

La radiodattation

Pour comprendre la méthode utilisée par les chercheurs, la radiodattation, rien ne vaut une petite analogie. Jacques a acheté une caisse de bières. Il en consomme une par jour. Pour savoir quel jour Jacques a acheté sa caisse de bières, il suffit de compter le nombre de bouteilles vides. La radiodattation, c'est pareil. Les scientifiques savent à quel rythme certains isotopes d'un élément chimique - variant du même élément mais avec un nombre différent de neutrons - se dégradent en d'autres isotopes. On mesure ce temps en demi-vie, qui correspond à la durée que met la moitié des atomes pour se désintégrer. Ainsi, l'uranium 234 (U 234) qui se transforme en thorium 230 (Th 230) a une demi-vie d'environ 245 000 ans. Selon le principe des vases communicants, en comptant les isotopes d'U 234 et de Th 230 sur les dépôts calcaires recouvrant les œuvres, les chercheurs ont pu déterminer leur âge. «C'est une méthode exacte et précise», souligne le professeur Torsten Vennemann, géochimiste à l'Institut de minéralogie et géochimie de l'UNIL. «Elle est connue depuis une cinquantaine d'années, mais les progrès technologiques, et notamment la spectrométrie de masse, permettent aujourd'hui de prélever un échantillon de seulement quelques milligrammes. Dans le cas présent, les chercheurs n'ont pas touché aux pigments. Ils ont daté les éléments au-dessus du dessin pour obtenir un âge minimal.»

«C'est une excellente méthode pour dater ou redater de petites choses sans détruire ou abîmer l'objet, confirme la professeure Marie Besse, responsable du Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie de l'UNIGE. Le travail de ces chercheurs est très intéressant et nous invite à revoir nos connaissances. Même si pour l'instant on ne peut pas strictement comparer ces datations avec celles d'autres grottes ornées, puisque les méthodes diffèrent. Il serait fascinant de voir ce que révèle un exercice semblable sur les autres ouvrages des Pyrénées ou de France.» **A-M.B.**