

QUESTION 1 : raisonnement à partir de documents (préparation 10 min) - 10 points - Présentation orale (5 minutes environ) puis interrogation dialoguée (5 minutes environ)

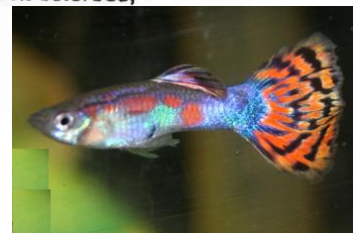
Thème 1-A3 : De la diversification des êtres vivants à l'évolution de la biodiversité

On cherche à expliquer les mécanismes de l'évolution.

A partir de l'exploitation des documents fournis, expliquer les mécanismes à l'origine de l'évolution des phénotypes au cours du temps.

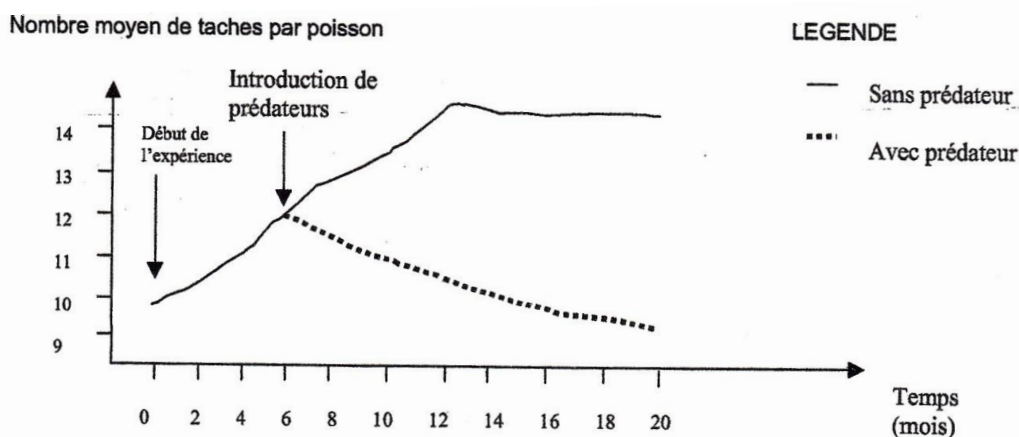
Document 1 : les guppies : poissons adorés des aquariophiles

Les guppies sont de petits poissons prisés des aquariophiles. Les mâles portent des taches vivement colorées, de nombre et de forme variables. Ces taches sont des caractères sexuels secondaires. On suit le nombre moyen de taches par poisson en fonction du temps dans différentes conditions. Une dizaine de générations se sont succédées durant l'expérience. Les résultats sont donnés dans le document 2.

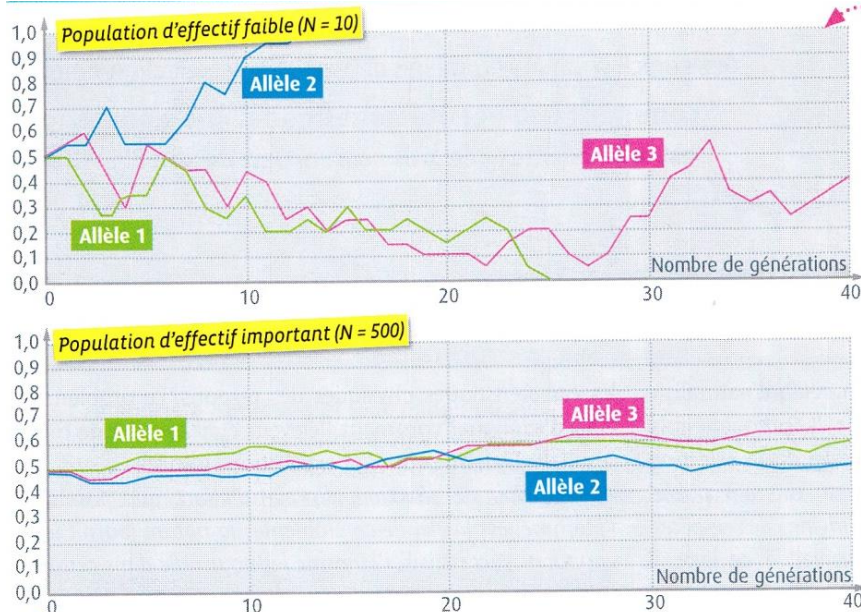


Photographie d'un guppier

Document 2 : évolution du nombre moyen de taches par poisson au cours du temps



Document 3 : évolution de la fréquence de 3 allèles au cours du temps pour deux populations



NB. Les 3 allèles correspondent ici à trois gènes différents

QUESTION 2 : restitution de connaissances (préparation 10 min)

- 10 points -

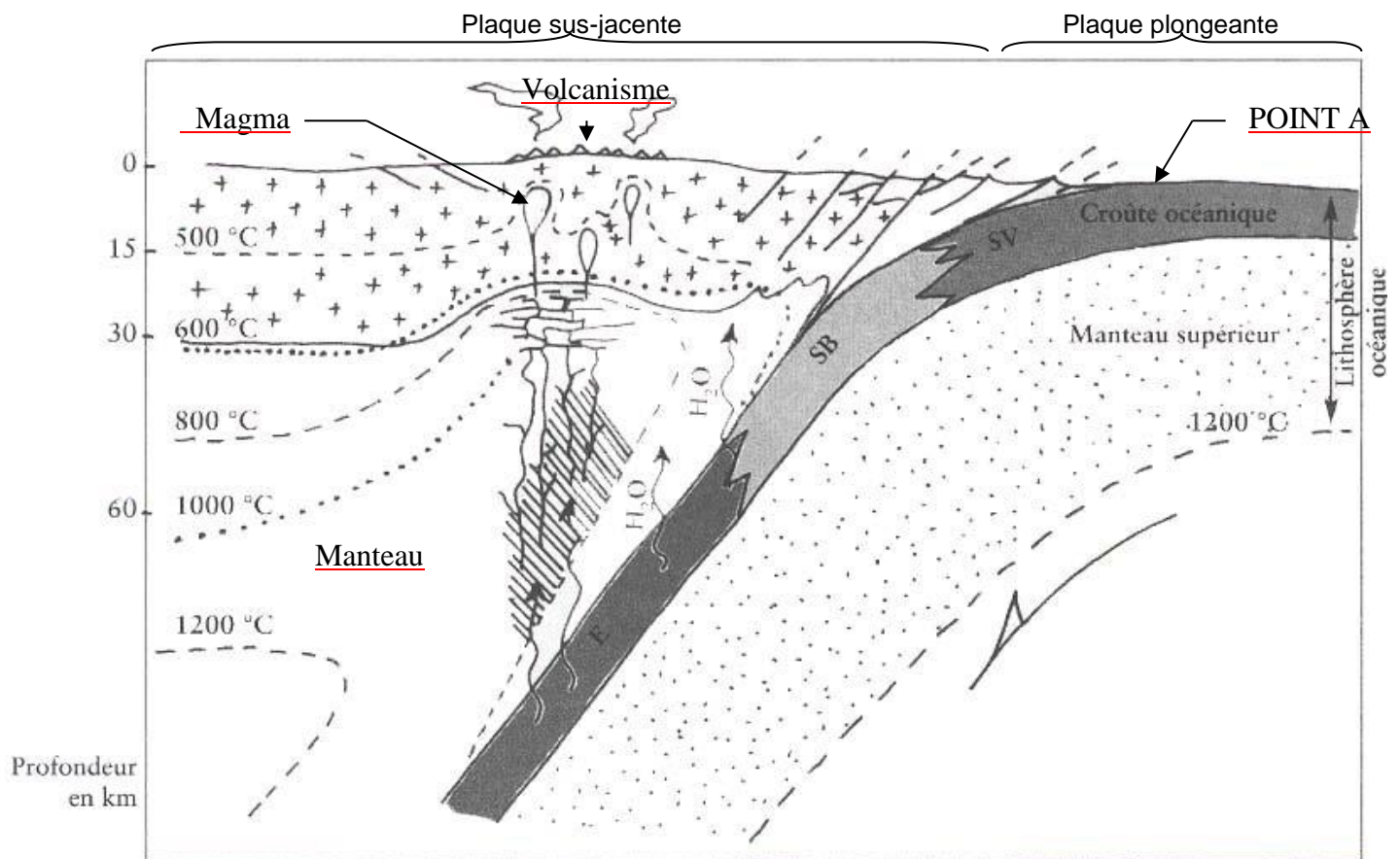
Présentation orale (5 minutes environ) puis interrogation dialoguée (5 minutes environ)

Thème 1-B3 : Le magmatisme en zone de subduction : une production de nouveaux matériaux continentaux

Les zones de subduction sont le siège d'une activité volcanique intense.

A partir de vos connaissances, expliquer l'origine du magma qui donne naissance à l'activité volcanique intense des zones de subduction. Vous pouvez, au besoin, vous appuyer sur le document de référence ci-dessous.

Document de référence : Coupe géologique au niveau d'une zone de subduction



Légende :



Zone de fusion partielle de la péridotite hydratée

SV : faciès à schiste vert

SB : faciès à schistes bleus

E : Faciès à éclogite