

Séminaire du CETHIL

Jeudi ***** 26/05/2016 ***** à 13h30

Amphi Freyssinet

Analyse de l'œuvre de Fourier en thermique

Auteur

Jean Dhombres

Affiliation :

Centre Koyré, EHESS, Paris

Sujet du séminaire

Je veux faire trois choses, apparemment impossibles en simultané, en jouant d'un temps très court. Parler d'une part avec quelque détail technique de la façon dont Fourier en 1807 écrivit l'équation de la chaleur et la résolut en inventant la méthode des modes propres et leurs propriétés d'orthogonalité, donc une géométrie jusqu'alors inconnue au sein d'un problème physique. Evoquer une postérité qui n'est pas exactement une actualité avec le rôle des ondelettes, donc discuter le concept de postérité en histoire des sciences. Et enfin évoquer les problèmes de philosophie des sciences posés par la théorie de la chaleur : elle fut considérée par un Bachelard comme un positivisme des faits, attentatoire à la doctrine d'exactitude de « l'esprit géométrique » à la Pascal selon les mathématiciens contemporains de Cauchy et aussi bien Darboux, éditeur de ses Œuvres, et faisant l'impasse d'une nécessaire théorie de la chaleur, ignorant ainsi la thermodynamique en voie de constitution, donc absente de ce qu'on a appelé la seconde révolution scientifique. Par son historicité même – Fourier dit raconter sa démarche -, cette façon de faire n'annonce-t-elle pas ce qu'on dit être le grand mouvement d'historicisation de l'épistémologie ?

Références

J.B. Robert, J. Dhombres, Fourier, créateur de la physique mathématique, Belin, Paris, 1998.

J.P. Kahane, P.G. Lemarié-Rieussiet, Analyse de Fourier et ondelettes, Paris, Cassini, 1998

G. Bachelard, Etude de l'évolution d'un problème de physique, Paris, Vrin, 1928.

Invité par :

Abdelkrim Trabelsi

Maître de Conférences (abdelkrim.trabelsi@univ-lyon1.fr ; 04 72 43 84 89)

Contact pour le séminaire du CETHIL : Mohamed AMARA et Abdelkrim TRABELSI