

# ÉCHANTILLONNAGE E01

## EXERCICE N°3 (Le corrigé)

1) Que permet d'estimer l'algorithme ci-dessous ?

```
Somme ← 0
Pour compteur allant de 1 à 1000
  A ← nombre entier aléatoire entre 1 et 6
  Si A = 6
    Somme ← Somme + 1
Fréquence ← Somme / 1000
Afficher Fréquence
```

Cet algorithme permet de la probabilité d'obtenir un 6 avec un dé à 6 faces.

Il simule 1000 fois le lancer d'un dé à 6 faces (bien équilibré), compte le nombre de 6 puis le divise par 1000 et affiche le résultat. On obtient la fréquence d'apparition du 6 et on sait que la fréquence « tend à s'approcher de la probabilité » : c'est la loi des grands nombres (propriété n°1 de ce [cours](#) (page 2) )

2) Comment pourrait-on améliorer la précision de cette estimation ?

On peut améliorer l'estimation en augmentant le nombre de tirage, en remplaçant 1000 par 10000 (ou tout nombre bien plus grand que 1000) partout dans l'algorithme.  
Pour les curieux : voir [wikipédia](#) )