

Durée : 1 journée

Date : **Mercredi 13 mai 2015 (9h-17h)**

Public : *Enseignants de Sciences Industrielles pour l'Ingénieur, de Sciences Physiques et de Mathématiques.*

Nombre de places : 18

Lieu de formation : ENS Cachan, Département de Génie Mécanique

Contact : Jean-Marc Roussel - jean-marc.roussel@ens-cachan.fr

Inscription : Inscription obligatoire

Objectifs : Présentation des bases du langage Python ainsi que les concepts de la programmation Objet. Une partie de la journée sera consacrée à des manipulations.

Contenu

Présentation du langage Python et de ses nombreuses possibilités

- Type de base : nombres, chaînes de caractères, tuples, liste, ensembles
- Programmation impérative, programmation récursive
- Gestion de fichiers

Introduction à la Programmation Objet

- Limites de la programmation impérative
- Principes de la programmation Objet
- Apport du diagramme de Classes d'UML en phase d'Analyse et Conception
- Du diagramme de Classes au code Python

Présentation de quelques modules additionnels

- Pour le calcul numérique : Numpy, SciPy, Matplotlib
- Pour créer des interfaces graphiques : Tkinter

*En début de formation est prévue une installation des logiciels nécessaires sur les ordinateurs personnels des participants.
Des ordinateurs fixes seront également mis à disposition de ceux qui le désirent.*

Programme prévisionnel :

9h – 9h30	Accueil
9h30 – 11h	Introduction au langage Python
11h – 12h	Prise en main de l'interface IDLE, Premiers pas en Python
12h30 – 14h	Déjeuner
14h – 15h30	Introduction à la programmation objet
15h30 – 16h45	Mise en œuvre d'une programmation objet élémentaire
16h45 – 17h00	Synthèse et conclusions