

5P – Formation scientifique

Voici une fiche de révision qui vous permettra de retravailler la matière vue dans l'UAA12 (les ondes sonores).

Bon travail, et bon courage en cette période difficile.

Points de matière à retravailler par l'élève :

Savoirs :

- Déterminer les conditions de production et de propagation d'un son (synthèse page 8).
- Comparer la vitesse de propagation d'un son dans différents milieux (synthèse page 8).
- Définir les termes suivants : période, amplitude et fréquence d'une onde sonore. (synthèse à compléter p16)

Savoirs-faire :

- Déterminer, à partir d'un oscillogramme, la période (T) d'un son. Calculer ensuite sa fréquence (en Hertz) en appliquant la formule suivante : $f=1/T$
- En comparant des oscillogrammes, classer les sons (en fonction de leur fréquence) du plus grave au plus aigu.
- Comparer les niveaux d'intensités sonores (en décibels) dans différentes situations.

Avis – conseils du professeur

- Si ton cours n'est pas complet, demande à un camarade de t'envoyer des photos de ses feuilles et remets-toi entièrement en ordre.
- Fais une synthèse reprenant les 3 points de savoirs cités ci-dessus.
- Vérifie que tu comprends chacune des notions notées. Si ce n'est pas le cas, tu peux t'aider d'internet, contacter par téléphone un camarade de classe ou, en dernier recours, me poser tes questions par email.
- Recopie cette synthèse plusieurs fois afin de la mémoriser.
- Prends une feuille de bloc et refais tous les exercices du cours déjà vus en classe (p7, haut de la p10, p11 et p12), sans regarder les réponses.
- Vérifie que tes réponses sont bonnes. En cas de problèmes de compréhension, je suis disponible par mail pour t'aider.
- Recopie les questions de l'interro, sur une feuille de bloc. Réponds-y sans regarder la correction. Ensuite, corrige tes erreurs en couleur, et revois les points de matière sur lesquels tu t'es trompé.
- Rends toi sur le site ci-dessous et réalise, en t'aidant de celui-ci, les exercices demandés aux pages 13,14 et 15 de ton cours.

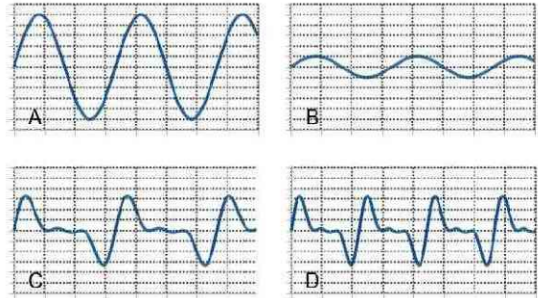
https://www.pccl.fr/physique_chimie_college_lycee/lycee/seconde/frequence_sons.htm

- Fais les exercices supplémentaires qui se trouvent ci-dessous.

Exercices supplémentaires

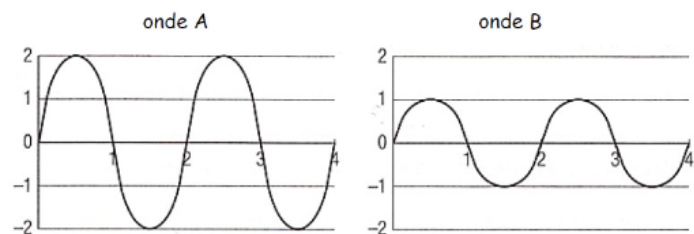
1. Les figures ci-contre représentent les traces laissées sur l'écran d'un oscilloscope lors de la visualisation de différents sons.

- Quels sont les sons ayant la même intensité?
- Quels sont les sons ayant la même hauteur (grave/aigu)?
- Quel est le son le plus intense?
- Quel est le son le plus aigu?

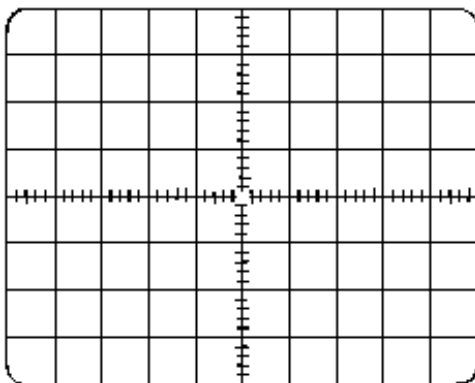


2. Analyse les 2 ondes sonores représentées ci-dessous, puis réponds aux questions.

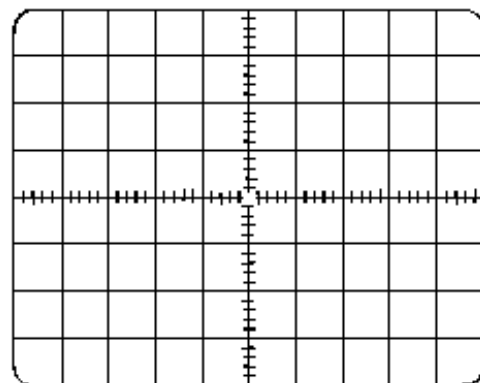
- Quel est le son le plus intense?
- Quel est le son le plus aigu?
- Sachant que l'axe horizontal est gradué en seconde, calcule la fréquence de l'onde sonore A.



3. Représente un son grave et un son aigu ayant la même intensité. Pour chaque onde sonore dessinée, détermine ensuite sa période et sa fréquence.

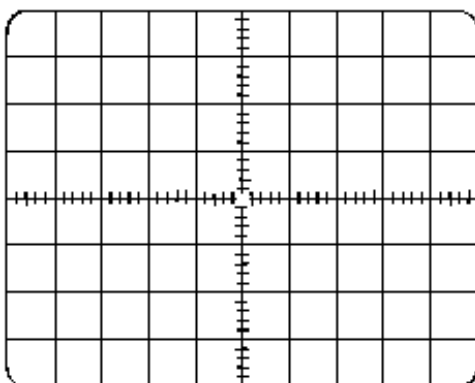


son grave

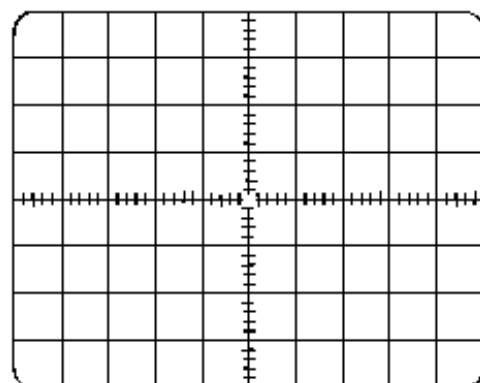


son aigu

4. Représente un son fort et un son faible ayant la même fréquence.

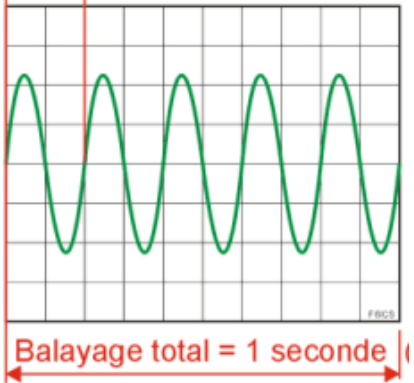
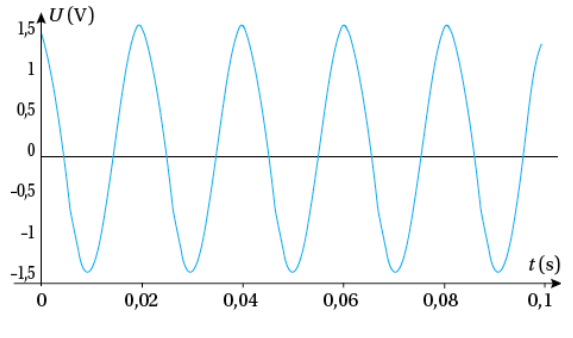


son fort



son faible

5. Analysez les oscillogrammes ci-dessous, puis déterminez la période (T) et la fréquence (f) des ondes représentées. Attention, n'oubliez pas les unités.

 <p>Balayage total = 1 seconde</p>	<p>- T =</p>
	<p>- T =</p>
	<p>- f =</p>

-