

Loi binomiale

→ n tirages identiques et indépendants

→ 2 issues possibles $\left\{ \begin{array}{l} \text{succès: } p \\ \text{échec: } 1-p \end{array} \right.$

X , variable aléatoire, associant le nb de succès sur les n tirages

X suit une loi binomiale de paramètre n et p : $X \sim B(n, p)$

$$P(X = k) = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$$

probabilité
d'avoir k succès
sur les n tirages

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

$$E(X) = np$$

$$V(X) = np(1-p)$$

$$\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$$

Rq: "au moins un" → penser à l'év. contraire

$$P(X \geq 1) = 1 - P(X = 0)$$