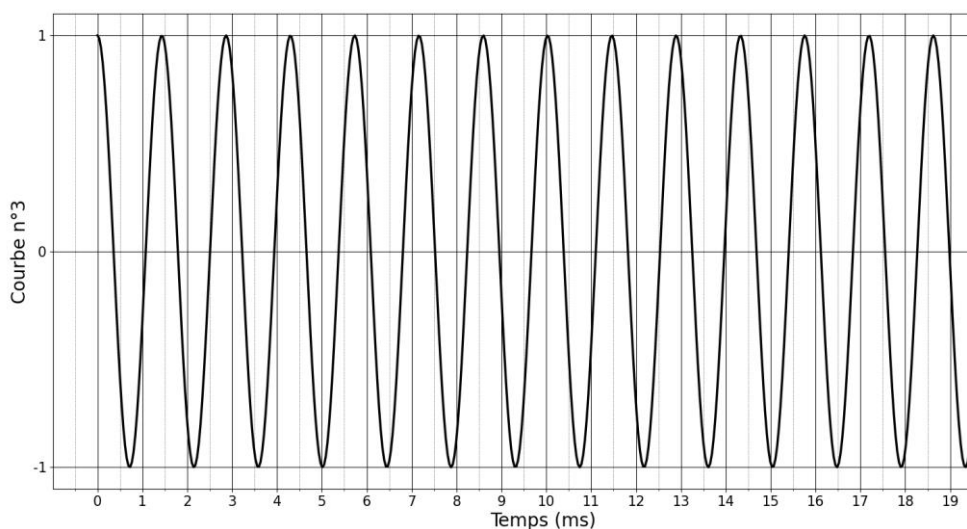
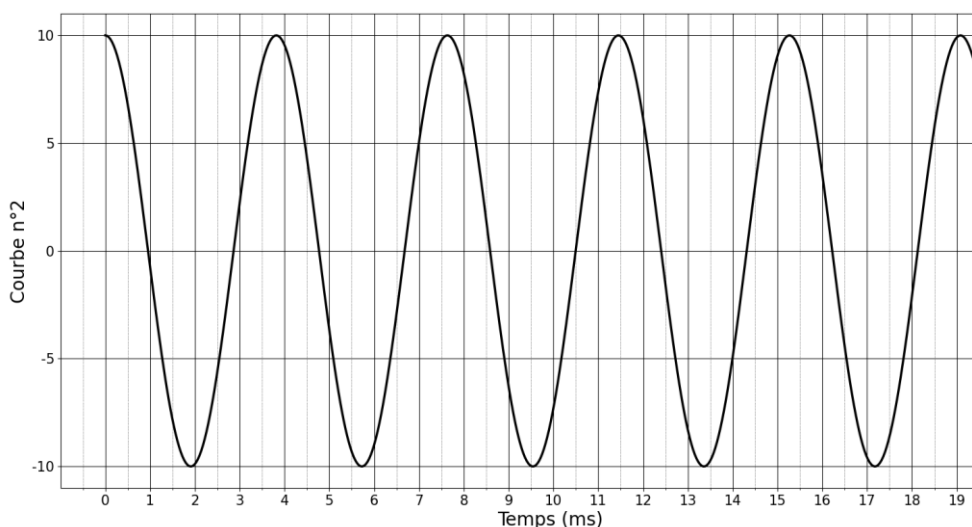
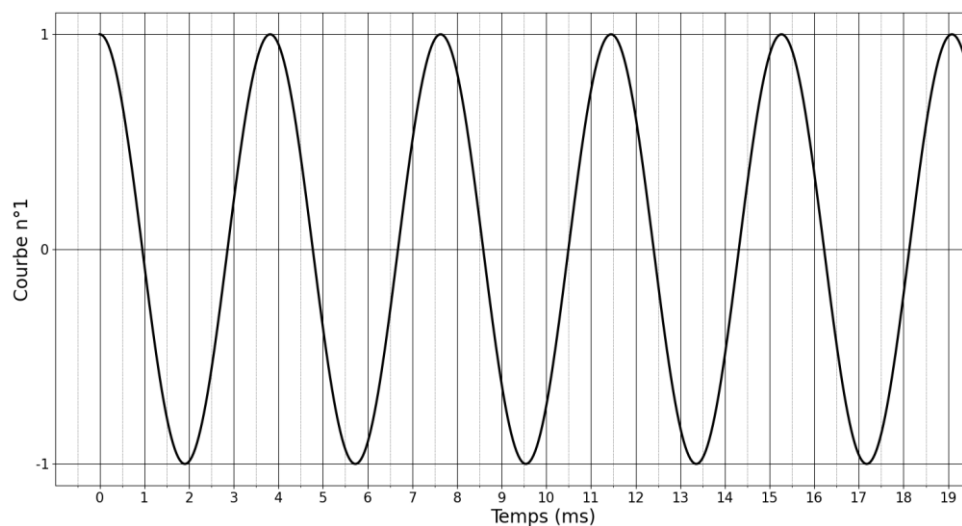


Activité : Avez-vous l'oreille musicale ?

Travail 1 :

Nous allons écouter trois signaux sonores dont les représentations graphiques sont ci-dessous dans le désordre. **Votre mission** est de relier chaque courbe au signal sonore correspondant en justifiant. Vous indiquerez aussi quelle est la note de musique (do, ré, mi...) jouée pour chacun des signaux.



Document 1 : Période et Fréquence

La **période** T d'un signal périodique est le plus petit intervalle de temps au bout duquel le signal se répète, identique à lui-même.

La **fréquence** f d'un signal sonore est le nombre de répétitions par seconde. Plus la fréquence est élevée, plus le son est aigu.

$$f = \frac{1}{T}$$

f en hertz (Hz)

T en seconde (s)

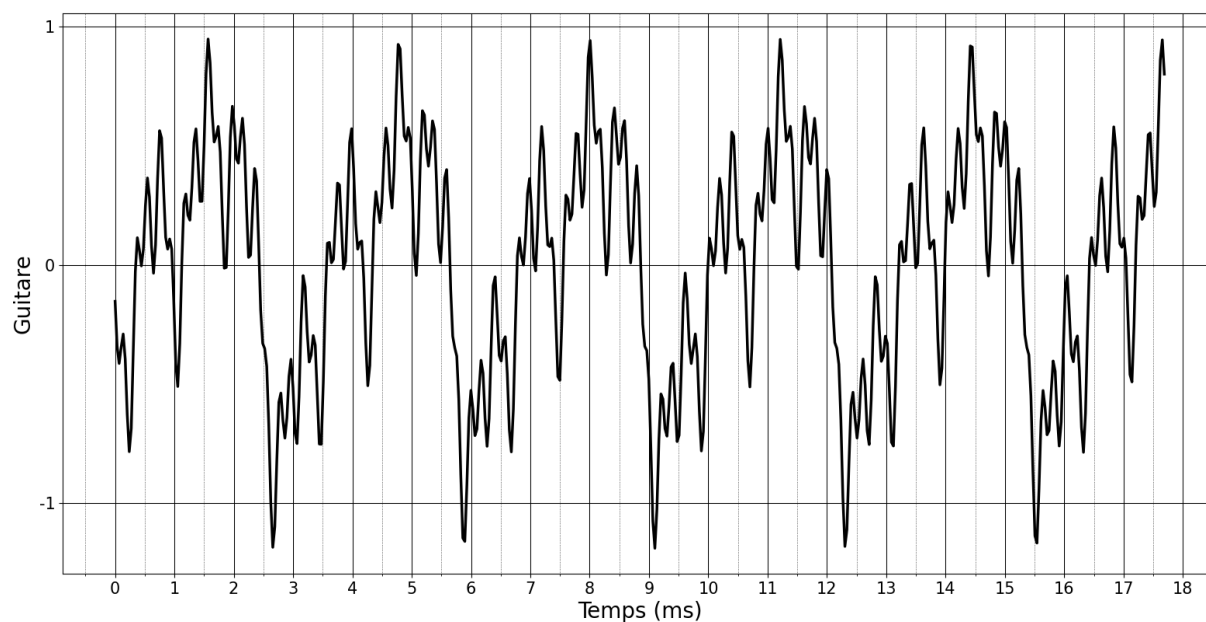
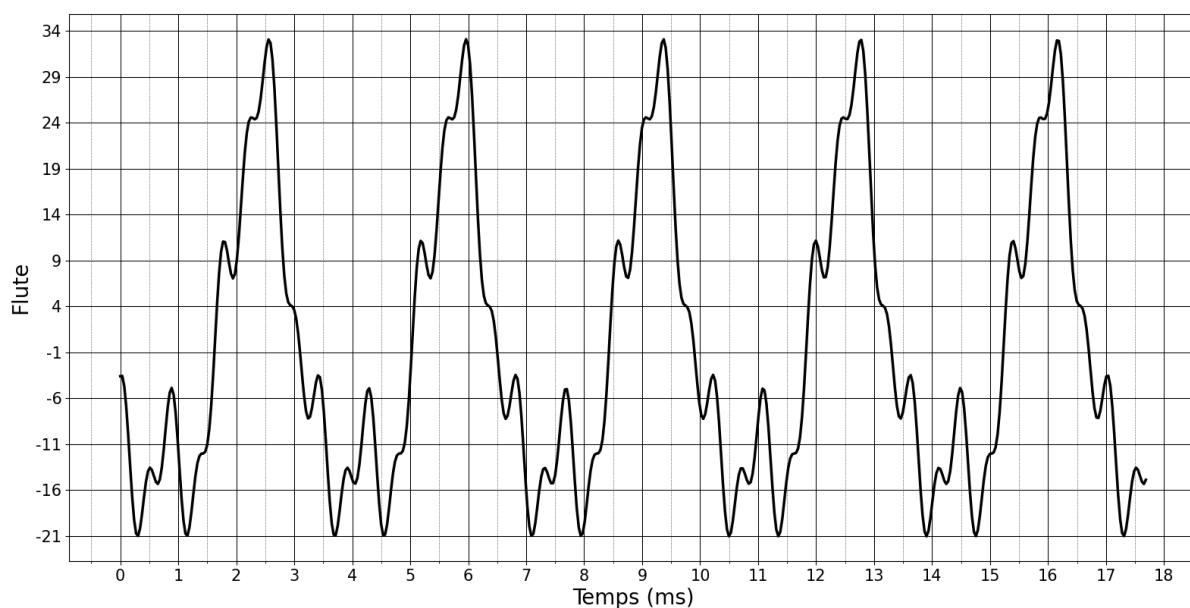
Document 2 : Exemples de notes de musique

Notes	Fréquences (Hz)
Do ₃	262
Ré ₃	294
Mi ₃	330
Fa ₄	698

- | | | |
|-----------------|---|----------------|
| Courbe 1 | • | • Son 1 |
| Courbe 2 | • | • Son 2 |
| Courbe 3 | • | • Son 3 |

Travail 2 :

Un flutiste et un guitariste jouent ensemble. Après analyse des signaux, dire si la superposition des 2 sons sera harmonieuse du point de vue de la *justesse* et de l'*intensité*. (Vous vous aiderez des documents 1,2 et 3)



Document 3-

L'**intensité** d'un signal sonore est la puissance du son. C'est une grandeur qui indique si le son est fort ou faible. L'intensité est reliée à l'**amplitude** du signal périodique.