

Imperméable et éponge à un courant près !

Des chercheurs américains ont fabriqué un corps capable de passer d'un état hydrophile (attire l'eau) à un état hydrophobe (repousse l'eau) sur simple demande.

Sa structure est constituée de silicium avec un ensemble de pointes qui recouvre sa surface. Chacun de ces pics hauts de 62 micromètres et d'un diamètre d'une trentaine de micromètres est recouvert d'un polymère hydrophobe .

Lorsque ce matériau est trempé dans un liquide, comme de l'eau ou de l'alcool, il reste parfaitement étanche et imperméable. Les gouttes glissent sur la structure. Pour rendre ce corps perméable et hydrophile, il suffit d'appliquer un courant électrique au niveau de la base en silicium. Lorsque le courant parcourt le matériau, ce dernier se transforme en éponge.

Les auteurs de ces travaux effectués à l'Université de Pennsylvanie estiment que ce nouveau matériau pourrait avoir de nombreuses applications, notamment dans le traitement de coque de bateaux.

La source -> sciences.nouvelobs.com

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le dimanche 21 mars 2004

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/4270-impermeable-eponge-a-courant-pres.html>