

Avancée dans le domaine des interrupteurs moléculaires

Publié le jeudi 24 novembre 2005

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Avancee-dans-le-domaine-des.html>

Une équipe menée par des chercheurs de Penn State, Rice University et University of Oregon a découvert un moyen de contrôler des interrupteurs à molécule unique avec un champ électrique, l'état (ouvert ou fermé) dépendant de la direction du champ électrique appliqué. Les interrupteurs étaient conçus pour que certains soient ouverts et d'autres fermés en réponse au même champ électrique. Ce sont les derniers résultats des recherches de l'équipe sur l'emploi comme interrupteurs de molécules OPE ou oligo phénylène éthynylènes. Jusqu'à présent, l'usage de ces molécules en tant qu'interrupteur était freiné par leur tendance à passer d'un état ouvert à un état fermé aléatoirement. Ces résultats sont donc importants pour le développement de l'électronique moléculaire. Cependant, on ne sait pas encore comment connecter ces interrupteurs entre eux, ce qui limite pour l'instant l'application pratique de ces résultats. Les recherches ont été financées par l'ARO (Army Research Office), la DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), le DOE (Department of Energy), la NSF (National Science Foundation), le NIST (National Institutes of Standards and Technology) et l'ONR (Office of Naval Research) et les résultats seront publiés sous le titre "Molecular Engineering of the Polarity and Interactions of Molecular Electronic Switches" dans le "Journal of the American Chemical Society" du 21 décembre.

Source :

Scientists Discover How to Flip a Molecular Switch
<http://www.science.psu.edu/alert/Weiss11-2005.htm>

Rédacteur :

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