Loi	loi normale	loi uniforme	loi gamma	loi exponentielle
notation $X \sim \mathcal{L}(\theta)$	$X \sim \mathcal{N}(m,\sigma^2)$ ou $X \sim \mathcal{N}(m,\sigma)$	$X \sim \mathcal{U}_{[a,b]}$	$X \sim \Gamma(a,p)$	$X \sim \mathcal{E}xp(\lambda)$
paramètre θ	$m \in \mathbb{R}$ $\sigma \geq 0$	$(a,b) \in \mathbb{R}^2$	$a > 0$ $p > 0$	$\lambda > 0$
densité $f_X(x) =$	$\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2\sigma^2}(x-m)^2}$	$\begin{cases} \frac{1}{b-a} & x \in [a,b] \\ 0 & x \notin [a,b] \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{p^a}{\Gamma(a)} x^{a-1} e^{-px} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$	$\begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$
fonction de répartition $F_X(x) =$	tableau pour $\mathcal{N}(0,1)$	$\begin{cases} 0 & x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & a \leq x \leq b \\ 1 & x > b \end{cases}$	...	$\begin{cases} 1 - e^{-\lambda x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$
Espérance $E(X)$	m	$\frac{a+b}{2}$	$\frac{a}{p}$	$\frac{1}{\lambda}$
variance $V(X)$	σ^2	$\frac{(b-a)^2}{12}$	$\frac{a}{p^2}$	$\frac{1}{\lambda^2}$
fonction génératrice des moments $M_X(t)$	$e^{mt + \frac{1}{2}\sigma^2 t^2}$ $t \in ?$	$\frac{e^{tb} - e^{ta}}{t(b-a)}$ $t \in \mathbb{R}$	$\left(1 - \frac{t}{p}\right)^{-a}$ avec $t < p$	$\left(1 - \frac{t}{\lambda}\right)^{-1}$ $t < \lambda$
fonction caractéristique $\varphi_X(t)$	$e^{imt - \frac{1}{2}\sigma^2 t^2}$ $t \in \mathbb{R}$	$\frac{e^{itb} - e^{ita}}{it(b-a)}$ $t \in \mathbb{R}$	$\left(1 - \frac{it}{p}\right)^{-a}$ $t \in \mathbb{R}$	$\left(1 - \frac{it}{\lambda}\right)^{-1}$ $t \in \mathbb{R}$
propriétés	• si $X \sim \mathcal{N}(m,\sigma^2)$ alors $\frac{X-m}{\sigma} \sim \mathcal{N}(0,1)$ • si $X_1 \sim \mathcal{N}(m_1,\sigma_1^2)$, $X_2 \sim \mathcal{N}(m_2,\sigma_2^2)$ et $X_1 \perp Y$ alors $X_1 + X_2 \sim \mathcal{N}(m_1+m_2, \sigma_1^2+\sigma_2^2)$ • si $X \sim \mathcal{N}(m,\sigma^2)$, $\alpha X + \beta \sim \mathcal{N}(\alpha m + \beta, \alpha^2\sigma^2)$ • si $X \sim \mathcal{N}(0,1)$ alors $F_X(-a) + F_X(a) = 1$ pour tout $a \in \mathbb{R}$		• si $X_1 \sim \Gamma(a_1,p)$, $X_2 \sim \Gamma(a_2,p)$, $X_1 \perp X_2$ alors $X_1 + X_2 \sim \Gamma(a_1+a_2,p)$	• $\mathcal{E}xp(\lambda) = \Gamma(1,\lambda)$