

RECHERCHES SUR LA DATABILITE DES VERRES

PAR THERMOLUMINESCENCE (TL)

P. MULLER *

M. SCHVOERER *

En archéologie, si la datation directe de la matière carbonée ou des terres cuites ne pose guère de problèmes fondamentaux (1) il n'en est pas de même pour d'autres matériaux tels que les métaux et alliages, la plupart des pigments picturaux et les verres pour lesquels on ne dispose pas de méthodes spécifiques. Les deux méthodes habituellement citées pour la datation des matériaux vitreux d'origine archéologique sont basées sur le comptage des traces de fission de l'uranium (2) ou la mesure de la couche d'hydratation (3). Elles ne permettent cependant de dater qu'un nombre restreint de matériaux répondant à des caractéristiques spécifiques.

Les verres d'oxyde, matériaux obtenus par synthèse à haute température sont en général thermoluminescents, leur databilité par TL pourrait donc paraître envisageable. Cependant, la plupart des échantillons de verre archéologique étudiés par TL ne répondent pas à l'ensemble des conditions permettant leur datation (4). Une analyse des causes limitant l'extension de la datation par TL aux verres anciens montre que celles-ci sont directement issues de caractéristiques de l'état vitreux (5). Toutefois, dans certains cas particuliers, les verres archéologiques sont datables, ils doivent alors avoir été conservés à l'abri de la lumière et à température ambiante dès leur sortie de la terre.

Par conséquent, si la TL n'est pas "la" méthode de datation des verres archéologiques, elle s'avère être une méthode envisageable pour des verres répondant à des conditions spécifiques.

* Laboratoire de physique du solide et de physique appliquée à l'archéologie du C.R.I.A.A. (U.A. C.N.R.S. 1003), Université de Bordeaux III, MSHA, domaine universitaire, 33405 TALANCE Cedex

BIBLIOGRAPHIE

(1) GIOT P.R. LANGOUET L.. La datation du passé : la mesure du temps en archéologie. 136 pages. 1984. Ed. Revue d'Archéométrie

(2) POUPEAU G.. Les datations par trace de fission de l'uranium. principes et applications aux problèmes du quaternaire. in Bull. Assoc. Franc. Etudes quaternaires. vol 1/2. pp 15-26. 1979.

(3) LANFORD W.A.. Glass hydration : a method of dating glass objects. in Science. vol 196. n° 4293. 1977.

(4) MULLER P.. Luminescence de verres silicatés : application aux verres nucléaires et archéologiques. these de doctorat de l'université de Bordeaux. 191 pages. Mars 1988.

(5) MULLER P., SCHVOERER M.. La question de la databilité par thermoluminescence(TL) des verres anciens - Limitations fondamentales. in Phys. Stat. Sol - à paraître -