

Un concurrent aux diodes au silicium

Publié le jeudi 24 novembre 2005

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Un-concurrent-aux-diodes-au.html>

Des chercheurs de l'Ohio State University, dans le cadre d'un projet soutenu par la NSF (National Science Foundation), ont découvert une nouvelle diode organique à effet tunnel. Cette diode est fabriquée en déposant du titane sur une couche de plastique, puis en oxydant le titane déposé. En combinant deux diodes de cette conception, l'équipe a mis au point une porte logique fonctionnant à température ambiante avec des différences de potentiel d'à peine 1,5 volts. De plus, le procédé utilisé pour la fabrication de la couche plastique, le "spin casting" est plus simple et moins coûteux que celui utilisé pour fabriquer les puces en silicium. Ces résultats laissent à penser que la découverte pourra permettre de concevoir de nouvelles puces consommant moins d'énergie, et plus légères.

Source :

- Plastic diode could lead to flexible, low power computer circuits, memory

<http://researchnews.osu.edu/archive/plasdioid.htm>

- Room-temperature negative differential resistance in polymer tunnel diodes using a thin oxide layer and demonstration of threshold logic

<http://scitation.aip.org/vsearch/servlet/VerityServlet?KEY=APPLAB&ONLINE=YES&smode=stresults&sort=chron&maxdisp=25&threshold=0&possible1zone=article&bool1=and&possible4=tunnel+&possible4zone=multi&bool4=and&possible2=polymer+&possible2zone=multi&OUTLOG=NO&viewabs=APPLAB&key=DISPLAY&docID=1&page=1&chapter=0>

Rédacteur :

Sébastien Morbieu, tic.vi@ambafrance-us.org