

Thème 3 – Exercices vers le bac p. 230-231

Document a page 230

La face cachée de la Lune

En 2019, la Chine est devenue la première nation à poser indemne un engin spatial sur la face non visible de la Lune, dans un cratère d'une largeur d'environ 800 km créé il y a plusieurs milliards d'années par l'impact d'un astéroïde. Si le rover arrivait à déterminer précisément l'âge de ce cratère, nous pourrions en savoir un peu plus sur l'environnement du Système solaire à l'époque.

D'après www.siecldigital.fr.

Document c page 231

L'âge de la Lune

La Lune possède de fortes similarités chimiques avec la Terre, montrant un lien génétique fort entre les deux corps. Selon une des théories les plus couramment admises, la Lune serait née de la collision d'une planète de la taille de Mars avec la Terre. Grâce aux échantillons lunaires ramenés sur Terre lors des explorations spatiales, les scientifiques ont pu déterminer l'âge de la Lune. D'après plusieurs méthodes de datation, similaires à celles utilisées aujourd'hui pour déterminer l'âge de la Terre, la Lune se serait formée environ 200 millions d'années après la formation de la Terre.

D'après *Encyclopaedia Universalis*, www.universalis.fr.

Document d page 231

Méthode de datation plomb-plomb

Une méthode aujourd'hui très répandue en radiochronologie est la méthode plomb-plomb. Elle repose sur la détermination de la composition isotopique du plomb, dont deux isotopes proviennent pour partie de la désintégration naturelle de deux isotopes radioactifs à longue vie de l'uranium. Chacun de ces nucléides se transmute par désintégrations successives et constitue l'origine de familles radioactives dont le dernier nucléide stable est un isotope du plomb. La mesure des quantités de chaque isotope stable du plomb dans des échantillons actuels de roche terrestre permet de calculer précisément l'âge de la Terre.

D'après www.acces.ens-lyon.fr.