A partir de la résolution analytique du problème on a

$$T = \frac{4k_1k_2\,e^{-2ik_1a}}{(k_1+k_2)^2e^{-2ik_2a} - (k_1-k_2)^2e^{2ik}}$$

$$|T|^2 = \frac{16k_1^2k_2^2}{(k_1+k_2)^4+(k_1-k_2)^4-2(k_1^2-k_2^2)^2\cos(4k_2a)}$$

or $|T|^2 = 1$

d'où $k_2 = \frac{(2n+1)\pi}{4a}$ $\quad E_n = \frac{\hbar^2}{2m}\left(\frac{(2n+1)\pi}{4a}\right)^2 - V_0$

Paquet d'onde

$$\phi(x,t) = \int_{-\infty}^{+\infty} g(k)\,\phi_k(x)\,e^{-i\frac{E(k)t}{\hbar}}\,dk$$

avec $\phi_k(x)$ solution stationnaire

$$\phi(x,t) \simeq T(k_0)\,e^{i\left(k_0x - \frac{E_0t}{\hbar}\right)}\,e^{-(x-v_0t)^2/4\sigma_x^2)}$$

où $v = \frac{\hbar k_0}{m}$ et avec $g(k) = \left(\frac{2\pi}{\Delta k^2}\right)^{-\frac{1}{4}} e^{-\frac{(k-k_0)^2}{4\Delta k^2}}$