

# Un microscope pour voir les atomes danser !

Par *mogirard*

Créé le 17/10/2017 - 12:48

## Un microscope pour voir les atomes danser !

Mardi, 17/10/2017 - 11:48 [0 commentaire](#)

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

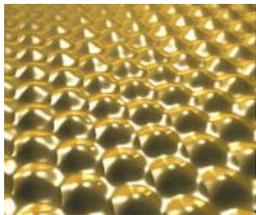
•

- [Tweeter](#)

•

•

5 avis :



[zoom](#)

Mis en service le 1er septembre dernier, le « E-XFEL » pour European X-Ray Free Electron Laser (Laser à électrons libres et à rayons X européen), est désormais le plus grand laser à rayons X du monde.

Il est situé à 38 mètres de profondeur près de Hambourg en Allemagne dans un immense complexe de 3,4 km de long. Cet instrument développé par 300 chercheurs au sein du DESY ( **Deutsches-Elektronen-Synchrotron**) a coûté 1,2 milliard d'euros et a été principalement financé par l'Allemagne, la Russie, et plus modestement d'autres pays européens, dont la France. Cette installation unique au monde prend la forme d'un tube de 1,7 km de long correspondant à l'accélérateur à électrons. Les électrons sont extraits de la matière par un premier laser optique puis, en sortie de tunnel, par un second laser.

Grâce à la longueur d'onde extrêmement petite des rayons émis, pouvant aller jusqu'à 0,05 nm, combinée à une vitesse d'obturation de l'ordre du milliardième de seconde, les chercheurs peuvent à présent obtenir des images d'une netteté jamais atteinte des atomes, et même de les voir en mouvement.

Cet outil technologique assez extraordinaire devrait permettre de filmer en temps réel des réactions biologiques et chimiques ultrarapides, ce qui permettra de mieux comprendre le fonctionnement des cellules, des enzymes et des protéines, et concevoir de nouveaux médicaments.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 989
- **Publié dans :** [Physique](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Physique](#) [atomes](#) [E-XFEL](#) [microscope](#) [molécules](#) [ondes](#) [optique](#) [protéines](#) [rayons X](#)

---

**URL source:** <https://www.rtflash.fr/microscope-pour-voir-atomes-danser/article>