

La physique à la recherche du passé de l'Homme :
quelques méthodes de datation appliquées à l'archéologie et l'histoire de l'art

Françoise Bechtel

Comment envisager une meilleure connaissance du passé de l'Homme sans un cadre chronologique, sans une quantification de l'échelle des temps ? Comment rattacher une succession d'événements à une période de l'histoire ou de la préhistoire ? Comment situer l'apparition du premier comportement artistique ? S'est-il manifesté soudainement ou progressivement ?

Il apparaît bien que la datation constitue une problématique majeure de l'archéologie et devient une donnée importante de l'histoire de l'art.

C'est seulement dans les années 1950 que furent publiées les premières dates, dates dites « physiques » car elles procédaient du chronomètre fondé sur la radioactivité. Elles résultent uniquement des processus nucléaires de décroissance (^{14}C , K/Ar, U/Th) ou cumulatifs (TL, OSL, RPE). Et dès lors notre communauté (physiciens « dateurs », archéologues et historiens de l'art) s'interroge systématiquement sur la fiabilité des résultats. Le terme de fiabilité doit ici s'entendre dans le sens commun de justesse et précision ; mais il doit englober également la connaissance des possibilités et limites actuelles des méthodes. Cela conduit parfois à exclure la datation de certains matériaux, voire de certains sites, en raison de problèmes non encore résolus posés par des variations de l'environnement, un état de conservation ou des propriétés physiques inappropriées. Et la recherche méthodologique s'attache à étendre le champ d'application des méthodes afin de diversifier les possibilités de chronologie en terme de matériaux et de types d'événements à dater. Sans prétendre à une quelconque exhaustivité des exemples d'application sont donnés en illustration.

Mais comment interpréter des résultats de datations physiques pour établir une chronologie d'événements ? Les exemples proposés montrent qu'il n'existe pas de réponse unique, de routine en raison notamment de l'étendue des situations, de la diversité des méthodes de datation utilisées et parfois des difficultés à statuer sur la validité de l'échantillon à dater.

Quoiqu'il en soit l'apport des données de chronologie « physique » est incontestable, consacré, ne l'oublions pas, par l'attribution du prix Nobel de chimie à Libby en 1960. Elles suscitent des interrogations sur l'origine de l'Homme, sur l'effacement des Néandertaliens et l'apparition de l'Homme moderne, sur la néolithisation, sur les premières manifestations artistiques mais aussi sur l'évolution des techniques et des sociétés. Les datations physiques font évoluer les idées sur la connaissance du passé de l'Homme.