

Préface

par Jeanne Peiffer

Directrice de recherche au CNRS

"Diviser un angle en deux parties égales". Voici un problème à l'énoncé simple que tout un chacun apprend à résoudre dès l'école élémentaire. C'est aussi un des problèmes dits pratiques abordés de manière originale dans le présent ouvrage qui s'attache à rendre familières des méthodes proposées au tout début du XIXe siècle par le géomètre franc-comtois François-Joseph Servois (1767-1847). Certes, la construction de la bissectrice d'un angle fait partie des problèmes déjà résolus dans les *Éléments de géométrie* d'Euclide. Tracer la droite qui bissecte un angle dans le cadre réduit d'une feuille de papier est chose relativement aisée. Mais comment procéder lorsqu'on change d'échelle et qu'il s'agit de diviser un angle situé sur le terrain, souvent accidenté, où l'usage du compas est peu adapté ? Et a fortiori lorsque l'angle à diviser est celui d'un bastion fortifié dont le sommet est inaccessible ?

Lieutenant d'artillerie, Servois a rédigé un cours de géométrie à l'usage des élèves officiers des écoles de cette arme, *Solutions peu connues de différents problèmes de géométrie pratique*, publié à Metz en 1805. Le but visé par cet ouvrage est de résoudre un certain nombre de problèmes pratiques (seize pour être précis) que rencontrait l'artilleur de la France révolutionnaire sur le terrain militaire : mener des parallèles, élever des perpendiculaires, mesurer la longueur de segments (même inaccessibles), etc., en tenant compte des contraintes liées à l'exercice de la guerre sur le terrain. Ce qui, dans l'esprit de Servois, revint à éviter l'usage du compas et la mesure de distances, et à utiliser les propriétés d'alignement des points (représentés sur le terrain par des jalons) et d'incidence de droites, c'est-à-dire des propriétés projectives. C'est une géométrie de la règle que Servois mit en place dans son cours.

D'origine modeste, Servois assura sa subsistance en embrassant

d'abord la carrière ecclésiastique, puis, lorsque la Révolution vint bouleverser la stratification sociale de l'Ancien Régime, celle des armes. De santé fragile, il quitta le service actif en 1801 et obtint un poste de professeur de mathématiques dans les écoles d'artillerie. Les deux auteurs de cet ouvrage, Anne-Marie Aebischer et Hombeline Languereau, présentent des documents d'archive inédits concernant les relations de Servois avec l'armée, les requêtes qu'il adressa à ses supérieurs ou encore les appuis dont il put bénéficier de la part de mathématiciens connus comme Lacroix ou Legendre. Tout en s'appuyant fidèlement sur le texte de Servois, elles font œuvre originale en le replaçant dans le contexte de l'époque révolutionnaire et de l'enseignement militaire, en décortiquant les démonstrations de Servois, en insérant ses idées dans le développement de la géométrie projective, dont la géométrie de la règle est partie prenante, et surtout en proposant des activités pédagogiques innovantes.

La démarche des deux auteurs, issues du groupe d'histoire des mathématiques de l'IREM de Franche-Comté, doit beaucoup à l'enseignement de Jean-Luc Verley (1939-2007). En tant qu'ancienne élève de ce dernier, je souhaite ici lui rendre hommage en évoquant la dette que nous sommes nombreux à avoir à son égard. Il a été parmi les premiers mathématiciens à comprendre, dans les années 1970, ce que la lecture des textes anciens peut apporter à une compréhension approfondie des idées mathématiques. Véritable "montreur de chemin", ainsi que l'a appelé son ami André Deledicq, Verley a organisé des cours à l'université de Paris 7 où il nous a initiés à l'art complexe de lire et d'interpréter des textes, qu'il tirait généreusement de sa riche collection de livres mathématiques rares. Par cet enseignement, il a été à l'origine d'investissements personnels forts et a donné une impulsion puissante au développement de l'histoire des mathématiques en France. Anne-Marie Aebischer et Hombeline Languereau illustrent ici de façon exemplaire comment utiliser des sources anciennes pour faire découvrir aux élèves des méthodes mathématiques toujours actuelles.

Le 25 août 2010