

# Des métaux transparents comme le verre

Par *admin*

Créé le 16/04/1999 - 23:00

## Des métaux transparents comme le verre

Vendredi, 16/04/1999 - 22:00 [0 commentaire](#)

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

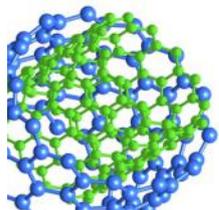
•

- [Tweeter](#)

•

•

4 avis :



[zoom](#)

A première vue, le métal, malléable et opaque, et le verre, fragile et transparent, sont de nature très différente ; on imagine mal un métal transparent ou un missile qui soit fait de verre. Et pourtant, ce sont là deux des étranges pistes de recherche suivies par les scientifiques qui travaillent à la frontière incertaine entre ces deux matériaux. Récemment, des chercheurs ont réussi à fabriquer des métaux transparents grâce à la technique en plein essor des solides "mésoporeux". Ces matériaux ont une structure ordonnée constituée de minuscules pores, distants les uns des autres de quelques dizaines de nanomètres (milliardièmes de mètre). Ils sont produits grâce à un procédé utilisant des microsphères de silice dites "sacrificielles". Ces microsphères, de 40 nanomètres de diamètre, sont empilées selon une structure régulière avant d'être chauffées à une température de 800 °C afin qu'elles adhèrent les unes aux autres. Les espaces entre les sphères sont ensuite remplis d'un second matériau au terme d'une succession de traitements chimiques. Enfin, les sphères sont dissoutes au moyen d'acide chlorhydrique. Le résultat obtenu est un solide criblé de petits pores sphériques d'une grande densité, formé à 75 % d'espaces vides. L'écart entre les pores étant très inférieur à la longueur d'onde de la lumière visible (entre 400 et 750 nanomètres), les matériaux ainsi réalisés ne diffusent que très peu la lumière. Autrement dit, ils sont transparents.

<http://www.courrierint.com/aujourd/alaune3.htm>

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
  
- **Nombre de consultations :** 3052
- **Publié dans :** [Nanomatériaux](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Nanomatériaux](#)

---

**URL source:** <https://www.rtflash.fr/metaux-transparents-comme-verre/article>