

6 SA – Biologie (suite)

Bonjour à toutes et à tous,

Vous avez surement entendu la bonne nouvelle : nous sommes amenés à nous revoir dès le 18 mai 😊

Afin de préparer au mieux nos retrouvailles, je joins quelques exercices supplémentaires sur le thème de l'évolution. Je vous ferai parvenir la correction la semaine prochaine et nous en discuterons à la rentrée, avant de reprendre là où nous nous étions arrêtés (page 17).

Je joins également :

- le correctif de l'application 2) page 5 ;
- le correctif du devoir « construction d'une échelle de temps géologique » page 15 (que je ne coterai pas).

Je précise que ceux qui n'auraient pas encore passé l'interro sur le chapitre 5 de génétique (p 88 à 108) la repasseront dès le 2^{ème} cours.

Je répondrai avec plaisir à toutes vos questions via l'adresse mail suivante : peters.celine@agrisaintgeorges.be

Bon travail,

Prenez soin de vous !

À très bientôt,

Madame Péters

CORRECTIF point 2) page 5

À la lumière de la théorie synthétique de l'évolution, critique les arguments développés dans des théories (le fixisme, le créationnisme, le lamarckisme) qui tentent d'expliquer l'origine et l'évolution de la vie à la surface de la Terre.

Fixisme : les espèces ne sont pas immuables et éternelles puisque des espèces disparaissent (extinctions).

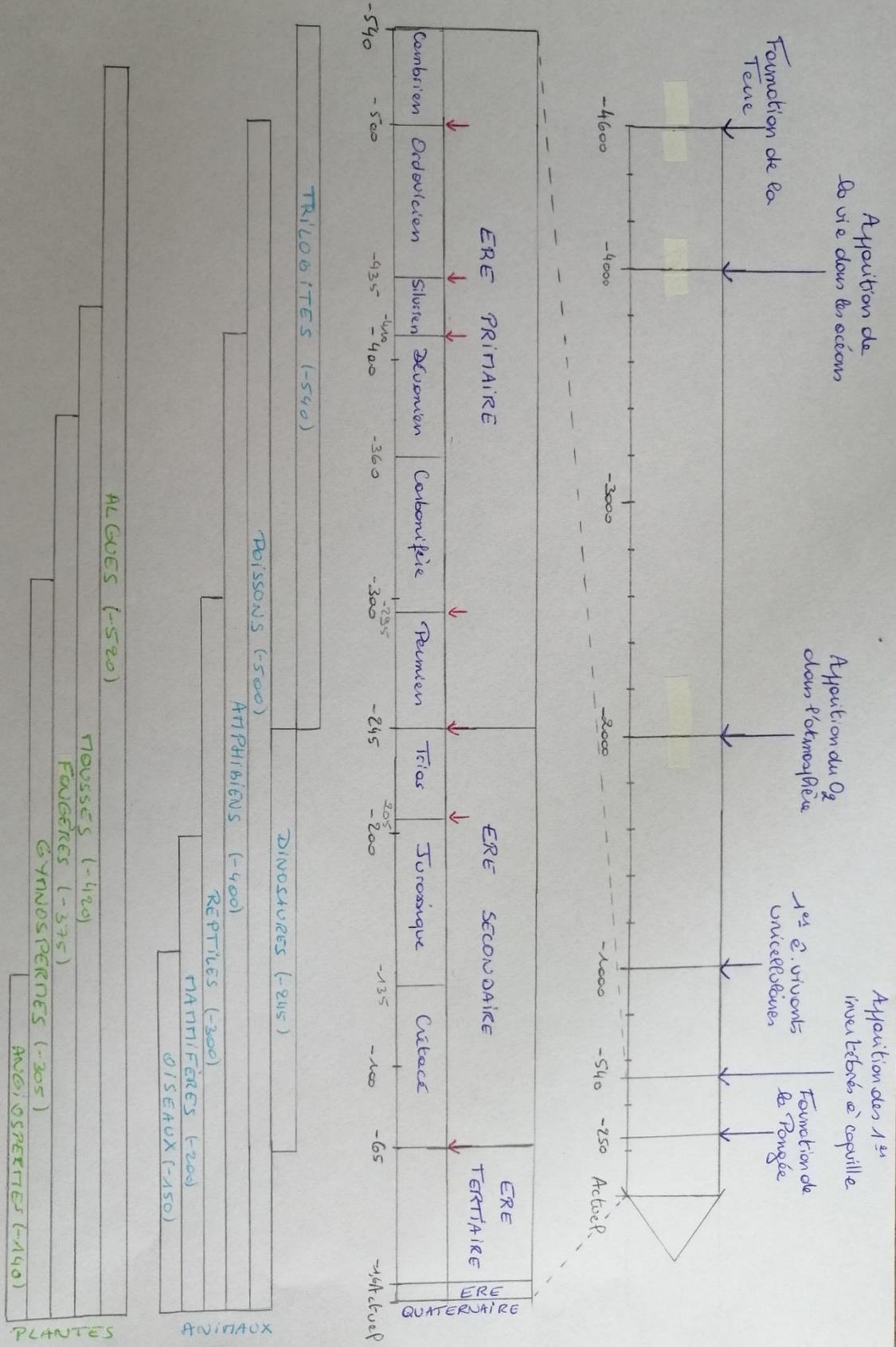
Créationnisme : pourquoi Dieu aurait-il créé des espèces qui disparaissent ?

Lamarckisme : Lamarck a été le premier à parler du principe d'évolution. Par contre, il émet l'hypothèse de la transmission des caractères acquis qu'il n'a pas réussi à prouver par l'expérimentation. Cependant, l'inverse a été prouvé par Auguste Weismann (voir expérience de l'amputation des queues de souris (page 4)).

CORRECTIF devoir page 15 : Construction d'une échelle de temps géologique

1 cm = 200 Ma
 1 cm = 20 Ma

↑ Extinction massive



APPLICATIONS SUPPLEMENTAIRES

- 1) Compare les théories de Lamarck et Darwin. Laquelle est la bonne ? Pourquoi ?
- 2) Dans le sud de l'Arizona (sud-ouest des Etats-Unis), vivent plusieurs populations d'une même espèce de souris : la souris à abajoues. Ces populations se distinguent par la couleur de leur pelage et leur milieu de vie. Certaines peuplent de vastes zones formées de roches claires et de sables blancs, tandis que d'autres habitent des zones plus petites recouvertes d'anciennes coulées de laves très sombres.

On trouve, en moyenne :

- 90% de souris au pelage sombre et 10% de souris au pelage clair chez les populations de souris qui vivent sur des sols sombres ;
- 90% de souris au pelage clair et 10% de souris au pelage sombre chez les populations qui vivent sur des sols clairs.



En utilisant le point de vue actuel des scientifiques, explique la situation ci-dessus, si à l'origine il y avait 50% de souris au pelage clair et 50% de souris au pelage foncé. Tous les éléments de la théorie synthétique de l'évolution doivent être abordés.

- 3) Explique en quoi la dérive génétique favorise l'évolution.
- 4) Il existe deux espèces de couleuvres jarretières qui vivent dans une même zone géographique, néanmoins l'un est terrestre et l'autre aquatique.

Couleuvre jarretièrre aquatique *Thamnophis sirtalis*



Couleuvre jarretièrre terrestre *Thamnophis ordinoides*



De quel type d'isolement reproducteur s'agit-il ? Par quel mécanisme ces deux espèces se sont-elles différenciées ?

