

# TP N°21 : Communication animale



L'objectif de cette activité est d'analyser différents cris d'animaux pour retrouver, sans les écouter, à quelle espèce ils appartiennent.

# Etape 1 : Préparation

- Commencez par couper le son de votre ordinateur.
- Ouvrir le logiciel Audacity puis, en utilisant Fichier/Ouvrir, ouvrir les 5 enregistrements (N1, N2,...) que vous trouverez dans le dossier du TP.
- Copier le document word nommé « Feuille\_réponse » présent dans le dossier du TP et le coller dans vos documents

Vous disposez de 5 enregistrements de cri d'animaux : une chouette, un tigre, un gibbon, un grillon et une otarie. Votre objectif est d'identifier, sans écouter, l'animal sur chaque enregistrement.

Vous vous aiderez pour cela des outils d'Audacity : le zoom (cliquez sur la loupe et sélectionner la portion de signal sur laquelle vous souhaitez zoomer) et le curseur (cliquez sur le curseur et sélectionner la portion de signal dont vous souhaitez mesurer la durée. Le temps de début et de fin de votre sélection s'affiche en bas de l'écran)

Pour chaque animal, vous présenterez vos résultats en complétant le document word. Passez à la diapo suivante pour obtenir les indices pour chaque animal



## Indices pour chaque animal

- Le rugissement du tigre s'apparente plus à un bruit qu'à un son.
- Le gibbon émet des « chants » assez aigus de fréquence comprise entre 800Hz et 1300Hz.
- La chouette émet un son presque pur.
- Le grillon produit un son en frottant ses ailes les unes contre les autres. Il s'agit d'un son très aigu dont la période est de seulement 200 à 250 $\mu$ s.
- L'otarie produit un son complexe qui donne une note entre le Ré<sub>3</sub> et le Fa<sub>3</sub>.

*Infos supplémentaires :*

*Le diapason est un instrument produisant un son pur.*

*La fréquence d'un son indique le nombre de vibrations (motifs) par seconde alors que la période indique la durée d'un motif.*

## Etape 2 : Pour les plus rapides

### Reproduire le cri de la chouette

- ❑ La chouette produit un son presque pur de fréquence égale à 926Hz. Un diapason produit un son pur de fréquence égale à 440Hz. Enregistrez avec un micro le son du diapason sur Audacity puis, en recherchant l'outil nécessaire sur Audacity, changez la fréquence de ce son pour passer à 926Hz.
- ❑ Ecoutez les deux sons (chouette et diapason modifié). Qu'en pensez-vous? Commentez.

### Utiliser la vitesse du son

- ❑ Ouvrir la vidéo « Volcan Tavurvur » présente dans le dossier du TP. En utilisant l'outil numérique qui vous semble le plus adapté, déterminer à quelle distance du volcan se trouvait les observateurs.