

# ÉCHANTILLONNAGE E01

## EXERCICE N°2 (Le corrigé)

On lance un dé équilibré et on observe si on obtient un résultat pair ou non.

1) Compléter la fonction python ci-dessous pour qu'elle simule cette expérience aléatoire et renvoie la fréquence de l'évènement « Obtenir un résultat pair » dans un échantillon de taille 5000.

```
from random import random
def de_pair():
    nombre = 0
    for compteur in range(5000):
        if random() < 0.5 :
            nombre = nombre + 1
    return nombre/5000
```

```
from random import random
def de_pair():
    nombre = 0
    for compteur in range(...):
        if random() < ... :
            nombre = nombre + 1
    return ...
```

2) Exécuter 10 fois cette fonction et donner le plus petit intervalle auquel appartiennent tous les résultats renvoyés par la fonction.

Dans la console, on peut taper l'instruction au premier prompt (c'est le symbole >>>) : (arrivé aux « deux points » on appuie sur la touche « entrer » et on termine de taper la seconde ligne de l'instruction puis on appuie deux fois sur la touche « entrer ».

```
>>> for i in range(10):
    print(i+1, " ", de_pair())

1 )  0.505
2 )  0.504
3 )  0.506
4 )  0.4924
5 )  0.5042
6 )  0.5048
7 )  0.4996
8 )  0.4924
9 )  0.495
10 )  0.5036
>>> |
```

sinon, on tape 10 fois de suite l'instruction : `>>> de_pair()` et on note le résultat à chaque fois...

Vous n'aurez pas les mêmes résultats que ce qui est affiché et c'est normal puisqu'on utilise la fonction « random » du module « random » .

Après simulation, je trouve l'intervalle : [ 0,4924 ; 0,506 ]

Bien sûr, l'intervalle dépendra de vos résultats...