

Référence : SELECT



## L'évolution de la biodiversité au cours du temps

- **Enjeux planétaires contemporains : énergie, sol**
- **L'évolution des génomes au sein des populations : la sélection**

Objectif cognitif :

Une crise biologique est souvent liée à une modification des conditions du milieu (favorable à la sélection naturelle) et à la baisse des effectifs des populations (favorable à la dérive génétique).

Manipulation proposée :

Deux souches de drosophiles (ailes longues et ailes vestigiales corps ébène) sont mises en culture dans un petit aquarium.

Note : Le phénotype corps ébène a été sélectionné pour faciliter l'identification des drosophiles dans l'aquarium.

Pour mettre en évidence le phénomène de sélection naturelle, nous avons volontairement créé des conditions défavorables à l'une des deux souches à travers un sujet d'étude passionnant ! Les élèves vont placer les drosophiles dans des conditions de vie qui vont mener à la disparition progressive de l'une des deux espèces :

- Un tube de milieu de culture avec collerette est placé au centre d'une boîte de Petri remplie d'eau. Les drosophiles vestigiales, ne pouvant pas voler sont obligées de traverser ce premier obstacle pour atteindre le tube de milieu, la plupart vont se noyer. Les élèves pourront observer l'ingéniosité des

drosophiles qui se regroupent pour flotter. Seuls quelques individus réussiront à atteindre la nourriture.

Les drosophiles possédant des ailes longues (phénotype sauvage) vont pouvoir voler, et facilement atteindre la nourriture et y pondre leurs œufs. On va ainsi observer la disparition (ou au moins la raréfaction) du phénotype vestigial après deux générations.

Composition :

- 5 Tubes de drosophiles sauvages
- 5 Tubes de drosophiles vestigiales ebony
- 25 boîtes de Petri
- 40 tubes avec 20 collerettes
- Milieu de culture déshydraté pour 40 tubes (avec bouchons)  
Notice technique et pédagogique disponible sur notre site.

Matériel nécessaire :

FLYNAP, loupe binoculaire, éthériseur, terrarium

Conservation :

Température ambiante