

Tableau des lois discrètes usuelles

| | Notation | Paramètres | $X(\Omega)$ | $\mathbb{P}([X = k])$ | $\mathbb{E}(X)$ | $\mathbb{V}(X)$ |
|-------------------------|---|---|------------------------------|--|-----------------|---------------------------|
| Loi uniforme | $\mathcal{U}(\llbracket 1, n \rrbracket)$ | $n \in \mathbb{N}^*$ | $\llbracket 1, n \rrbracket$ | $\frac{1}{n}$ | $\frac{n+1}{2}$ | $\frac{n^2-1}{12}$ |
| | $\mathcal{U}(\llbracket a, b \rrbracket)$ | $(a, b) \in \mathbb{N}^2$ $b \geq a$ | $\llbracket a, b \rrbracket$ | $\frac{1}{b-a+1}$ | $\frac{a+b}{2}$ | $\frac{(b-a)(b-a+2)}{12}$ |
| Loi de Bernoulli | $\mathcal{B}(1, p)$ | $p \in [0, 1]$ | $\{0, 1\}$ | $\begin{cases} p & \text{si } k = 1 \\ 1-p & \text{si } k = 0 \end{cases}$ | p | $p(1-p)$ |
| Loi binomiale | $\mathcal{B}(n, p)$ | $n \in \mathbb{N}$, $p \in [0, 1]$ | $\llbracket 0, n \rrbracket$ | $\binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$ | np | $np(1-p)$ |
| Loi géométrique | $\mathcal{G}(p)$ | $p \in]0, 1]$ | \mathbb{N}^* | $(1-p)^{k-1} p$ | $\frac{1}{p}$ | $\frac{1-p}{p^2}$ |
| Loi de Poisson | $\mathcal{P}(\lambda)$ | $\lambda \geq 0$ | \mathbb{N} | $\frac{\lambda^k}{k!} e^{-\lambda}$ | λ | λ |