# TP (1,5h) : Introduction à Python

*L’objectif de ce TP est de se familiariser avec le langage Python. (cf.* [*https://docs.python.org/3.5/*](https://docs.python.org/3.5/) *ou https://docs.python.org/3/c-api/index.html).*

1. **Premiers pas : argument, saisie clavier et affichage, manipulation de chaîne**

Dans cet exercice on réutilisera les fonctions fournies par Python pour manipuler des chaînes de caractères.

Implémenter un programme permettant de :

- Récupérer un argument lors de l’appel du programme. Cet argument est une chaîne de caractères. Affichez le.

- Demander à l’utilisateur de saisir au clavier une deuxième chaîne

- Concaténer les deux chaînes

- Afficher le résultat

- Afficher la longueur de la chaîne concaténée.

- Découper la chaîne mot par mot et les afficher en ajoutant le symbole « & » entre chaque mot. Tous les mots doivent être sur la même ligne.

Ex. 2. : **Manipulation de liste, de fonction et importation de module.**

Dans cet exercice on manipule des listes et on définit des sous-programmes.

Implémenter un programme permettant de :

- Remplir une liste de valeurs tirées aléatoirement entre 0 et 32. Pour cela, utilisez le module random et sa fonction randint (cf. **random.randint**). Le nombre de valeurs aléatoires générées doit être préalablement demandé à l’utilisateur. Afficher la liste.

- Ecrire un sous-programme pour parcourir la liste et tester pour chaque élément si sa valeur est supérieure à un seuil. Le sous-programme renvoie une liste des éléments supérieurs au seuil. Le seuil est passé en paramètre du sous-programme et saisi au clavier dans le programme principal.

- Tester les affichages produits par les syntaxes utilisant les slices python pour accéder au contenu d’un tableau/liste.

Exemples :

* ***a[start:end]*** *désigne les items de* ***start*** *à* ***end-1***
* ***a[start:]*** *désigne les items de* ***start*** *à la fin du tableau*
* ***a[:end]*** *désigne les items du début à* ***end-1***
* *les indices négatifs sont possibles et sont considérés relatifs à la fin du tableau*

*Un* ***slice*** *peut être utilisé aussi bien du côté droit que du côté gauche d’une affectation (pour lire ou pour écrire dans le tableau).*

- Tester les différents fonctions de manipulation de listes python : append(), insert(), remove(), pop(), count(), sort() … en proposant à l’utilisateur d’utiliser les différentes fonctionnalités sous forme de menu pour modifier la liste générée.