

# Le Son et la Matière

## ou Comment Visualiser Un Son ?

### RESUME

Dans ce travail, nous nous intéressons à la visualisation de l'interaction entre le son et la matière, dans le cas particulier des plaques et membranes vibrantes. Après avoir étudié des œuvres d'artistes plasticiens en lien avec la visualisation du son, nous avons été amenés à approfondir nos connaissances dans le domaine des ondes stationnaires. Parallèlement, nous avons créé des dispositifs expérimentaux permettant de visualiser les vibrations. Nous avons ensuite approfondi notre travail en essayant de comprendre quels étaient les paramètres responsables de la complexité des figures obtenues. Enfin, grâce à une collaboration avec des chercheurs, notamment Mme Tanguy de l'INSA Lyon et M. Filoche de l'Ecole Polytechnique, nous avons pu réaliser des expériences montrant la localisation des ondes sur une plaque. Pour finir, nous avons réalisé une œuvre audiovisuelle que nous avons exposée à l'Ecole Normale Supérieure de Lyon.