

TP 9 : Diversification des espèces sans modification du génome

Activité 2 – Diversification et comportements

Mise en situation et recherche à mener

L'étourneau sansonnet occupe des habitats très variés. Les jeunes étourneaux sont élevés dans un milieu, puis devenus adultes, se déplacent sur de longues distances. En automne, deux étourneaux sont repérés dans un parc et leurs chants sont enregistrés. Ces chants étant différents on cherche à comprendre d'où provient cette diversification des chants.

On cherche à déterminer d'où provient la diversité des chants de ces deux étourneaux.

Ressources

Oiseaux	Héron cendré	Vanneau huppé	Buse variable	Loriot	Poule	Etourneau sansonnet
Caractéristiques						
Environnement de vie	Prairies humides		zones boisées		Basses-cours	Très varié
Photographies www.oiseaux.net						

Caractéristiques de différents oiseaux

Etape 1 : Concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème (durée maximale : 10 minutes)

Proposer une stratégie de résolution réaliste permettant de déterminer si les deux étourneaux ont fait leur apprentissage dans un même environnement et quel est cet environnement.

Appeler l'examineur pour obtenir la suite du sujet.

Etape 2 : Mettre en œuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables

Mettre en œuvre le protocole de comparaison des bandes son de chants d'oiseaux afin de déterminer si les deux étourneaux proviennent d'un même environnement et quel est cet environnement.

Appeler l'examineur pour vérifier le résultat et éventuellement obtenir une aide.

Etape 3 : Présenter les résultats pour les communiquer

Sous la forme de votre choix présenter et traiter les données brutes pour qu'elles apportent les informations nécessaires à la résolution du problème.

Appeler l'examineur pour vérification de votre production.

Etape 4 : Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

Exploiter les résultats pour déterminer si les deux étourneaux ont fait leur apprentissage dans un même environnement et quel est cet environnement.

Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel

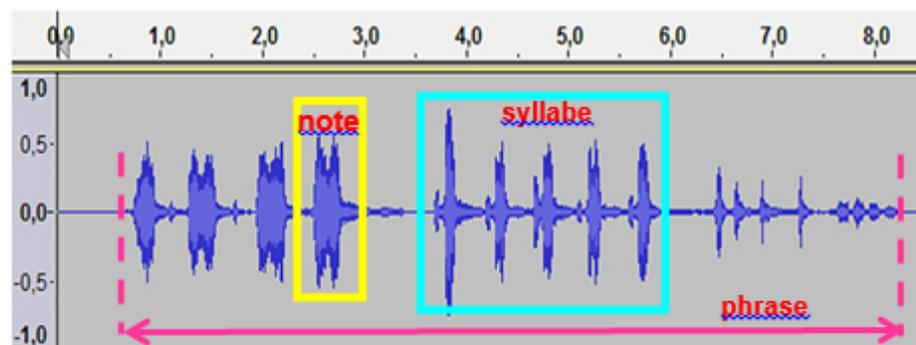
Ressources supplémentaires :

On étudie les chants des oiseaux par l'analyse d'enregistrements ou **sonagrammes**.

La **syntaxe** d'un chant correspond à la **durée** et à l'**ordre** des notes, syllabes ou phrases

- L'unité de base est la **note**,
- Une **syllabe** est composée de plusieurs notes.
- Plusieurs syllabes forment une **phrase**.

Extrait d'un chant d'oiseau visualisé par le logiciel Audacity.



Matériel :

- **Fichier mp3** du chant d'un étourneau sansonnet imitateur : [Etourneau_A](#)
- **Fichier mp3** du chant d'un étourneau sansonnet imitateur : [Etourneau_B](#)
- **Logiciel** d'enregistrement et d'édition de sons et sa fiche technique
- **Ecouteurs** ou **casque**

Afin de vérifier si les deux étourneaux proviennent d'un même environnement et quel est cet environnement :

- **Afficher** et **comparer, en les écoutant**, les séquences sonores du chant des deux étourneaux et des chants des différentes espèces d'oiseaux.
- **Repérer** dans la séquence sonore du chant d'un des étourneaux le cri de la poule et dans l'autre, le cri de la buse.

Appeler l'examineur à la fin de chaque manipulation pour vérification

Sécurité : aucune mesure particulière

Précautions de la manipulation

L'outil zoom permet d'adapter l'enregistrement pour son analyse.
L'outil de sélection permet le repérage de la durée d'une séquence (note, syllabe ou phrase).