

Rappel : Période et fréquence d'un son

Fizziq



Nom :

Classe :

Date :

Compétence	1	2	3	4	
S'approprier					
Analyser / Raisonneur					
Réaliser					
Valider					
Communiquer					

Rappel 2^{nde}Période et fréquence

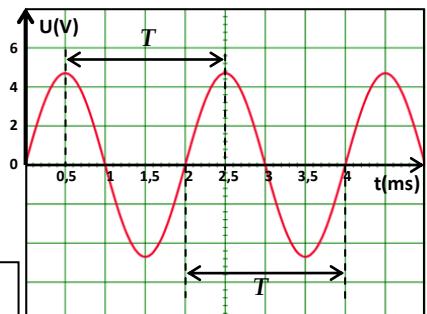
La période d'une onde, notée T et exprimée en seconde (s), est l'intervalle de temps séparant deux points identiques et successifs de l'onde.

La fréquence d'une onde, notée f et exprimée en Hertz (Hz), est le nombre de périodes qui se déroulent en 1 seconde : $f = \frac{1}{T}$

Calculer la période T (en s) et la fréquence f (en Hz) de l'onde sonore ci-contre.

.....
.....
.....

$$1 \text{ ms} = 0,001 \text{ s}$$



Application Fizziq Mesure d'une période et calcul de la fréquence

1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Installer l'application Fizziq ➤ Ouvrir l'application 	<p>On naviguera sur ces 3 pages : Cahier, Mesures, Outils</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans Mesures, choisir Microphone puis Amplitude 	
3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans Outils, choisir la Bibliothèque de sons 	
4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Choisir le son nommé 680 Hz puis appuyer sur Play (le son est émis) 	
5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dans Mesures, appuyer sur le rond rouge afin d'enregistrer le signal ➤ Dans Outils, stopper le son 	

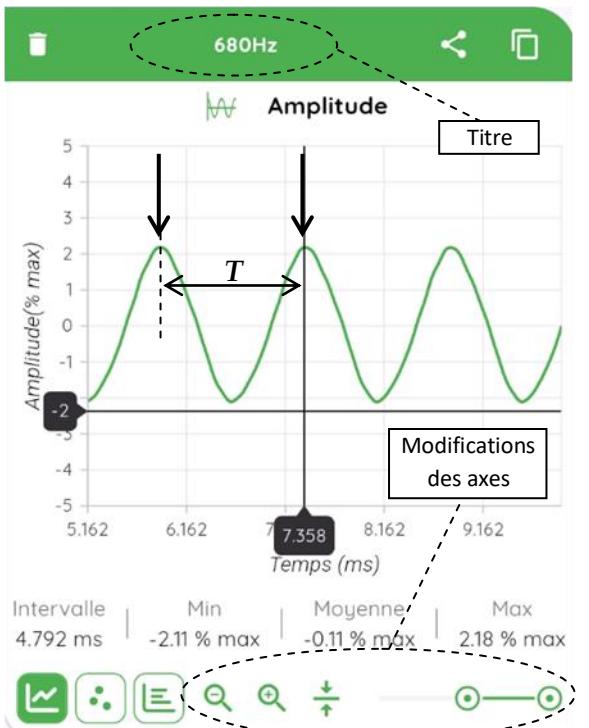
- Aller dans **Cahier** dans lequel se trouve l'enregistrement
- La date peut être remplacée par un titre : **680 Hz**
- Appuie long sur le graphique afin d'afficher le réticule.
(il permet des lectures graphiques)
- Déplacer le réticule afin de relever deux mesures de temps permettant de calculer la période T .

Mesures:

6

Calcul de la période T (en ms puis en s):

Calcul de la fréquence f (en Hz):



Activité Les instruments de musique

Renouveler les mêmes mesures afin de déterminer la période T et la fréquence f des sons ci-dessous puis déterminer la note correspondante à l'aide du tableau de notes.

Flute
Guitare
Hautbois

Note/Octave	0	1	2	3	4	5	6	7
DO ou SI#	32.7	65.41	130.81	261.63	523.25	1046.5	2093	4186.01
RE	36.71	73.42	146.83	293.66	587.33	1174.66	2349.32	4698.64
MI ou FAb	41.2	82.41	164.81	329.63	659.26	1318.51	2637.02	5274.04
FA ou MI#	43.65	87.31	174.61	349.23	698.46	1396.91	2793.83	5587.65
SOL	49	98	196	392	783.99	1567.98	3135.96	6271.93
LA	55	110	220	440	880	1760	3520	7040
SI ou DOb	61.74	123.47	246.94	493.88	987.77	1975.53	3951.07	7902.13