

composantes, attendu que les cordes successivement décrites par le point choisi pour y rapporter le déplacement du système varient de grandeur et de direction suivant les positions successives que prend le point déplacé relativement aux divers axes de rotation donnés.

Si dans le système de ces axes il s'en trouve de consécutifs qui forment des *couples de rotations parallèles*, il est évident que ces *couples* ne fourniront aucun élément dans la détermination de la direction et de l'amplitude de la rotation résultante, et qu'ils n'auront d'influence que sur la grandeur et la direction de la translation résultante, le point dont les rotations successives déterminent cette translation se trouvant, par suite de ces *couples de rotations*, lorsqu'il y arrive, décrire la translation équivalente à chaque couple respectif.

*Examen du cas particulier de deux axes fixes non convergents.*

13. Si nous considérons deux axes non convergents et leur plus courte distance, et que nous prenions pour origine du déplacement l'extrémité de cette plus courte distance sur le premier axe de rotation, c'est-à-dire sur l'axe de la rotation qui doit s'effectuer la première, en faisant passer par cette origine un axe parallèle au second donné, on composera les deux axes convergents en un troisième, qui sera l'*axe de rotation* du déplacement relatif à cette origine, et l'on aura l'axe de la translation relative par la corde de l'arc que décrirait cette origine, en vertu de la rotation à effectuer autour du second axe donné. La projection de cette corde sur l'axe relatif de rotation, ainsi déterminé, mesure la translation absolue du déplacement; elle est égale à la somme des projections des deux côtés du triangle isocèle dont elle est la base; chacun de ces côtés est égal à la plus courte distance des deux axes non convergents donnés, et il est facile de s'assurer en outre que chacun de ces côtés est également incliné sur l'axe relatif composé. En effet, cette plus courte distance est normale au plan des deux axes convergents; or, en considérant l'angle formé par cette normale et par la droite *symétrique* de l'axe résultant relativement à ce plan, on voit que cet angle ne change pas lorsqu'on le suppose mobile et entraîné par la seconde rotation qui amène la droite *symétrique* dont nous parlons, à se confondre avec l'axe résultant: mais, dans cette rotation, la normale s'est inclinée