

# Mécanique et mathématique dans l'œuvre de Joseph-Louis Lagrange

Par Guillaume JOUVE

Le bicentenaire du décès de Joseph-Louis Lagrange (1736-1813) a été l'occasion de revenir sur l'œuvre de ce savant à la carrière résolument européenne. Cofondateur en 1757 de la société scientifique privée de Turin, Lagrange est rapidement reconnu par les autres scientifiques européens comme un des plus grands savants de son temps. En 1766, il est appelé à Berlin par Frédéric II pour devenir directeur de la classe de mathématiques de l'Académie en remplacement d'Euler. À son arrivée à Paris en 1787, il rejoint l'Académie des sciences et publie peu après sa Mécanique analytique (1788).



Après une biographie succincte du savant, notre exposé évoquera plus longuement la mécanique des milieux continus et la mécanique céleste qui occupent une place importante au sein son œuvre. Nous aborderons également des aspects plus mathématiques de ces travaux comme le calcul des variations et sa tentative de donner de nouveaux fondements au calcul infinitésimal, en essayant de les situer par rapport à ceux de ses contemporains : D'Alembert, Euler, Laplace, Fourier...

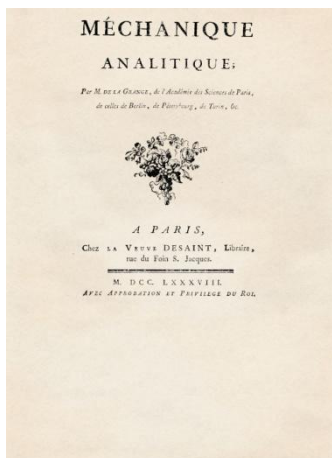


Figure 1 : Tome premier de Mécanique analytique. Source <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k862625/f3.highres>.

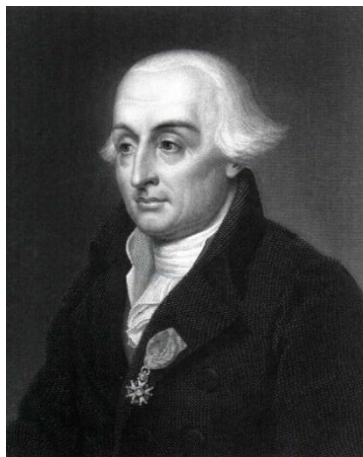


Figure 2 : Portrait de Joseph-Louis LAGRANGE. Source [http://janinetissot.fdaf.org/images/JosephLouis\\_Lagrange.jpg](http://janinetissot.fdaf.org/images/JosephLouis_Lagrange.jpg).

Nous nous interrogerons enfin sur le style lagrangien : se rapproche-t-il plutôt de celui des savants du XVIIIe ou du XIXe siècle ?