

PYTHON INITIATION

Présenté par :
Xavier TABUTEAU

Modules Scientifiques

- **Module NumPy**

NumPy (Numerical Python) est une bibliothèque Python permettant de manipuler des tableaux et de réaliser des calculs mathématiques rapidement. Elle est largement utilisée en intelligence artificielle, science des données et calcul scientifique. Il remplace les listes Python pour les calculs scientifiques et l'analyse de données. Ses fonctions avancées permettent de faire des opérations vectorielles et matricielles facilement.

L'installation de NumPy se fait par la commande : `pip install numpy`

Les modules scientifiques

Modules Scientifiques

- **Module SciPy**

SciPy (Scientific Python) est une bibliothèque Python qui étend NumPy en fournissant des outils mathématiques avancés pour le calcul scientifique et l'ingénierie.

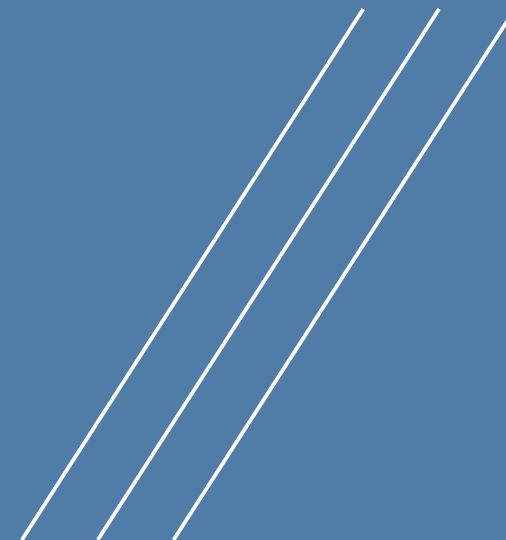
SciPy est organisé en plusieurs sous-modules spécialisés :

Sous-module	Utilisation
scipy.optimize	Optimisation et résolution d'équations
scipy.integrate	Calcul d'intégrales
scipy.linalg	Algèbre linéaire avancée (déterminant, inverse de matrice, valeurs propres)
scipy.stats	Statistiques et tests probabilistes
scipy.interpolate	Interpolation de données
scipy.fft	Transformée de Fourier (analyse de signaux)
scipy.signal	Traitement du signal (filtrage, convolution)
scipy.sparse	Manipulation de matrices creuses (grands systèmes linéaires)
scipy.ndimage	Traitement d'images

L'installation de NumPy se fait par la commande : `pip install scipy`

`module_numpy.py`

PYTHON INITIATION



Présenté par
Xavier TABUTEAU