

1. Il s'agit de la relation de dispersion.

2. Vitesse de phase : $v_{\varphi} = \frac{\omega}{k} = \frac{2.\omega}{a.\arcsin\frac{\omega}{2.\omega_0}}$

Vitesse de groupe : $v_g = \frac{d\omega}{dk} = \frac{\omega_0.a}{2}.\cos\frac{k.a}{2}$

3. On sait que $\Delta t \equiv \frac{1}{\Delta\omega}$. Cette impulsion se déplace à la vitesse de groupe.