

# Pour ouvrir le logiciel Word

Sur le bureau de l'ordinateur

Ouvrir le dossier « Microsoft Office »

Puis lancer le logiciel « Word »

En haut en gauche de la feuille, noter vos noms et le numéro de votre table

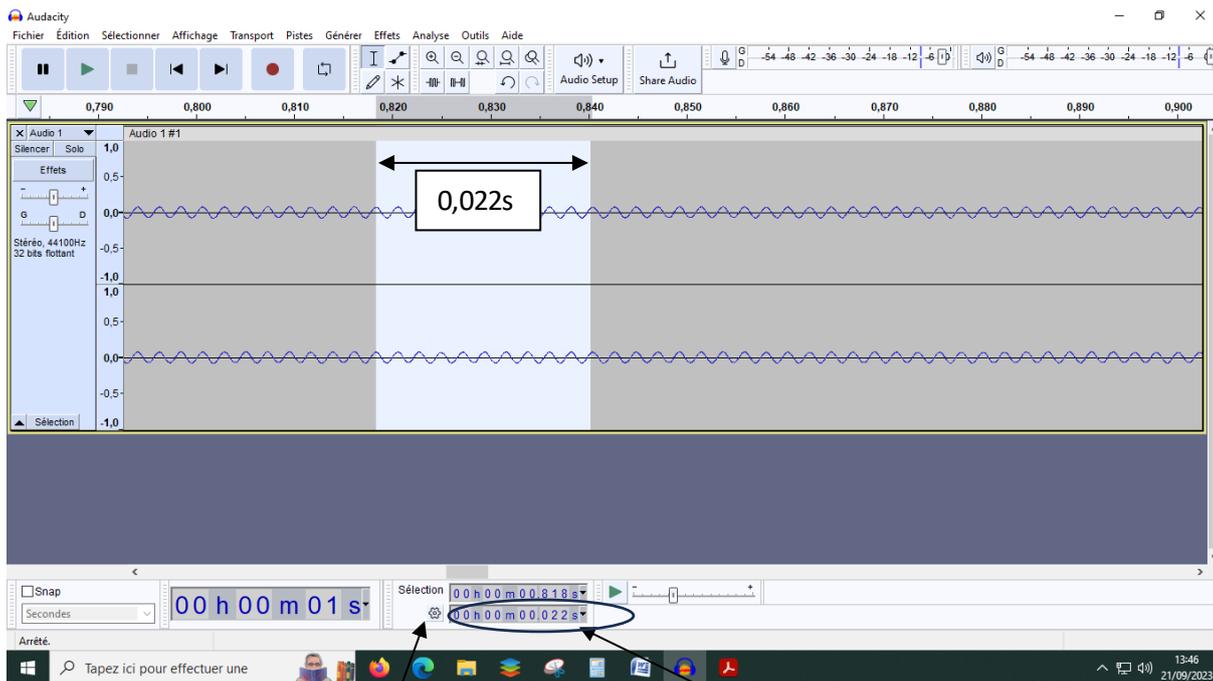
Enregistrer votre fichier sur le bureau de votre ordinateur

# Pour ouvrir le logiciel Audacity

Sur le bureau de l'ordinateur

Ouvrir le dossier « Multimédia »

Puis lancer le logiciel « Audacity »



Cliquer ensuite sur  en bas de la page puis sélectionner « début et durée de la sélection »

- Début et fin de la sélection
- Début et durée de la sélection
- Durée et fin de la sélection
- Durée et centre de la sélection

Il ne faut regarder que le cadran du dessous pour voir la durée correspondante à la partie bleue sélectionnée.  
Pour l'exemple 0,022s

**TP 3 – SON PUR ET SON COMPOSE**

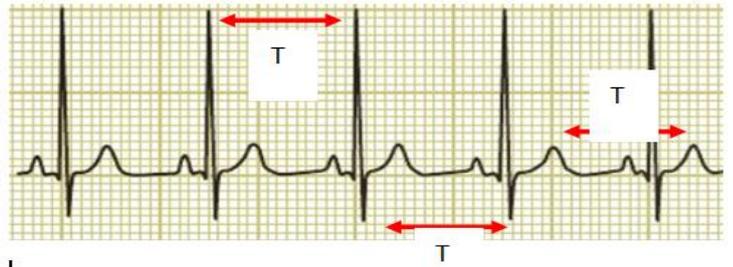
Sur **cet ordinateur**, rédigez un compte rendu au format texte (word, open office, libre office...) pour répondre aux questions posées. Il devra comporter en haut à gauche **les noms des élèves et le numéro de la table (taille 20)** composants le groupe de manipulation, des copies d'écran pour illustrer les manipulations et des calculs.  
 Durant la séance, enregistrer votre fichier texte **sur le bureau** de votre ordinateur.

A la fin de la séance vous devrez déposer votre compte rendu sur le « **Padlet** » à l'adresse suivante :

<https://padlet.com/commerconfume/2nde>

**Document1 :**

La période T d'un phénomène périodique est le plus petit intervalle de temps au bout duquel le phénomène se reproduit identique à lui-même.  
 La période T s'exprime en secondes (s). La période T correspond à la durée du motif.



**Document2 :**

La fréquence f d'un phénomène périodique correspond au **nombre de fois que le phénomène se répète par seconde**. Elle s'exprime en **Hertz (Hz)**. Elle est égale à l'inverse de la période :

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

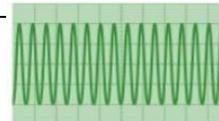
Exemple :

La période d'un pendule est  $T = 2 \text{ ms} = 2 \times 10^{-3} \text{ s}$ . Sa fréquence est égale à  $f = 1 / T$  soit  $f = 1 / (2 \times 10^{-3}) = 500 \text{ Hz}$

**Document3 :**

La **hauteur** d'un son correspond à la fréquence f du signal sonore

Plus la fréquence d'un signal sonore est élevée, plus le son produit est aigu.  
 Plus la fréquence d'un signal sonore est faible, plus le son produit est grave.



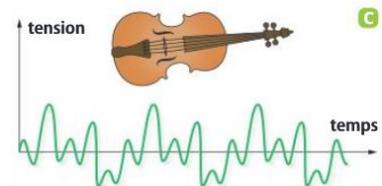
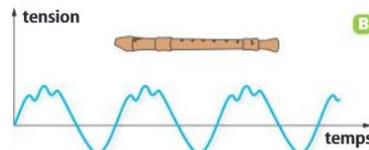
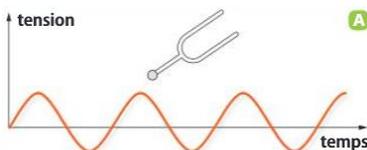
Fréquence élevée : son aigu.



Fréquence faible : son grave.

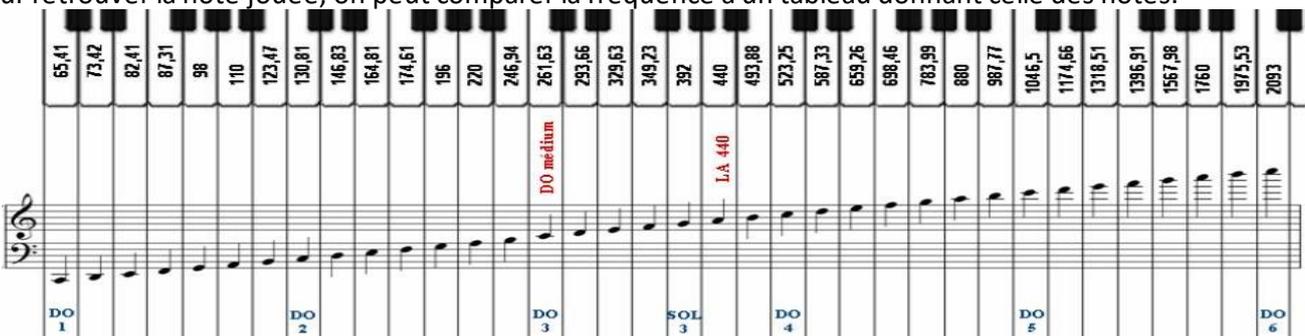
**Document4 :**

Le **timbre** d'un son dépend de la forme du signal sonore



**Document 5 :**

Pour retrouver la note jouée, on peut comparer la fréquence à un tableau donnant celle des notes.



A l'aide du micro d'une webcam et d'un logiciel d'acquisition nommé Audacity, nous allons enregistrer des notes de musique jouées par trois instruments de musique : le diapason, la guitare, l'accordéon et la flute à bec.

Vous pouvez faire les manipulations dans le **désordre suivant la disponibilité des instruments**.



## I- Le diapason

En utilisant le micro et le logiciel Audacity, enregistrer le signal sonore produit par le diapason.

[Notice](#) d'Audacity

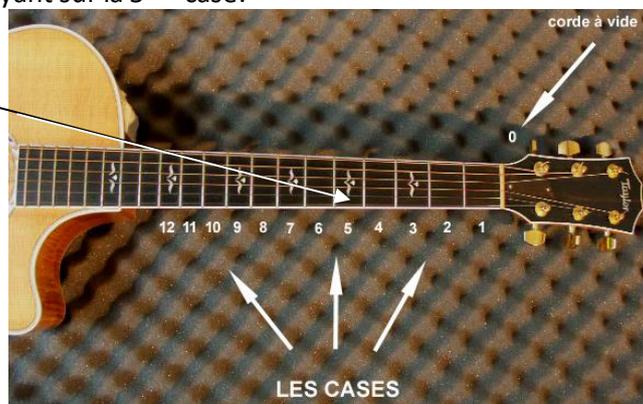
Faites une copie d'écran du signal obtenu sur Audacity (appuyez sur la touche **Imp écr/Syst** de votre clavier) puis collez la sur votre compte rendu.

- 1) Déterminer la période  $T_1$  du signal.
- 2) En déduire la fréquence  $f_1$ . Arrondir le résultat à l'unité près.
- 3) En vous aidant du document 5., déterminer la note 1 jouée par le diapason.



## II- La guitare

En utilisant le micro et le logiciel Audacity, enregistrer le signal sonore produit par la guitare lorsque vous pincez la corde de mi aigüe (corde la plus aigüe) en appuyant sur la 5<sup>ème</sup> case.



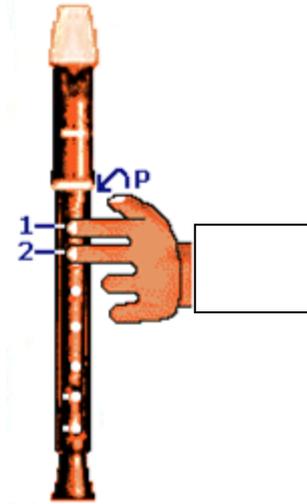
Faites une copie d'écran du signal obtenu sur Audacity (appuyez sur la touche **Imp écr/Syst** de votre clavier) puis collez la sur votre compte rendu.

- 4) Déterminer la période  $T_2$  du signal.
- 5) En déduire la fréquence  $f_2$ . Arrondir le résultat à l'unité près.
- 6) En vous aidant du document 5., déterminer la note 2 jouée par la guitare.

### III- La flute



L'image ci-dessous montrent comment jouer la note 3 avec une flûte à bec.



En utilisant le micro et le logiciel Audacity, enregistrer le signal sonore produit par la flûte à bec

Faites une copie d'écran du signal obtenu sur Audacity (appuyez sur la touche **Imp écr/Syst** de votre clavier) puis collez la sur votre compte rendu.

- 7) Déterminer la période  $T_3$  du signal.
- 8) En déduire la fréquence  $f_3$ . Arrondir le résultat à l'unité près.
- 9) En vous aidant du document 5., déterminer la note 3 jouée par la flûte.

### IV- L'accordéon



En utilisant le micro et le logiciel Audacity, enregistrer le signal sonore produit par l'accordéon en appuyant sur la touche A.

Faites une copie d'écran du signal obtenu sur Audacity (appuyez sur la touche **Imp écr/Syst** de votre clavier) puis collez la sur votre compte rendu.

- 1) Déterminer la période  $T_4$  du signal.
- 2) En déduire la fréquence  $f_4$ . Arrondir le résultat à l'unité près.
- 3) En vous aidant du document 5., déterminer la note 4 jouée par le diapason.

### IV- Conclusion

Rédiger une conclusion générale sur les différences et les similitudes entre une même note jouée par des instruments de musique différents.

Vous utiliserez les termes adaptés **en gras** qui sont présentés dans les documents 3 et 4.

# Comment envoyer sur le Padlet ?

Pour accéder au Padlet CLICK GAUCHE sur le lien en haut du sujet

CHAPITRE 9 - EMISSION ET PERCEPTION D'UN SON

## TP 3 – SON PUR ET SON COMPOSE

Sur cet ordinateur, rédigez un compte rendu au format texte (word, open office, libre office...) pour répondre aux questions posées. Il devra comporter en haut à gauche les noms des élèves (taille 20) composants le groupe de manipulation, des copies d'écran pour illustrer les manipulations et des calculs.

Durant la séance, enregistrer votre fichier texte sur le bureau de votre ordinateur

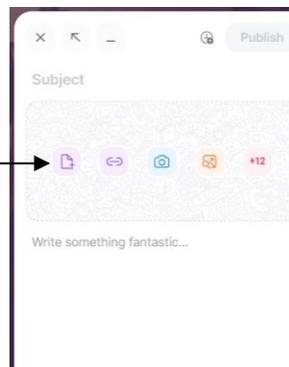
A la fin de la séance vous devez déposer votre compte rendu sur le « padlet » à l'adresse suivante : ([lien](#) vers une notice pour déposer)

! <https://padlet.com/commerconfumel/2nde>

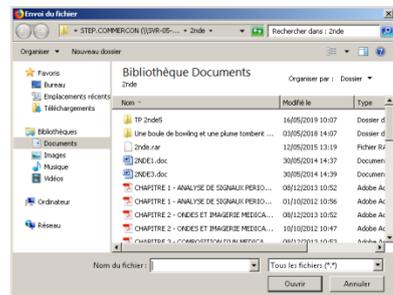


CLICK GAUCHE sur le **symbole +** en dessous de votre classe

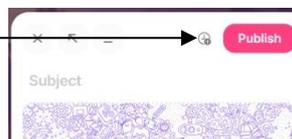
CLICK GAUCHE sur l'icone violet **Upload (ou charger)**



Chercher le fichier à envoyer puis cliquer sur **Ouvrir**



CLICK GAUCHE sur **Publish**



**Bravo !** Après quelques secondes de chargement, votre fichier apparaît sur le Padlet.

Vous pouvez maintenant éteindre votre ordinateur.