

La résolution Axiale

Résolution Axiale = Résolution « en profondeur » =
Résolution longitudinale

Définition :

C 'est le minimum séparable sur une même ligne de tir !

C 'est la capacité de résoudre deux cibles séparées par la distance la plus courte possible exprimée en mm.

Son équation :

$$\text{Résolution Axiale} = 1/2 \cdot n \cdot \lambda$$

Où :

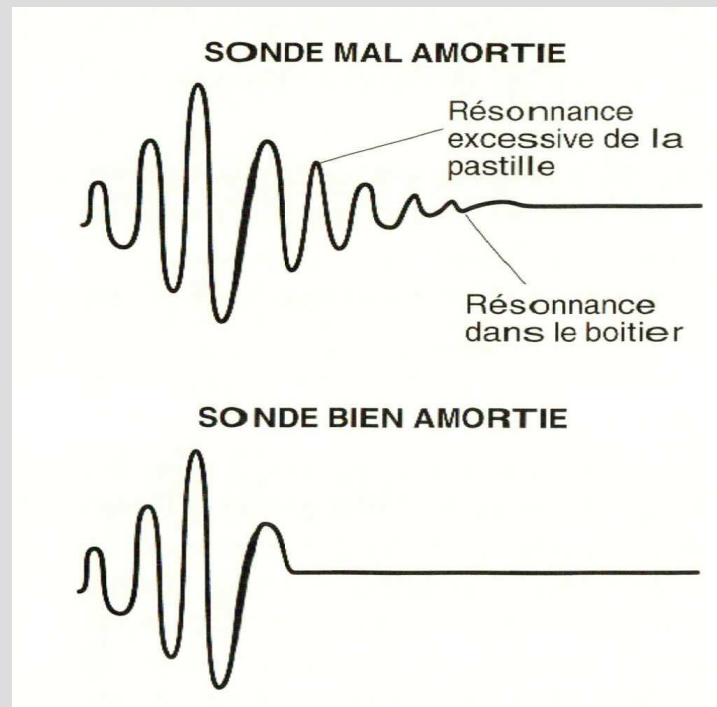
n = nombre d'oscillation de la longueur
d'onde

λ = longueur d'onde

Comment améliorer la résolution axiale ?

- Soit en diminuant la longueur d'onde λ c'est-à-dire en augmentant la fréquence

- Soit en diminuant n (c'est-à-dire en amortissant l'onde piézo-électrique en couplant l'interface postérieure de la céramique avec un amortisseur (damping))



L'amortissement trop rapide, se limitant à une ou deux alternances, entraîne, en contre-partie, une réduction d'énergie du train d'ondes limitant la pénétration du faisceau US. **On est conduit à un compromis entre intensité acoustique et résolution axiale.**