

Quelques aspects des pratiques algébriques du Maghreb et leur circulation en Egypte

Abdelmalek Bouzari

Laboratoire d'Epistémologie et Histoire des Mathématiques (L.E.H.M.)

Ecole Normale Supérieure de Kouba, Alger

Dans la continuité des travaux entrepris par Woepcke [1854 ; 1863], Suter [1901], Sanchez-Perez [1916] et plus tard par Busard [1968], il y a eu durant ces dernières décennies une série d'études consacrées aux mathématiques du Maghreb et d'al-Andalūs. Cette série d'études devait répondre à deux questions parmi d'autres. La première question portait sur les débuts de l'algèbre au Maghreb. Quant à la seconde, elle était liée à la nature des pratiques algébriques produites dans la région et leur circulation en Orient musulman.

Partant du fait qu'au stade actuel de la recherche, aucun écrit en algèbre datant d'avant la fin du XII^e siècle, n'a été exhumé. Nous tenterons dans le premier temps de notre communication de montrer comment à partir de quelques traces éparses, glanées depuis une trentaine d'années dans des manuscrits arabes de la région et dans quelques ouvrages biobibliographiques, il est possible de supposer la présence assez tôt, au Maghreb, des deux plus importants ouvrages de la tradition algébrique arabe : *al-Mukhtasar fī l-Jabr* [Abrégé de l'Algèbre] d'al-Khwārizmī (IX^e s.) et *Kitāb al-Jabr* [le livre d'Algèbre] d'Abū Kāmil (m. 930). L'Algèbre d'Abū Kāmil semble avoir été étudié puis enseigné avec une nouvelle présentation.

Dans le second temps de notre communication, nous présenterons le contenu des textes algébriques connus du Maghreb : le *Livre d'algèbre* d'al-Qurashī (m. 1185) ; l'*Urjūza fī al-jabr* [Le Poème sur l'Algèbre] d'Ibn al-Yassāmīn (m. 1204), ce Poème mathématique est plus connu sous le nom d'*al-Yāsāmīniya* ; le *Talkhīs a'māl al-Hisāb* [Le Résumé de la Science du Calcul] d'Ibn al-Bannā' (m. 1321). Cet ouvrage est à notre connaissance, le livre mathématique le plus commenté dans la tradition mathématique arabe de l'Occident musulman, du XIV^e au XVI^e siècle. Son intérêt pour notre communication est qu'il contient un chapitre sur les procédures de résolution de problème par l'algèbre et enfin le *Kitāb al-'Usūl wa l-Muqaddimāt fī l-jabr wa l-muqābala* [Livre des Fondements et des Préliminaires sur l'algèbre et la muqābala] du même auteur, le contenu de ce livre est consacré entièrement à l'algèbre.

Dans un troisième temps de notre communication, nous suivrons la circulation des trois derniers écrits maghrébins vers l'Orient musulman, en particulier à travers l'important ouvrage de l'Egyptien Ibn al-Majdī (m. 1447) le *Hāwī l-lubāb wa sharḥ Talkhīs a'māl l-hisāb* [Le recueil de la moelle et le commentaire sur l'Abrégé des opérations du calcul]. Dans une partie de ce recueil, Ibn al Majdī commente le chapitre d'Algèbre du *Talkhīs* d'Ibn al Bannā'. Pour cela,

il se base sur cinq ouvrages qui, dit-il, sont fondamentaux. Il s'agit de : L'*Abrégé* d'al-Khwārizmī ; l'*Algèbre* d'Abū Kāmil ; *al-Fakhrī* et *al-Badī' fī l-ḥisāb* [le Merveilleux en calcul] d'al-Karājī (X^e s) ; le *Livre des fondements* d'Ibn al-Bannā' ; *Muqaddimāt al-Jabr* [Preliminaires à l'algèbre] d'al-Mardīnī (m. 1252), plus connu sous le nom d'Ibn Fallūs et enfin le Poème d'Ibn al-Yassāmīn.