

Brook Taylor (18 août 1685 [Edmonton] - 29 décembre 1731 [Londres])

Brook Taylor était un éminent mathématicien anglais qui fut également artiste peintre et musicien. Né dans une famille aisée, des précepteurs particuliers lui donnent sa prime éducation, avant qu'il ne rentre au Saint-John's College de Cambridge, d'où il ressort diplômé en 1709. Il y est notamment élève de John Machin, et c'est là qu'il forge son amour pour les mathématiques. Son premier article date de 1708, il y résout le problème du centre d'oscillation d'un corps, en utilisant une méthode basée sur l'approche de Newton du calcul différentiel.



Taylor devient membre de la Royal Society de Londres à compter de 1712, il sera même le secrétaire de cette institution de 1714 à 1718. Il est aussi membre du comité désigné par la Royal Society pour trancher le différend entre Newton et Leibniz concernant l'invention du calcul différentiel. L'admiration de Taylor pour Newton en dit long sur l'impartialité de ce comité!

En 1715, il publie son oeuvre principale, le livre *Methodus incrementorum directa et inversa*. On y trouve la formule qui porte son nom, mais sans reste et sans souci de convergence. En fait, Taylor n'est pas vraiment l'inventeur de cette formule, elle était déjà connue de Gregory alors que Taylor était enfant! C'est Lagrange, en 1772, qui le premier reconnut l'importance de l'écriture d'une fonction comme somme d'une série au point de la qualifier de *principe de base du calcul différentiel*. Quant à la terminologie "série de Taylor", elle semble avoir été introduite par Lhuillier en 1786.

Dans ce même livre, Taylor découvre la formule d'intégration par parties, et invente le calcul aux différences finies. Son intérêt pour le problème des cordes vibrantes l'amène à l'étude des équations différentielles du second ordre, et à l'existence de solutions singulières pour ces équations. En 1717, il signe le traité *Linear Perspective*, sur les problèmes de la perspective.

Parallèlement à cette activité scientifique, la vie de Taylor ne semble guère heureuse. Sa santé est fragile. Son premier mariage, en 1721, est totalement désapprouvé par son père, et se termine dans la douleur : son épouse, ainsi que le bébé qu'elle portait, décède en 1723 au terme de sa grossesse. Son second mariage, débuté en 1725 (cette fois avec l'aval de son père), se termine tout aussi tragiquement en 1729, la seule différence est que le bébé survit cette fois à l'accouchement... Ce deuxième accident semble avoir beaucoup pesé sur la santé de Taylor, qui s'éteint deux ans plus tard. Ces problèmes, ajoutés au fait que ses textes sont un peu arides, ont probablement occulté un peu le génie de Taylor aux yeux de ses contemporains.