Enseignement Scientifique

DST d’SVT

Appréciations :

Note :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Signature :

Exercice 1 :

La formule de la photosynthèse avec équilibrage est :

CO2+H2O C6H12O6+O2.

La lumière entre en jeux

Exercice 2 :

La photosynthèse a un lien avec les gisements de fer rubanés car elle permet de lier les oxygènes au fer faisans ainsi que le fer se transformera soit en magnétites (FeO ou Fe2O3) ou en hématite (Fe2O3).

Exercice 3 :

Les fers rubanés en s’accumulant progressivement en couches, séparés par des sédimentaires siliceux piège petit à petit, d’autres éléments flotants dans leurs environnement tel que des cyanobactéries ou du dioxygène, nécessaires à leurs oxydation. En analysant les différentes couches sédimentaires et en observant le type de fer oxydé et sa quantité dans la couche, les scientifiques peuvent déduire que s’il ont de la magnétite ou de l’hématite. Sachant que l’hématite requière plus d’oxygène (trois oxygènes pour deux fer) que la magnétite (d’un oxygène pour un fer à trois oxygène pour deux fer), en fonction de leurs abondance, les scientifiques peuvent déduire la quantité de dioxygène dans l’atmosphère de l’époque. Les scientifiques peuvent aussi se baser sur la forme du fer non oxydé, Si ce dernier est Abondant alors, il n’y avais pas assez d’oxygène pour qu’une oxydation se produise.

Exercice 4 :

Les cyanobactéries se sont développées dans un milieu aquatique car elle étaient suffisamment protégées des rayons cosmiques pour ne pas être détruites mais pas assez pour ne pas subir de modification et ainsi donner naissance à différents micro-organismes et plantes qui jouerons un rôle majeur pour rendre la surface terre habitable.

Exercice 5 :

Le dioxygène commence à être présent dans l’océan à partir d’environ 4,5 galions car c’est vers cette époque que les fers rubanés commencent à apparaitre. Puis le niveau a dût rechuter vers 2,3 galions. Vers les 2 galions, la majorité de l’oxygènes à dût s’être déplacée dans l’atmosphère terrestre car c’est le début des Paléosols rouges qui eux continuerons de croitre vers les la fin du graphique. La présence du dioxygène dans l’atmosphère va changer la répartition des formes de vies car cette dernière va permettre de rendre la surface respirable tout en la rendant habitable en bloquant les rayons cosmiques provenant du soleil.