

### TD3: PROBABILITÉS

**Exercice1:** Déterminer l'espace fondamentale  $\Omega$  pour les expériences alatoires suivantes:

- (1) Lancer deux dé une fois.
- (2) Lancer 3 pièces de monnaies une fois.
- (3) Répéter le jet d'une pièce de monnaie jusqu'à l'obtention de "Pile".

**Exercice2:** On jette un dé régulier une fois. Calculer les probabilités des événements suivants.

- (1) A pour obtenir un chiffre pair.
- (2) B pour obtenir un chiffre impair.
- (3) C pour obtenir un chiffre  $> 2$ .
- (4) D pour obtenir un chiffre  $\leq 3$ .
- (5) E pour obtenir un chiffre  $< 1$ .

**Exercice3:** On lance 2 pièces de monnaie régulières. Soit  $X$  le variable aléatoire qui donne le nombre de piles.

- Quelle sont les valeurs de  $X$ .
- Donner la loi de probabilité de  $X$ .
- Calculer  $P(X \neq 0), P(X > 0), P(X < 2)$ .
- Calculer  $E(X), V(X)$ .

**Exercice4 (Loi de bernouli):** On jette une pièce de monnaie régulière une fois. Soit  $X$  le variable aléatoire qui donne le nombre de pile apparus.

- Quelle sont les valeurs de  $X$ .
- Donner la loi de probabilité de  $X$ .
- Calculer  $E(X), V(X)$ .