

# Les nouveaux supraconducteurs sont arrivés

Par *admin*

Créé le 15/06/2001 - 23:00

## Les nouveaux supraconducteurs sont arrivés

Vendredi, 15/06/2001 - 22:00 [0 commentaire](#)

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

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Agere la filiale ?semiconducteurs? de Lucent Technologies, vient de produire les premiers fils supraconducteurs à partir de diborure de magnésium. Au même moment, d'autres équipes, des universités du Wisconsin et de Princeton, viennent de démontrer qu'ils pouvaient produire des couches minces de diborure dopées à l'oxygène pour en améliorer considérablement les propriétés. Les travaux ont tous fait l'objet de publication dans la revue scientifique Nature. Contrairement aux supraconducteurs conventionnels qui sont en développement lent depuis des dizaines d'années et aux supraconducteurs haute température qui ont fait irruption sur la scène en 1986, mais commencent seulement à trouver des applications concrètes, le diborure de magnésium semble promis à un succès rapide. Ce composé métallique, connu depuis longtemps, a révélé ses propriétés supraconductrices dans un laboratoire japonais en janvier dernier, et maintes équipes de par le monde ont déjà fait volte-face, suspendant leurs recherches en cours pour se pencher sur le berceau du produit miracle. Paradoxalement, le diborure de magnésium n'est même pas un supraconducteur haute température. Avec sa température de transition initiale de 39K, il est à peine plus ?chaud? qu'un supraconducteur conventionnel à base de cuivre. Mais contrairement aux supraconducteurs les mieux connus, des matériaux assez exotiques et coûteux, MgB2 promet la supraconductivité pas cher... De plus, les nouveaux résultats de recherche montrent que le matériau peut désormais être utilisé pratiquement. D'un côté, Agere montre qu'il peut être ?filé? de manière similaire à un supraconducteur ?chaud?. De l'autre, les universitaires résolvent un problème-clé du MgB2, à savoir la baisse très rapide de la densité de courant supraconducteur en présence d'un champ

magnétique. Les chercheurs ont en effet montré qu'en introduisant juste assez de "chaos" dans la structure du matériau, sous forme d'impuretés, ils rendaient le diborure capable de fonctionner dans un champ deux fois plus intense qu'avant.

Usine Nouvelle :

[http://www.usinenouvelle.com/usn/site/pages/actualit/actua\\_j/general.cfm?breveldx=3554&type=1&rech\\_kw=](http://www.usinenouvelle.com/usn/site/pages/actualit/actua_j/general.cfm?breveldx=3554&type=1&rech_kw=)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 126
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Energie](#)

---

URL source: <https://www.rtf.fr/nouveaux-supraconducteurs-sont-arrives/article>