

3 CORPS, CLASSIQUE-QUANTIQUE, DISCRET-CONTINU

*de la calculabilité physicomathématique
à une philosophie et à des pratiques de la connaissance*

28 et 29 septembre 2004

*Workshop organisé par G. Longo et T. Paul
ENS, Salle Paul Celan, (rez-de-chaussée, couloir AB)*

Le problème à 3 corps classique et quantique (hélium) présente depuis plus d'un siècle une problématique sans cesse renouvelée. Pour le système classique l'étude des orbites périodiques est central ; elle constitue aussi depuis plusieurs années une méthode de calcul significative du spectre de l'atome d'hélium.

Pour cette raison les progrès récents dans ce domaine, tant numériques qu'analytiques, et touchant à la fois à la dynamique céleste et à l'approximation semi-classique de la mécanique quantique, méritent d'être confrontés.

A partir de cette situation, singulière parce que s'y côtoient discret-continu et classique-quantique, voudrait être engagée aussi une réflexion sur le discret et le continu, à caractère épistémologique.

Quel contrôle a le praticien qui effectue un calcul, initialement posé dans le cadre analytique, par une méthode "computationnelle" ?

Que peut dire le philosophe concerné par l'arithmétisation de problèmes dont l'intelligibilité initiale se situe dans le continu mathématique ?

Quel rapport ces questions entretiennent-elles avec d'autres domaines de connaissance et d'expression, en particulier avec les pratiques musicales d'écriture et de numérisation ?

Participants :

A. Buchleitner

A. Chenciner

D. Delande

A. Lesne

F. Nicolas

J. Petitot

J-M. Salanskis

C. Simo

Y-M. Visetti



<http://www.di.ens.fr/users/longo>

Collectif Histoire Philosophie Science

École normale supérieure, 45 rue d'Ulm, 75005 PARIS **normalesup⁶**