

### Avant-propos

À la lecture de ce mémoire vous trouverez l'analyse physique et acoustique détaillée d'un instrument de musique ancestral, peu connu, dont l'esthétisme et la dimension spirituelle ne peuvent laisser indifférent. Les bols tibétains, instruments frappés ou frottés à l'aide d'une mailloche en bois sont caractérisés par leur forme et leurs propriétés acoustiques diverses qui rendent leur son unique et envoûtant.

Instruments dont la forme est comparable à un celle d'un cylindre et dont la mise en vibration est semblable à celle des verres de cristal, les bols tibétains possèdent un son complexe dont on peut tirer une palette de notes à condition de savoir en jouer. Dans le but de répertorier les propriétés acoustiques des bols, nous avons composé un orchestre de sept bols de taille, forme, épaisseur, fréquence différentes afin de les confronter lors d'expériences et de voir l'influence de ces paramètres sur le mode de résonance associé à sa fréquence de résonance. Enfin, ces bols ne ravissent pas seulement les oreilles mais également les yeux car seule la présence d'eau lors de la mise en vibration suffirait presque à nous laisser croire à une "lévitation".

Nous nous proposons donc de réaliser une caractérisation physique et sonore des bols tibétains avant de réaliser une étude approfondie des propriétés acoustiques et notamment des modes de résonance caractéristiques du système de vibration de ces instruments.