

1.3. TD

Introduction

Il y a 4.567 milliards d'années (Ga), au moment où le nuage de gaz et de poussière qui va constituer le système solaire s'effondre sur lui-même, le soleil se forme au centre, un disque se forme : la nébuleuse solaire, dans lequel les planètes vont se former.

Certaines météorites, les chondrites sont des résidus solides de la nébuleuse solaire, qui n'ont pas subi beaucoup de modification depuis cette époque. Notion de corps parent et de météorite

On en reçoit sur Terre et on peut les analyser

Analyse chimique des chondrites

Citez deux méthodes permettant de déterminer la composition chimique globale d'une chondrite.

Composition minéralogique des chondrites

Rappelez la notion de minéral en géologie

Donnez quelques méthodes d'analyse des minéraux

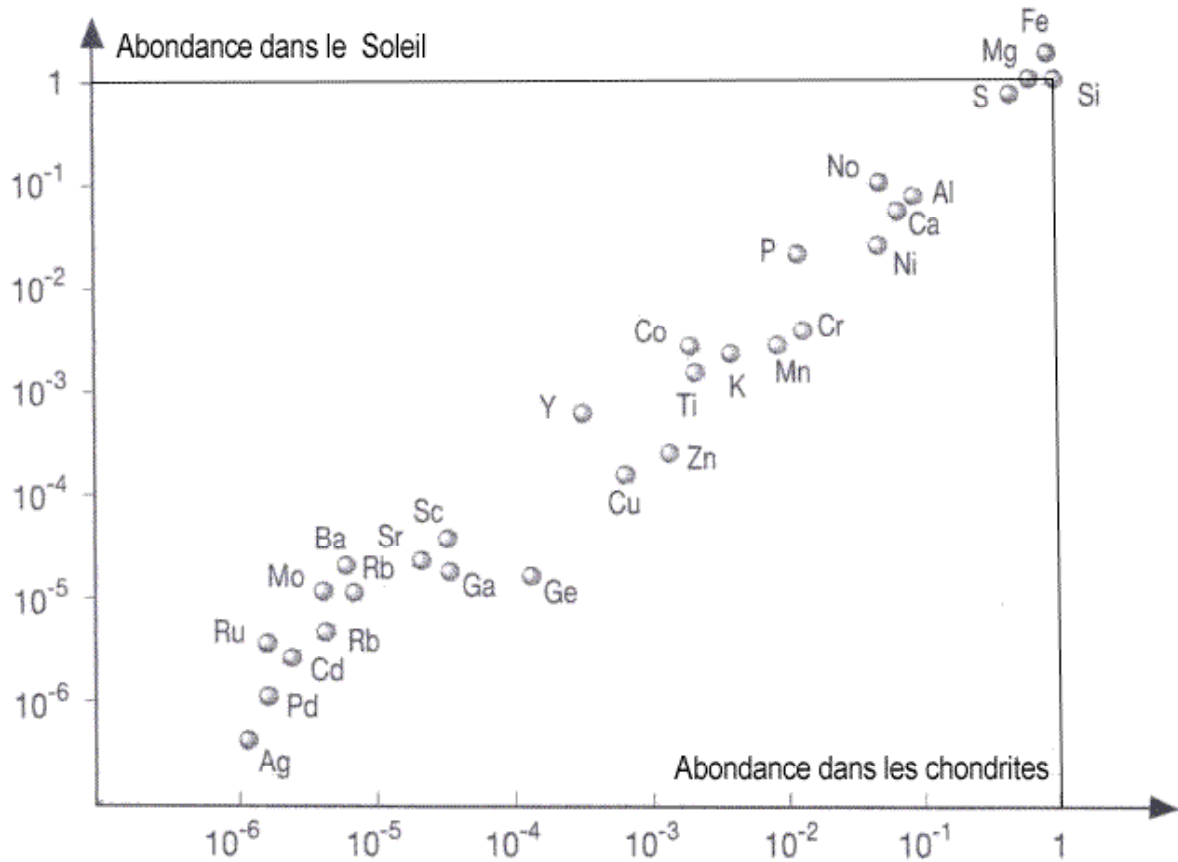
Une chondrite, c'est une roche ou un minéral ?

Donnez quelques méthodes d'analyse des roches

Pétrologie et classification des météorites

Sachant que les principaux éléments chimiques présents lors de la formation des corps parents des chondrites sont O, Mg, Si et Fe, essayez de deviner les principaux minéraux présents dans les chondrites

Document 1 : Comparaison soleil/chondrites



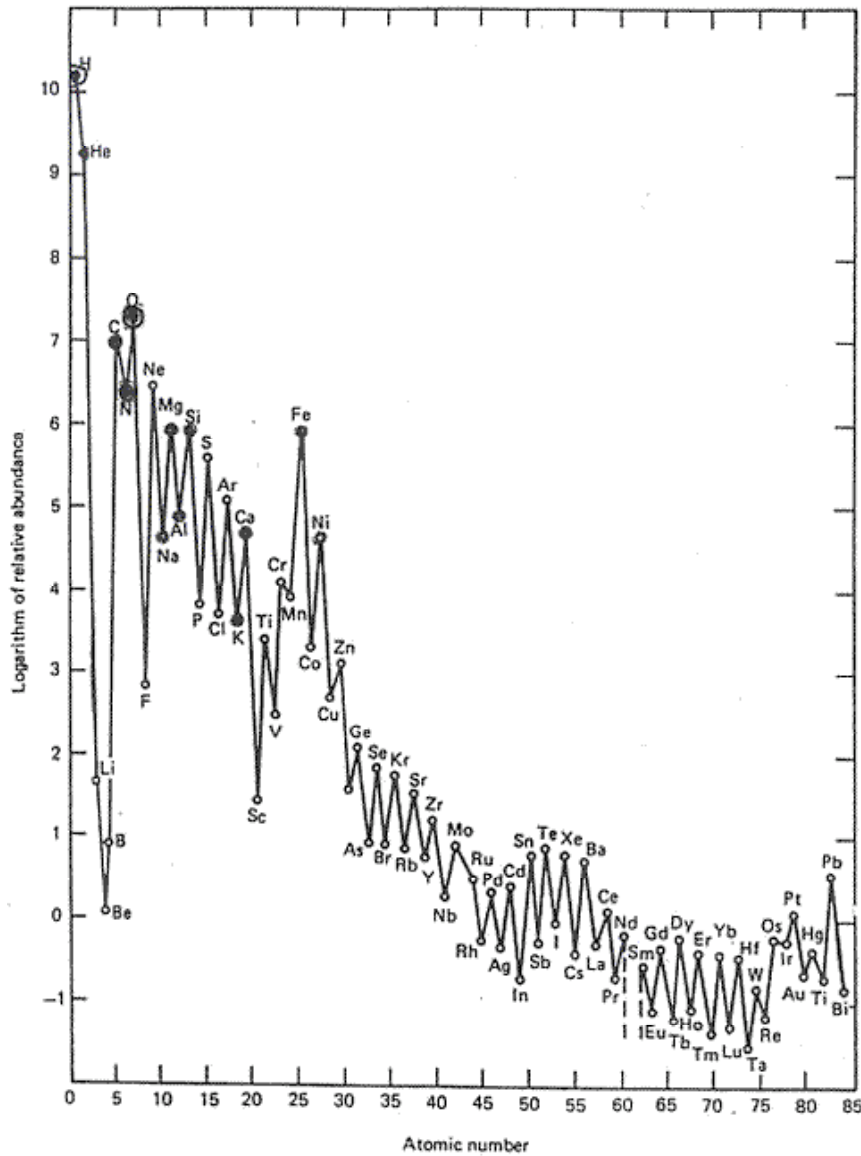
Note importante : dans ce document, on n'a pas fait figurer l'élément O qui est au niveau de Mg et Si pour ce qui concerne les chondrites, mais beaucoup plus abondant dans le soleil.

Comment peut on mesurer la composition chimique du soleil ?
Commentez ce document.

Qu'en déduisez vous pour la composition globale de la Terre ?
Qu'en déduisez vous pour la structure de la Terre ?

Document 2 : courbe d'abondances cosmiques

SOURCE : Site Planète Terre, ENS Lyon. www.ens-lyon.fr/Planet-Terre/



Décrire la courbe.

Comment peut on l'obtenir ?

Mettez la en rapport avec la composition chimique du soleil, des chondrites

Expliquez ses principales caractéristiques