

La loi de Weibull intervient en fiabilité pour modéliser les durées de vie. On dit que Y suit la loi de Weibull $\mathcal{W}(a, \lambda)$ avec $a > 0$ et $\lambda > 0$ si $Y = X^{1/a}$ où X suit la loi exponentielle $\mathcal{E}(\lambda)$. La loi de Weibull $\mathcal{W}(1, \lambda)$ correspond donc à la loi exponentielle $\mathcal{E}(\lambda)$.

- 1) Déterminer la fonction de répartition puis la densité de probabilité de Y .
- 2) En déduire, via la méthode d'inversion, une façon de générer une réalisation de Y à partir de la loi uniforme sur l'intervalle $[0, 1]$.