

AMOUR DES MATHÉMATIQUES ET DE LEUR PARTAGE

Yvon Massé

Jacques Ozanam (1640-1718) était un professeur de mathématiques qui eut le privilège d'être admis en tant qu'« élève géomètre » en 1707 puis « associé mécanicien » en 1711 à l'Académie royale des sciences.

Son éloge funèbre, écrit par Fontenelle¹, constitue encore aujourd'hui la principale source de sa biographie, car si Ozanam a écrit de nombreux ouvrages, il n'a laissé que peu de traces de sa vie privée.

On n'a, par exemple, pratiquement aucune représentation de lui, uniquement un portrait présumé (ci-contre) dessiné à l'encre rouge dans un de ses ouvrages, ses célèbres *Récréations Mathématiques*.



On peut aussi mesurer à quel point son éloge constitue la principale référence car il contient une coquille sur l'année de sa mort : cette erreur sera ensuite reproduite dans toutes ses biographies imprimées et n'a été corrigée que récemment, disons à l'ère d'Internet.

S'il fallait qualifier Jacques Ozanam en quelques mots ce serait : amour des mathématiques et de leur partage. Bien que son père lui fit étudier la théologie pour lui donner une situation dans le clergé, à sa mort (Jacques Ozanam avait alors 20 ans) il préféra se consacrer aux mathématiques et les enseigner pour en vivre. Il s'installa d'abord à Lyon, près de sa terre natale, la Dombes, qui était à l'époque une principauté indépendante.

Le prêt d'une somme d'argent sans gage à deux de ses élèves attira sur lui l'attention de Henri d'Aguesseau qui l'invita à s'établir à Paris avec l'assurance de sa protection. Ozanam sera plus tard le précepteur de mathématiques de ses enfants : Henri François, chancelier de France sous Louis XV, et Antoine Joseph, membre de l'Académie royale des sciences. Âgé d'un peu plus de 30 ans, notre mathématicien s'installa donc à Paris où il se maria en 1674.

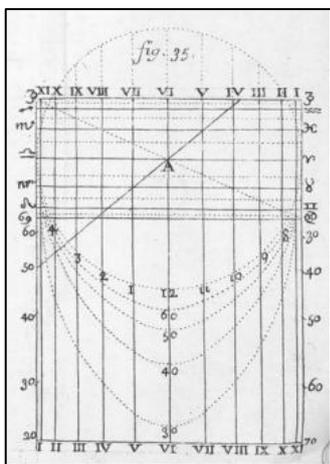
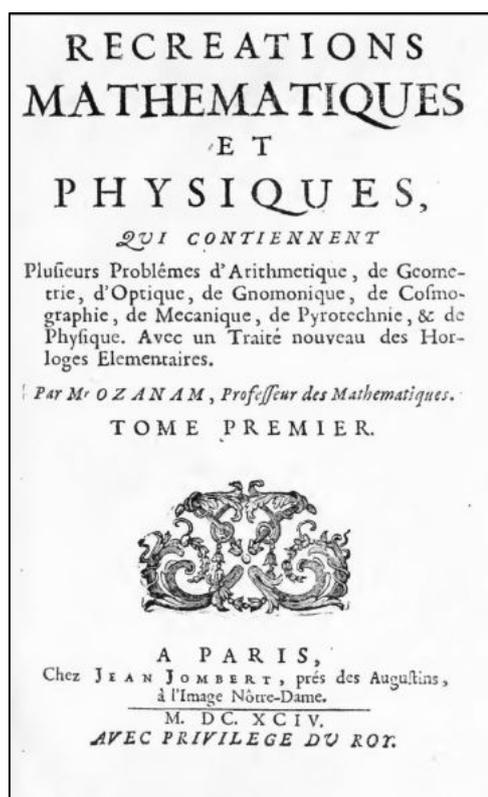
Ozanam est décrit par ses contemporains comme une personne naturellement gaie, un esprit doux, un cœur droit et simple. Il semble qu'il entretenait des amitiés sincères, l'astronome Jean-Dominique Cassini (1625-1712) le qualifiant d'« ami intime ». Ces qualités lui valurent un curieux privilège dans la période pré-révolutionnaire : figurer, à la date du 17 avril, dans l'*Almanach des honnêtes-gens* du pamphlétaire Sylvain Maréchal, paru en 1788 puis brûlé en place publique.

Ses leçons étaient réputées et il eut notamment pour élèves le mathématicien Abraham de Moivre et le marquis de Valbonnays, historien. Quand ce dernier faisait ses études à Paris, il se logea auprès d'Ozanam pour mieux profiter de ses leçons et quinze ans plus tard, un peu avant 1690, il le retint à ses frais pendant 2 ans à Grenoble. Ses élèves étaient toutefois majoritairement étrangers et Ozanam perdait une grande partie de sa clientèle, qui fuyait Paris pendant les guerres engagées par Louis XIV. Fontenelle suggère que c'est ce qui incita Ozanam à écrire les nombreux livres de mathématiques appliquées qu'il fit imprimer.

Son intense activité d'écriture commença effectivement en 1684, à la révocation de l'édit de Nantes et un peu avant la guerre de la Ligue d'Augsbourg. Précédemment, il avait déjà publié des tables de logarithmes à Lyon et un *Traité de gnomonique* en 1673 dont il donna une édition augmentée en 1685.

Après une courte trêve correspondant à son séjour à Grenoble, il fit paraître successivement ses ouvrages majeurs qui répondaient à un réel projet pédagogique : *Dictionnaire mathématique* en 1691, *Cours de mathématique* en 1693 et *Récréations mathématiques et physiques* en 1694², ces dernières connaissant un véritable succès et étant rééditées de nombreuses fois. On retrouve dans ces ouvrages, outre l'algèbre et la géométrie, les principales disciplines qui utilisent abondamment les mathématiques, comme la navigation, la cosmographie et la gnomonique.

L'œuvre d'Ozanam est globalement très classique et n'aborde pas les nouveautés de son époque, ce qui lui valut le dédain de Montucla qui ne lui consacra que quelques lignes dans son *Histoire des mathématiques* (en revanche, il ne dédaigna pas profiter du succès de ses *Récréations* dont il fit imprimer une édition augmentée...). Mais c'était se tromper sur le véritable but d'Ozanam dont la vocation était plus d'instruire en structurant, clarifiant et simplifiant les concepts, que d'apporter de réelles nouveautés.



La partie gnomonique de son œuvre se caractérise par une approche purement géométrique structurée par des lemmes, théorèmes et scolies. C'est dans son *Cours* que se trouve le traité de gnomonique le plus complet. Dans ses *Récréations*, le ton est moins austère mais tout aussi intéressant et l'essentiel s'y retrouve, voire plus.

Au début, par exemple, est présentée la première description imprimée du cadran analemmatique dans le cadre d'un parterre avec pour style l'observateur lui-même. Il est possible qu'Ozanam ait eu l'occasion dans sa jeunesse d'observer le cadran de Brou et qu'il ait voulu proposer dans ses *Récréations* une façon plus simple de le tracer que la procédure donnée par Vaulezard.

Un des apports originaux d'Ozanam à la gnomonique, qui se retrouve dans tous ses écrits gnomoniques depuis son traité de 1685, est une famille de cadrans horizontaux et universels. Le style doit être incliné suivant la latitude du lieu et le tracé est une sorte d'abaque paramétré en latitude et organisé de façon que les courbes soient des droites et des coniques. Un panorama complet de ces cadrans avec une explication animée est présenté sur le forum que j'ai le plaisir d'administrer, à l'adresse <https://gnomonique.fr/forum/viewtopic.php?t=39>.

Notes

- 1 - https://www.academie-sciences.fr/pdf/dossiers/Fontenelle/font_pdf/p86_92_vol3518.pdf
- 2 - <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k1247278>

Le gnomoniste Yvon Massé ymasse2@wanadoo.fr a été présenté dans le n°2 de ce magazine. Il développe notamment le site <https://gnomonique.fr/>