

## Stage LIESSE – Python

Durée : 1 journée

Date : 22 mai 2013 (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

Réservation :

**Objectifs : Ce stage a pour objectif de présenter les 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...
- Pour créer des interfaces graphiques : Tkinter
- Pour de la visualisation 3D : Vpython

*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 :

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