

# TD Info n°15 : Probabilités

ECE3 Lycée Carnot

5 avril 2012

Pour faire des probabilités en Pascal, c'est très simple, puisqu'il n'y a finalement qu'une seule commande à connaître, qui se décline toutefois en deux versions :

- **random(n)** (où  $n$  est un entier naturel) renvoie un nombre entier aléatoire compris entre 0 et  $n - 1$  (faites bien attention à ce décalage, mais en tout cas l'entier en question peut bien prendre  $n$  valeurs distinctes).
- **random** tout court renvoie cette fois-ci un nombre réel compris entre 0 et 1, bien évidemment aléatoire lui aussi.

Ajoutez simplement à ça le fait qu'il faut toujours commencer un programme Pascal faisant intervenir ces instructions par la ligne **Randomize** ; (on la mettra systématiquement juste après le BEGIN) et vous savez tout !

## Petits exercices

1. Écrire un programme Pascal simulant un lancer de dé, le nombre de faces du dé étant choisi par l'utilisateur.
2. Une urne contient trois boules jaunes, deux vertes et une rouge. Écrire un programme simulant le tirage d'une boule dans cette urne.
3. Modifier le programme précédant pour qu'il simule maintenant  $n$  tirages successifs avec remise dans cette même urne (en affichant simplement les résultats des tirages les uns à la suite des autres).
4. Écrire un programme qui simule  $n$  lancers de pièce équilibrée à Pile ou Face, et qui compte le nombre de Pile obtenus.
5. Écrire un programme qui simule 100 lancers d'un dé équilibré à six faces et qui affiche le nombre de fois où chaque face a été obtenue (on stockera les résultats dans un tableau).