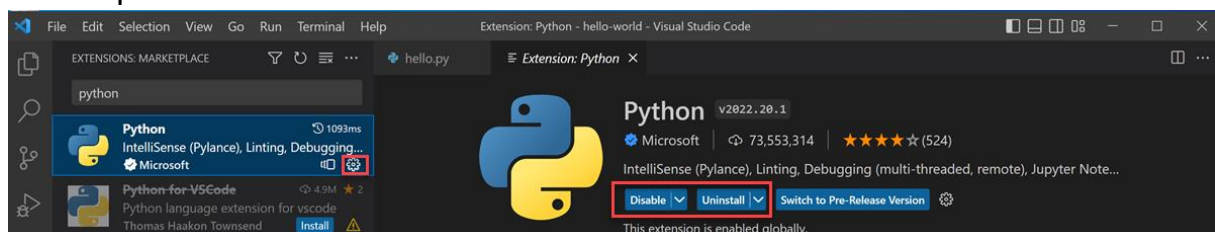


2- Pour filtrer la liste des extensions disponibles, entrez **python** dans la zone de recherche en haut de la vue Extensions.

- 3- Sélectionnez l'extension **Python** publiée par Microsoft (décrite comme IntelliSense (Pylance) et généralement la première dans la liste). Les détails sur cette extension s'affichent dans un volet à onglets à droite.
- 4- Dans le panneau Extensions ou dans le volet principal, sélectionnez **Installer**.



Une fois l'installation effectuée, le bouton Installer se transforme en icône **Paramètres** ⚙️ dans la vue Extensions ou en deux boutons, **Désactiver** et **Désinstaller** dans le panneau principal. Ce message indique que vous avez bien installé l'extension Windows.



## 5. Créer votre première application Python

Dans cet exercice, vous allez créer un dossier vide, l'ouvrir dans Visual Studio Code, puis créer votre première application.

## Étape 1 - Démarrer VS Code dans un dossier de projet

À l'aide d'une invite de commandes ou d'un terminal, créez un dossier vide appelé « hello-world », accédez-y et ouvrez VS Code (code) dans ce dossier (.) en entrant les commandes suivantes :

a-Créez un dossier appelé hello-world :

```
md hello-world
```

b-Accédez au dossier hello-world :

```
cd hello-world
```

c-Ouvrez Visual Studio Code dans ce dossier :

```
code .
```

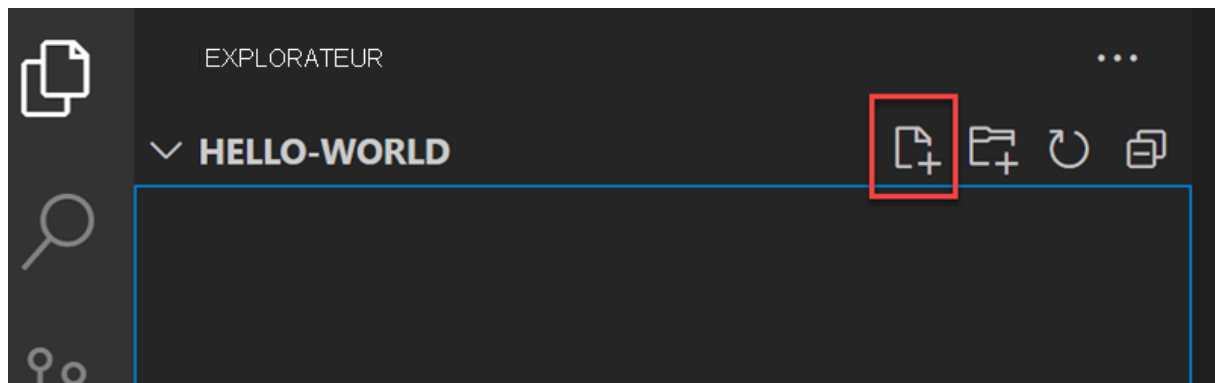
Ouvrez l'invite de commandes ou le terminal en tant qu'administrateur pour exécuter `code .`

Vous pouvez aussi exécuter VS Code via l'interface utilisateur du système d'exploitation, puis utiliser Fichier > Ouvrir le dossier pour ouvrir le dossier du projet.

## Étape 2 : Création d'un fichier Python et ajout de code

Avec Visual Studio Code ouvert dans votre dossier vide, vous allez créer un fichier Python pour afficher le message *Hello, World*.

- 1- Dans la **vue Explorateur**, panneau HELLO-WORLD, survolez la barre de titre, puis sélectionnez **Nouveau fichier**.



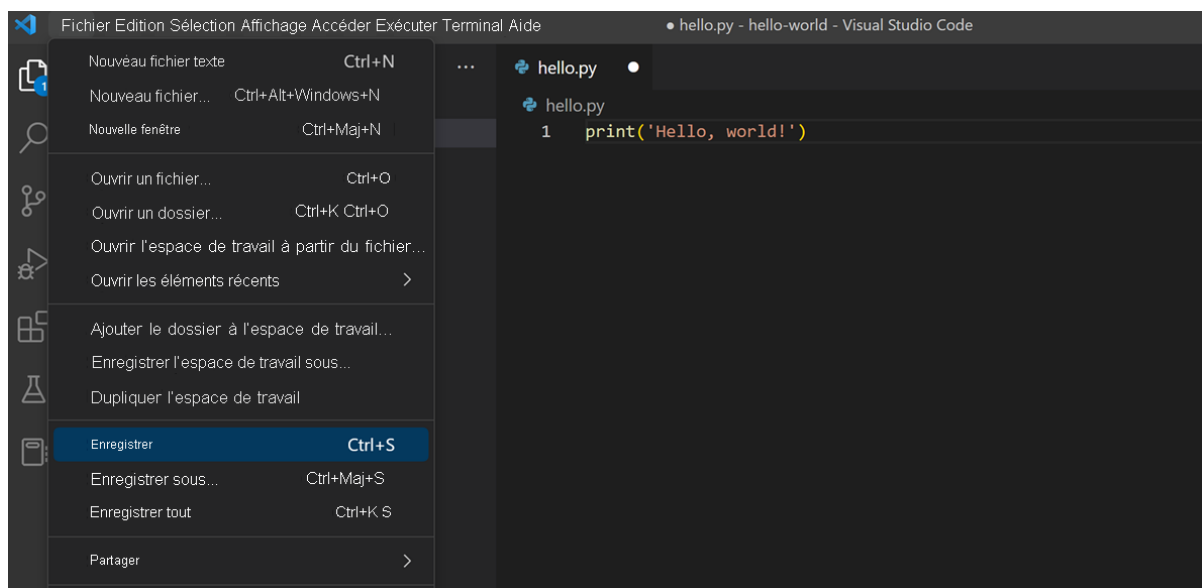
- 2- Nommez le nouveau fichier *hello.py* en entrant ce nom dans la nouvelle zone de texte, puis appuyez sur **Entrée**.

En utilisant l'extension de fichier `.py`, vous indiquez à VS Code d'interpréter ce fichier comme un programme Python, afin qu'il évalue le contenu avec l'extension Python.

- 3- Entrez le code Python suivant dans le panneau de l'éditeur. Cette commande utilise la fonction `print` pour afficher le texte *Hello, World!* lorsque votre application est exécutée.

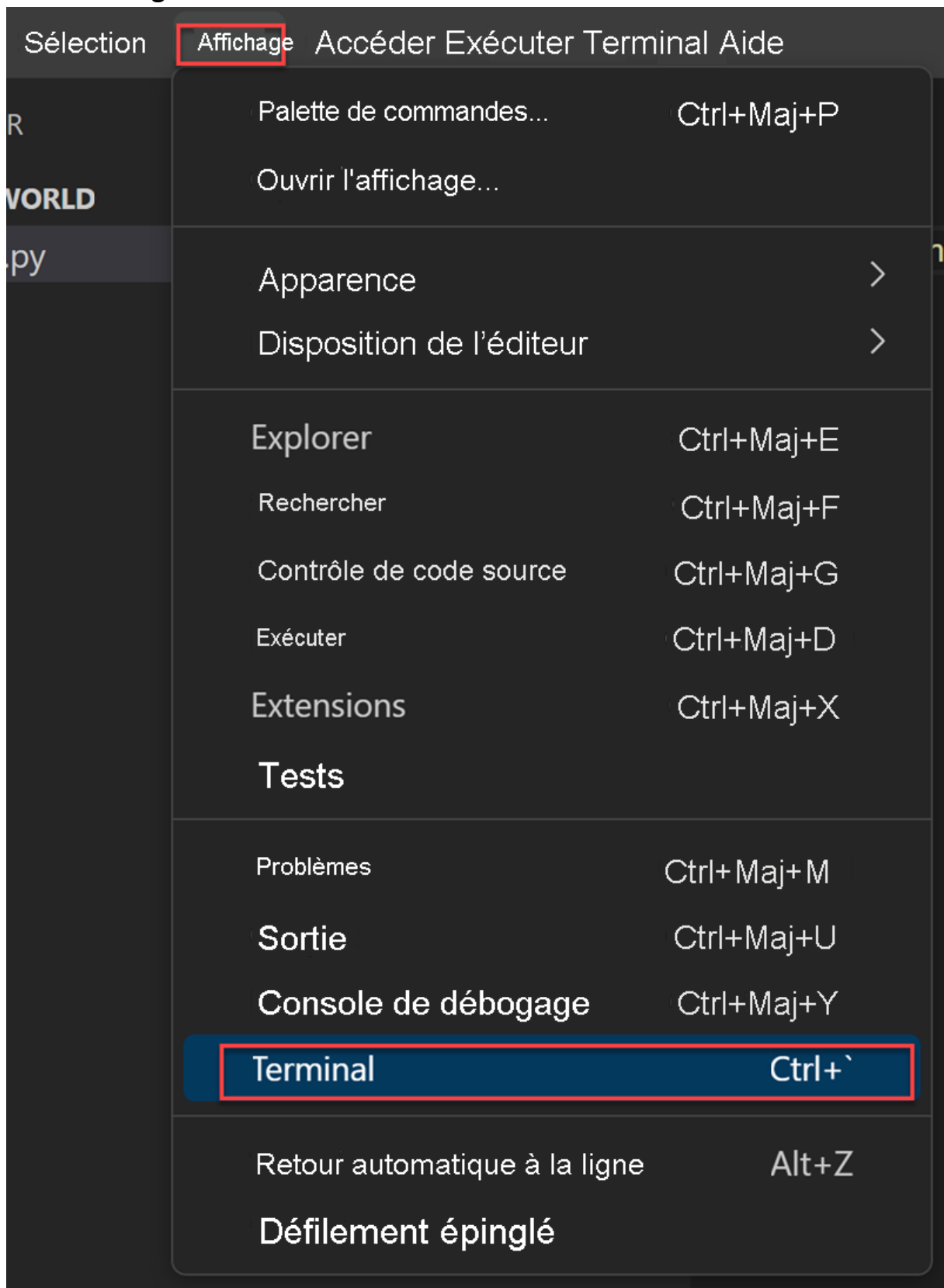
```
print('Hello, World!')
```

- 4- Enregistrez le fichier en sélectionnant **Fichier** et **Enregistrer** (ou **Ctrl+S**).



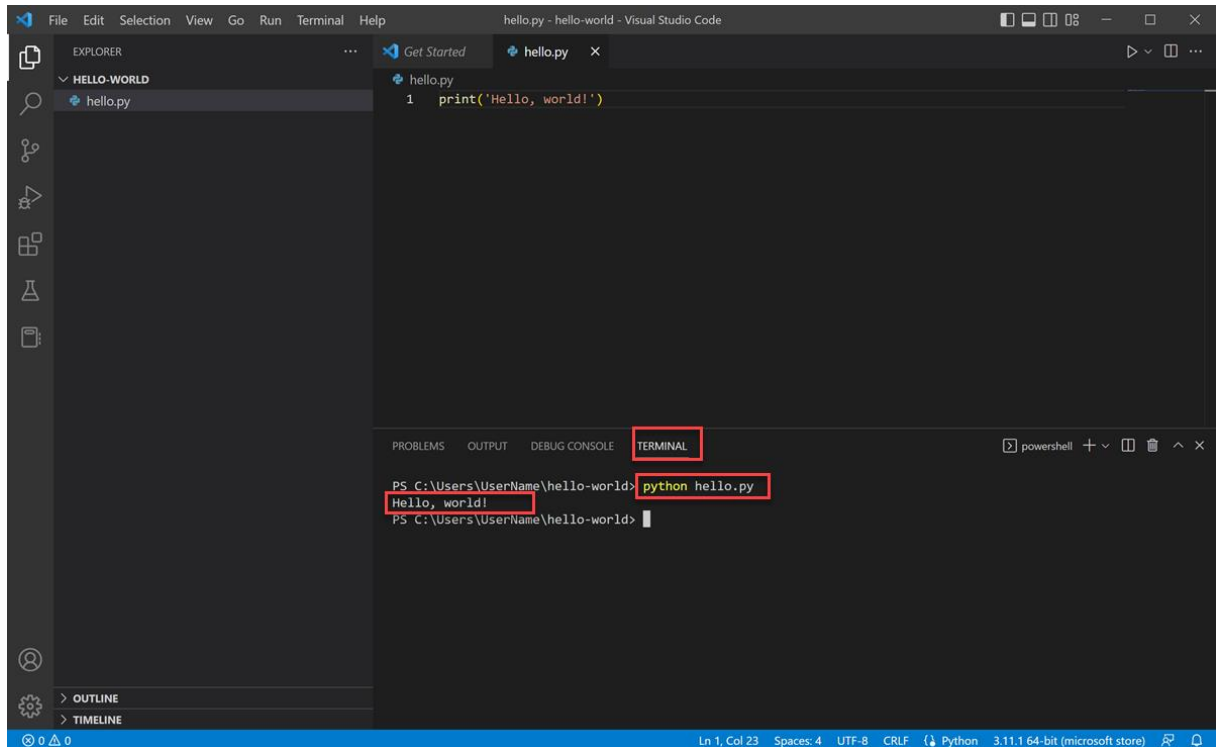
### Étape 3 : Exécution de l'application

- 1- Ouvrez le terminal intégré dans Visual Studio Code en sélectionnant **Affichage** et **Terminal**.



- 2- Dans la nouvelle fenêtre de terminal, exécutez la commande suivante pour exécuter votre code Python.

```
python hello.py
```



*Hello, World!* apparaît dans la fenêtre de terminal. Félicitations ! Vous avez créé une application Python.



## Annexe

L'erreur "pip n'est pas reconnu" dans Visual Studio :

**Vérifiez si pip est installé :** Ouvrez l'invite de commandes (cmd) et tapez `python -m pip --version`. Si vous voyez un message d'erreur "No module named pip", cela signifie que pip n'est pas installé. Essayez de le réinstaller :

```
python -m ensurepip --default-pip
```

- **Ajoutez Python et Scripts à votre PATH (si nécessaire) :**

- Ouvrez les paramètres système de Windows : Recherchez "variables d'environnement" dans la barre de recherche Windows et cliquez sur "Modifier les variables d'environnement système".
- Cliquez sur "Variables d'environnement...".
- Dans la section "Variables système", trouvez la variable nommée "Path" et cliquez sur "Modifier...".
- Ajoutez deux nouvelles entrées (si elles n'existent pas déjà), en remplaçant C:\Chemin\Vers\Python par le chemin d'accès à votre installation Python :
  - C:\Chemin\Vers\Python (Le répertoire principal de Python)
  - C:\Chemin\Vers\Python\Scripts (Contient pip.exe)
- Fermez et rouvrez votre invite de commandes (cmd) pour que les changements de PATH prennent effet.

Pour ajouter Python au PATH sur votre système d'exploitation, vous pouvez suivre les étapes suivantes :

Sur Windows :

1. Ouvrez le menu Démarrer et cherchez "Environnement variables" ou "Variables d'environnement" et sélectionnez l'option "Modifier les variables d'environnement du système".
2. Cliquez sur le bouton "Variables d'environnement".

3. Sous la section "Variables système", recherchez la variable nommée "Path" et sélectionnez-la.
4. Cliquez sur "Modifier".
5. Cliquez sur "Nouveau" et ajoutez le chemin d'accès à votre installation de Python. Par exemple, si vous avez installé Python dans le dossier C:\Python, ajoutez le chemin "C:\Python" à la variable Path.
6. Cliquez sur OK pour fermer toutes les fenêtres de paramètres.

Sur Linux ou macOS :

1. Ouvrez un terminal.
2. Tapez la commande suivante : `sudo nano /etc/paths`
3. Ajoutez le chemin d'accès à votre installation de Python à la fin du fichier. Par exemple, si vous avez installé Python dans le dossier /usr/local/bin, ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier : `/usr/local/bin`
4. Enregistrez et fermez le fichier.
5. Tapez la commande suivante pour recharger les variables d'environnement : `source /etc/paths`

Après avoir suivi ces étapes, Python devrait être ajouté au PATH sur votre système d'exploitation, ce qui signifie que vous pouvez maintenant l'exécuter à partir de n'importe quel dossier en tapant simplement "python" dans la ligne de commande.