

Un supercalculateur IBM pour simuler le cerveau

Depuis une décennie, le

Brain and Mind Institute de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) colore à l'aide de pigments les connexions entre les synapses des neurones afin d'étudier la structure des circuits neuronaux de cerveaux de souris. Il en résulte une gigantesque base de données sur l'architecture des neurones du néocortex qui permet d'envisager de simuler un cerveau à l'aide d'un ordinateur assez puissant. C'est là qu'IBM intervient. Le géant de l'informatique possède en effet une double expérience : celle des superordinateurs parmi les plus puissants de la planète ; ainsi que dans la simulation des systèmes biologiques, qui à ce titre participent au développement d'applications complexes. Blue Brain est l'aboutissement du mariage de ces deux outils, la base de données et le superordinateur. Il devrait aboutir à une simulation du cerveau et des phénomènes électriques qui s'y déroulent et qui échappent encore à la neuroscience. Au final, les chercheurs espèrent reproduire l'exemple réussi du décryptage du code génétique à la base de l'ADN, et à l'aide de Blue Brain déchiffrer le mythique code neural.