

SUR LE PROBLÈME DE LA ROTATION
D'UN CORPS SOLIDE AROUND D'UN POINT FIXE¹

PAR

SOPHIE KOWALEVSKI

À STOCKHOLM.

§ I.

Le problème de la rotation d'un corps solide pesant autour d'un point fixe peut se ramener, comme on sait, à l'intégration du système d'équations différentielles suivant:

$$\begin{aligned}
 (1) \quad A \frac{dp}{dt} &= (B - C)qr + Mg(y_0 r'' - z_0 r'), & \frac{d\gamma}{dt} &= r\gamma' - q\gamma'', \\
 B \frac{dq}{dt} &= (C - A)rp + Mg(z_0 r' - x_0 r''), & \frac{d\gamma'}{dt} &= p\gamma'' - r\gamma', \\
 C \frac{dr}{dt} &= (A - B)pq + Mg(x_0 r' - y_0 r), & \frac{d\gamma''}{dt} &= q\gamma - p\gamma'.
 \end{aligned}$$

Les constantes $A, B, C, Mg, x_0, y_0, z_0$ qui figurent dans ces équations ont la signification suivante.

A, B, C sont les axes principaux de l'ellipsoïde d'inertie du corps considéré, relativement au point fixe.

M est la masse du corps;

g l'intensité de la force de gravité;

¹ Ce mémoire est le résumé d'un travail auquel l'Académie des Sciences de Paris, dans sa séance solennelle du 24 décembre 1888, a décerné le prix Bordin élevé de 3000 à 5000 francs.