



Judi 7 Jun  
16h30

## "L'âge de la Terre : une controverse scientifique du moyen âge au milieu du XXe siècle"

par Christophe Larroque



**Christophe Larroque** est enseignant-chercheur en géologie à l'Université de Reims-Champagne-Ardenne et au laboratoire Géoazur (CNRS-Sophia Antipolis). Il travaille sur l'analyse de processus géologiques aux temps longs (plusieurs millions d'années) comme la construction des chaînes de montagne ainsi que sur des processus aux temps courts (de l'événement instantané à quelques milliers d'années) comme les tremblements de terre et leurs conséquences pour le risque sismique.

Depuis que la question de l'âge de la Terre est posée, des chiffres très divers ont été soutenus par des discours plus ou moins argumentés. Les savants du XVIIe siècle et les autorités religieuses considéraient que la « création » de la Terre avait eu lieu entre 3993 et 4004 avant J.C. suivant les interprétations de la chronologie biblique.

Au début du XVIIIe siècle, une démarche scientifique se met en place à partir d'observations et de mesures dans la nature : les strates géologiques, l'érosion, la sédimentation puis l'étude du temps de refroidissement de la planète, qui donna lieu aux premières modélisations physiques en sciences de la Terre. Durant le XIXe siècle les progrès sur la propagation de la chaleur dans les corps solides permirent la discussion de modèles théoriques reliant la vitesse de refroidissement à l'âge de la planète.



©Le Bon marché

Cette période de confrontation des données et des approches opposa les géologues, qui proposaient un âge de formation de plusieurs centaines de millions d'années voire plus, aux physiciens qui calculaient un âge maximum de quelques dizaines de millions d'années. Une solution unificatrice arriva avec une des grandes découvertes du début de XXe siècle mais c'est seulement à la fin des années cinquante que les travaux scientifiques ont permis d'aboutir à la valeur de 4,55 milliards d'années considéré

comme l'"acte de naissance" de la planète Terre.

La forme et la taille de la Terre étaient connues au premier ordre en 200 avant J.C., il a donc fallu beaucoup plus de temps pour résoudre la question de son âge. L'approche a été pluridisciplinaire (physiciens, géologues, biologistes) et pluri-approches (naturalistes, expérimentateurs, théoriciens...) et si on considère la question d'un point de vue scientifique, le problème n'est pas simple : qu'est-ce qui définit la formation de la Terre ? Peut-on déterminer un moment précis et que faut-il dater pour fixer ce moment ?