

LES MATHÉMATIQUES COMMERCIALES DANS LE *LIBER ABACI* DE LÉONARDO FIBONACCI

A la fin du XII^e siècle, la ville de Béjaïa a eu le privilège d'accueillir le jeune Léonardo de Pise, qui deviendra par la suite le célèbre mathématicien Fibonacci. Nous le savons grâce à son propre témoignage figurant dans son *Liber Abaci*, datant aujourd'hui de huit cent dix ans. « Lorsque mon père fut nommé, loin de la patrie, scribe officiel à la douane de Béjaïa (Bugia), en mission pour les commerçants de Pise, il me fit venir auprès de lui alors que j'étais enfant, et ayant réfléchi aux intérêts et avantages futurs que je pourrais en tirer, il voulut que je reste pendant quelques temps pour étudier l'abaque et en recevoir l'instruction. Là, initié grâce à un enseignement admirable dans le savoir faire au moyen des neufs figures indiennes, la science de cet art me plut à un point plus élevé que tout le reste et j'appris pour mieux le reconnaître, tout ce qu'on pouvait étudier d'elle en Egypte, en Syrie, en Grèce, en Sicile et chez les habitants de Provence, selon les façons propres à chacun ».

Le jeune Léonardo vit alors aux côtés de son père dans un milieu marchand, habitué aux affaires, et donc aux calculs. C'est vraisemblablement à Béjaïa qu'il entre pour la première fois en contact avec l'héritage mathématique des Pays de l'Islam. Cela suppose évidemment qu'il était en mesure de suivre et de comprendre cet enseignement. Son niveau d'éducation à son arrivée à Béjaïa est difficile à évaluer, mais son père, étant données ses fonctions de *scriba*, est quelqu'un qui possède une certaine éducation, qui sait lire et écrire, et bien sûr compter. Il est vraisemblable que Léonardo a reçu sa première éducation dans ce milieu, d'abord à Pise peut-être, puis à Béjaïa. Il a certainement appris alors à se servir de l'abaque, que les jeunes fils de marchands commençaient à manipuler vers l'âge de 11 ans. Mais il est peu probable que sa formation mathématique initiale soit allée plus loin. Certes, des traductions latines



Témoignage de Fibonacci relatif à ses études à Bougie auprès d'un maître admirable (*exmirabili Magisterio*)

ou des adaptations des ouvrages d'al-Khwarizmi ont été faites au XII^e siècle, en Péninsule ibérique, mais il est peu probable que Léonardo en ait eu connaissance avant de venir à Béjaïa. C'est donc dans ce port qu'il entre véritablement en contact avec l'héritage mathématique des Pays de l'Islam. Cela suppose qu'il était en mesure de suivre et de comprendre un enseignement en arabe, à moins d'imaginer un interprète, ce qui est assez improbable. Il n'y a d'ailleurs pas lieu de s'en étonner :