

# MISSION PROTECTION AUDITIVE

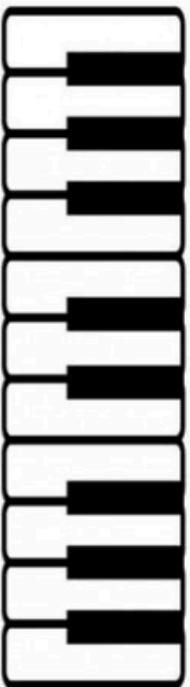


*Dans le monde moderne dans lequel nous vivons, nos oreilles sont régulièrement confrontées à une diversité de sons et de bruits, que ce soit les mélodies de notre musique diffusée par nos écouteurs, les bruits de la circulation en milieu urbain ou encore les discussions animées dans les lieux publics. Cependant, ce que beaucoup d'entre nous ne réalisent pas, c'est que ces expositions constantes à des niveaux sonores élevés peuvent avoir un impact néfaste sur notre audition et notre santé auditive.*

**Dans le cadre du parcours citoyen et du parcours santé, vos enseignantes d'éducation musicale et de SVT vous proposent un petit parcours ludique pour réinvestir en équipe les notions travaillées vis à vis de cette problématique.**



# FRÈRE JACQUES



d'en bas pour  
la dernière ligne

DO RÉ MI DO DO DO RÉ MI DO

*Frère Jacques, Frère Jacques,*

MI FA SOL MI FA SOL

*Dor-mez vous? Dor-mez vous?*

SOL LA SOL FA MI DO

*Son-nez les ma-ti-nes*

SOL LA SOL FA MI DO

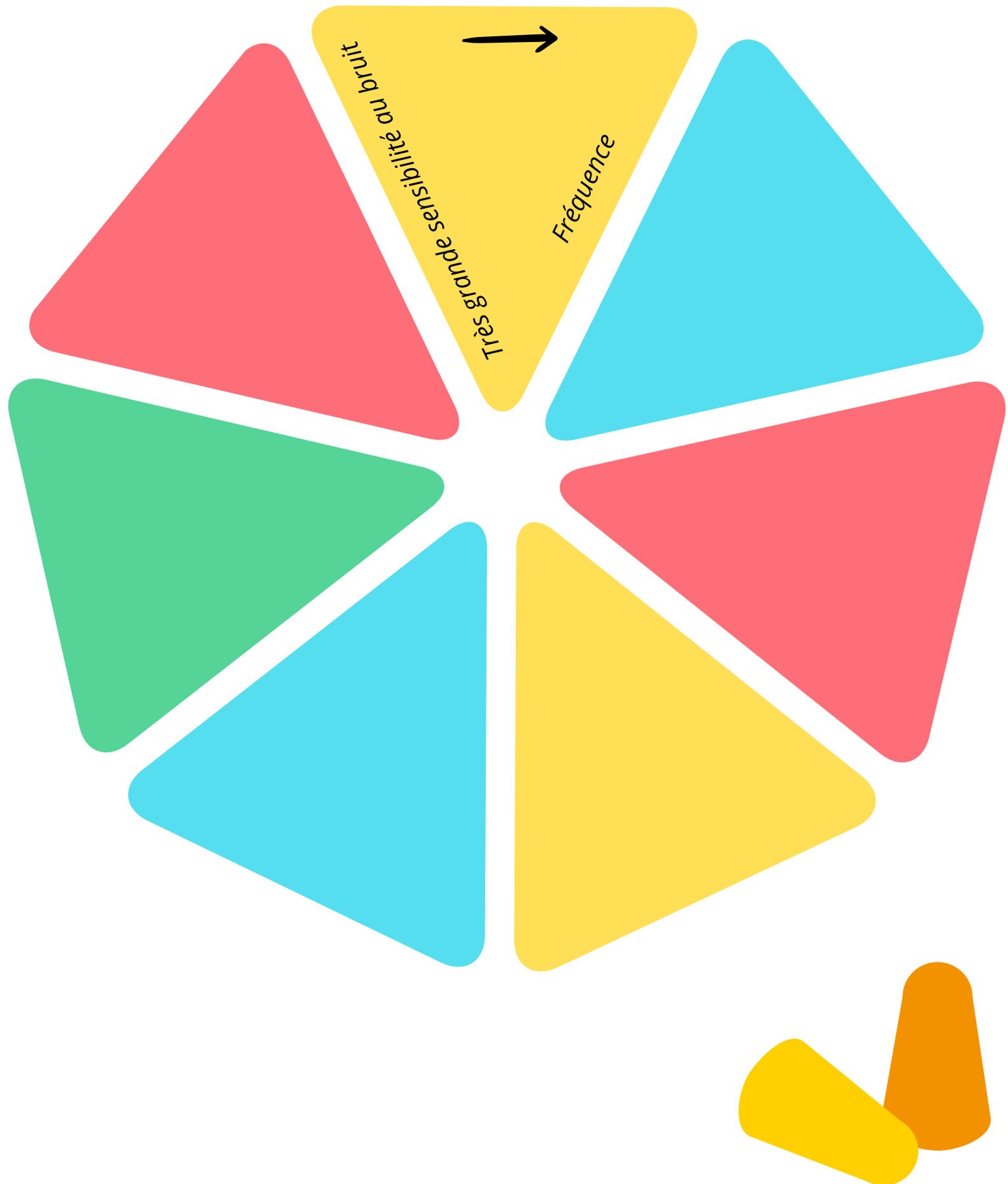
*Son-nez les ma-ti-nes*

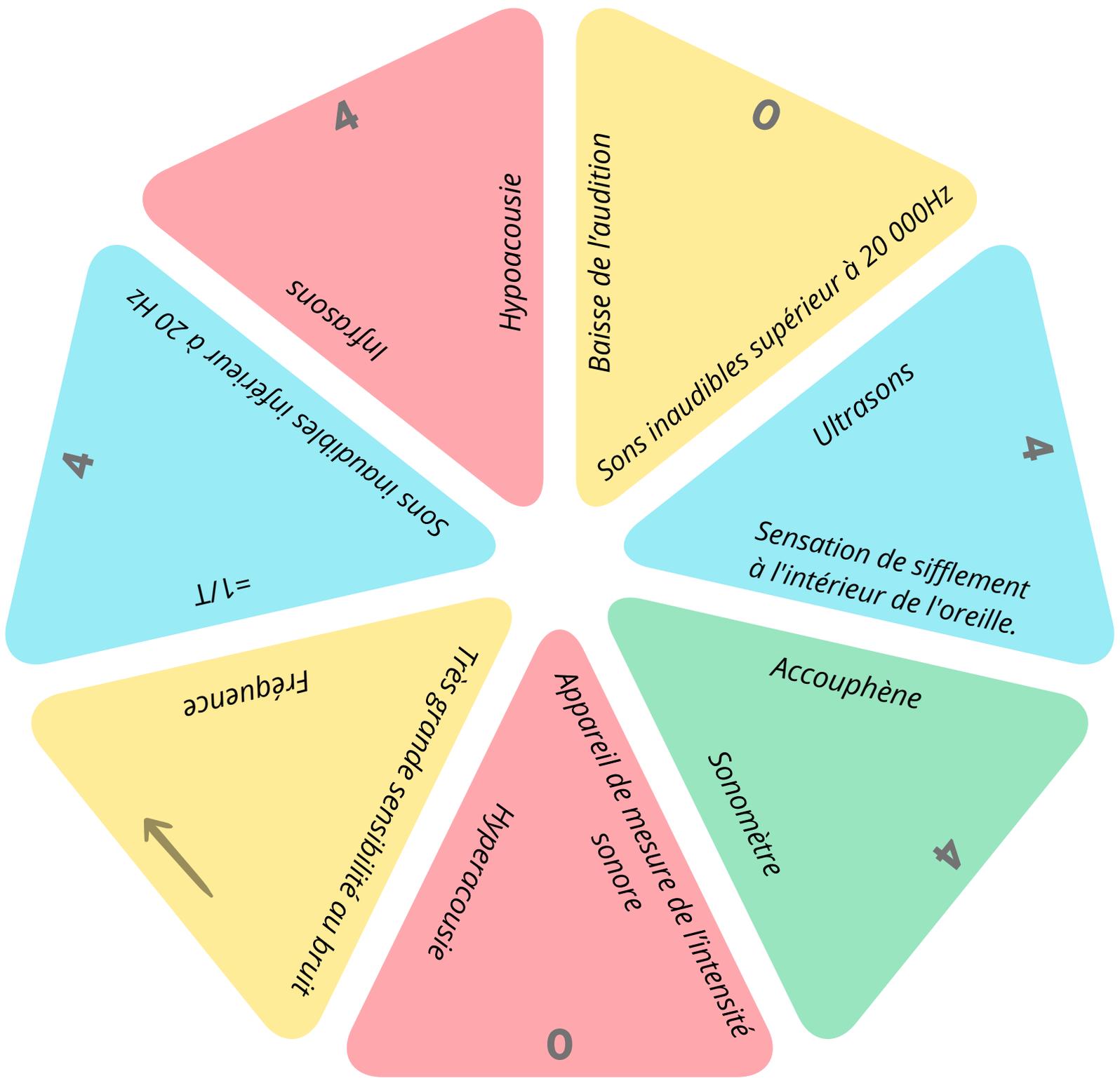
DO ↘ SOL ↗ DO DO ↘ SOL ↗ DO

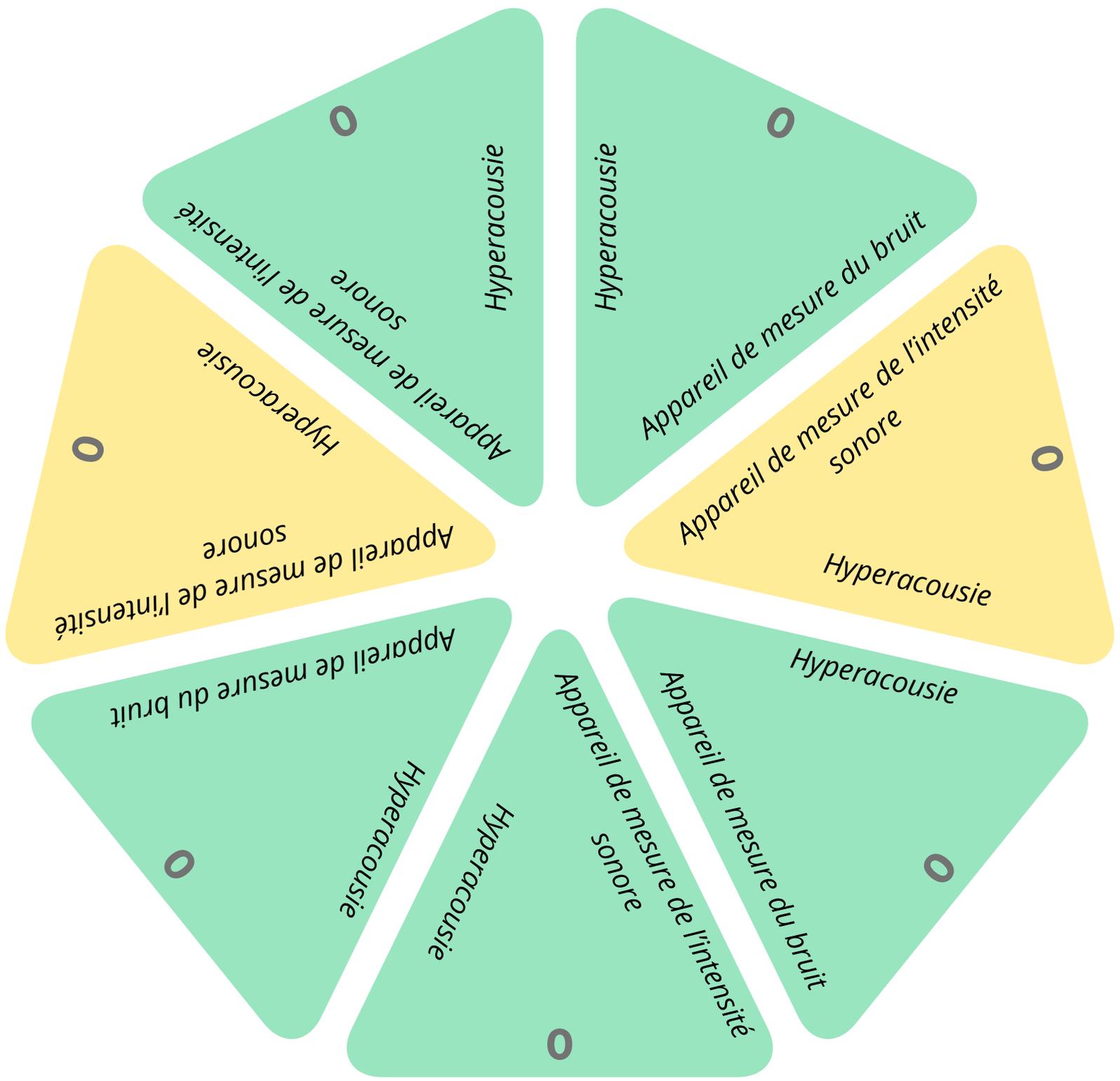
*Ding daing dong, Ding daing dong*

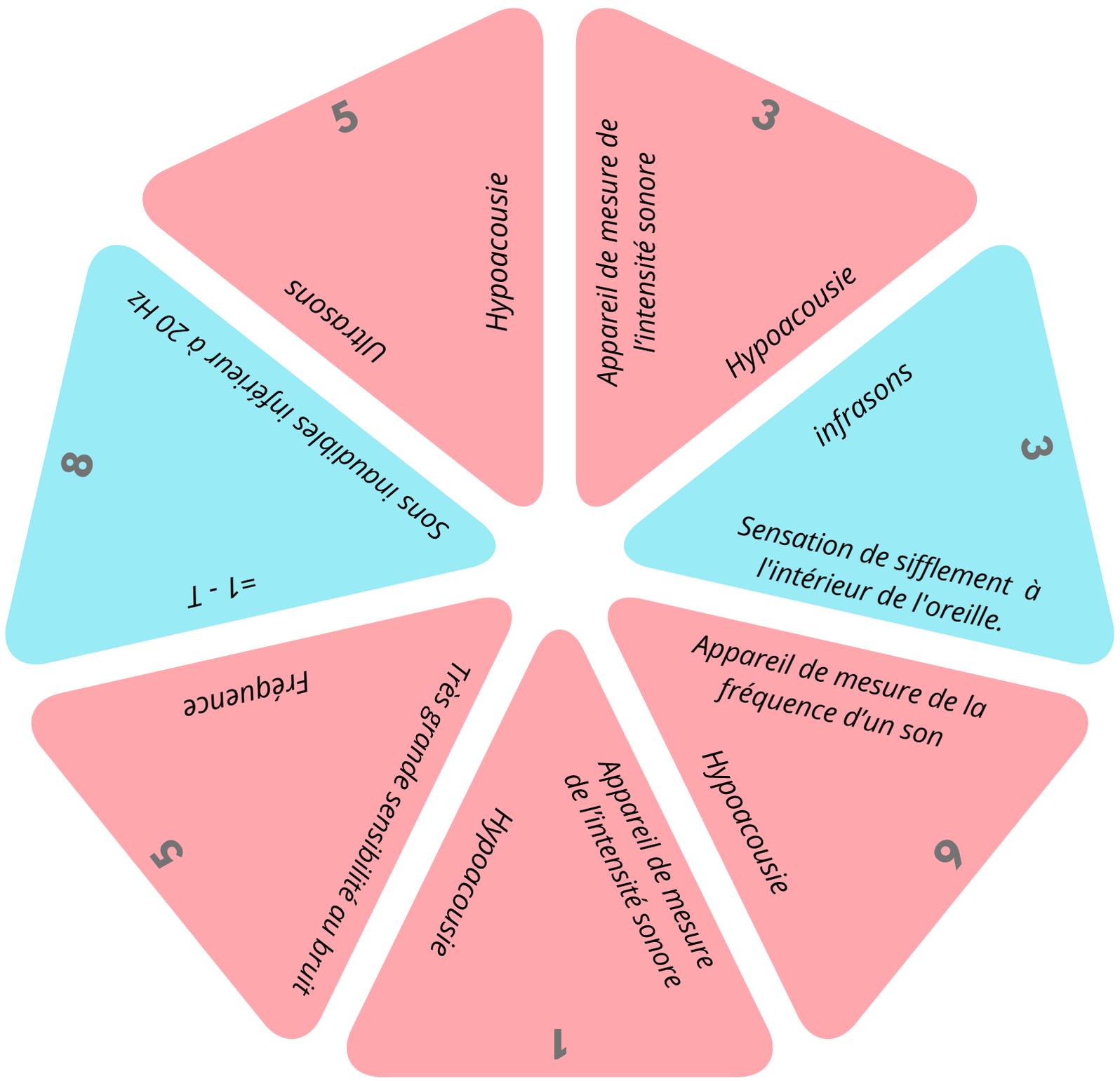
Source: <https://www.lire-les-notes.com/video-piano-comment-jouer-frere-jacques-au-piano.html>

# PROTEGE TON AUDITION !

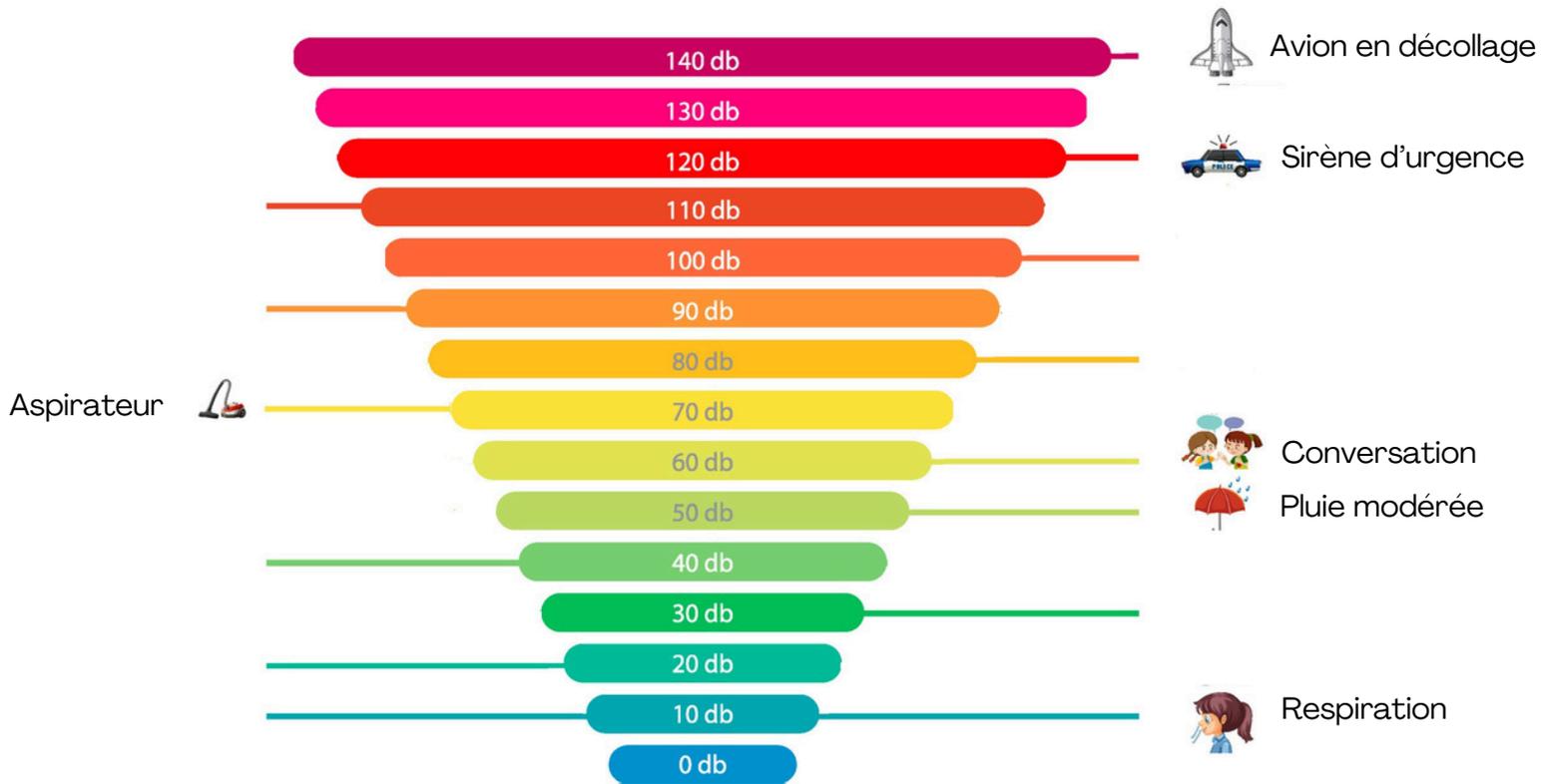








# L'ÉCHELLE DE RISQUE



Camion

90 dB séchoir à cheveux

20 dB Vent léger

Chant d'oiseau

CDI/ Bibliothèque

100 dB Limite Baladeur

Concert de Rock

# AIGU OU GRAVE ?

## Plus la fréquence d'un son est élevée, plus le son est aigu !

Certains signaux sont **périodiques**, c'est à dire qu'ils représentent un motif qui se répète à l'infini. La période est notée  $T$  et désigne l'intervalle de temps après lequel le phénomène se répète. C'est donc le temps qui s'écoule pour que la courbe fasse un motif.

La période d'un signal périodique se lit sur un graphique qui représente le signal lorsque le temps est en abscisse. C'est la durée du plus court « motif » qui se répète identique à lui-même.

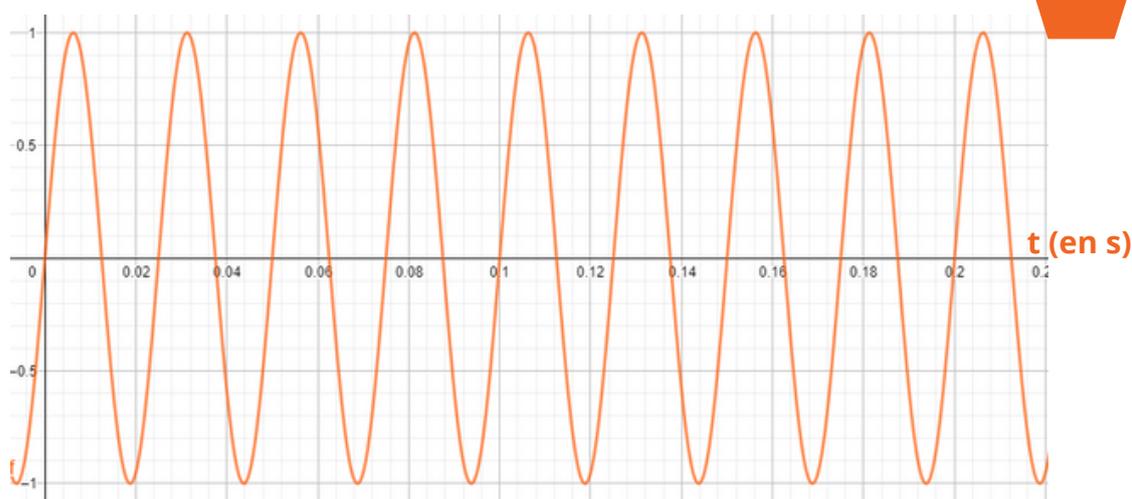
La période s'exprime en **seconde (s)**.

La fréquence est obtenu grâce à la formule suivant :  $F = \frac{1}{T}$

La fréquence s'exprime en **Hertz (Hz)**.

### Exemple

Amplitude (a)



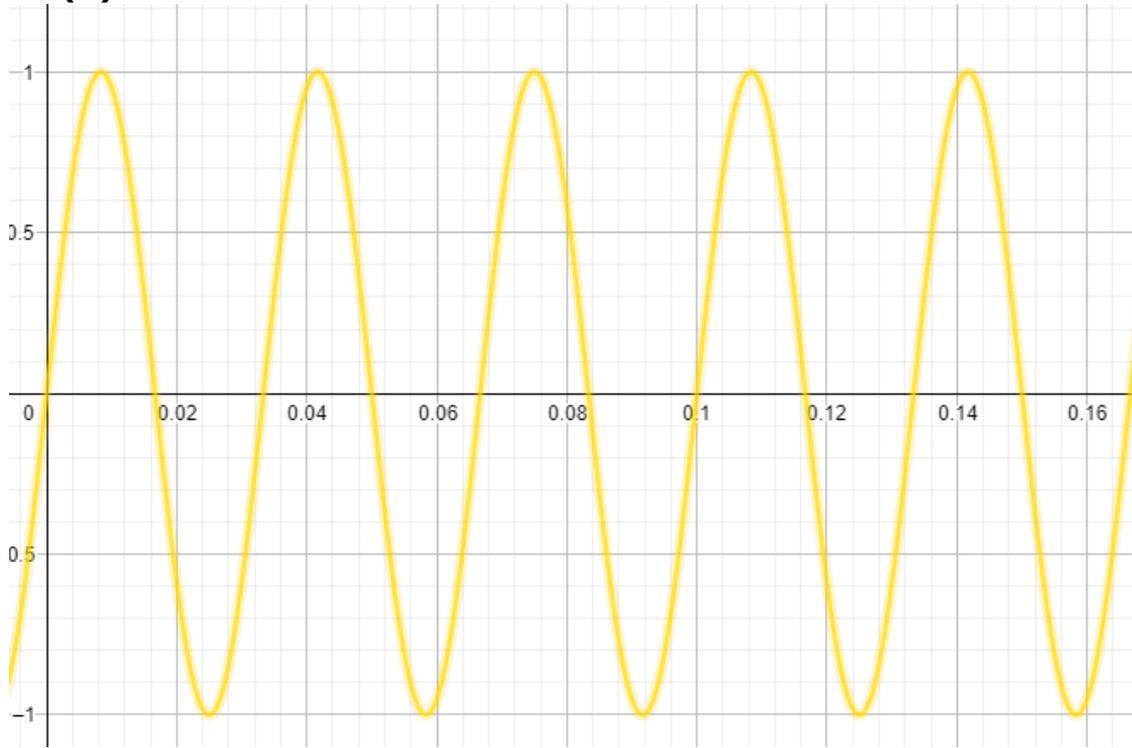
Sur le graphique ci-dessus, **le signal se répète 4 fois en 0.1 s.**

Cela signifie que  $4T = 0.1s$

$$\text{Donc } T = \frac{0.1}{4} = 0.025s$$

En appliquant la formule  $F = \frac{1}{T}$ , je trouve la fréquence suivante : **40 Hz**

**Amplitude (a)**



**0.1 ms**

**t (en ms)**

**1 seconde = 1000 ms**

**Amplitude (a)**

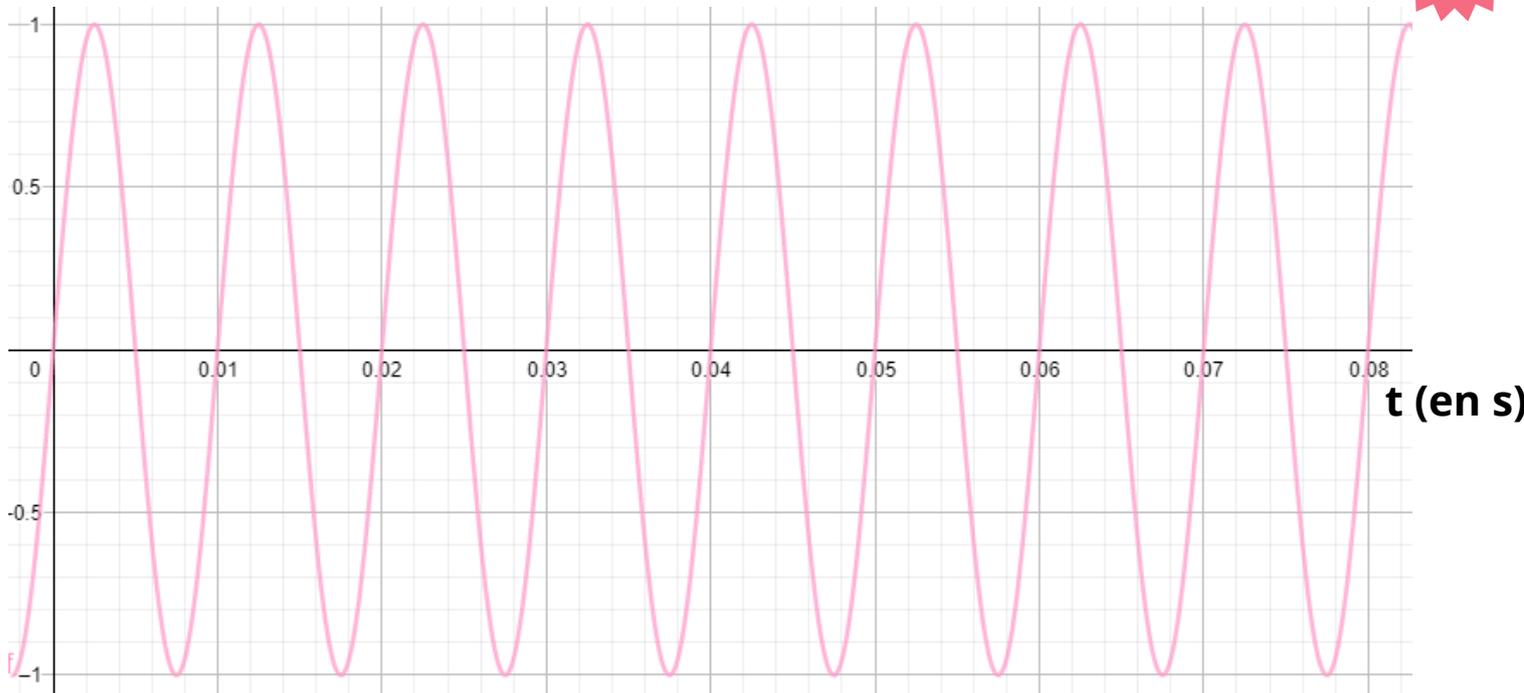


**0.0005s**

**t (en s)**

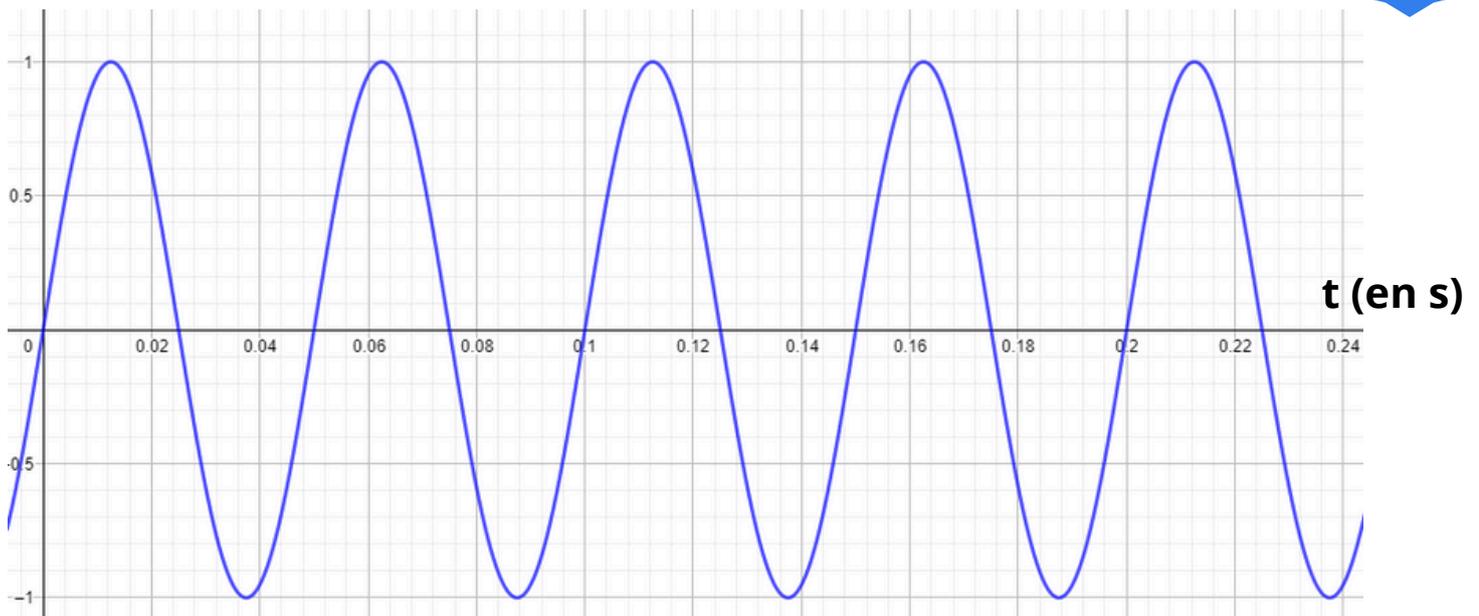
## Amplitude (a)

0.01s

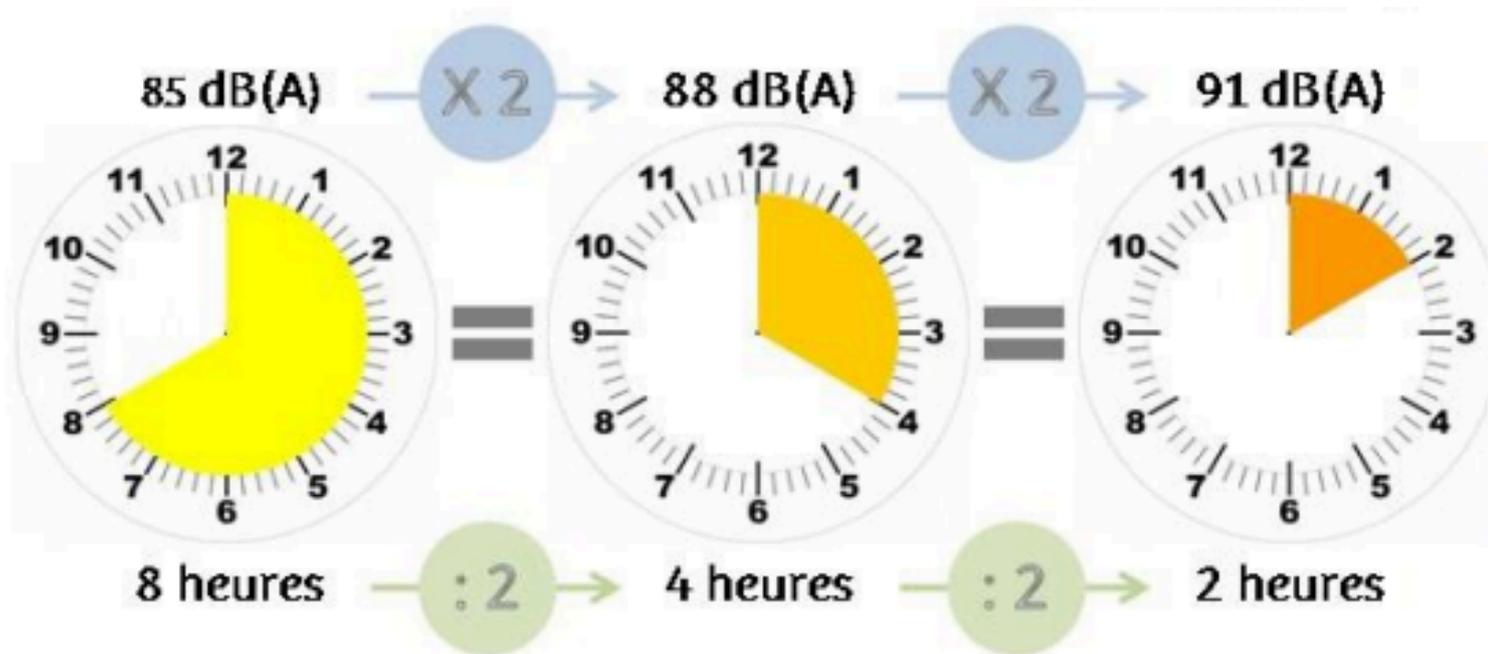


## Amplitude (a)

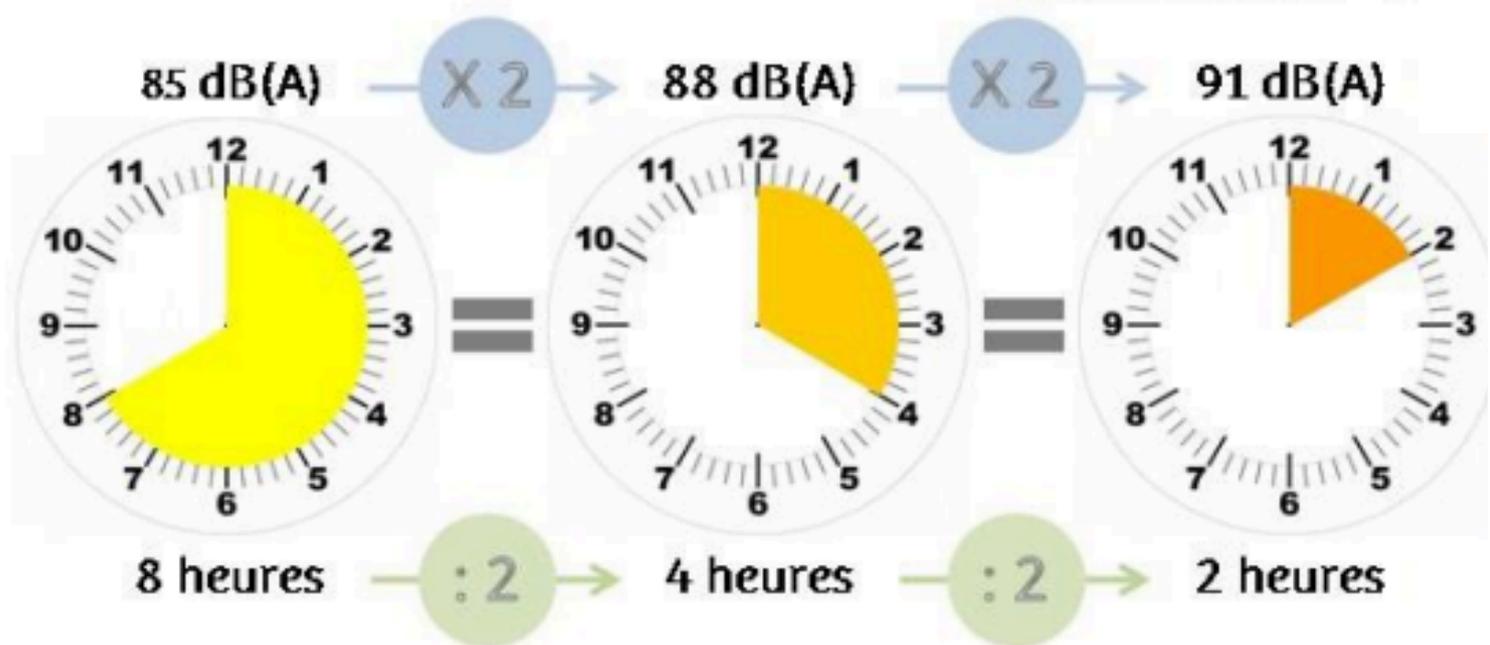
0.1s



# LA NOTION DE "DOSE DE BRUIT EQUIVALENTE"



# LA NOTION DE "DOSE DE BRUIT EQUIVALENTE"



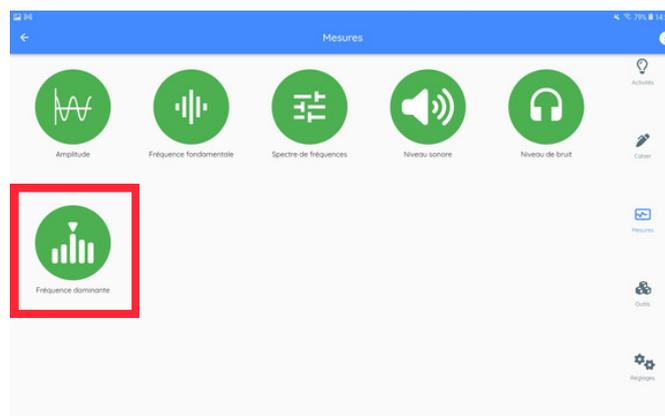
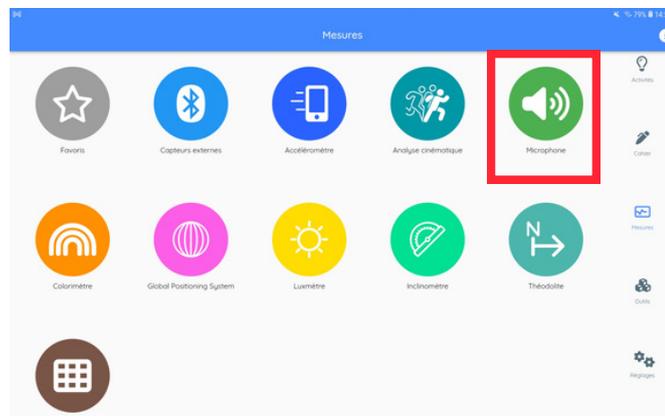
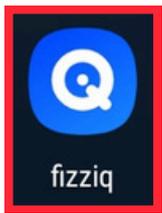
# A CHACUN SA FRÉQUENCE !

L'application **FizziQ** utilise les possibilités des smartphones et tablettes pour faciliter les **séances d'expérimentation** en classe, à la maison ou sur le terrain. C'est une application gratuite!

Comment est-ce possible ? Les smartphones et tablettes contiennent de **nombreux capteurs et composants électroniques** qui permettent de réaliser des **expériences scientifiques parfois aussi complexes que celles que l'on peut réaliser en laboratoire.**

Grâce à cette application, il est notamment possible de **retrouver** la fréquence d'un son.

- Sur votre tablette/ téléphone **lancer l'application « FIZZIQ »**
- Choisir **Mesure** puis **microphone**
- Choisir **Fréquence dominante** et autoriser l'application à enregistrer des fichiers audio.
- Lancer la lecture du son à étudier à proximité de votre tablette/ téléphone.



 Autoriser l'application **fizziq** à enregistrer des fichiers audio ?

REFUSER

AUTORISER

# TOUS EN CHŒUR !

Je rêve de pouvoir rêver  
Je rêve de pouvoir rêver comme toi  
L'œil se ferme mais pas l'oreille  
Elle m'empêche de rêver, aide-moi  
Sans bruit, je n'entends que mon oreille  
Et le silence rend plus fort mes acouphènes

J'entends, je sens qu'il parle, j'me dis  
Encore lui, ce même bruit, j'en peux plus, il me tue  
J'entends, c'est un cauchemar, je pense  
Ce même bruit, j'en peux plus, il me tue, encore lui  
J'entends mais si j'en parle je flanche  
J'en peux plus, il me tue