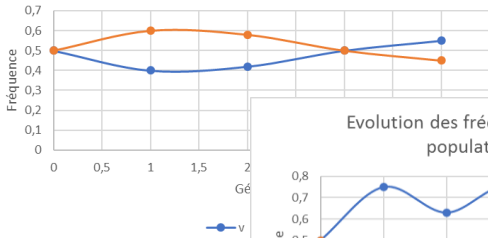


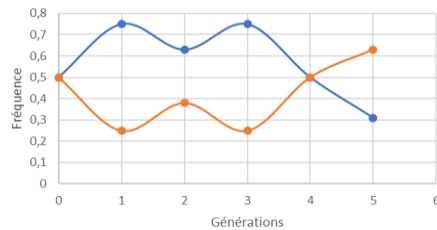
Un travail interdisciplinaire en TS: des maths et des SVT

1. Des travaux sur un thème commun : l'évolution des populations

Evolution des fréquences alléliques de la population équateur



Evolution des fréquences alléliques de la population galapagos

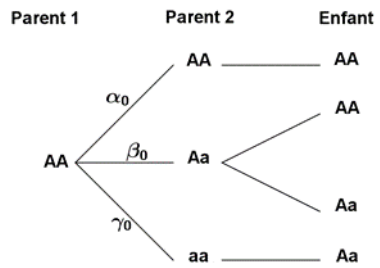


TP de SVT sur la modélisation de l'évolution génétique d'une population de tortue

- Importance de la notion de fréquence allélique.
- Mise en évidence des forces évolutives.
- Besoin d'un modèle numérique plus « puissant »

DM de mathématiques

- Chapitre des probabilités conditionnelles
- Travailler à partir d'exemples concrets



Cas général

On souhaite démontrer la conjecture obtenue dans la question 3. Pour cela, on pose $r = \alpha_0 - \gamma_0$.

- Démontrer que $\alpha_1 = \frac{r + \beta_1^2}{2}$. Donner également l'expression de γ_1 puis de β_1 en fonction de r .
- Montrer que $\alpha_1 - \gamma_1 = r$.
- Donner les expressions de α_2 , γ_2 et β_2 en fonction de r .
- Quelle conclusion peut-on en tirer ?

2. Une séance d'AP pour construire et tester le modèle

- Construire un modèle** mathématique en utilisant des mécanismes biologiques
- Confronter le modèle aux résultats** du TP : les prédictions ne correspondent pas aux résultats réels
- Identifier** les conditions de départ non remplies



Notion d'anomalie

Travail en amont des enseignants :

- Uniformiser les notations
- Comprendre les objectifs de l'autre discipline
- Trouver une démarche commune

4. Accès aux ressources

Adresse du padlet :

https://padlet.com/anne_juras/as/fvb51c3i3k91

Mot de passe:

APmaths_SVT



3. Bilan des compétences

- ✓ Construire et utiliser un modèle dans une situation donnée (interdisciplinaire)
- ✓ Comprendre le lien entre les phénomènes naturels et le langage mathématique (SVT)
- ✓ Travailler le raisonnement par l'absurde (Mathématiques)