

SVT	Thème 1B – Biodiversité, résultat et étape de l'évolution	Seconde
Protocole	Chapitre 3 : Les forces évolutives, sources d'évolution de la biodiversité	ESTHER

TP : Modélisation de l'évolution de la répartition allèles non soumis à la sélection naturelle dans une population au cours du temps

Vous allez utiliser un logiciel de modélisation de l'évolution de la répartition des allèles au cours du temps.

Chaque allèle est représenté par une boule de deux couleurs. Chaque couleur représente un de ses allèles pour le caractère étudié. Chaque tirage représente la transmission d'un de ces allèles à une génération suivante (comme à un enfant).

Le nombre de couleurs représente le nombre d'allèles différents pour un gène donné. Exemple : pour le gène du groupe sanguin, il y a 3 allèles A, B et O.

Dérive génétique, modèle diploïde

Paramétrage du modèle

Paramètres globaux :
 Nombre d'individus (de 4 à 100) :
 Nombre initial d'allèles (de 2 à 5) :

Définition des allèles :

N°	Nom	Couleur
1	A	
2	B	
3	O	

Paramètres avancés :
 Probabilité de mutation (%) :
 Garantir la présence des deux sexes :

OK

Ressources du TP :

- **Logiciel :** Aller à l'adresse suivante sur Internet : <https://www.pedagogie.ac-nice.fr/svt/productions/derive-diplo/index.htm>
- **Fiche de compte-rendu** à compléter disponible sur l'ordinateur sur le réseau à l'emplacement suivant : (*ordinateur / Classes sur serveur / Classe_Sx / travail / SVT / TIB3TPeleveDerive*).



Protocole 1 : Modélisation de l'évolution des allèles dans une petite population

- 1) Sélectionner :
 Nombre d'individus : **9**
 Nombre initial d'allèles : **3**
 Probabilités de mutations : 2 (laisser coché « garantir la présence des 2 sexes »)
- 2) Cliquer sur « Ok »
- 3) Répéter les tirages jusqu'à obtenir des résultats pour 20 générations
- 4) Copier le graphique obtenu et insérer-le dans le compte-rendu numérique.



Protocole 2 : Modélisation de l'évolution des allèles dans une population moyenne

- 1) Sélectionner :
 Nombre d'individus : **30**
 Nombre initial d'allèles : **3**
 Probabilités de mutations : 2 (laisser coché « garantir la présence des 2 sexes »)
- 2) Cliquer sur « Ok »
- 3) Répéter les tirages jusqu'à obtenir des résultats pour 20 générations
- 4) Copier le graphique obtenu et insérer-le dans le compte-rendu numérique.



Protocole 3 : Modélisation de l'évolution des allèles dans une grande population

- 1) Sélectionner :
 Nombre d'individus : **100**
 Nombre initial d'allèles : **3**
 Probabilités de mutations : 2 (laisser coché « garantir la présence des 2 sexes »)
- 2) Cliquer sur « Ok »
- 3) Répéter les tirages jusqu'à obtenir des résultats pour 20 générations
- 4) Copier le graphique obtenu et insérer-le dans le compte-rendu numérique.



Pensez à utiliser le logiciel « Outil capture » pour copier vos graphiques et toute partie pertinente de vos modélisations !