

Physique et musique

mardi 18 mai 2010, par [ROUDIL Irène](#) (Date de rédaction antérieure : 18 mai 2010).

Pourquoi souffler plus fort dans une flûte ne conduit pas seulement à un son plus fort mais change aussi la note ou le timbre du son ? Quelle est l'influence de la géométrie et du matériau sur l'instrument ?

Pourquoi le trombone à coulisse génère-t'il des ondes de choc ? Les robots musiciens existent-ils ? Est-ce l'instrument qui joue faux, où l'instrumentiste ? Pourquoi être musicien et rendre expressive une phrase musicale requiert un apprentissage souvent long et difficile ? Ces questions sont des exemples de recherche en acoustique musicale. Centrées sur la physique de la production du son, elles touchent aussi d'autres domaines comme les mathématiques, l'informatique, la perception, le traitement du signal, l'étude des gestes ...

Si le but premier du chercheur est de faire avancer la connaissance, nous verrons que répondre à des questions fondamentales conduit souvent à des applications. Par exemple, mieux comprendre les détails du fonctionnement d'un instrument de musique permet d'en proposer une version simulée sur ordinateur, et ainsi donner accès à de véritables instruments virtuels.