

UN TRAM D'ART

# LE DIAPASON

Cylindres vibrants



1°

Fait vibrer le diapason.



2°

Puis, plie ton bras, place le bout de la tige du diapason sur ton coude (sans toucher les branches), et mets un de tes doigts dans une oreille.



WIKIDÉBROUILLARD.ORG

VILLE DE Brest

Brest métropole océane  
COMMUNAUTÉ URBAINE

les petits débrouillards





## **CYLLINDRES VIBRANTS**

**Une oeuvre visuelle, tactile et sonore de Hughes Germain.**

« L'oeuvre est un paysage, un climat. C'est un espace à partager, à habiter de manière « publique » ou intime, suffisamment souple et ouvert pour ne pas imposer un fonctionnement. »

3 cylindres de taille et de diamètre variés entrent en résonance avec les sons environnants et 4 mâts de 5 mètres de hauteur, supportant chacun un haut-parleur, diffusent des éléments musicaux provenant de collectages et rencontres avec les habitants du quartier et dans son environnement immédiat pour compléter la vibration des cylindres.

**Localisation :** à l'arrêt du tramway « Dupuy de Lôme », devant le lycée.

**les petits débrouillards**

**Brest**  
métropole océane  
COMMUNAUTÉ URBAINE

**VILLE DE Brest**

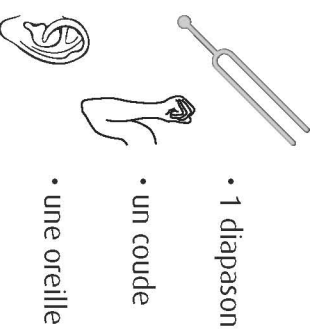
**WIKIDÉBROUILLARDS.ORG**



by-sa/ Les petits débrouillards Bretagne - design graphik : Anthony BOSSARD - 2013

### **EXPERIENCE :** **Mon coude au diapason !**

#### **LE MATÉRIEL**



- 1 diapason (fourni)
- un coude
- une oreille

#### **LA RÉALISATION**

- Fait vibrer le diapason. Le diapason est composé de deux branches et d'une tige. Pour cela, tiens-le par la tige en laissant libres les deux parties vibrantes, et frappe ces branches sur une table.
- Puis, plie ton bras, place le bout de la tige du diapason sur ton coude (sans toucher les branches), et mets un de tes doigts dans une oreille.

**(Voir la manipulation au verso)** ↩

#### **CE QU'ON PEUT OBSERVER**

- Tu entends le son du diapason par ton doigt ! Tu peux faire l'expérience de différentes autres manières :
- mordre la tige du diapason,
  - accrocher le diapason à une ficelle, enrouler l'autre extrémité de la ficelle à un doigt et mettre celui-ci dans l'oreille.

#### **LES EXPLICATIONS**

C'est en 1711 que le trompettiste et luthiste anglais John Shore a inventé le diapason.

Le diapason est composé de 2 branches et d'une tige. Lorsque l'on frappe les branches, elles se mettent à vibrer ensemble (en résonance). C'est la vibration qui fait le son (ici une note de musique, le « la »). Les vibrations peuvent se transmettre dans l'air, comme le son de la voix ou de la musique par exemple, mais aussi dans d'autres matières. Les vibrations passent dans l'eau, dans le bois, dans de la ficelle, dans la pierre, dans le métal et... dans tes os ! La vibration se propage donc du diapason à ton coude, puis dans les os du bras, de la main, du doigt pour finalement passer dans l'air de l'oreille et faire vibrer ton tympan qui va transmettre la vibration à ton oreille interne, te permettant ainsi d'entendre le diapason.

Pour l'anecdote, on dit que Beethoven, devenu sourd à la fin de sa vie, mordait un morceau de son piano pour percevoir sa musique par son oreille interne.



[www.wikidebrouillard.org](http://www.wikidebrouillard.org)

**POUR ALLER PLUS LOIN**

**Rejoins un club Petits Débrouillards près de chez toi !**

la chimie, l'astronomie, la police scientifique, la bidouille électronique, la biodiversité, les énergies renouvelables, les effets spéciaux...

Si tu souhaites poursuivre l'aventure et expérimenter sur des thèmes aussi divers que :

à travers toute la France mais aussi dans 14 pays du monde.

Depuis 1986, cette association d'éducation populaire propose des activités scientifiques et techniques aux plus jeunes par l'association « les Petits Débrouillards».

Les expériences que tu viens de réaliser ont été conçues

**AUX SCIENCES  
CITOYENS!**

