

Introduction à Python

Nom : **PICAULT**

Prénom : **Matthieu**

Année : **M1**

Semestre : **8**

Nature : **CM**

Volume horaire : **20 H**

ECTS / Coef : **3**

Prérequis	Installation de la suite Anaconda
Résumé	<p>Ce cours permet d'acquérir les éléments essentiels de la programmation sous Python. S'appuyant sur un enseignement basé sur les projets et sur un schéma pédagogique de <i>learning-by-doing</i>, les étudiants apprennent les concepts clés de ce langage basé sur les objets et découvrent les principaux package comme Numpy, Panda, Scikit-learn ou BeautifulSoup.</p>
Objectifs	<p>L'objectif de ce cours est de permettre aux étudiants de :</p> <ul style="list-style-type: none">- Maitriser les bases du langage de programmation Python.- Savoir obtenir (<i>webscrapping</i>), collecter (<i>API</i>), importer et visualiser les données.- Manipuler des données (numériques, date, textes)- Créer ses propres codes en autonomie.
Bibliographie	<p><u>Livres:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Hilpisch, Yves, Python for Finance: Analyze Big Financial Data, 2015, O'Reilly Publishing.- Millman, K. J., & Aivazis, M. (2011). Python for scientists and engineers. Computing in Science & Engineering, 13(2), 9-12. <p><u>Sites Web:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- https://www.w3schools.com/python/python_intro.asp- https://www.learnpython.org/- http://tdc-www.harvard.edu/Python.pdf

PLAN

Introduction: Présentation de Python

Section 1: Les bases de la programmation (manipulation des objets)

Projet : *a simple random game*

Section 2: Introduction à Panda

Projet : *Aliénor a mis le bazar dans la base de données*

Section 3: Webscrapping et textes

Projet : *Ce qui vous intéresse sur lemonde.fr*

Section 4: Application à la Finance (numpy et regression linéaire)

Projet : *Portefeuilles et Frontière d'efficience*