

Chapitre 2

La biodiversité : résultat
et étape de l'évolution

Activité 6 :

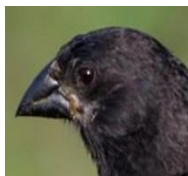
NOM :

Prénom :

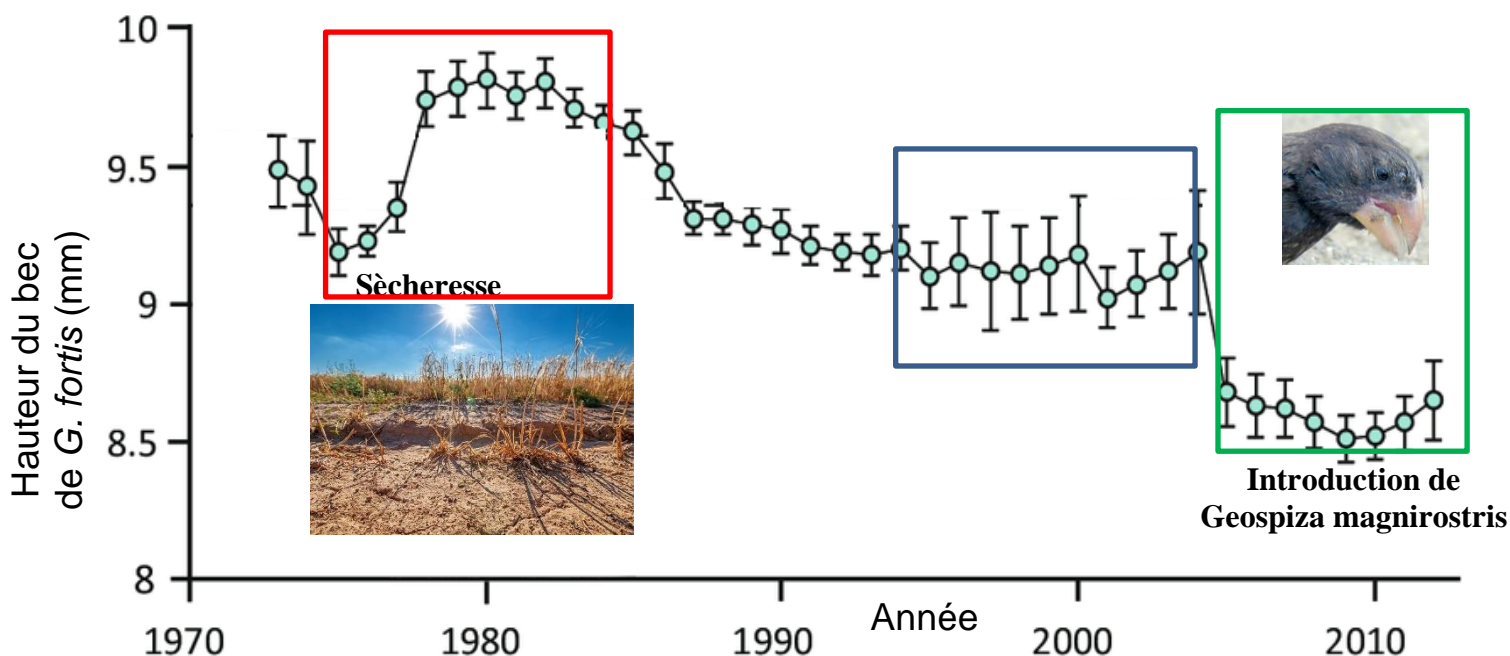
Durée : 1h



Document 1 Evolution de la taille du bec chez *Geospiza fortis*, un pinçon des îles Galapagos.



Entre 1973 et 2013, M. et Mme Grant ont mesuré la hauteur du bec dans une population de *Geospiza fortis*, un oiseau des îles Galapagos qui se nourrit essentiellement de graines. La hauteur moyenne du bec dans la population est représentée ci-dessous. En 1975 a lieu une forte sécheresse tandis qu'en 2003 une autre espèce de pinçon est introduite sur l'île : *Geospiza magnirostris*. Cette espèce possède un bec beaucoup plus gros et fort que *G. fortis*. Lors de sécheresse, les végétaux produisent des graines plus dures.



Exercice : on cherche à comprendre les forces évolutives qui expliquent les variations de hauteur de la taille du bec chez les Pinsons.

S

Partie 1 Modéliser la dérive génétique (15 min).

/ 2 points

Question 1. Vous modélisez la dérive génétique en appliquant les règles du jeu de hasard qui vous sont fournies. A chaque tour vous reportez les nombres de jetons dans la colonne ci-dessous puis vous calculez le pourcentage des jetons jetons qui représentent *G. fortis* à gros bec.

Tour	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4									
	4									
Pourcentage des	50									

Partie 2 Modéliser de la sélection naturelle (15 min).

/ 2 points

Question 2. En condition de sécheresse, vous ajoutez au modèle la **sélection naturelle** en favorisant la multiplication des jetons qui représentent les *G. fortis* à gros bec. A chaque tour vous reportez les nombres de jetons dans la colonne ci-dessous puis vous calculez le pourcentage des jetons verts.

