

# Les fractales contre le bruit

La pollution sonore est un phénomène acoustique qui a des conséquences directes sur la santé des personnes environnantes. Problème d'actualité dans un contexte d'expansion du domaine routier générateur de nuisances sonores, les moyens pour pallier ce problème sont disséqués par les scientifiques dans la conception de murs anti-bruits. Nous commencerons par étudier les caractéristiques physiques de l'onde sonore. Par la suite, nous nous intéresserons au fonctionnement général d'un mur anti-bruit ainsi qu'aux principes de l'isolation acoustique. Enfin, nous constaterons que le choix du matériau contribue à maximiser l'absorption, mais ne fait pas tout. Pour augmenter la zone de contact des ondes à la surface du matériau, c'est l'aspect de celle-ci qu'il faut prendre en compte : et c'est là que la géométrie fractale intervient...