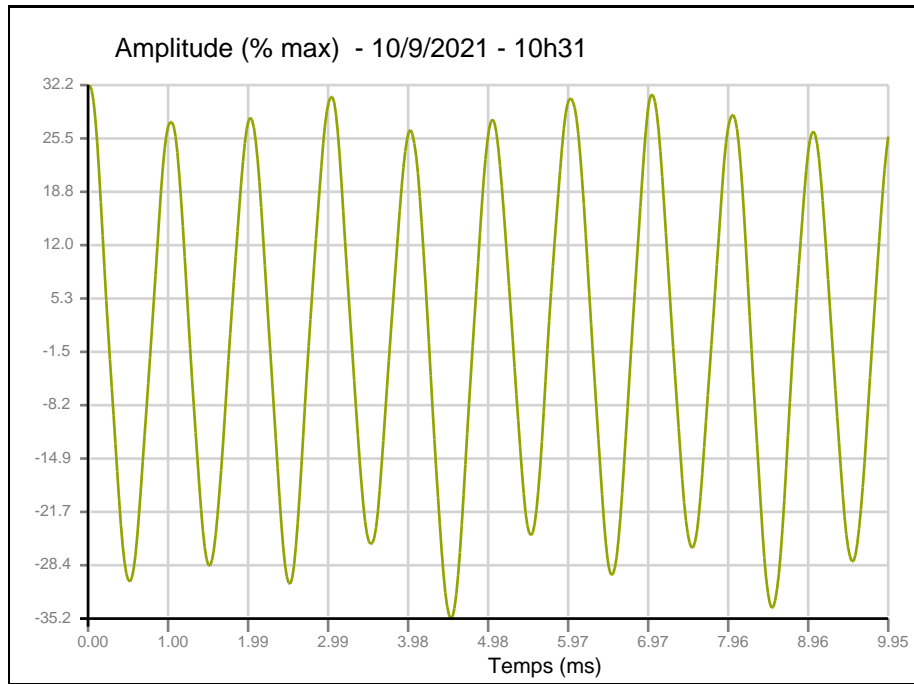
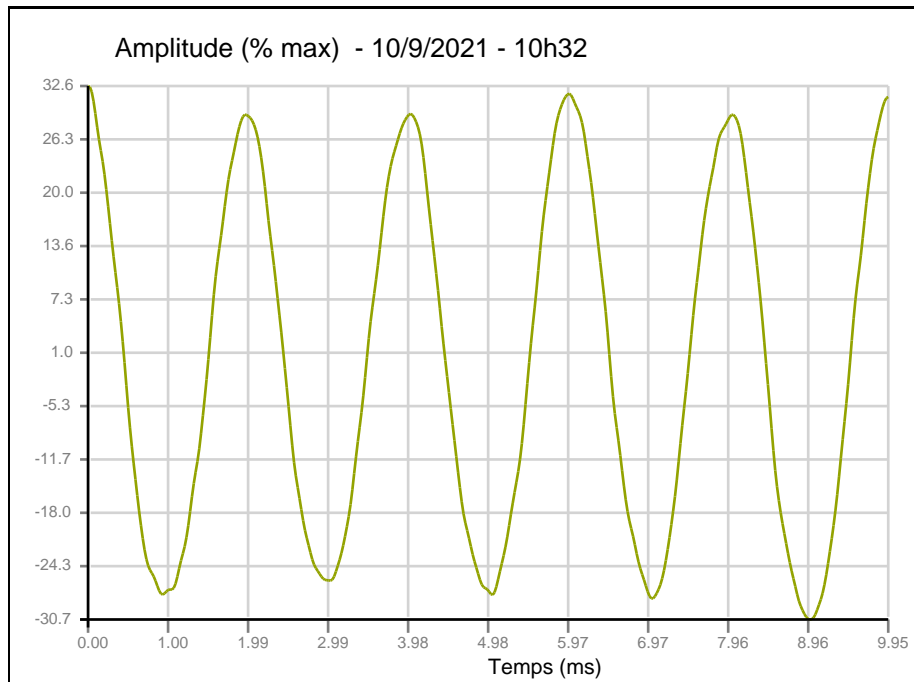


Cahier-10:13

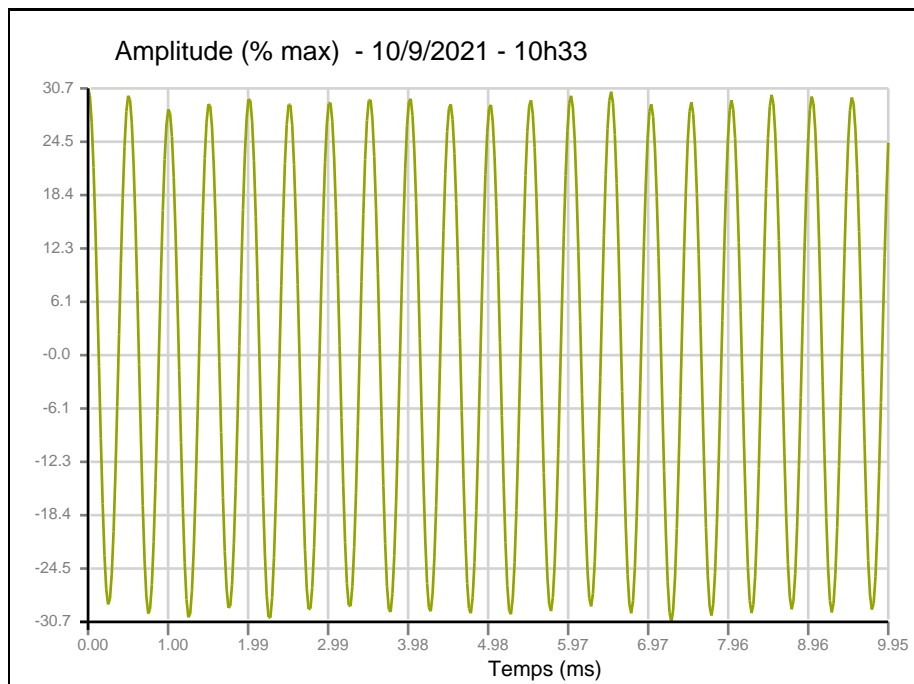
1000 Hz



500 Hz



2000 Hz



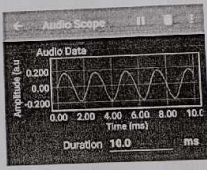
10/9/2021 - 10h37

- 1) Les signaux étudiés sont périodiques parce que les sons se reproduisent à des intervalles réguliers.
- 2) Voir Tableau.
- 3) Un son grave est un infrason (< 20 Hz) et un son aigu est un ultrason (> 20 kHz).
- 4) Voir tableau.
- 5) La relation entre la période d'un signal périodique et sa fréquence est :
$$\text{fréquence} = \frac{1}{\text{période}}$$

10/9/2021 - 10h38

LECIER Harla, PATTINGRE Laurien, RIVALS Lea re

Votre professeur a produit 3 sons, respectivement à des fréquences de 1000 Hz, 500 Hz puis 2000 Hz. Observez vos trois captures d'écran, puis répondez aux questions suivantes.



- 1- Pourquoi peut-on dire que les signaux étudiés sont périodiques ?
- 2- Pour chaque signal, déterminer la période T en milliseconde (ms) puis en seconde (s). Vous pouvez cliquer sur la courbe puis utiliser les fonctions « Déplacement et zoom » et « Détail d'une mesure ».
- 3- Caractériser en termes de fréquence un son grave, un son aigu.
- 4- Complétez le tableau suivant :

Fréquence en hertz (Hz)	Période en seconde(s)	Période * Fréquence
1000	1 ms = 0,001 s	1000 x 0,001 = 1
500	2 ms = 0,002 s	500 x 0,002 = 1
2000	0,5 ms = 0,0005 s	2000 x 0,0005 = 1

- 5- Quelle relation existe-t-il entre la période d'un signal périodique et sa fréquence ?

10/9/2021 - 10h38

Je mesure 3 périodes de 2 à 8 ms
 donc 1 période vaut 2 ms = 0,002 s
 la fréquence est de 500 Hz
 $500 \times 0,002 = 1$

Je mesure 6 périodes de 2 à 8 ms
 donc 1 période vaut 1 ms = 0,001 s
 la fréquence est de 1000 Hz
 $1000 \times 0,001 = 1$

Je mesure 12 périodes de 2 à 8 ms
 donc 1 période vaut 0,5 ms = 0,0005 s
 la fréquence est de 2000 Hz
 $2000 \times 0,0005 = 1$