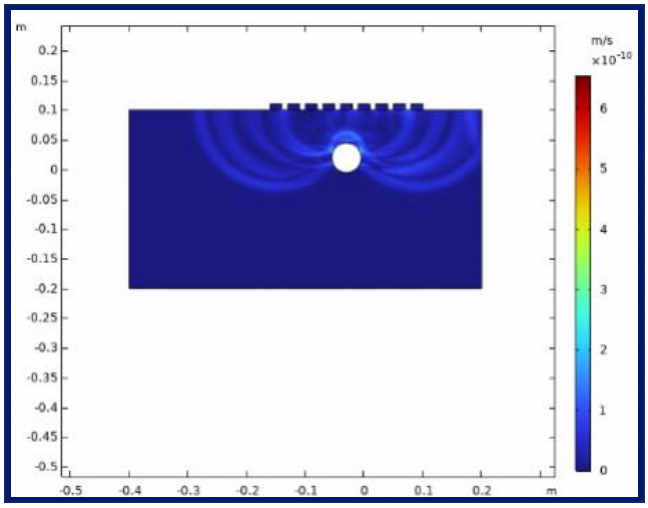
Modélisation du champ acoustique



Vid1: Étude et visualisation du champ reconstruit par la technique de retournement temporel sur une maquette 2D modélisée sous COMSOL Multiphysics

N.B. : Simulation comportant un défaut fictif à des fins de démonstration.

Signal enregistré

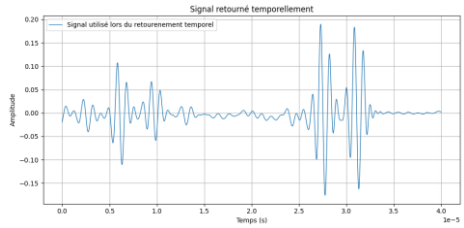


Fig1 : Enregistrement du signal obtenu lors de la simulation réalisée sous COMSOL.

Signal retourné temporellement

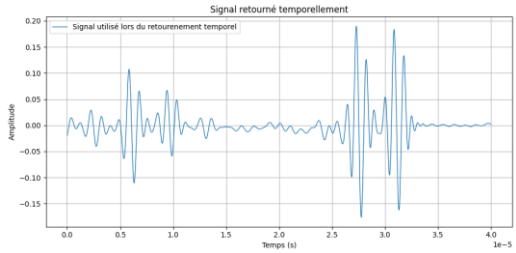


Fig2 : Signaux reconstruits par la méthode de retournement temporel

Applications :

- Inspection du couvercle
- Milieux confinés
- Matériaux complexes
- Acoustique non linéaire

Intérêts techniques :

- Focalisation auto adaptative
- Amélioration du rapport S/B
- Contrôlabilité de milieux hétérogènes
- Accroissement des performances en fortes profondeurs
- Examens possibles en statique

Phase 1 : Emission et enregistrement des signaux

Phase 2 : Application numérique du retournement temporel

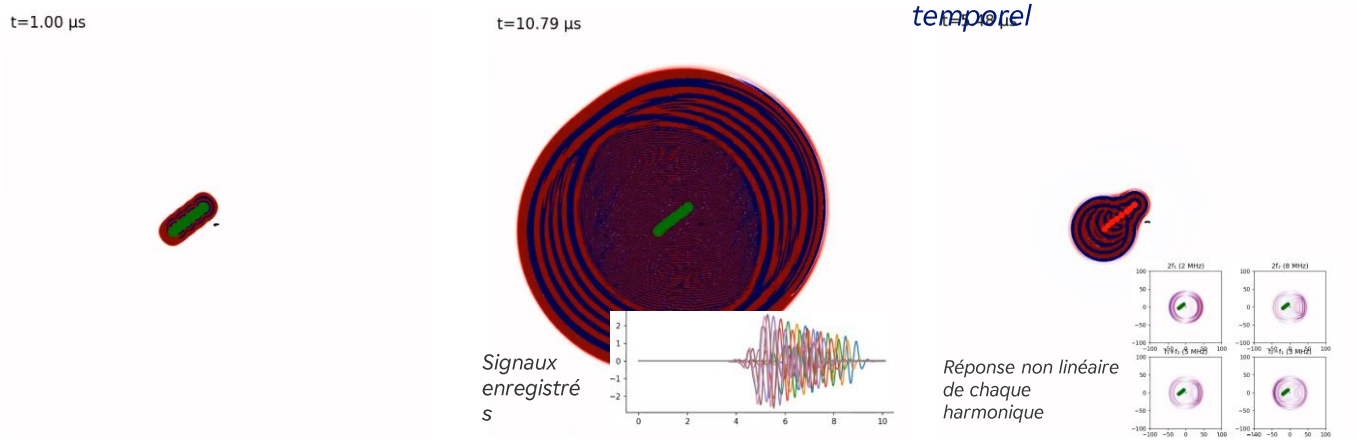


Fig3 : Modélisation par éléments finis du procédé de retournement temporel pour l'étude et la simulation de phénomènes d'acoustique non linéaire..