

# Des physiciens français ouvrent la voie aux lasers du futur

Par *admin*

Créé le 13/04/2001 - 23:00

## Des physiciens français ouvrent la voie aux lasers du futur

Vendredi, 13/04/2001 - 22:00 [0 commentaire](#)

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

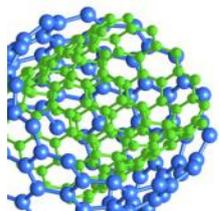
•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Deux équipes françaises, celles de Michèle LEDUC et Claude COHEN TANNOUDJI à l'Ecole Normale Supérieure de Paris et celle de Christophe WESTBROOK et Alain ASPECT à l'Institut d'Optique d'Orsay, pour une première mondiale en physique atomique : la production d'un condensat de Bose-Einstein constitué d'atomes d'hélium dans un état excité métastable. Ces résultats vont être publiés dans Science Magazine et Physical Review Letters. Le ministre de la Recherche se réjouit particulièrement de ce succès auquel a participé Michèle LEDUC, physicienne, directrice de recherche au CNRS et conseillère auprès du directeur de la Recherche de son ministère. Un condensat de Bose-Einstein est produit à des températures proches du zéro absolu, de l'ordre du millionième de degré Kelvin, grâce aux méthodes de refroidissement par laser qui ont valu le prix Nobel à Claude COHEN TANNOUDJI en 1997. Les propriétés de cohérence de cet ensemble atomique sont très analogues à celles qu'on rencontre dans les lasers, sauf qu'ici on utilise des atomes et non des photons. Cette découverte permet d'envisager une nouvelle génération de lasers à atomes d'hélium métastables où tous les atomes auront exactement la même direction et la même vitesse. Grâce à la grande énergie interne de ces atomes, ces nouveaux lasers sont susceptibles de graver leur impact sur une surface, comme les rayons X et les électrons. De tels lasers permettront notamment, en micro-electronique, de graver par nanolithographie circuits et

composants à l'échelle atomique.

Ministère de la Recherche :

<http://www.recherche.gouv.fr/discours/2001/bose.htm>

Physical Review Letters : <http://prl.aps.org/prltext.html>

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 121
- **Publié dans :** [Nanomatériaux](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Nanomatériaux](#)

---

URL source: <https://www.rtflash.fr/physiciens-francais-ouvrent-voie-lasers-futur/article>