

L'APPARITION D'UNE NOUVELLE ESPECE

Quels facteurs sont responsables de l'évolution d'une population au cours du temps ?
Comment une nouvelle espèce peut-elle apparaître ?

Doc 1 : Allèles et mutations

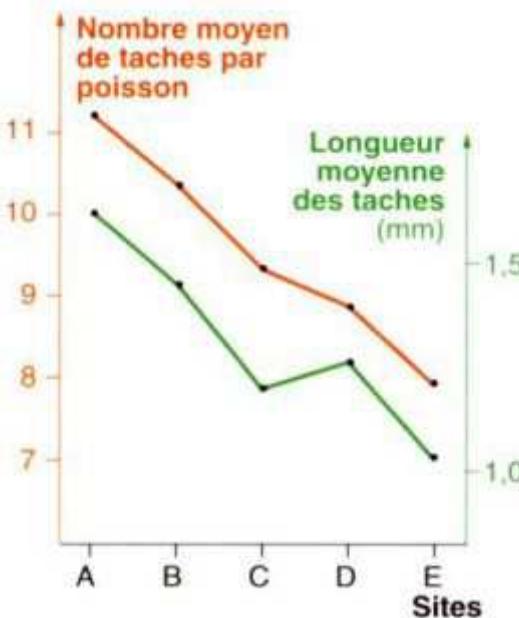
Les individus d'une population sont différents. Bien que possédant les mêmes gènes, ils ne possèdent pas forcément les mêmes allèles, ce qui entraîne des différences d'aspect. L'existence de plusieurs allèles est liée aux mutations de l'ADN qui surviennent au hasard. Une mutation est une modification aléatoire de l'ADN responsable de l'apparition d'un nouvel allèle.

Doc 2 : Les tâches des guppys



Les Guppys sont des petits poissons prisés des aquariophiles. Les mâles portent des tâches vivement colorées, dont les couleurs attirent les femelles au moment de la reproduction, de nombre et de forme variables. Les mâles les plus colorés ont donc plus de chances de se reproduire transmettant ainsi à leur descendance ces vives couleurs.

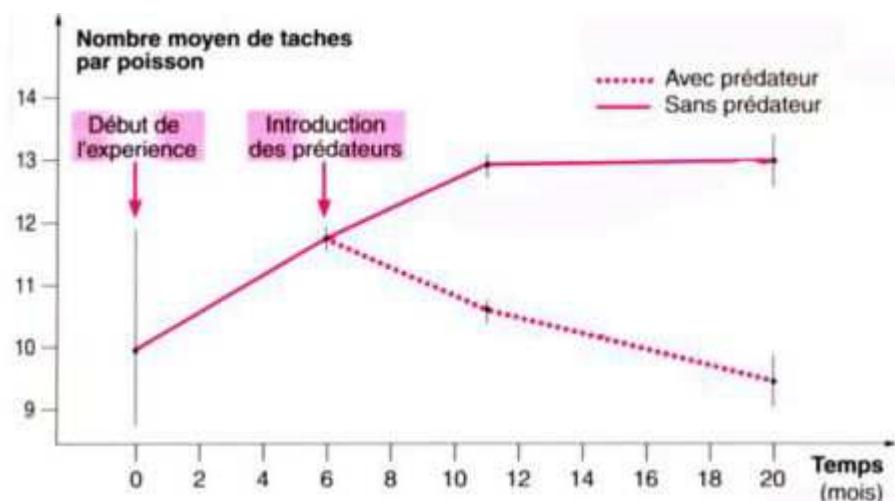
Doc 3 : Evolution des populations de guppys dans 5 rivières vénézuéliennes.



Les Guppys ont pour prédateurs d'autres poissons. Des Guppys ont été récoltés dans des rivières du Venezuela dans des sites (A à E) classés par risque de préation croissant (peu de prédateurs en A, beaucoup en E). Le dénombrement et la mesure des tâches des Guppys dans les différents sites sont présentés dans le graphique.

Doc 4 : Un protocole expérimental pour comprendre l'évolution des populations de guppys.

Des Guppys mâles et femelles provenant de différentes rivières ont été récoltés et transférés dans des étangs artificiels. Six mois plus tard, des prédateurs ont été introduits dans l'un des étangs, les guppys sont restés seuls dans l'autre étang. Le nombre de tâches sur les guppys mâles a été mesuré 5 et 9 mois après. Une dizaine de générations de guppys se sont succédées durant cette expérience.



Doc 5 : Définition de la notion d'espèce.

Espèce : Ensemble d'individus animaux ou végétaux, vivants ou fossiles, à la fois semblables par leurs formes adultes et embryonnaires et par leur génotype, vivant au contact les uns des autres, s'accouplant exclusivement les uns aux autres et demeurant indéfiniment féconds entre eux.