

Informatique et ordinateur quantique ou comment tirer profit de l'étrangeté quantique

L'invention du transistor et du laser a engendré une révolution dans la façon dont nous traitons et transmettons l'information. Bien que ces deux inventions soient basées sur la mécanique quantique, celle-ci n'est pas mise à profit directement dans le traitement de l'information. Nous sommes présentement à l'aube d'une seconde révolution où la mécanique quantique jouera maintenant un rôle actif. En ne supposant aucune connaissance de base en mécanique quantique, on expliquera comment les prédictions étranges du monde quantique peuvent être mises à profit par un ordinateur quantique afin d'accélérer certains calculs. La réalisation d'un tel ordinateur présente toutefois de nombreux défis et ceux-ci seront exposés.