**Objectifs**

- ☐ Décrire le principe de l'émission d'un signal sonore par la mise en vibration d'un objet et l'intérêt de la présence d'une caisse de résonance
- ☐ Expliquer le rôle joué par le milieu matériel dans le phénomène de propagation d'un signal sonore

..... / 16

..... / 20

PROBLEMATIQUE

Mais que s'est-il passé ?
Qui a pu casser les vitres du château de
Moulinsart ?

Y a-t-il un lien avec la Castafiore ???

**TRAVAIL A FAIRE****EXPERIENCE 1** Comment un son est-il émis ?

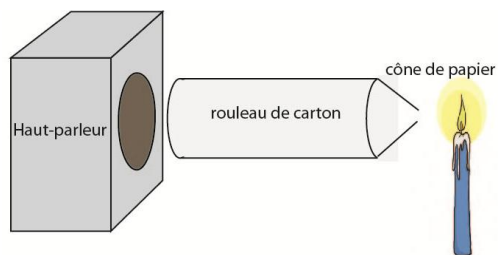
1	EXPERIMENTER Observer et toucher les objets suivants lorsqu'ils émettent un son : - Sa gorge - Un élastique tendu entre 2 points fixes - Membrane d'un haut-parleur - Diapason Couper des petits morceaux de papier, mettre une musique votre téléphone et placer les petits morceaux de papier sur le haut-parleur du téléphone.	
2	OBSERVER ET ANALYSER Noter vos observations Compléter : Pour qu'un objet émette un son, il faut que cet objet	• •

EXPERIENCE 2 Résonnance ou pas ?

3	EXPERIMENTER Ecouter la différence du son émis par un diapason dans les 2 cas suivants :	
4	OBSERVER ET ANALYSER Compléter : Pour que le son émis par un objet soit il faut utiliser une	• •

EXPERIENCE 3 La danse des objets

5 **EXPERIMENTER** Observer les expériences schématisées ci-dessous :



6 **OBSERVER ET ANALYSER**



Pour savoir ce que montrer ces 2 expériences, il faut **décrypter** le message ci-dessous.

Mb nfncsbof ev ibvu qbsmfvs wjcsf fu gbju wjcsfs à tpo upvs mft dpvdift e'bjs rvj gpou fotvjuf ebotfs mb gmbnnf ef mb cpvhjf

Mb nfncsbof ev ubncpvsjo wjcsf fu gbju wjcsfs mft dpvdift e'bjs rvj gpou fotvjuf ebotfs mft hsbjot ef sja.

Ecrire les 2 phrases décryptées. (INDICE -1)

.....

.....

.....

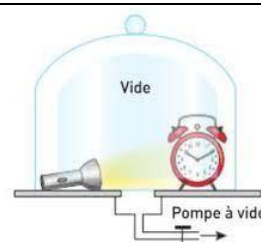
.....

Compléter : Le son se propage de en

EXPERIENCE 4 Le son se propage t- il n'importe où ?

7 **EXPERIMENTER** Observer l'expérience schématisée ci-dessous :

INFO : La pompe à vide permet d'aspirer l'air sous la cloche et de faire le vide.



8 **OBSERVER ET ANALYSER**

Noter vos observations

.....

.....

Compléter : Un son a besoin de pour se propager, il ne se propage pas dans le

EXPERIENCE 5 Son grave ou aigu ?

9	EXPERIMENTER Observer la membrane d'un haut-parleur qui émet un son.	
10	ANALYSER Compléter : → Plus la vibration à l'origine d'un son est plus le son émis est → Plus la vibration à l'origine d'un son est plus le son émis est	• •

Retour sur le CURIEUX INCIDENT ...



11	Expliquer comment le chant de la Castafiore est à l'origine de la casse de la vitre. → EXP 1 : → EXP 2 : → EXP 3 ET EXP 4 : → EXP 4 : → EXP 5 : 	• • • • •
----	---	---

