Une expérience d'invisibilité ?

Partage international n° 221 – Février 2007

Une équipe de chercheurs de la Duke University, Caroline du Nord (Etats-Unis), travaillant en collaboration avec John Pendry de l'Imperial College de Londres, a réussi à faire *« disparaître »* un objet. Le manteau d'invisibilité agit seulement sur deux dimensions et sur des micro-ondes. Cela fonctionne ainsi : une *« couverture »* (ou *« manteau »)* d'invisibilité est créée en utilisant des *« métamatériaux »* – des matériaux composites artificiels qui dévient les micro-ondes autour de l'objet et le font paraître invisible. Jusqu'à présent, le seul objet rendu invisible est un cylindre de cuivre. L'équipe a créé le *« manteau »* en s'appuyant sur des données électromagnétiques déterminées par une nouvelle théorie conceptuelle de J. Pendry.

Ce projet, qui aurait des applications évidentes dans le domaine de l'électronique, des communications et des lentilles optiques, est basé sur les nouvelles recherches concernant les *« métamatériaux »*, lesquels n'existent pas dans le domaine de la nature mais peuvent être conçus et modelés selon certaines propriétés. Ces nouveaux matériaux doivent leurs propriétés à leurs détails structurels microscopiques et non à leur composition chimique. *« Puisqu'elle a les propriétés des matériaux composites, notre couche d'invisibilité permet qu'un volume caché, plus la structure, partagent des propriétés similaires à celles d'un espace vide lorsqu'on les voit de l'extérieur,* explique David Smith, qui a participé à l'expérience. *La couche réduit à la fois la réflexion de l'objet et son ombre, qui permettraient de le détecter. Il devient ainsi transparent aux radiations. »* Les chercheurs espèrent développer un manteau à trois dimensions.

Sources : El País, Espagne
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Tendances