

**PC6-A1 : Étude d'un diapason****Compétence (Domaine)**

CALCULER (D1-3)

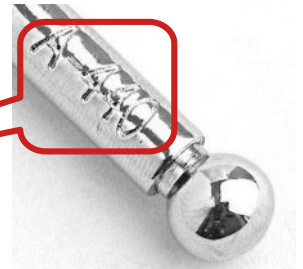
LIRE et SUIVRE une consigne (D2)



RAISONNER (D4)

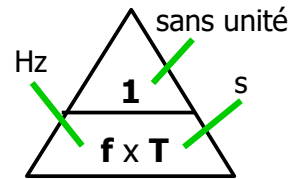


**Contexte** : Jouer à plusieurs une partition de musique nécessite que les instruments soient parfaitement accordés. Pour cela une technique consiste à utiliser le son émis par un diapason.

**Problématique** : Que signifie cette indication ?


**Questions :**

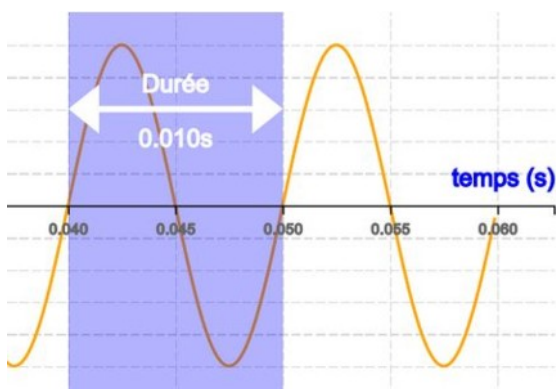
- Réalise** le protocole du document 2 pour **effectuer l'enregistrement** du son délivré par le diapason.
- Réalise** un zoom (  **Zoom abscisse** ) sur 2 ou 3 périodes, puis **mesure** (  **Outil de mesure** ) la période en seconde du signal enregistré (appel ton professeur pour vérification).
- Calcule** la fréquence de vibration ( $f$  en Hertz : Hz) du diapason à partir de la pyramide suivante (rédige correctement ce calcul, d'abord de façon littérale...)
- Explique** à quoi correspond l'indication numérique indiquée sur la tige du diapason.
- Recommence** le travail précédent pour le deuxième diapason.

**Corpus documentaire :****Document 01 : Matériel**

- Tablette ou ordinateur
- Navigateur Firefox
- Microphone
- Diapasons (440 Hz, 527 Hz)

**Document 02 : Protocole expérimental**

- Vérifie que la carte son est activée : 
- Lance l'application sur gamuza dans PC6-A1: [https://pc.gamuza.fr/animations/son\\_micro/oscillo\\_son\\_micro\\_site.html](https://pc.gamuza.fr/animations/son_micro/oscillo_son_micro_site.html)
- Frappe l'extrémité du diapason sur la tige métallique.
- Lance l'enregistrement :
- Approche rapidement le diapason du micro (attention à l'écran !!!)
- Arrête l'enregistrement  (attention à ne pas dépasser 4 secondes d'enregistrement !!!).

**Document 03 : Rappels de quatrième**

- **Grandeur périodique** : c'est une grandeur qui reproduit des motifs élémentaires identiques au cours du temps.
- **Période** : durée d'un motif élémentaire d'une grandeur périodique (unité : la seconde s).
- On note **la période** avec la lettre : **T**
- Pour le signal représenté, on notera **T = 0,01s**.