

# Correction des exercices d'entraînement



## Exercice n°1

Timémas vivant sur *Ceanothus*



Timémas vivant sur *Adenostoma*



Le mimétisme des timémas avec la plante les hébergeant leur permet d'échapper plus facilement aux prédateurs (oiseaux et lézards) en se camouflant.

La bande blanche des timémas vivant sur *Adenostoma* est un caractère qui avantage les individus qui le possède par rapport à ceux qui ne présentent pas ce caractère. A l'inverse, l'absence de bande blanche est un avantage pour les individus qui vivent sur *Ceanothus*.

Sur des feuilles d'*Adenostoma*, les individus à bande blanche ont un taux de survie supérieur à ceux qui ne la possèdent pas. Ils se reproduisent donc plus et se répandent plus dans le milieu. Ce mécanisme est la sélection naturelle.



## Exercice n°2

Les chevaux de Przewalski dans les années 60 ont eu une population trop faible, dans laquelle la dérive génétique a prédominé, entraînant l'apparition de malformations. Les scientifiques pensent que l'espèce cheval de Przewalski sera sauvée lorsque l'on disposera de trois populations distinctes d'au moins 1500 chevaux chacune car la dérive se produit de façon plus marquée dans une petite population. (cf modélisation vue en classe avec un effectif de 15 et de 1500).

# Correction des exercices d'entraînement



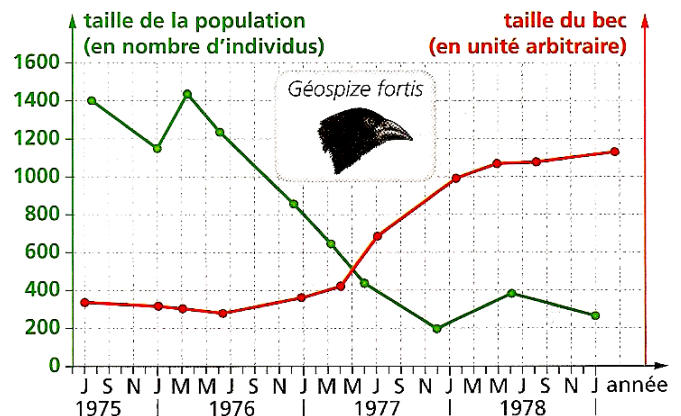
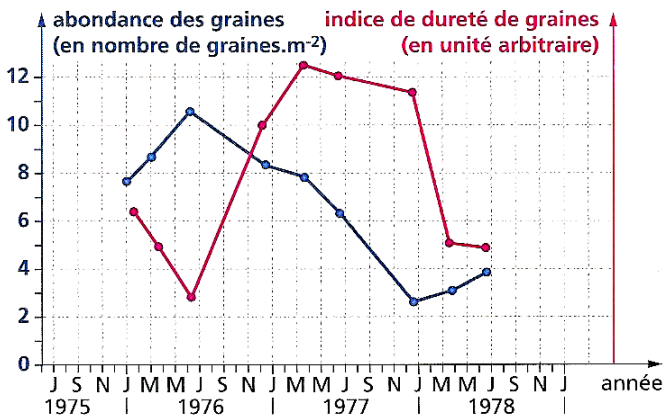
## Exercice n°3

Du fait du faible nombre d'individus de chaque espèce présente dans les zoos, la dérive est forte. C'est pourquoi, le programme **EEP** gère les reproductions d'individus en mettant en place des échanges entre les zoos et en sélectionnant des individus selon leur diversité allélique.



## Exercice n°4

**Consigne:** 1. Explique l'évolution de la taille du bec au sein de la population des pinsons Géospize fortis.



Au cours de la sécheresse, il y a une raréfaction des ressources alimentaires. Les graines présentes sont plus dures. Avoir un bec plus grand permet de se nourrir plus facilement lorsque les graines sont dures. Les individus vont alors survivre plus facilement et se reproduire davantage. Les pinsons à petit bec sont morts en raison de l'inadaptation de la taille de leur bec aux seules graines dures présentes. On peut donc supposer que seuls les pinsons à gros bec se sont reproduits et ont ainsi transmis l'allèle responsable du caractère gros bec à la descendance, d'où une augmentation de la grosseur moyenne du bec dans la population à la génération suivante. C'est un exemple de sélection naturelle qui s'effectue ici en faveur des pinsons à gros bec.