

L'élémentaire et le complexe



Mercredi 27 octobre 1999, de 9 à 18h
Collège de France, amphithéâtre Marguerite de Navarre
11, place Marcelin Berthelot, 75005 Paris

La physique a pour vocation de tendre vers l'universel. Ainsi en est-il de ses prédictions (ses lois) et des symétries qu'elle dévoile. Aller vers l'universel implique la recherche d'un dénominateur commun – les constituants élémentaires de la matière – et donc le réductionnisme. La physique cependant tente de plus en plus d'intégrer le singulier dans sa démarche à travers l'irruption du hasard, des symétries spontanément brisées, jusqu'à faire de ce hasard le fondement de l'émergence des structures et de la complexité.

Voici la troisième des rencontres consacrées à "l'universel et le singulier".

Ces rencontres visent à permettre aux physiciens de réfléchir à haute voix, de débattre entre eux et avec tous ceux (enseignants, chercheurs d'autres disciplines) qui peuvent s'intéresser à ce sujet. Chacun essayant de se mettre à la portée des autres, on peut espérer que cet échange puisse se poursuivre sur Internet après chacune des rencontres.

Programme

- 9h 00-9h 30 : Introduction
- 9h 30-10h 15 : Calcul infinitésimal et conceptualisation du mouvement (17/18^e siècles), par Michel Blay.
- 10h 15-11h 00 : Des infinis de la mécanique quantique relativiste au groupe de renormalisation, par Jean Zinn-Justin.
- 11h 00-11h 30 : Pause
- 11h 30-12h 15 : Comportement non linéaire des variations du système climatique dans le passé, par Jean-Claude Duplessy.
- 12h 15-13h 00 : De la formation des étoiles à l'évolution des galaxies, par Catherine Cesarsky
- 13h 00-14h 30 : Déjeuner
- 14h 30-15h 15 : Corrélations Einstein-Podolsky-Rosen et intrication quantique, par Alain Aspect
- 15h 15-16h 00 : De l'inanimé au vivant, par Pierre Tambourin
- 16h 15-17h 00 : Unité des représentations mentales et complexité neuronale en sciences cognitives, par Jean Petitot
- 17h 00-17h 45 : L'impact épistémologique de la complexité, par Maria Manuel Araújo Jorge
- A partir de 17h 45: Débat, conclusion

Renseignements :

Claudine Juillard, DSM/DAPNIA : CEA/Saclay – 91191 Gif-sur-Yvette Cedex. Tel : 01 69 08 22 60. Fax : 01 69 08 67 83
Emel : pif@dapnia.cea.fr
Catherine Prioul, IN2P3/CNRS : 3, rue Michel-Ange – 75016 Paris. Tel : 01 44 96 44 12. Fax : 01 44 96 50 04
Emel : prioul@admin.in2p3.fr

Inscriptions :

Libres, dans la limite des places disponibles, auprès de Claudine Juillard (Cf. ci-dessus) ou via le formulaire Web à l'adresse : <http://www.in2p3.fr/SFP/PIF/pif5.html>

Seules les personnes préalablement inscrites seront admises, dans la limite des places disponibles.

Comité d'organisation : Alain de Bellefon, Gilles Cohen-Tannoudji, Michel Crozon, Geneviève Edelheit, Yves Sacquin.

Avec le parrainage de

POURLA

SCIENCE



3. LES PARENTS peuvent éduquer leurs enfants par des expériences sociales, comme ici en emballant des repas pour une banque alimentaire.

quels que soient l'origine ethnique ou culturelle, le statut socio-économique, la localisation géographique et la taille de la population. Aujourd'hui, cette charte de la jeunesse est explorée dans les interventions sociales qui favorisent la communication entre enfants, parents, enseignants et autres adultes influents. Parallèlement, d'autres psychologues ont étudié l'influence de la culture, du sexe ou des générations précédentes sur les valeurs morales (voir l'encadré de la page 68).

Malheureusement, l'intervention des adultes est de moins en moins facile, et les sociétés occidentales s'écartent de la charte de la jeunesse. Les parents sont occupés et souvent déconnectés de la vie sociale de leurs enfants,

qui sont de plus en plus autonomes. Par ailleurs, les enseignants, qui risquent des blâmes ou des poursuites judiciaires, se détournent de la vie extra-scolaire des enfants. Les voisins partagent le même sentiment et ne se préoccupent pas des affaires d'une autre famille.

L'ensemble des travaux psychologiques indique que l'identité morale, et donc l'engagement moral durable, se nourrit des influences sociales qui guident un enfant. Le message doit être suffisamment répété pour que les enfants le fixent. Les sociétés polyculturelles doivent identifier une base suffisamment large pour transmettre les valeurs morales communes dont les jeunes ont besoin.

William Damon est directeur du Centre pour l'adolescence, à l'Université Stanford.

Jean PIAGET, *Le jugement moral chez l'enfant*, PUF, 1992.

Hans ZULLIGER, *La formation de la conscience morale chez l'enfant*, Éditions Salvator.

Raymond KOUDOU KESSIE, *Éducation et développement moral de l'enfant et de l'adolescent africains*, Éditions L'harmattan, 1996.

Lawrence KOHLBERG, *The Meaning and Measurement of Moral Development*, Clark University, Heinz Werner Institute, 1981.

The Emergence of Morality in Young Children, sous la direction de Jerome Kagan et Sharon Lamb, University of Chicago Press, 1987.

William DAMON, *The Moral Child : Nurturing Children's Natural Moral Growth*, Free Press, 1990.

Thomas M. ACHENBACH et Catherine T. HOWELL, *Are American Children's Problems Getting Worse? A 13-Year Comparison*, in *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, vol. 32, n° 6, pp. 1145-1154, novembre 1993.

Anne COLBY, *Some Do Care : Contemporary Lives of Moral Commitment*, Free Press, 1994.