

ÉDITORIAL : Charles CORGE et INFORMATIQUE QUANTIQUE

Jean - Michel KNIPPEL

Résumé. – Charles Corge est maintenant un chercheur retraité du Commissariat à l'énergie atomique. En 2011 paraissait un ouvrage sur l'informatique quantique. Eric Olivier dans sa trilogie sur 100 ans de relativité générale en a fait un de ses ouvrages de référence. Instantanément me revenait à l'esprit l'ouvrage de Charles Corge "Eléments d'informatique" aux éditions Larousse... de 1975.

Charles Corge fut l'un des tous premiers à mettre un ordinateur en ligne sur des expériences de physique nucléaire dans les années soixante. C'est pour moi l'auteur de 3 ouvrages fondamentaux de l'informatique :

Eléments d'informatique. Informatique et démarche de l'esprit. Larousse. 1975.

Machines de Turing et automates cellulaires. Du trait gravé au trait animé. Ellipses. 2008.

Informatique quantique qu'est-ce et pour quoi faire ? Ellipses. 2011.

Ces livres sont tous aussi importants qu'un autre triptyque de l'informatique qui reste une mine de références et de principes de base. Il faut garder en tête que le terme "Informatique" fut créé en 1962. Charles Corge fait partie de cette série informatique des éditions Larousse *université* :

Jean-Pierre Meinadier. *Structure et fonctionnement des ordinateurs.* 1971.

Charles Corge. *Eléments d'informatique. Informatique et démarche de l'esprit.* 1975.

Pierre Morvan, Michel Lucas. *Images et ordinateur. Introduction à l'infographie interactive.* 1976.

Que peut apporter de plus l'informatique quantique ? Charles Corge répond ainsi dans un entretien dans le journal en ligne Atlantico.fr¹ : « *L'informatique quantique apporte donc une nouvelle manière d'appréhender le traitement de l'information et le calcul numérique. Elle offre de nouveaux outils qui permettent de mieux comprendre les implications de la physique quantique et de mieux les tester* ».

Bien sûr, l'application pratique de la physique quantique à des problèmes scientifiques concrets nécessite l'utilisation de mathématiques difficiles, et même très difficiles quand on essaie de marier la physique quantique à la relativité d'Einstein.²

N'oublions pas que dans les années 1930 à Princeton se rencontraient Einstein, Gödel et Von Neumann. Le jeune doctorant Alan Turing expliquait son concept de calcul universel à son professeur de thèse, Alonzo Church. Mais la guerre ne rassembla pas ces hommes d'exception et peut être là est un élément du non développement de l'informatique quantique à cette époque. Einstein avait une vue tolérante du monde, Gödel, à partir des années 1940, se consacre principalement à la philosophie, mais ne publie rien de ses réflexions, Von Neumann est cynique et pessimiste sur l'avenir du monde et participe aux calculs pour optimiser le lancer des bombes atomiques sur le Japon. Quant à

1. Informatique quantique : pourquoi ce pourrait être un gigantesque pas en avant pour l'ère du digital

2. Swen Ortoli, Jean-Pierre Pharabod. *Le cantique des quantiques. Le monde existe-t-il ?* . La Découverte. 1984

Turing, il a préféré retourner en Angleterre participer à la mise au point d'un procédé et d'une machine permettant le déchiffrement du code secret utilisé par les sous-marins allemands pour correspondre avec leur base, l'*Enigma*.

Il se peut que des calculateurs quantiques, un jour, puissent supporter l'aléatoire, la généralité et les calculs sur les systèmes de numération et de répartition. Toutefois, il faudra être patient, car lire une information quantique, c'est la détruire et la copier n'est pas toujours possible.