

Les chercheurs promettent des transistors flexibles fonctionnant à 8 GHz

Un groupement qui fait la part belle aux chercheurs français (CEA, CNRS, Université Lille 1 et Université de Northwestern aux États-Unis) vient de mettre au point une nouvelle méthode de création de transistors à base de graphène.

Ce procédé utilise le graphène en solution et permet d'en reprendre les propriétés mécaniques et physiques, c'est-à-dire sa flexibilité et une grande mobilité des électrons. En clair, les transistors créés selon ce procédé seront souples et pourront fonctionner à des fréquences très élevées, de l'ordre de 8 GHz. Du jamais vu dans le secteur de l'électronique organique.

De l'encre conductrice

Le graphène est ici utilisé comme de l'encre conductrice, appliquée sur des substrats de polyimide (polymère thermostable). L'encre est fixée sur le substrat sous l'effet d'un champ électrique.

« Cette nouvelle génération de transistors ouvre des possibilités importantes dans de nombreux domaines d'applications tels que les écrans souples (pliables ou enroulables), l'électronique intégrée dans des textiles ou des objets du quotidien tels que des étiquettes RFID capables de traiter et de transmettre de l'information », indiquent les chercheurs dans leur communiqué.

Ce procédé a fait l'objet d'une publication dans la revue *Nano Letters* du 14 mars dernier.

Crédit photo : © ra2 studio - Fotolia.com