

Les transistors organiques se posent en concurrents des composants en silicium

Par *admin*

Créé le 23/04/2004 - 23:00

Les transistors organiques se posent en concurrents des composants en silicium

Vendredi, 23/04/2004 - 22:00 [0 commentaire](#)

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

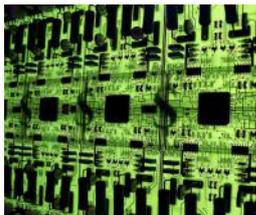
•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Les industriels s'intéressent beaucoup à ces transistors moins coûteux à produire et capables de se passer du silicium. Des technologies dont la découverte revient au CNRS. Les transistors organiques, basés sur le plastique (polymère) au lieu du classique silicium, sont désormais au coeur des préoccupations des industriels. Comme en témoigne la dernière édition du MRS (Material Research Society), salon rassemblant du 12 au 16 avril dernier à San Francisco des chercheurs en matériaux et industriels du monde entier. Le géant américain de l'impression Xerox y présentait ainsi une solution complète à base de ces composants de nouvelle génération. «Il s'agit d'un procédé qui permet d'imprimer des transistors, réalisés à l'état de molécules liquides, sur une simple feuille de plastique, au lieu d'avoir à les graver sur une feuille de silicium», explique-t-on chez Xerox France. L'avantage est avant tout de réduire le coût de fabrication car l'opération ne nécessite pas un environnement particulier, avec des températures élevées ou des pressions extrêmes, comme cela est nécessaire avec le silicium. Tout le processus s'effectue en condition ambiante. Xerox destine ce système aux grands écrans d'affichage ou encore aux étiquettes électroniques de type RFID. Les transistors organiques sont pour l'instant surtout utilisés dans la fabrication des écrans d'ordinateurs portables. De plus en plus de constructeurs proposent en effet des

moniteurs plats, non pas à cristaux liquides, mais à diodes électroluminescentes organiques (OLED) comme Toshiba ou Sony. Il s'agit d'une autre application du transistor organique qui ne se présente pas sous la forme de petites molécules, mais sous celle d'une diode microscopique émettant de la lumière colorée lorsqu'elle est soumise à un champ électrique. Ce système offre notamment l'avantage de ne pas limiter l'angle de vision. Aujourd'hui largement développée par des industriels américains ou asiatiques, cette nouvelle génération de composants organiques est pourtant d'origine française. C'est une équipe du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) qui a élaboré en 1990 le premier transistor plastique. «Xerox a pris le train en marche en 1998, après Lucent ou IBM, qui ont développés leurs propres technologies sur la base de nos travaux», explique à ZDNet Denis Fichou, directeur de recherche au CNRS et responsable du laboratoire de nanostructures et semi-conducteurs organiques au Commissariat à l'énergie atomique (CEA) à Saclay. Est-ce encore une invention française qui a trouvé une reconnaissance hors de ses frontières ? «Effectivement la France a été défailante dans ce domaine, il n'y a pas eu assez de fédération des chercheurs hexagonaux qui se sont dispersés», déplore le chercheur. Pour autant son équipe est propriétaire du premier brevet en la matière. «Les industriels ont désormais des dizaines d'autres brevets qui englobent des technologies qui ont dépassé nos travaux». Reste que tout repose sur une invention française brevetée. «Nous n'avons pour l'instant pas proposé de licence pour notre brevet, mais cela pourrait changer», prévient-il. Le chercheur revient justement du MRS. Il confirme l'intérêt des industriels pour cette technologie. «Nous en sommes désormais au point où les transistors organiques sont suffisamment performants et fiables pour qu'ils deviennent une réelle alternative aux transistors en silicium», estime-t-il.

ZDNet :

<http://www.zdnet.fr/actualites/technologie/0,39020809,39149849,00.htm>

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 122
- **Publié dans :** [Electronique](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Electronique](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/transistors-organiques-se-posent-en-concurrents-composants-en-silicium/article>