

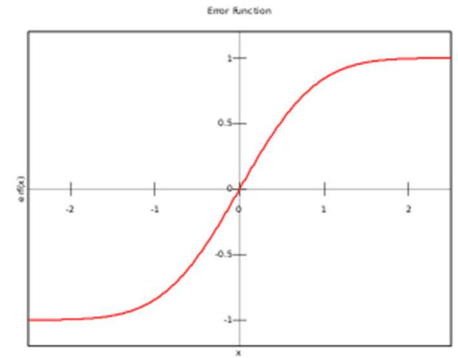
Diffusion particulaire



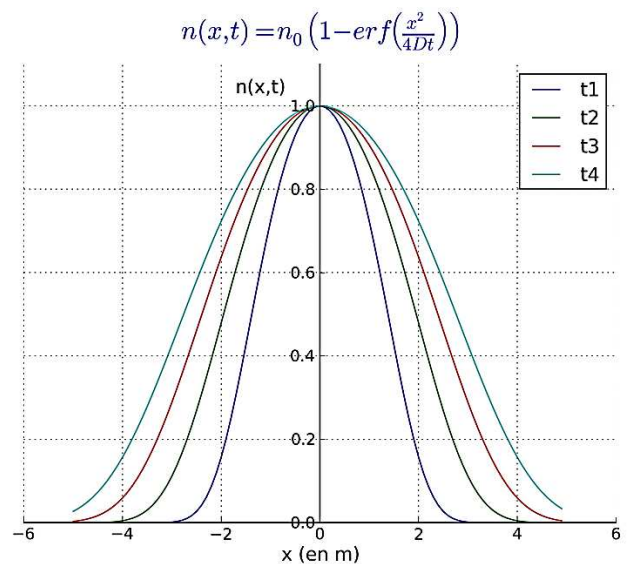
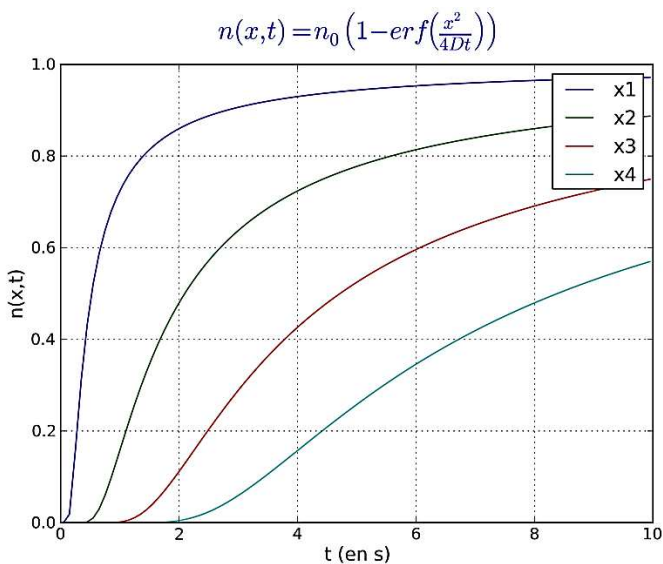
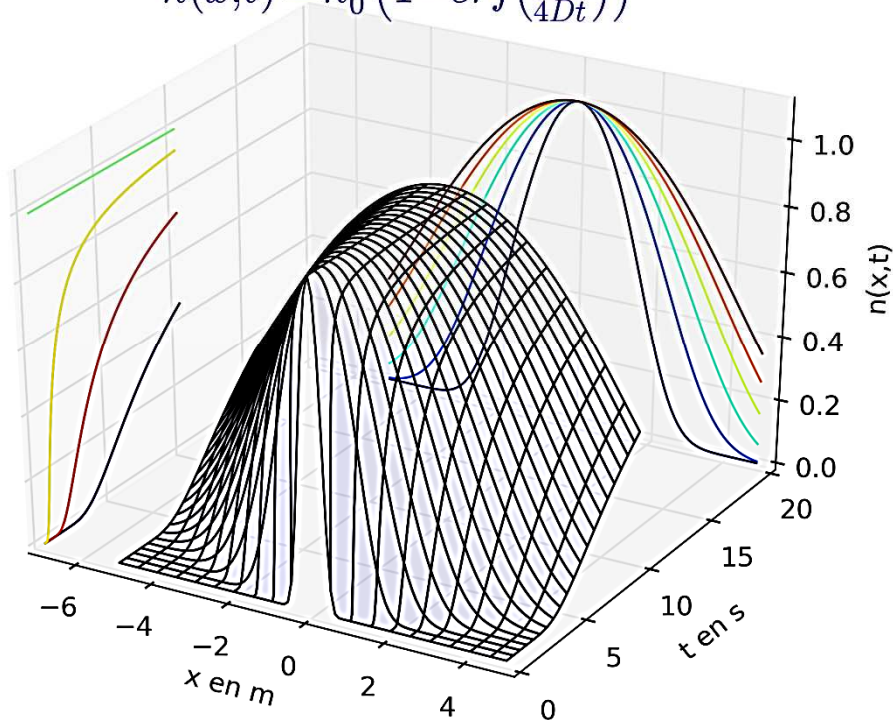
Diffusion unidimensionnelle dans tuyau infini : source inépuisable imposant $n_0 = cte$ en $x = 0$ à partir de $t = 0$

$$n(x,t) = n_0 \left(1 - \operatorname{erf} \left(\frac{x^2}{4Dt} \right) \right) \text{ pour } t \gg \tau_{chocs}$$

Où erf est la fonction d'erreur $\operatorname{erf}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^x e^{-u^2} du$ (graphe ci-contre).



$$n(x,t) = n_0 \left(1 - \operatorname{erf} \left(\frac{x^2}{4Dt} \right) \right)$$



$$n(x,t) = \frac{N_0}{S\sqrt{4\pi Dt}} \exp\left(\frac{-x^2}{4Dt}\right) \text{ pour } t \gg \tau_{chocs} .$$

$$n(x,t) = \frac{N_0}{S\sqrt{4\pi Dt}} \exp\left(\frac{-x^2}{4Dt}\right)$$

