

# Une éponge de mer fabriquerait de la fibre optique ultra-performante!

Incroyable ou presque... La célèbre revue 'Nature' de ce jeudi 21 août publie un dossier peu ordinaire: il présente une découverte dont les retombées industrielles pourraient être fabuleuses – affirme l'agence américaine Associated Press.

Des chercheurs viennent d'identifier une éponge qui vit au fond des océans, capable de produire l'équivalent d'une fibre de verre très fine pouvant transmettre des quantités infimes de lumière plus efficacement que les fibres optiques industrielles... Ces éléments fibreux transmetteurs de lumière auraient l'avantage d'être beaucoup plus flexibles que les câbles actuels de fibre optique utilisés dans les télécommunications. « *Avec ces fibres naturelles biologiques, vous pouvez réellement serrer un noeud et elle ne se brisent pas, c'est tout à fait étonnant* », explique Joanna Aizenberg, qui dirige les recherches au sein des Bell Labs. **A de très basses températures...** Ces éponges vitreuses, surnommées « Paniers de fleurs de Venus » produisent ces fibres flexibles à de basses températures, en utilisant des matériaux naturels selon un processus que les scientifiques espèrent bien pouvoir répliquer en laboratoire. Ces éponges sont également capables d'ajouter des éléments de sodium aux fibres, ce qui accroît leur capacité à transmettre la lumière -ce que l'on ne peut pas faire avec les fibres artificielles produites à très haute température. « *L'un des défis de la technologie actuelle est de parvenir à doper la structure de verre avec des additifs qui améliorent les propriétés optiques* » , explique encore Joanna Aizenberg. « *Si nous parvenons à comprendre exactement comment déposer du sodium dans les fibres de verre à basse température, nous pourrions alors contrôler toutes leurs propriétés* ». L'espèce d'éponge a été découverte dans les profondeurs des Tropiques; elle mesure environ 15 à 20 cm; les fibres optiques, de 20 à 60 cm de long forment une couronne à sa base qui aide l'éponge à s'ancrer sur le fond marin. Leur diamètre est équivalent à celui d'un cheveu humain. ( à suivre )