

Avant-propos

Voici une petite histoire des mathématiques écrite, du moins je l'espère, pour le plaisir de ceux et celles qui vont la lire, qu'ils ou elles les enseignent, les étudient ou désirent simplement en connaître un peu plus à leur sujet. Les mathématiques forment un peu un monde à part ; donner une idée de leurs résultats avec des mots simples et des images plus ou moins suggestives est plus difficile que pour d'autres sciences ; un détour par leur histoire vaut parfois le voyage.

Les mathématiques se sont construites comme science bien avant toutes les autres, des millénaires contre quelques centaines d'années. Depuis toujours, elles s'occupent d'applications concrètes, depuis toujours elles étudient et généralisent les questions qui leur sont posées par la *nature*, depuis toujours, elles approfondissent les questions internes qu'elles se découvrent ; depuis toujours, les réflexions les plus profondes et les moins susceptibles apparemment d'applications se révèlent porteuses de développements scientifiques féconds et permettent de mieux connaître notre monde. Depuis toujours, les mathématicien(ne)s éprouvent un plaisir immense à leurs recherches, à jouir fortement de leurs découvertes et c'est le plus souvent pour l'éprouver qu'ils y consacrent tant de temps. Ce plaisir est souvent difficile à imaginer, mais il n'est pas vraiment différent du plaisir de tous ceux et de toutes celles qui ont la chance de faire ce qui les intéresse et de pouvoir découvrir, construire ou inventer des choses nouvelles.

Les mathématiques sont aujourd'hui étudiées aussi bien par les femmes que par les hommes, mais il ne faut pas oublier que ce droit n'a été conquis par elles que très récemment (Voir [INT-Fe]) et date tout au plus des années 1950-60.

Le nombre de pages des volumes de cette collection est imposé. Il fallait se limiter, sans chercher d'équilibre impossible, et j'ai dû renoncer à évoquer des pans entiers de mon sujet, conservant plus ce qui s'est passé en France, pays où les mathématiques sont brillantes.

J'ai cherché à rester au niveau des connaissances mathématiques de collèges et de lycées pour que ce livre soit accessible au plus grand nombre, aux professeurs de mathématiques de collège ou de lycée, aux étudiant(e)s, aux lecteurs ou lectrices curieux(ses) des mathématiques, donnant plus d'informations pour les années avant 1650 où les techniques sont relativement simples et des coups de projecteurs sur l'immense activité des siècles suivants en tentant de donner une légère idée de quelques résultats sans chercher le résumé idéal impossible.

Pour ma part, mon intérêt très ancien pour l'histoire des mathématiques s'est appuyé principalement sur les travaux extrêmement nombreux et variés entrepris depuis la fin des années 1970 dans les IREM (Instituts de recherche sur l'enseignement des mathématiques, imités partout dans le monde mais aux moyens limités dans notre pays !). J'aimerais citer et remercier particulièrement :

- la commission Inter-IREM d'Histoire et d'épistémologie des mathématiques, animée et présidée par Evelyne Barbin, qui regroupe plus d'une centaine de membres passionnés de la France entière et dont les publications régulières depuis plus de vingt ans forment un bel ensemble ;
- mes collègues Gérard Hamon, Loïc Le Corre et Pascal Quinton avec qui je travaille en harmonie à Rennes depuis de longues années et qui m'ont toujours beaucoup aidé.

Je me souviens aussi du travail pionnier de Jean-Louis Ovaërt et Jean-Luc Verley qui ont dirigé les articles mathématiques de l'*Encyclopædia Universalis* et laissé inachevé un grand projet de livres mêlant histoire et mathématiques dont deux seulement furent publiés (voir [EPI]).

J'ai une pensée pour tous les étudiants et enseignants de l'Académie de Rennes qui m'ont exprimé leur intérêt pour ce que je leur raconte (ce que personne d'autre ne fait, disent-ils souvent), pour l'éclairage que cela leur donne sur les mathématiques, etc. C'est à eux que je dédie ce petit livre.

Mes remerciements vont également à Stéphane Leborgne et Simonne Peter qui ont bien voulu me relire et aux éditions Dunod avec lesquelles le travail est vraiment agréable.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

Des histoires des mathématiques beaucoup plus volumineuses sont nombreuses en anglais. En français, les textes les plus accessibles pour le profane ou les enseignants du secondaire sont publiés par ceux qui travaillent dans les IREM. On peut également citer les textes des revues *La Recherche*, *Pour la Science* et la *Revue d'histoire des mathématiques* publiée par la Société mathématique de France, différents textes de Jean Dhombres (voir [DHO]), de Christian Houzel, de Roshdi Rashed (voir [RAS]), de Marcel Berger (voir [BER]), de Dominique Tournès (sur les méthodes numériques et appareils avant l'informatique) ; je me permettrai de citer à plusieurs reprises les livres que j'ai écrits pour les éditions Dunod, voir [ESC-AI], [ESC-Ga], pour avoir cherché à y expliquer des mathématiques pour les étudiants en liaison avec leur histoire un peu plus qu'on ne le fait d'habitude.

Une mention spéciale doit être réservée à l'histoire monumentale (près de 3000 pages) de Jean-Etienne Montucla (1725-1799) (voir [MON]) ; la lecture de ce travail pionnier et très documenté, au style entraînant, est passionnante.

Le site de l'université de St Andrew en Ecosse (voir [INT-St]) est fabuleux ; on peut y trouver des biographies de plus de 3000 mathématiciens de tous les temps. Le site Theuth (voir [INT-Th]) rassemble toutes les informations sur la recherche en histoire des sciences, particulièrement en histoire des mathématiques, qui se fait, surtout en France.

Il faut toujours remonter aux textes originaux. Les librairies Blanchard et Jacques Gabay ont un beau catalogue de rééditions de textes anciens. Je signale également un grand ensemble de textes fondamentaux, d'Euclide aux années 1950, réunis par Stephen Hawking (voir [HAW]). Depuis le développement d'Internet, la difficulté de consulter un livre rare est bien moindre. La possibilité nous est maintenant très fréquemment offerte de le lire sur le site de la BNF (voir [INT-Ga]) ou de quelques autres grandes institutions à la minute même où nous le souhaitons.