

Activité expérimentale

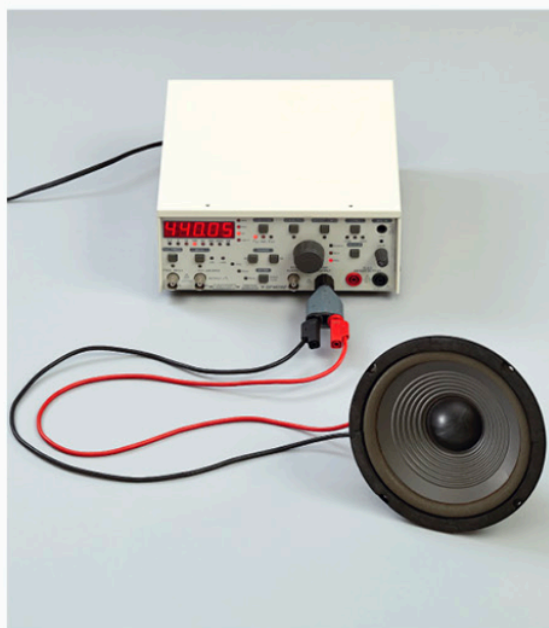
6 Production d'un signal sonore

Un signal sonore peut être produit par les vibrations d'une corde de guitare ou par les vibrations des branches métalliques d'un diapason, associées à une caisse de résonance adaptée. Il peut aussi être produit par un synthétiseur, que l'on peut modéliser par un dispositif électrique simple.

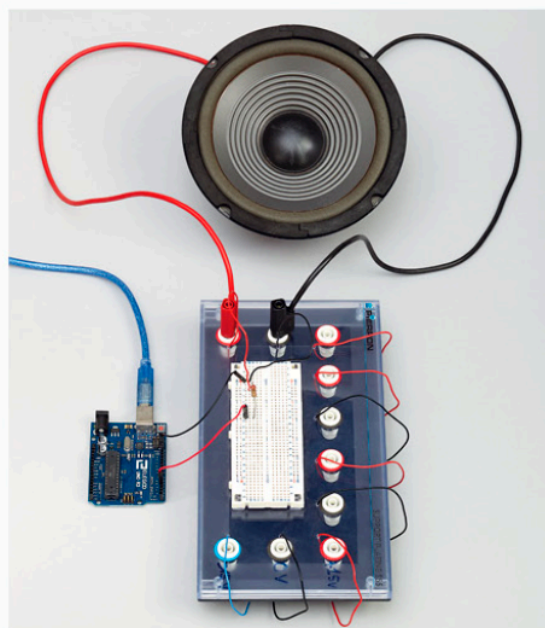
● Comment produire un signal sonore de fréquence donnée à l'aide d'un dispositif électrique ?



DOC. 1 Production d'un signal sonore à l'aide d'un générateur basses fréquences (GBF) relié à un haut-parleur



DOC. 2 Production d'un signal sonore à l'aide d'un microcontrôleur relié à un haut-parleur



DIFFÉRENCIATION

Questions

Fichiers numériques

1 RÉALISER

- Mettre en œuvre le protocole expérimental mis à disposition par le professeur permettant d'émettre un signal sonore de fréquence $f = 440$ Hz avec deux dispositifs électriques différents.
- Enregistrer les signaux sonores émis par les deux dispositifs électriques afin de comparer leurs représentations temporelles.

2 COMMUNIQUER ORAL

Réaliser une synthèse décrivant la production d'un signal sonore à l'aide d'un dispositif électrique et expliquant pourquoi un synthétiseur est plutôt modélisé par un dispositif comportant un microcontrôleur.