cet axe, et en supprimant le trait on a les équations cherchées, exprimées au moyen des éléments des variations,

$$py - nz + \mathrm{A} = t\cos g = \frac{m(\mathrm{A}m + \mathrm{B}n + \Gamma p)}{m^2+n^2+p^2} = \frac{m(\alpha m + \beta n + \gamma p)}{m^2+n^2+p^2},$$

$$mz - px + \mathrm{B} = t\cos h = \frac{n(\mathrm{A}m + \mathrm{B}n + \Gamma p)}{m^2+n^2+p^2} = \frac{n(\alpha m + \beta n + \gamma p)}{m^2+n^2+p^2},$$

$$nx - my + \Gamma = t\cos l = \frac{p(\mathrm{A}m + \mathrm{B}n + \Gamma p)}{m^2+n^2+p^2} = \frac{p(\alpha m + \beta n + \gamma p)}{m^2+n^2+p^2},$$

et plus simplement encore en éliminant les constantes A, B, Γ,

$$\frac{x - \frac{1}{2}\alpha - \dfrac{p\beta - n\gamma}{m^2+n^2+p^2}}{m} = \frac{y - \frac{1}{2}\beta - \dfrac{m\gamma - p\alpha}{m^2+n^2+p^2}}{n} = \frac{z - \frac{1}{2}\gamma - \dfrac{n\alpha - m\beta}{m^2+n^2+p^2}}{p},$$

équations dans lesquelles les coordonnées soustraites des coordonnées générales x, y, z, sont précisément celles du sommet du triangle isoscèle normal au plan des deux axes relatifs de translation et de rotation passant par l'origine des axes coordonnés, élevé sur une base perpendiculaire à l'axe relatif de rotation, coupant par la moitié l'axe de la translation relative et d'une grandeur égale à la translation projetée sur sa propre direction, l'angle au sommet étant égal à l'amplitude de la rotation θ; ce qui s'accorde bien avec la construction donnée précédemment.

Ces équations peuvent encore s'écrire ainsi qu'il suit, en y introduisant la rotation et les inclinaisons de l'axe de rotation :

$$\frac{x - \frac{1}{2}\alpha - \frac{1}{2}\cot\frac{1}{2}\theta(\beta\cos l - \gamma\cos h)}{\cos g} = \frac{y - \frac{1}{2}\beta - \frac{1}{2}\cot\frac{1}{2}\theta(\gamma\cos g - \alpha\cos l)}{\cos h} = \frac{z - \frac{1}{2}\gamma - \frac{1}{2}\cot\frac{1}{2}\theta(\alpha\cos h - \beta\cos g)}{\cos l}.$$

Équation générale de l'axe central.

Mais on peut représenter ces trois équations des projections de l'axe central par une seule équation à coefficients indéterminés, savoir,

$$\cos a\Delta x + \cos b\Delta y + \cos c\Delta z = t\cos(t, a, b, c),$$

dans laquelle

$$\cos(t, a, b, c) = \cos a\cos g + \cos b\cos h + \cos c\cos l,$$