

Le memristor va-t-il révolutionner l'informatique ?

Par *mogirard*

Créé le 18/05/2017 - 13:33

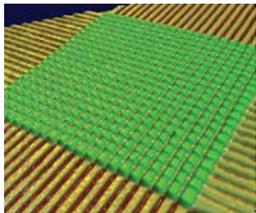
Le memristor va-t-il révolutionner l'informatique ?

Jeudi, 18/05/2017 - 12:33 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

2 avis :



[zoom](#)

Une équipe française (CNRS, Thales, Universités de Bordeaux, Paris-Sud et Evry) vient de publier une étude qui montre qu'une synapse artificielle, ou memristor, pourrait révolutionner les capacités d'apprentissage profond des ordinateurs.

Ces chercheurs sont parvenus à reproduire une fonction synaptique du cerveau biologique appelée "plasticité en fonction du temps d'occurrence des impulsions" (en anglais, **Spike timing dependent plasticity**, ou STDP). Cette fonction permet à nos synapses artificielles de gérer des formes d'apprentissage non-supervisé, et ceci sans consommer beaucoup d'énergie puisque le composant se "souvient" de l'historique des impulsions électriques auxquelles il a été précédemment soumis.

Aujourd'hui, les réseaux de neurones artificiels ne sont pas directement implémentés sous forme de schéma électronique, mais simulés sur des processeurs standard. Or ces simulations s'avèrent extrêmement coûteuses aussi bien au vu du temps de traitement que du point de vue énergétique.

Cette étude ouvre donc la voie vers des architectures électroniques nouvelles qui exploiteraient ce composant et seraient plus efficaces dans les tâches d'apprentissage. Ces réseaux neuronaux artificiels,

qui devraient comporter 1000 memristors dans un premier temps, vont être expérimentés dans le cadre du projet européen ULPEC visant à concevoir une caméra bio-inspirée.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Nature](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 1709
- **Publié dans :** [Cyberciences](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Cyberciences](#) [apprentissage](#) [cerveau](#) [électronique](#) [memristor](#) [neurones](#) [réseaux](#) [synapse](#)

URL source: <https://www.rtfliash.fr/memristor-va-t-il-revolutionner-l-informatique/article>