

### Série de TD 1

**Exercice 1 :** J'ai dans ma bibliothèque 50 livres de statistiques en français et 40 livres en anglais (et aucun dans une autre langue). Combien ai-je de choix possible ?

**Exercice 2 :** Le comité de planification d'un collège est composé de 3 étudiants de première année, 4 étudiants de deuxième année, 5 étudiants de troisième année, 2 étudiants de quatrième année. Un sous-comité composé de 4 étudiants, comportant un représentant de chaque année doit être choisi. Combien peut-on former de tels sous-comités?

**Exercice 3 :** Vous achetez une valise à code 4 chiffres. Combien de possibilités avez-vous de choisir un code?

**Exercice 4 :** 4 Algériens et 5 Suisses doivent s'asseoir sur un même banc. Combien y a-t-il de dispositions possibles s'ils doivent rester groupés par nationalité ?

**Exercice 5 :** A l'occasion d'une compétition sportive groupant 18 athlètes, on attribue une médaille d'or, une d'argent, une de bronze. Combien y-a-t-il de distributions possibles.

**Exercice 6 :** Un groupe de 3 étudiants doit aller chercher des livres à la bibliothèque. De combien de manières peut-on former ce groupe si le nombre des étudiant est 24.

### Série de TD 02

**Exercice 01 :** Soit  $\Omega$  un univers et soient A, B et C trois événements de  $\Omega$ . Traduire en termes ensemblistes les événements suivants :

- 1) Seul A se réalise; 2) A et B se réalisent, mais pas C.
- 3) les trois événements se réalisent; 4) au moins l'un des trois événements se réalise;
- 5) au moins deux des trois événements se réalisent; 6) aucun ne se réalise;
- 7) au plus l'un des trois se réalise; 8) exactement deux des trois se réalisent.

**Exercice 02 :** On lance un dé à 6 faces. On note  $p_i$  la probabilité de sortie de la face marquée  $i$ . les probabilités de sortie des faces sont :  $p_1 = 0,1$  ;  $p_2 = 0,2$  ;  $p_3 = 0,3$  ;  $p_4 = 0,1$  ;  $p_5 = 0,15$ .

1. Quelle est la probabilité de sortie de la face marquée 6 ?
2. Quelle est la probabilité d'obtenir un nombre pair ?

**Exercice 03 :** Un sac contient 4 boules de 1point, 3 boules de 2 points, 2 boules de 3 points et une boule de 4 points. On tire au hasard une boule et on lit le nombre de points.

1. Calculer la probabilité de l'événement A : « obtenir au moins 2 points ».
2. Calculer la probabilité de l'événement B : « obtenir au plus 2 points ».

**Exercice 04 :** Une urne contient 5 boules: deux bleues « B » et trois rouges « R ». On dispose également de deux sacs contenant des jetons : l'un est bleu et contient un jeton bleu « b » et trois jetons rouges « r », l'autre est rouge et contient deux jetons bleus « b » et deux jetons rouge.

On extrait une boule de l'urne, puis on tire un jeton dans le sac qui est de la même couleur que la boule tirée.

1. Combien y a-t-il d'issues possibles ? Déterminer la probabilité de chacune de ses issues.

TD Biostatistique L 3 (Biochimie / Microbiologie) SEMESTRE : S6  
Dr. Bensouilah T. Enseignant-Chercheur  
Université de BBA  
Faculté SNV-STU  
Département de Biologie

2. Déterminer la probabilité d'événement A : « la boule et le jeton extraits sont de la même couleur ».