

Babous

Didier Nordon nous interroge (voir *Bloc-notes*, *Pour la Science*, janvier 1998) : d'où vient le mot babou ? Les Babous étaient des Indiens employés comme «cadres» par de grandes maisons commerciales anglaises à l'époque de la colonisation. Ils jouissaient de bons revenus et cherchaient à copier le mode de vie des Anglais, ce qui conduisait à une forme de snobisme.

Henri PAYE, Waismes

Rudyard Kipling donne une définition du babou dans *Kim* (à la page 397 de l'édition du *Livre de poche*) : c'est un employé indigène qui écrit l'anglais, un indigène du Bengale ayant reçu une éducation anglaise. Une lecture attentive de l'ouvrage montre que ce babou, esprit fin et vif, espion pour l'Angleterre, laisse croire qu'il est effectivement un pédant prétentieux. Il trouva donc la suprême jouissance, qui est de passer pour un idiot auprès d'imbéciles

Yves CHEVALLEY, Commercy

Mécanisme et indéterminisme

Dans *Le monde des machines*, (voir *Pour la Science*, janvier 1998), Jean-Paul Delahaye présente les travaux de Bruno Marchal, en particulier à propos du «paradigme du télétransporteur», une des expériences de pensée la plus intéressante par les variations qu'elle permet. Dans l'une des variantes, il y a duplication de la personne ; si l'on admet l'hypothèse mécaniste, il y a aussi duplication de l'esprit. Mais là où je ne suis plus, c'est lorsqu'il y voit la cause d'un indéterminisme : la personne qui pénètre dans le télétransporteur en *T* (sur Terre) ne s'attend pas à «sortir» en *A* (sur la Lune) ou en *B* (sur Mars), mais bien aux deux points en même temps.

Serge BOISSE

Je ne suis pas d'accord avec la conclusion d'un «indéterminisme absolu» sur l'emplacement final de l'individu. À l'instant où l'opération est réalisée, et avec l'hypothèse où l'individu initial (se trouvant sur la Terre) a été simultanément détruit, deux copies subsistent, sur la Lune et sur Mars. Ces deux copies ont autant de «valeur» l'une que l'autre, et peuvent aussi bien l'une que l'autre prétendre être l'original. Je ne vois pas comment B. Marchal peut affirmer, en se plaçant du point de vue de l'individu, qu'«il y a 50 pour cent de chance que je sois sur Mars». À mon sens, tout repose sur une conception

erronée du «moi», selon laquelle il ne pourrait exister qu'un seul «moi».

David BLUM

Les deux notions d'indéterminisme «psychologique» et d'indéterminisme quantique me semblent intimement liées. Imaginons qu'un des programmes qui existe par réalisme arithmétique soit un système disposant de ressources énormes. Sur ce système tourne un processus qui calcule l'évolution d'une salle contenant un homme et une pièce de monnaie. Lorsque l'homme tire à pile ou face, au lieu de calculer la trajectoire, le processus, utilise une instruction qui le dédouble et la pièce tombe sur face dans le processus parent et sur pile dans le processus fils. L'homme lance la pièce et attend avant d'observer le résultat. Sa conscience est identique dans les deux processus tant qu'il laisse la pièce cachée. Pour lui, la pièce est dans l'état superposé «pile plus face». Au moment où il observe la pièce, il entre dans l'état superposé «homme qui pense que la pièce est sur face plus homme qui pense que la pièce est sur pile». Il peut donc croire que la pièce «choisit» son état au moment de l'observation. Certains physiciens expliquent les états superposés quantiques par un système d'univers parallèles. Cela ressemble beaucoup aux processus que je viens de décrire.

Mathieu WALRAET

Réponse de Bruno Marchal

Si l'on se place du point de vue de l'individu, chacune des deux copies est forcée de reconnaître une forme d'indéterminisme justement parce que les deux individus peuvent prétendre, après la duplication, être l'original. En effet, si la situation était subjectivement déterministe, le candidat à la duplication «Lune-Mars» devrait pouvoir prédire son expérience personnelle future. Mais il ne peut pas dire «je me sentirai être reconstitué simultanément sur la Lune et sur Mars». Les reconstitutions étant indépendantes, chacun des individus se sentira personnellement avoir été reconstitué en un seul endroit.

Intellectuellement, chacun peut croire, après la duplication, à l'existence d'un double sur l'autre planète, mais du point de vue de leur expérience subjective (privée), chacun se sentira être sur une planète précise. Tout ce que j'utilise dans la conception subjective du «moi» c'est qu'un «moi» se SENT être unique, indépendamment du fait qu'il y puisse y avoir une pluralité de «moi» pour un observateur extérieur. Il s'agit de la conception intuitive, subjective, «de la première personne», intérieure du «moi».

C'est justement parce que le mécanisme ne permet pas de privilégier un «moi futur» parmi les autres «moi futurs» que le mécaniste ne peut pas prédire à l'avance avec certitude où il va se sentir. Il y a donc bien un indéterminisme subjectif, qui, paradoxalement peut-être, résulte du déterminisme **objectif** lié au mécanisme.

Lorsque Jean-Paul Delahaye écrit que l'indéterminisme mécaniste est différent des indéterminismes rencontrés jusqu'à présent en physique, il veut dire que l'indéterminisme mécaniste est **a priori** différent des indéterminismes mis en évidence par les physiciens. Il n'en demeure pas moins vrai qu'en ce qui concerne certaines interprétations de la mécanique quantique, telles celles des univers multiples ou parallèles, l'indéterminisme quantique apparaît comme étant **a posteriori** un cas particulier d'indéterminisme mécaniste. En particulier, les états quantiques relatifs d'Hughes Everett sont des cas particuliers des états computationnels parcourus par le déployeur universel. À ce stade, on peut montrer que l'indéterminisme quantique (d'origine empirique) confirme (cela ne veut pas dire prouve) l'hypothèse du mécanisme. L'interprétation des mondes multiples est par ailleurs la seule interprétation de la mécanique quantique qui se marie avantageusement avec l'hypothèse du mécanisme, qui est en outre invoquée explicitement par Everett.

En prenant des gants

La légende de l'illustration qui accompagne l'article *Allergie au latex* (voir *Pour la Science*, février 1998) laisse croire que les gants chirurgicaux sont apparus dans les années 1950. Or, j'ai appris à opérer entre 1945 et 1950 avec des gants qui étaient déjà fins et bien moulés, et mon père, interne à Montpellier entre 1904 et 1908, y avait aussi appris à opérer avec des gants. Il y avait un modèle non moulé, plat, avec des doigts courts, qui s'appelait «gants de Chaput», du nom du chirurgien auquel on attribue l'invention du gant de caoutchouc. Ils n'étaient pas très commodes, et les gants moulés les ont vite remplacés. Mon patron s'était même fait mouler les mains pour avoir des gants parfaitement ajustés.

Dominique RIVES, Nantes

Écrivez à *Pour la Science* vos réactions, vos commentaires et vos réflexions sur l'actualité scientifique. Courriel électronique : 101641.3525@compuserve.com. Retrouvez la Tribune sur l'Internet, à l'adresse : <http://www.pourlascience.com>