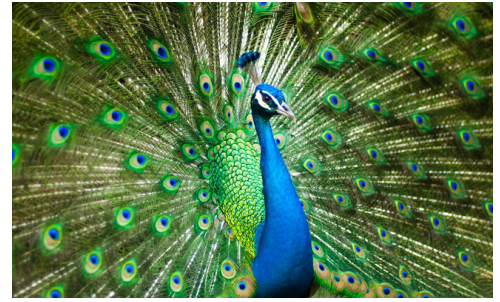


Activité 4 : Communication intraspécifique et sélection sexuelle

On a vu précédemment que l'évolution de la biodiversité au cours du temps s'explique par des forces évolutives s'exerçant au niveau des populations. Les formes les mieux adaptées survivent et transmettent leurs allèles à la génération suivante par reproduction sexuée. Pour augmenter aussi leurs chances de survie, les animaux d'une même espèce communiquent entre eux par des signaux porteurs d'informations. C'est ce que l'on appelle **la communication intra-spécifique**.



Objectif : Déterminer comment les individus d'une même espèce communiquent entre eux et quelles sont les conséquences de cette communication sur l'espèce.

Partie 1 : Les modalités de la communication interspécifique

Les différents exemples présentés dans l'annexe 1 permettent d'identifier 3 modalités de signaux (visuels, sonores, chimiques) et 3 grandes fonctions biologiques associées (nutrition, reproduction, défense) entre un individu émetteur et un individu récepteur (mâle ou femelle).

Question n°1 : A partir des exemples, remplir le tableau ci-dessous :

Espèce	Type de signal	Emetteur	Récepteur	Fonction biologique associée	Informations transmises

Question n°2 : Etude du chant du grillon sur AUDACITY

Selon le rythme et l'intensité, 2 types de chants ont été clairement identifiés chez le grillon.

Le chant d'appel sexuel dont la fonction est d'attirer la femelle vers le territoire du mâle a une fréquence régulière de faible intensité. La stridulation de rivalité, qui a pour fonction d'intimider un autre mâle, a une fréquence plus irrégulière et plus d'intensité bien supérieure.

A l'aide du logiciel AUDACITY, ouvrir les 2 fichiers sons (dans Mes documents / PIRO) et identifier les chants 1 et 2.

Question n°3 : Quel est l'inconvénient du système de communication des lucioles et des grillons ?

Question n°4 : Comment expliquer que l'évolution ait tout de même favorisé ce type de communication ?

Partie 2 : La sélection sexuelle

Dans de nombreuses espèces, mâles et femelles ont des phénotypes différents : c'est le dimorphisme sexuel. Certains caractères mâles peuvent paraître aller à l'encontre de la théorie de l'évolution par la sélection naturelle, car ils sont désavantageux du point de vue de la survie.

Question n°5 : A l'aide de la mise en relation des différents documents de l'annexe 2, justifier comment la sélection sexuelle permet d'expliquer la persistance de caractères à priori désavantageux pour l'espèce. (Voir la vidéo sur mon site).