

Inter - Python scientifique appliqué à l'analyse de données scientifiques

Les 25 et 26 mars 2019

Objectifs	■ Utiliser les principales librairies de calcul numérique dont Numpy, SciPy, Pandas et Matplotlib ■ Paralléliser ses traitements sur des architectures modernes permettant le calcul distribué	
Public	Biologistes, chercheurs, ingénieurs ou techniciens	
Pré-requis	Avoir des notions de programmations en python. Remplir consciencieusement le questionnaire lié à la demande d'inscription	
Programme	Partie I : Présentation générale Cette première partie offre une vue d'ensemble des contributions scientifiques qui se sont développées autour du langage Python : - Les distributions Python pour les DataScientists - WinPython, Python Anywhere, Python (x,y), Enthought Canopy, Anaconda Partie II : Bases du Python scientifique Etude de la base du calcul scientifique en Python. Découverte les bibliothèques Numpy, Pandas et Matplotlib, sur lesquelles s'appuient pratiquement toutes les autres bibliothèques. Découverte de quelques notions de gestion des erreurs numériques. La Scipy Stack ; Numpy ; Pandas ; Matplotlib Partie III : Parallélisme <u>La parallélisation</u> - Principes de base de la parallélisation - Python et la parallélisation <u>Multi-threading</u> - Qu'est ce qu'un thread ? - Accès concurrentiel aux données - Les verrous - Les sémaphores - Deadlock - File d'attente - Limites du Multi-threading en Python <u>Multi-processing</u> - Qu'est ce qu'un process ? - Mémoire partagée - Verrous et sémaphores - File d'attente - Communication - Barrière - Pool	
Dates	Dates : Les 25 et 26 mars 2019 Date limite d'inscription : 6 février 2019 sur https://www.sirene.inserm.fr/	
Lieu	Lieu : Villejuif	
Contact	Nathalie SUZANNE Responsable formation nathalie.suzanne@inserm.fr Tél : 01 85 55 38 18 / 44	INSERM DR Paris 11 48 – 50 rue Albert 75013 Paris