

## Réponse : les impasses de notre époque

Marc Halévy  
Février 2008

En nos époques de complet désarroi et de total effondrement des repères tant métaphysiques, philosophiques et éthiques que scientifiques ou politiques ou économiques, il est normal de voir des chercheurs partir en tous sens. Qui suis-je pour donner crédit à tel et discrédit à tel autre ?

L'homme avance à reculons. Il n'augmente ses vérités qu'en éliminant ses erreurs. Ce que je constate, c'est qu'en cette période trouble et troublée, des archaïsmes refont surface. La pensée magique ("The Secret") re-popularise une très vieille idée chère à Walt Disney : il suffit de désirer quelque chose très fort pour que ce quelque chose se produise. Et en plus, ce n'est pas totalement faux puisque l'intention locale et les attracteurs environnants sont en relation dialectique et que, cette dialectique, peut parfois déboucher sur des convergences événementielles si et seulement si elles apportent au tout et à la partie un gain d'accomplissement. Il n'y a donc aucun automatisme. Le processus n'a rien de mécanique. Et c'est là que réside la faute, l'erreur.

Quant aux évolutions des sciences fondamentales, là aussi l'impasse est patente. Vous lisez Brian Greene, fort bien ; lisez aussi Lee Smolin. Comme vous l'avez peut-être lu sur mon site, je suis un physicien de la complexité, élève d'Ilya Prigogine de 1973 à 1981, mais dissident par la suite (il refusait d'aller au bout de sa propre logique exactement comme Einstein a refusé d'assumer la physique quantique pourtant issue de ses propres spéculations sur la lumière).

Vous trouverez ci-attaché deux diaporamas supports de conférence -très - vulgarisante sur l'état de la physique fondamentale aujourd'hui. Ma conviction est que les deux modèles standards (celui des particules élémentaires (quatre forces élémentaires, super-symétrie, etc ...) et celui de la cosmologie (relativité généralisée, big-bang, matière et énergie noire, etc ...) sont des impasses et qu'aucune "théorie du tout" ne pourra être satisfaisante, avec ou sans cordes. Le problème est bien plus profond. Toutes ces théories commettent trois erreurs foncières : celle de croire en l'existence d'un fond (l'espace-temps) qui "contient" l'univers alors que l'on pense que c'est l'univers lui-même, autoréférentiel, qui génère DE l'espace et DU temps pour s'y accomplir localement ; celle de croire que l'univers est un système intégrable (au sens de Poincaré) alors que la complexité et les propriétés émergentes qui foisonnent à toutes les échelles démontrent la non-intégrabilité, la non-réversibilité et le non-déterminisme à tous les niveaux ; celle de ne pas voir que le temps (au sens de Bergson et non au sens classique de la dimension du temps "objectif" des horloges) ne passe pas, mais qu'il s'accumule : le "présent" n'est que la couche superficielle active d'un "oignon" universel qui se construit par accumulation (exemple : notre cerveau ne "contient" aucune mémoire - aujourd'hui, presque tous les neurobiologistes en sont conscients -, mais il possède la faculté de réactiver une petite portion des couches accumulées "sous" lui ; cela s'appelle se rappeler, se ré-appeler, appeler à nouveau à soi).

Bref, ce sont les fondamentaux fonciers qui doivent être réinterrogés et revisités, ce qu'empêche les modalités actuelles de l'establishment académique (si vous ne faites pas des cordes, vous n'obtenez pas de crédits et vous n'êtes pas publiés. Point-barre.)

\*\*\*