

Atelier CNN - Classification d'Images Satellites

VS Code

Visual Studio Code (VS Code) est un éditeur de code léger, puissant et extensible, développé par Microsoft. Il est largement utilisé pour le développement Python, notamment grâce à son **intégration fluide avec des outils comme Jupyter Notebook et Git**.

- [Téléchargement de VS Code](#)
- [Extension Python](#)
- [Extension Jupyter Notebook](#)

Installation du package Python dans VS Code

Pour **configurer Python sous VS Code**, installe l'extension officielle : **"Python"** (Microsoft, ID : `ms-python.python`)

Installation :

1. Ouvrir **VS Code**.
2. Aller dans **Extensions** (`Ctrl + Shift + X` ou `Cmd + Shift + X` sur Mac).
3. Chercher **Python** et installe **l'extension Microsoft**.
4. Vérifier si **Python** installé (`python --version` pour vérifier).
5. Sélectionne l'interpréteur Python (`Ctrl + Shift + P` → `Python: Select Interpreter`).

Utiliser Jupyter Notebook dans VS Code

Pour travailler avec **Jupyter Notebook (.ipynb)**, installer l'extension **"Jupyter"** (Microsoft, ID : `ms-toolsai.jupyter`).

Installation :

1. Ouvrir **VS Code**.
2. Installer l'extension **Jupyter** via l'onglet Extensions.
3. Vérifier que `jupyter` est installé dans l'environnement Python :

```
pip install jupyter
```

4. Ouvrir un fichier `.ipynb` et **VS Code** activera automatiquement l'environnement **Jupyter**.

Présentation des CNN

Avant de commencer l'atelier, posons les bases de l'intelligence artificielle, des réseaux de neurones et des CNN. Les réseaux de neurones convolutifs (**CNN**) sont une architecture du **deep learning**, efficace pour le **traitement des images**. Inspirés du fonctionnement du cerveau humain, ils sont capables d'analyser, de détecter des motifs et de classifier des images avec une grande précision. Cette technologie est largement utilisée dans des domaines variés comme la vision par ordinateur, la surveillance environnementale et l'imagerie satellite. [Présentation des CNN](#)

ressources

[Ressources complètes pour ce cours](#)