

Communiqué de presse  
11 mai 2021

Aux représentant-e-s des médias

## Le son à l'honneur dans la nouvelle exposition temporaire *Écoute voir* au Musée d'histoire des sciences.

**Les sons nous environnent, nous accompagnent au quotidien mais, au fait, qu'est-ce qu'un son? L'exposition *Écoute voir* vous emmène à la découverte de ce phénomène physique et du monde merveilleux des ondes grâce à des dispositifs interactifs et ludiques. À découvrir dès le 12 mai 2021.**

Les sons nous entourent, ils sont partout, notre propre voix, une porte qui claque, le chant des oiseaux, le bruit de la pluie qui tombe, une voiture qui klaxonne en plein trafic, mais qu'est-ce que le son exactement? Le son est une onde mécanique. Ce type d'ondes, contrairement aux ondes électromagnétiques comme la lumière par exemple, ont besoin de matière (air, eau, matériaux solides) pour se propager. La fabrication d'un son est cependant complexe, elle fait intervenir à la fois: une source d'énergie, un vibreur et un résonateur. La voix humaine fonctionne de la même façon avec une soufflerie (les poumons), un résonateur (le larynx) et un tube dont on peut ajuster les caractéristiques (le conduit vocal).

Le Musée possède dans ses collections quelques remarquables instruments inventés au 19<sup>e</sup> siècle durant l'âge d'or de l'acoustique expérimentale. Certains d'entre eux permettent d'observer visuellement des vibrations sonores, d'autres mesurent la hauteur des sons ou analysent le timbre de la voix humaine ou d'instruments. Ils constituent la trame de la nouvelle exposition *Écoute voir*.

Depuis l'Antiquité on s'intéresse aux ondes, la naissance de l'acoustique est d'ailleurs parfois attribuée à Pythagore et à ses disciples qui auraient découvert qu'il existe un lien entre la longueur d'une corde vibrée et la fréquence de son obtenue. Jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle, l'acoustique reste une discipline très empirique et presque marginale, on observe que le son se propage et se réfléchit comme la lumière. C'est seulement un siècle plus tard que la discipline devient plus théorique. Des mathématiciens établissent des formules permettant de décrire la forme et le mouvement des cordes vibrantes ou bien de déterminer la vitesse de propagation du son. Et progressivement l'acoustique expérimentale se développe et devient une branche à part entière de la physique, de nouveaux instruments sont inventés pour observer visuellement les vibrations sonores, analyser des sons complexes ou représenter des ondes sonores. C'est au cours du 20<sup>e</sup> siècle que ces instruments, essentiellement mécaniques, sont abandonnés au profit de nouveaux appareils – tubes à décharges, oscilloscopes, sonographes, générateurs de fréquences – fondés sur une nouvelle technologie: l'électronique. Une nouvelle manière de percevoir les ondes est née!

Lien photo à disposition des médias: <https://urlz.fr/fBnV>

**Contacts presse:**

Laurence-Isaline Stahl Gretschi, responsable de la communication ad intérim et commissaire de l'exposition

tél. +41 (0)22 418.50.71/ portable +41 (0)79.447.82.70

[laurence-isaline.stahl-gretschi@ville-ge.ch](mailto:laurence-isaline.stahl-gretschi@ville-ge.ch)

Marta Coello, communication

tél. +41 (0)22 418 63 07/ [marta.coello@ville-ge.ch](mailto:marta.coello@ville-ge.ch)