

# Algorithme

## Introduction

Voici un résultat de sondage sur les préférences de marques de sport sur facebook :

Sur les 537 personnes qui ont répondu :

153 préfèrent la marque Adidas

193 préfèrent la marque converse

124 préfèrent la marque Nike

67 préfèrent la marque Asics

Nous aimerions pouvoir tirer une marque aléatoirement selon les préférences de nos clients.

## Première étape

Ecrire une fonction PHP permettant de tirer aléatoirement un élément parmi une liste selon des probabilités définies.

Exemple :

La liste d'éléments suivante sera passée en argument à la fonction :

X	20
Y	15
Z	35
T	30

La fonction devra avoir 20% de chance de retourner X, 15% de retourner Y, 35% de retourner Z et 30% de retourner T.

La somme des nombres de la colonne définissant les probabilités n'est pas forcément égale à 100.

Exemple :

X	200
Y	400
Z	100
T	100

X aura 25% de chance d'être retourné par la fonction.

Vous devrez :

- 1) Définir la structure de la variable contenant la liste d'éléments passée en argument
- 2) Ecrire le code de la fonction en prenant une attention particulière sur les performances
- 3) Appeler la fonction pour tirer aléatoirement une des quatre marques du sondage

## Deuxième étape

Il s'agit maintenant de réaliser plusieurs tirages successifs sans tirer plusieurs fois le même élément.

Ecrivez une fonction qui retourne une liste contenant tous les éléments de la liste de départ mais triés dans l'ordre du tirage aléatoire.

Exemple :

X	200
Y	400
Z	100
T	100

Première étape : Z est tiré aléatoirement

X	200
Y	400
T	100

Deuxième étape, X est tiré aléatoirement

Y	400
T	100

Troisième étape : Y est tiré aléatoirement

=> La fonction devra retourner la liste ordonnée : Z, X, Y, T

Les deux fichiers PHP doivent pouvoir être lancés avec PHP5.3 sans framework ou librairie supplémentaire et les codes des fichiers ne doivent pas dépasser 50 lignes.