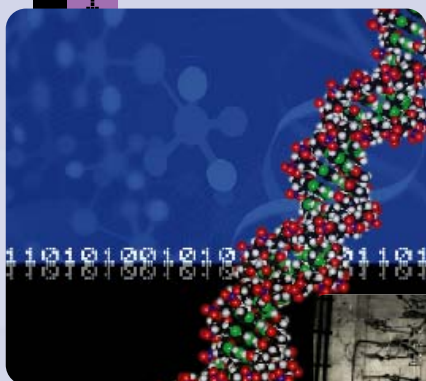


Utiliser l'ADN pour calculer : l'ordinateur à ADN



Depuis les premiers travaux sur l'Intelligence Artificielle (IA) les ordinateurs sont utilisés aussi pour reproduire le raisonnement humain. Dans certaines tâches, ils se révèlent trop lents. D'où l'idée de chercher d'autres moyens physiques



et/ou biologiques pour traiter l'information nécessaire à la réalisation d'une tâche. Les molécules d'ADN sont utilisées en ce

sens car elles sont le support d'une information. Un brin d'ADN peut être considéré comme porte d'entrée et de sortie d'information, et comme le logiciel d'un ordinateur. Le matériel est constitué d'enzymes qui réagissent en fonction des fragments d'ADN. L'exécution d'une tâche correspond aux transformations de l'ADN, le résultat est donné à la fin des réactions chimiques. Un tel ordinateur à ADN conçu pour jouer au morpion est parvenu à battre les humains. A long terme, les chercheurs pensent lui apprendre à calculer, puis à détecter et analyser des cellules malades. L'ordinateur à ADN deviendrait un cerveau pour piloter des robots médicaux minuscules, injectés dans le sang de patients pour réparer des cellules défectueuses.

Exposition
"Lampes, Puces et Tutti quanti -
l'à-venir de l'informatique"
Panneau 13 - Utiliser l'ADN pour
calculer : l'ordinateur à ADN

© Cnam Champagne-Ardenne
Pour consultation sur écran uniquement
Plus d'infos sur www.cnam-champagne-ardenne.fr