

Bruxelles, le 27 novembre 1995

Rapport concernant la thèse de M. Bruno MARCHAL

Conscience et Mécanisme

*Dérivation d'une théorie de la conscience à partir
d'une hypothèse mécaniste et son application pour isoler une
formulation arithmétique du problème du corps et de l'esprit*

Le jury formé par la faculté des Sciences et composé de MM. M. BOFFA, R. DEVILLERS (Secrétaire), J. DOYEN (président), J. DRABBE (directeur ex officio), M. MEYER, J. REIGNIER et Ph. SMETS (promoteur), s'est réuni le mardi 7 novembre 1995 pour examiner la recevabilité de cette thèse.

Le texte se présente comme un travail interdisciplinaire, mêlant la logique formelle, l'intelligence artificielle, le calcul des probabilités et la mécanique quantique pour aboutir à des conclusions en philosophie de l'esprit. Il a donc été examiné sous ces divers points de vue, ainsi que sur leur fusion.

En ce qui concerne la logique mathématique, après de longs rappels et des démonstrations élémentaires du niveau des cours de candidature et de licence en mathématiques, M. MARCHAL examine des systèmes logiques intéressants mais bien connus et leurs interrelations par interprétations, tout aussi connues. A partir de là, M. MARCHAL envisage un nouveau type d'interprétation, qu'il appelle stratagème faible (remplacer Cp par Cp & Lp) par analogie avec le stratagème fort (remplacer Cp par Cp & p) utilisé précédemment, qui pourrait correspondre à une interprétation de concepts philosophiques intéressant l'auteur. Renversant alors la démarche classique qui est de trouver des interprétations pour des systèmes bien définis, M. MARCHAL propose de définir des systèmes par leur interprétation (stratagème faible) dans des systèmes connus. La question peut être intéressante d'un point de vue logique, malheureusement l'auteur s'arrête là et est incapable de préciser quels axiomes sont nécessaires pour formaliser ces nouveaux systèmes. Du point de vue de la logique formelle, la thèse s'arrête donc là où elle aurait dû commencer.

L'aspect informatique est relativement mineur dans le travail (rappel de positions plutôt philosophiques sous-tendant certaines recherches en intelligence artificielle, rappels sur les programmes auto-reproducteurs, illustrations de preuves automatisées- pour des propriétés démontrables à la main-, de plus, les langages Φ -LISP et Φ -DOVE (variantes de LISP), utilisés pour ces illustrations, ne sont jamais vraiment définis explicitement, sauf par leurs interpréteurs, mais ces derniers sont eux-mêmes inutilisables tels quels car non documentés, si l'on excepte les commentaires que l'auteur y a insérés, visiblement à son propre usage, et qui concernent souvent des imperfections et des erreurs à corriger ultérieurement.

En ce qui concerne le calcul des probabilités, même s'il s'agit d'un aspect mineur dans le travail son usage est loin d'être convaincant et apparaît même tout-à-fait erroné : les probabilités calculées ne correspondent pas aux interprétations envisagées.

En ce qui concerne la mécanique quantique, et plus particulièrement les logiques quantiques, il s'agit à nouveau d'un aspect mineur du travail. Aucune erreur n'a été relevée, mais aucune innovation n'a été détectée non plus; de plus parmi toutes les interprétations possibles, seule celle des univers possibles simultanés a été retenue, parce qu'elle correspond le mieux au contexte du travail, alors que c'est celle qui est généralement considérée comme la moins satisfaisante et la moins féconde par les physiciens.

En ce qui concerne la philosophie, et plus particulièrement la philosophie de l'esprit, le travail présente de graves déficiences. Des pans entiers de la théorie, et en particulier les travaux de Kant, pourtant incontournables en ce domaine, ne sont pas abordés. L'auteur procède par amalgames et affirmations péremptoires, non ou mal justifiées, et l'érudition dont il fait preuve pour une partie de la théorie de la théorie fait perdre le fil au lecteur plus qu'il ne l'éclaire. En fait, pour un philosophe, le sujet même de la thèse pose problème, de par le caractère intrinsèque des mathématiques, qui peuvent servir d'outil mais ne permettent pas d'inférer quoi que ce soit sur la réalité.

Reste le problème de savoir si, bien que dans aucun des domaines abordés la thèse ne présente une avancée significative, le mariage des disciplines se révèle instructif et potentiellement ou effectivement fécond. Là aussi, le Jury, à l'exception du promoteur, a estimé que la thèse est loin d'être convaincante.

En conséquence, le jury déclare que la thèse qui lui a été soumise est non recevable.

J. DOYEN, R. DEVILLERS