
Développement du champ lexical algébrique dans les textes mathématiques arabes entre le IXe et le XIIe siècles

Foued Nafti*¹

¹ECOTIDI – ISEFC - BARDO, Tunisie

Résumé

L'apparition, entre 813 et 833, du livre *Al-jabr et al-muqābala* de Muḥammad ibn Mūsā al-Khwārizmī a ancré une nouvelle tradition mathématique, à travers une nouvelle discipline qui sera ultérieurement nommée *l'algèbre*. Dans ce traité inaugurateur, al-Khwārizmī nomme des objets mathématiques, conçoit systématiquement les six équations canoniques et propose une liste de problèmes dont la résolution mène à l'une de ces équations. Parmi les termes primitifs figurant dans ce livre, citons, à titre d'exemple, la chose (*al-shay'*), le carré (*al-māl*), l'analogie (*al-qiyās*) et la démonstration ou la preuve (*al-burhān*).

Toutefois, si l'algèbre d'al-Khwārizmī s'est limitée au degré inférieur ou égal à deux de l'inconnue algébrique, ses successeurs, ayant entre les mains une traduction des *Éléments* d'Euclide et, plus tard, une traduction des *Arithmétiques* de Diophante écrite en langage algébrique, ont donné de l'ampleur à l'algèbre tant au niveau du champ lexical qu'au niveau des techniques opératoires et démonstratives qui, d'ailleurs, vont de pair.

D'ailleurs, c'est avec Abū Kāmil (830-900) que l'on a commencé à opérer sur les puissances de degrés supérieurs ou égal à trois. Cette tradition traitant des puissances de l'inconnue algébrique dépassant le degré deux se poursuivait avec Sinān ibn al-Faṭḥ (Xe siècle), al-Karaḡī (950-1029) et al-Samaw'al (m. 1175). Toutefois, chacun des algébristes cités aborde ce sujet avec une approche différente, et surtout en employant une terminologie qui lui est appropriée.

Nous comptons en l'occurrence, dans ce travail, inspecter la genèse du lexique algébrique entre le IXe et le XIIe siècles, à travers les textes des mathématiciens susmentionnés, qui nous sont parvenus. Nous mettrons par la suite l'emphase sur les retombées du développement de ce champs lexical sur l'essor de l'algèbre en particulier et plus généralement sur l'activité mathématique. Nous terminerons par mettre en évidence les contraintes historiques relatives à cette genèse ayant conduit à la naissance de certains symboles algébriques.

*Intervenant