

Arithmétique tabulaire et surfaces de travail en Inde

Agathe Keller

Il n'y a pas, pour les périodes anciennes en Inde, d'instrument de calcul. Cette présentation s'est donc proposée d'explorer, aux limites de l'acception de ce terme, ce qui peut être nommé comme « instrument » dans les textes savants en langue sanskrite entre le VII^{ème} et le XII^{ème} siècle. La notation positionnelle décimale est perçue dans les commentaires sanskrits comme étant un outil conventionnel permettant d'effectuer plus facilement des calculs. Il existe par ailleurs une surface de travail, planche ou surface de terre, sur lesquels des nombres sont disposés de manière tabulaire pour résoudre des problèmes. Cette surface est mise en scène dans les manuscrits, mais on ne peut que partiellement reconstituer comment des calculs étaient effectués sur elle. L'étude des textes montre que les nombres, pour la Règle de trois, de cinq, etc. par exemple, y étaient disposés dans un tableau qui ensuite permettait une application mécanique d'un algorithme. La table ou la surface peuvent-elles alors prendre le nom d'outil de travail ?

- Sarma, S. R. (1985). "Writing Material in Ancient India." Aligarh Journal of Oriental Studies II(1-2): 175-196.
- Sarma, S. R. S. (2002). Rule of Three and its variation in India. From China to Paris: 2000 years transmission of mathematical ideas. Y. Dold-Samplonius, J. W. Dauben, M. Folkerts and B. Van Dalen. Stuttgart, Franz Steiner Verlag.
- Keller, A. (1997). Fractions et Règles de Trois en Inde aux V^{ème} et VII^{ème} siècles, deux vers de l'Âryabhatîya d'Âryabhata, accompagnés du commentaire de Bhâskara. DEA d'Histoire des Sciences. Paris, Université Paris VII.
- Keller, A. (2000). Un commentaire indien du VII^{ème} siècle: Bhâskara et le ganitapâda de l'Âryabhatîya, Thèse d'Histoire des Sciences, Paris VII- Denis Diderot.