

94 On note u_n la puissance électrique du courant (en MW) après n centaines de kilomètres. La puissance électrique du courant diminue de 0,3 % après une centaine de kilomètres de câble. Le coefficient multiplicateur associé à cette diminution est $1 - \frac{0,3}{100} = 0,997$.

Ainsi, $u_{n+1} = 0,997u_n$: (u_n) est donc une suite géométrique de raison $q = 0,997$.

Son premier terme est égal à la puissance initiale, donc $u_0 = 6\,400$.

On en déduit : $u_n = u_0 \times q^n = 6\,400 \times 0,997^n$.

Le bout de la ligne est à Shanghai, à 1 900 kilomètres du point de départ, c'est-à-dire à 19 centaines de kilomètres du point de départ : la puissance en bout de ligne est donc u_{19} .
 $u_{19} = 6\,400 \times 0,997^{19}$, soit $u_{19} \approx 6\,045$ en arrondissant à 1 MW près.

La puissance électrique en bout de ligne est d'environ 6 045 MW.