

Fiche technique : modélisation de la dérive génétique

Matériel :

- Une boîte opaque
- Une assiette cartonnée
- Un dé

Préparation :

Chaque boule représente un individu de la population étudiée, chaque couleur correspond à un allèle.

Dans votre boîte opaque, vous devez disposer de 3 couleurs de boules différentes (pour représenter les 3 allèles) chacune en 5 exemplaires (15 individus au total correspondant à la population initiale du Serengeti).

Réalisation :

• Etape 1 :

Effectuer un tirage au sort de 3 boules dans la grande boîte. Cela doit impérativement se faire au hasard, il faut donc récupérer les boules sans regarder dans la boîte.

Poser les 3 boules sur le couvercle de la boîte. Elles représentent votre population de départ du cratère Ngorongoro, c'est-à-dire une partie des lions issus du Serengeti (Génération 1 = G1).

• Etape 2 :

Pour chaque boule piochée, lancer le dé. Le chiffre obtenu indique combien de boules de couleur identique il faut mettre dans l'assiette.

Exemple : J'ai une boule violette parmi mes trois boules, je tire le dé et obtient 4. Je dois donc mettre 4 boules violettes dans l'assiette.

Les boules obtenues correspondent aux descendants de la population de départ du cratère Ngorongoro (Génération 2 = G2).

• Etape 3 :

Noter les résultats obtenus dans le tableau de votre fiche compte rendu.

C'est à partir de cette nouvelle génération que les individus vont se reproduire.

Il faut donc recommencer les étapes 1 et 2, mais en piochant à nouveau au hasard 3 boules **dans l'assiette et les poser sur le couvercle de la boîte** (pour cela un élève mélange les boules et un autre pioche en fermant les yeux).

Attention : Pensez au préalable à remettre les 3 premières boules du couvercle dans la boîte et faire de même pour les boules restant dans l'assiette avec le nouveau tirage au sort.

Recommencer jusqu'à remplir totalement le tableau **ou** lorsqu'il ne reste que des boules d'une seule couleur.