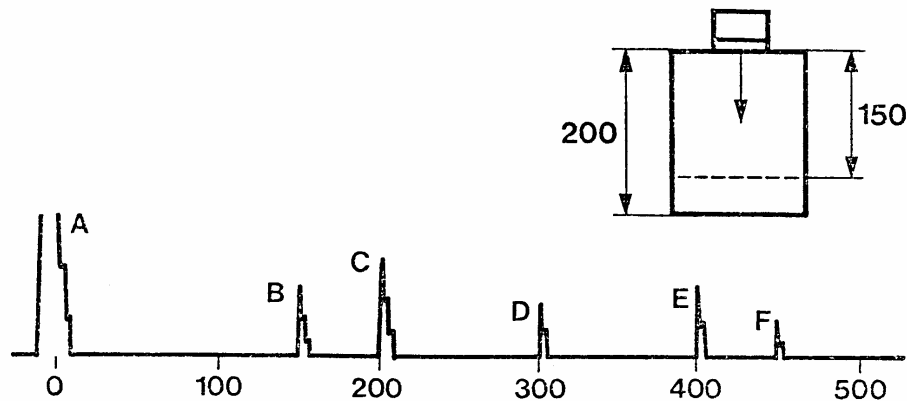


## Acoustique

### Exercice 2-05 : Contrôle non destructif par ultrasons

1. On contrôle une cale en acier de 200 mm d'épaisseur avec une discontinuité importante à 150 mm de la face d'entrée (figure ci-dessous), l'oscillogramme a la forme suivante :

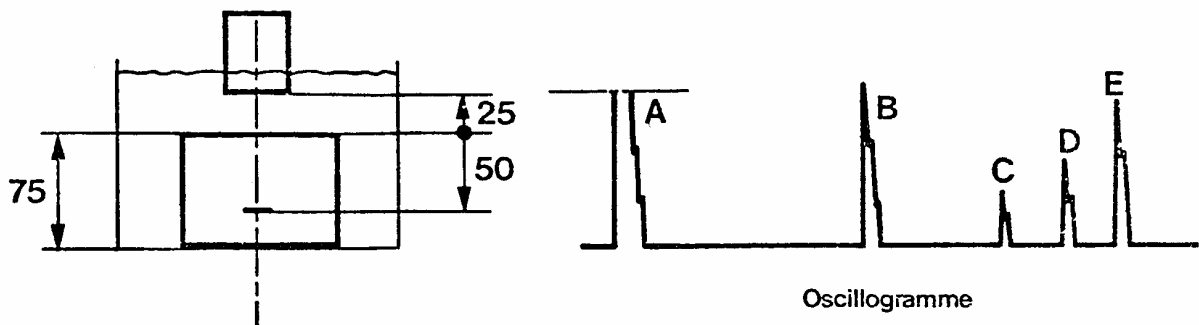


Que représentent les indications A, B et C ?

L'indication D correspond au deuxième écho du défaut.

Que représentent les indications E et F ?

2. La figure ci-dessous représente un examen par immersion sur une cale en acier de 75 mm d'épaisseur qui présente une discontinuité située à 50 mm de la face d'entrée :



Indiquer sur l'oscillogramme la position :

- de l'écho d'émission
- de l'écho du défaut
- de l'écho du fond

On donne :

- vitesse des ultrasons dans l'eau 1500 m/s
- vitesse des ultrasons dans l'acier 6000 m/s

### Eléments de correction

1. A : écho d'émission B : écho du défaut C : écho du fond  
E : deuxième écho du fond F : troisième écho du défaut
2. A : écho d'émission C : écho du défaut D : écho du fond