

### Exercices suite Chapitre 3.

#### Exercice 4 :

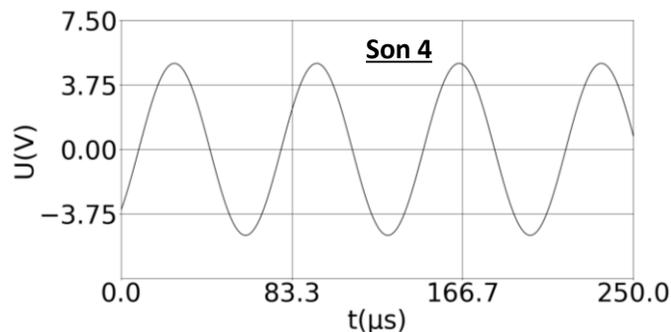
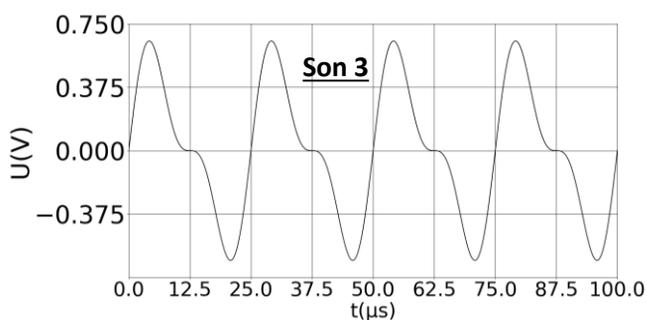
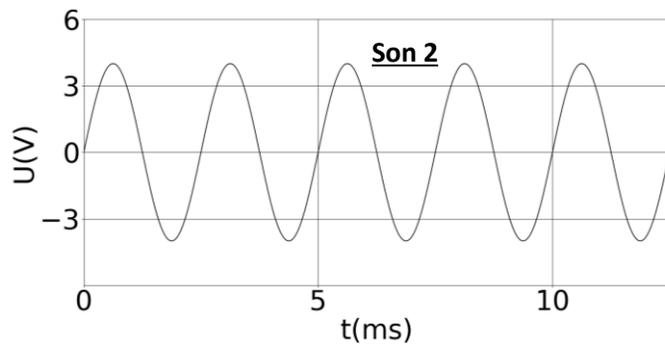
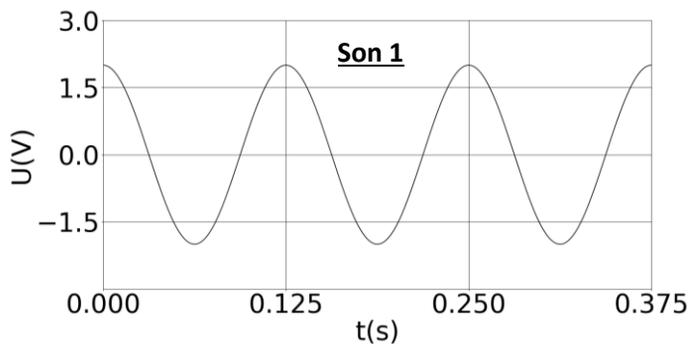
On enregistre des sons avec un microphone.

On dispose ci-dessous des graphes représentant la tension du microphone en fonction temps pour chaque son enregistré.

1. Déterminer précisément la valeur de la période de chaque son.

2. Calculer la fréquence de chaque son.

3. Préciser la nature de chaque son (audible, ultra-son, aigu, ...)



#### Exercice 5 :

Un oiseau émet un son bref, deux microphones placés à deux positions différentes enregistrent ce son.

Au moment où l'oiseau commence à émettre le son, on déclenche l'enregistrement du son par les deux microphones.



oiseau émettant un son bref.



On obtient les 2 graphes suivants :

1. Associer les courbes A et B aux microphones 1 ou 2 correspondants.

Justifier la réponse.

2.a. Montrer sur le graphique, la durée  $\Delta t$  du trajet effectué par le son entre le microphone 1 et le microphone 2.

2.b. Déterminer précisément la durée  $\Delta t$ .

3. Déterminer la distance  $d$  qui sépare les deux microphones.

4. Déterminer la distance  $d'$  qui sépare l'oiseau et le microphone 1.

