Lois à densité : formulaire

	Notation	Paramètres	Densité	Fonction de répartition	$\mathbb{E}(X)$	$\mathbb{V}(X)$
Loi uniforme (continue)	$\mathcal{U}([a,b])$	$(a,b) \in \mathbb{R}^2$ avec $a < b$	$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a} & \text{si } x \in [a,b] \\ 0 & \text{sinon} \end{cases}$	$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a} & \text{si } a < x < b \\ 1 & \text{si } x \geq b \end{cases}$	$\frac{a+b}{2}$	$\frac{(b-a)^2}{12}$
Loi exponentielle	$\mathcal{E}(\lambda)$	$\lambda \in \mathbb{R}_+^*$	$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < 0 \\ \lambda e^{-\lambda t} & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$	$F(x) = \begin{cases} 0 & \text{si } x < 0 \\ 1 - e^{-\lambda x} & \text{si } x \geq 0 \end{cases}$	$\frac{1}{\lambda}$	$\frac{1}{\lambda^2}$
Loi normale centrée réduite	$\mathcal{N}(0,1)$		$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-x^2/2}$	$\Phi(x)$	0	1
Loi normale (de Laplace-Gauss)	$\mathcal{N}(\mu, \sigma^2)$	$\mu \in \mathbb{R}$ et $\sigma \in \mathbb{R}_+^*$	$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)$	$\Phi\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)$	μ	σ^2