RTFLASH
Recherche & Technologie

Publié sur ***www.rtflash.fr*** (https://www.rtflash.fr)



# Des puces à tout faire

Par ***admin***
Créé le ***19/05/2000 - 23:00***

## Des puces à tout faire

***Vendredi, 19/05/2000 - 22:00*** 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF

- 
- Tweeter
- 
- 

0 avis :

zoom

Chaque puce, son usage". Cette maxime en vigueur depuis des décennies dans l'industrie des mémoires électroniques a-t-elle vécu ? Peut-être. Les laboratoires industriels élaborent une nouvelle technologie qui pourrait répondre à l'ensemble des applications. Des puces pour tout faire, téléphones mobiles, appareils de photo numériques... et capables de simplifier la conception des ordinateurs. Cette mémoire s'appelle la MRam (M pour magnétique, Ram pour mémoire à accès aléatoire). "Les composants de MRam devraient apparaître d'ici trois à cinq ans", prédit Stuart Parkin, spécialiste de la technologie chez IBM à Almaden(Etats-Unis). "Ils cumulent plusieurs atouts des technologies de mémoire utilisées aujourd'hui." Les composants disponibles sur le marché se divisent en deux catégories. Les mémoires dites "vives", offrent des performances inégalées et équipent l'essentiel de la mémoire des ordinateurs grâce à leur aptitude à délivrer, en quelques dizaines de nanosecondes (milliardièmes de seconde), n'importe quelle information. Revers de la médaille, toute donnée est irrémédiablement perdue dès que le courant est coupé, et ces puces ont besoin qu'on leur rafraîchisse régulièrement la mémoire. Un aspect qui se paie cher en terme de consommation électrique. De leur côté, les mémoires Flash ont connu un essor considérable avec le développement de la téléphonie mobile et des appareils photo numériques. Là, leurs performances pèsent moins face à leur capacité à conserver les données en toutes circonstances. Mémoires vives et Flash s'appuient toutes deux sur la capacité des semi-conducteurs à stocker et transférer des charges électriques à la demande. La mémoire magnétique, elle, provient tout droit des technologies conçues pour les systèmes de lecture et d'écriture des disques magnétiques. Pour entasser

leurs milliards d'informations sur chaque centimètre carré de leurs disques, les chercheurs ont appris à maîtriser les propriétés magnétiques de films très minces. Ils ont ensuite observé comment le courant électrique peut passer ou non au travers d'un mince tunnel (dont l'épaisseur se compte en nombre d'atomes) qui sépare deux éléments magnétiques, en fonction de l'orientation du champ qui règne dans ces éléments. "L'une est fixe, et l'autre peut être modifiée de manière à représenter le 0 ou le 1 de la logique binaire, explique Stuart Parkin. Comme le courant qui peut traverser la jonction est fortement dépendant de l'orientation du champ magnétique, nous pouvons obtenir des vitesses de lecture et d'écriture de 3 nanosecondes." L'équivalent, donc, des meilleures puces de mémoire disponibles sur le marché. "Le champ magnétique, et donc les informations, peuvent être conservées indéfiniment si le composant est placé dans un bouclier magnétique", poursuit le chercheur qui se félicite de cette spectaculaire progression. "En trois ans, nous avons gagné un facteur de dix millions sur la résistance électrique de ces composants."

Libération : http://www.liberation.com/quotidien/semaine/20000512veny.html

## Noter cet article :

## Recommander cet article :

- 
- Tweeter
- 

- **Nombre de consultations :** 87
- **Publié dans :** Electronique
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Electronique

---

**URL source:** https://www.rtflash.fr/puces-tout-faire/article