

Expérience 1 : « Sonnerie d'un réveil dans le vide ».

Problématique : L'onde sonore a-t-elle besoin de matière pour se propager ?

Matériel (sinon : utiliser la vidéo) :

- Réveil
- Cloche à vide

Protocole (sinon : utiliser la vidéo) :

- Mettre le réveil en fonctionnement sous une cloche à vide.
- Noter si l'on entend la sonnerie du réveil.
- Faire le vide sous la cloche.
- Noter si l'on entend encore la sonnerie du réveil.
- Refaire rentrer l'air dans la cloche à vide.



Résultats (coche la bonne réponse) :

	Dans l'air	Dans le vide
Sonnerie du réveil	<input type="checkbox"/> audible <input type="checkbox"/> inaudible	<input type="checkbox"/> audible <input type="checkbox"/> inaudible

Conclusion (réponse à la problématique) :

.....

.....

Expérience 2 : « Comportement d'une flamme devant une source sonore ».

Problématique : La matière se déplace-t-elle sur toute la distance parcourue par l'onde sonore ?

Matériel :

- Bougie
- Allumettes
- Réveil

Protocole :

- Allumer une bougie devant une source sonore (qui n'est pas en fonctionnement).
- Noter le comportement de la flamme lorsque la source sonore n'est pas en fonctionnement.
- Brasser légèrement l'air devant la flamme.
- Noter le comportement de la flamme lorsque l'air qui l'entoure est mis en mouvement.
- Laisser la flamme à l'abri de tout mouvement d'air.
- Mettre la source sonore en fonctionnement.
- Noter le comportement de la flamme lorsque la source sonore est en fonctionnement.

Qu'est-ce qu'une onde sonore ?

Fiche 1 (2/2)

Résultats (coche la bonne réponse) :

	Dans l'air brassé	Devant le réveil éteint	Devant le réveil en marche
Flamme	<input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> stable	<input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> stable	<input type="checkbox"/> agitée <input type="checkbox"/> stable

Conclusion (réponse à la problématique) :

.....

.....

Expérience 3 : « Conception d'un téléphone filaire ».

Problématique : Sous quelle forme l'onde sonore est-elle transportée ?

Matériel :

- 2 pots de yaourt (en plastique)
- Pâte à modeler
- Fil de coton ou scoubidou



Protocole :

- Perforer le fond des pots de yaourt avec une aiguille d'un diamètre semblable à celui du fil.
- Fixer l'extrémité du fil à chaque pot par de la pâte à modeler de façon à relier entre eux les deux pots (le fil peut mesurer plusieurs mètres).
- Lorsque le fil est tendu, une personne chuchote dans un pot, une autre place son oreille sur l'autre pot.
- Faire de même avec le fil non tendu.

Résultats (coche la bonne réponse) :

	Fil tendu	Fil détendu
murmure	<input type="checkbox"/> audible <input type="checkbox"/> non audible	<input type="checkbox"/> audible <input type="checkbox"/> non audible

Conclusion (réponse à la problématique) :

.....

.....