

---

*Des lois géométriques qui régissent les déplacements d'un système solide dans l'espace, et de la variation des coordonnées provenant de ces déplacements considérés indépendamment des causes qui peuvent les produire;*

PAR M. OLINDE RODRIGUES.

---

*Idée générale de la translation et de la rotation d'un système solide.*

1. J'entends par système solide un assemblage quelconque, continu ou discontinu, de points invariablement liés entre eux, de telle sorte que trois de ces points étant donnés de position, non en ligne droite, ainsi que leurs distances à tous les autres points du système, la situation de ce système soit invariablement déterminée pour chaque changement de situation du triangle formé par ces trois points;

Ce qui doit être, en effet, puisque sur une base triangulaire donnée, avec des distances données, on ne peut construire qu'une seule pyramide, identique ou superposable à une autre pyramide donnée. Ainsi donc, trois points d'un solide non en ligne droite étant fixes, aucun déplacement de ce solide n'est possible.

Mais s'il n'y a que deux points donnés qui doivent rester immobiles dans le système, l'invariabilité des distances de tout autre point à ces deux-là entraîne d'abord l'immobilité de tous les points avec lesquels ils sont en ligne droite; cette droite devient un *axe fixe*, autour duquel tout autre point du système ne peut que tourner dans une circonférence concentrique et normale à l'axe; et comme tous les points du système sont invariablement liés à l'un d'eux et à l'axe fixe, la *rotation* de l'un implique la rotation de tous; et l'*amplitude* de cette rotation est égale pour tous les points du système.

Tout déplacement d'un *solide* autour de deux points fixes se réduit

---