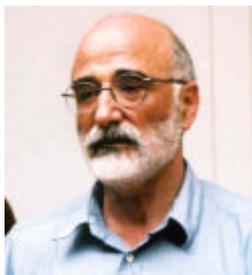


Une note de Poincaré



Dr. Alain Chenciner

Professeur Département de
Mathématiques,

Université Paris VII

Resum

Le 30 novembre 1896, Poincaré publie dans les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* une note intitulée « Sur les solutions périodiques et le principe de moindre action ». Il se propose de trouver des solutions périodiques du problème des trois corps dans le plan en minimisant l'action lagrangienne parmi les lacets de configurations vérifiant certaines contraintes qui reviennent à fixer leur classe d'homologie. Le « problème des collisions » l'empêchant de réaliser son projet pour le potentiel newtonien proportionnel à l'inverse de la distance, il remplace ce dernier par un potentiel de « force forte » proportionnel à l'inverse du carré de la distance.

Dans l'exposé, on expliquera la nature des difficultés auxquelles s'est heurté Poincaré et on montrera comment, un siècle plus tard, elles ont été en partie résolues pour le potentiel newtonien, conduisant à la découverte de nouvelles familles remarquables de solutions périodiques du problème des n corps dans le plan ou dans l'espace. On expliquera en particulier le rôle prépondérant joué dans ces travaux par les symétries discrètes du problème.

30 de juny de 2004, a les 12h

**Sala d'Actes de la
Facultat de Matemàtiques i Estadística**

C. Pau Gargallo, 5 - Barcelona