

Mini-cours de présentation du langage Python :

De l'usage de Python en Sciences

- Présentation générale du langage Python :
 - Qu'est-ce que Python ? Le menu du jour ;
 - Structure de base d'un programme Python (éditeur ou/et ligne de commande, inclusion de bibliothèques, ...) ;
 - Les principales caractéristiques du langage Python (variables, fonctions, listes, tableaux, dictionnaires, classes, bibliothèques, ...).

- Applications dans le domaine scientifique :
 - Un zeste de mathématiques : matplotlib, numpy, scipy, sympi, mpmath et les autres, ... ;
 - Une pincée de traitement des données/modélisation/représentation : routines de lecture/écriture des fichiers, importation Excel, ... ;
 - Bibliothèque(s) d'éléments finis ;
 - Interfaçage avec le monde extérieur (pyserial).
Cas concret : interfaçage avec un micro-contrôleur.

- Construction d'une application graphique :
 - Les interfaces graphiques disponibles ;
 - Un exemple simple avec PyQt ;
 - Une application scientifique élémentaire complète avec PyQt : gestion d'une microbalance à quartz.

Séance 1: Jeudi 16 janvier de 15h00 à 17h00.

Séance 2: Jeudi 30 janvier de 15h00 à 17h00.