

Activité 1 : La communication et la sélection sexuelle

Tableau de caractéristiques de la communication dans la section sexuelle :

	Caractéristique chez le male qui augmente sa chance de reproduction	Avantage apporté par ce choix (pour femelle ou descendants)	Désavantage ou pas du mâle dans d'autres circonstances	Mécanisme évolutif concerné
Pigeon	Parade nuptiale (danse) longue	Mâle sain, sans poux : pas de transmissions de poux à la femelle et aux petits	Pas de désavantage	Sélection sexuelle de caractères paternels transmissibles
Paon	Roue avec plumes de la queue longues	Transmission grande queue : résistance/prédation	Avantage : moins de vulnérabilité aux prédateurs (/4)	Sélection sexuelle et sélection naturelle par le prédateur
Épinoche	Ventre rouge	pour les petits : le mâle garde bien les œufs et ne les mange pas	Désavantage : Plus de vulnérabilité /prédation par les truites	Sélection sexuelle et sélection naturelle par le prédateur

Bilan : Si à chaque génération la femelle choisit le mâle sur de mêmes caractères et que ceux-ci sont transmissibles à la génération suivante, cette sélection sexuelle est alors une forme de sélection naturelle dans la population qui évolue par rapport au choix sélectif de la femelle.

Activité 2 : de la sélection sexuelle à la spéciation

1) Le mode communication est ici **sonore**. Le mâle attire la femelle par des gémissements et des cris (doc3).

Doc5 (exp1) : choix préférentiel des mâles poussant cris+ gémissements/males poussant que gémissement : 11/7 pour les grenouilles de la région La Selva et de même 13/2 pour les grenouilles de la région Yasuni.

On constate ainsi que les femelles des deux régions préfèrent les mâles de leur région émettant cris et gémissements plutôt que des mâles émettant seulement des gémissements : fréquence plus haute dans la région La Selva..

2) **Doc5 exp2** : on constate que :

les femelles Serva préfèrent les mâles de leur région même sans cri par rapport aux mâles de Yasuni
les femelles Yasuni préfèrent les mâles de leur région même sans cri par rapport aux mâles de Serva. Elles reconnaissent des fréquences différentes dans les sons émis.

Les femelles ne se reproduisent pas avec les males de l'autre région : donc de fait ces deux populations sont deux espèces différentes. Le choix des femelles créent un isolement reproducteur puisqu'elles choisissent uniquement les mâles de leur région .

3) Dans la région Yanusi, comme les femelles choisissent, donc sélectionnent, pour la reproduction dans cette population que les mâles ayant un gémissement d'une fréquence Hz particulière correspondant à un corps plus gros et un larynx plus large, on peut penser que ces caractères sont héréditaires et leurs fréquences va augmenter dans la population. On aura plus de mâles plus gros à large larynx avec des gémissements de fréquence plus basse.

Bilan : la communication nécessaire lors de la reproduction pour trouver un partenaire peut être basée sur une sélection sexuelle par les femelles qui correspond à une sélection naturelle. En cas d'éloignement géographique de populations d'une même espèce, les critères de choix des partenaires peuvent devenir différents et finalement les populations ne se reproduisent plus entre elles et vont former deux espèces différentes. C'est un facteur de spéciation par isolement géographique de populations.