

## SOUS LE MICROSCOPE, LA SCIENCE ÉBLOUIT!

Publié le 30 juillet 2014



La recherche scientifique est souvent source d'images étonnantes. L'université de Mons (UMONS) nous en propose régulièrement depuis 2010, notamment via l'organisation de splendides expositions de photos scientifiques.

Baptisée "[Explorer l'invisible](#)", ces expos itinérantes (Mons, Charleroi, Hannut, Soignies, Reims, Lessines, Tournai, Virton...) permettent de découvrir des vues microscopiques illustrant le travail quotidien mené dans les labos de la Faculté des Sciences, celle de Médecine et de Pharmacie ou encore de la Faculté Polytechnique.

Avec la complicité de l'UMONS, que nous remercions, nous vous en proposons ici une petite sélection de ces images étonnantes et vous proposons par la même occasion une sorte de quiz. Il n'y a rien à gagner, si ce n'est découvrir la science autrement et la possibilité de faire travailler votre imagination. Après le choc esthétique des images, nous vous proposons quelques lignes d'explications. Elles sont tirées du catalogue de l'exposition "Explorer l'invisible 2.0".

### De quoi s'agit-il ?

La photo en tête d'article, qui n'apparaît pas dans notre diaporama ci-dessus, représente la tête d'un polychète : un ver marin. Cette image ne représente cependant pas un visage. Il s'agit d'une illusion anthropomorphique : les « yeux » et les « cheveux » correspondent à ses palpes et ses cirres, ses organes sensoriels olfactifs, alors que la « bouche » correspond à une fente qui abrite une trompe

sur laquelle se trouve une véritable « mâchoire » ! Quant aux « mains », ce sont des parapodes, organes locomoteurs qui interviennent aussi dans la respiration.

## Voici quelques explications concernant notre sélection d'images de sciences montoises

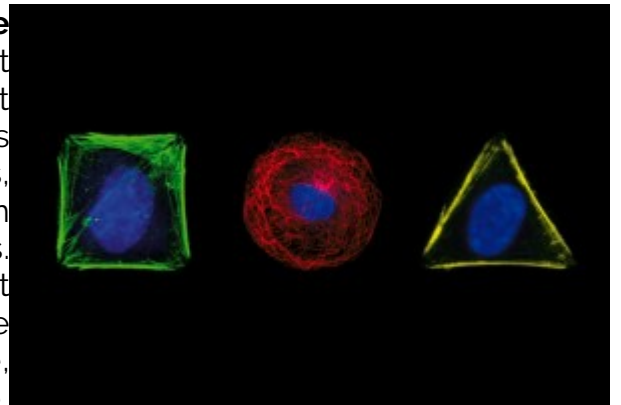


Pied d'oursin © UMons

**Ce pied d'oursin**, un de ses nombreux podia, a un diamètre d'1 mm. Les podias n'exploitent pas un effet ventouse pour adhérer. Ils génèrent en fait une substance adhésive capable de coller sous l'eau. La colle est produite via des pores microscopiques qui tapissent la surface circulaire terminale. La partie cylindrique flexible, appelée la hampe, est, quant à elle, très extensible et sert d'amarre à l'animal.

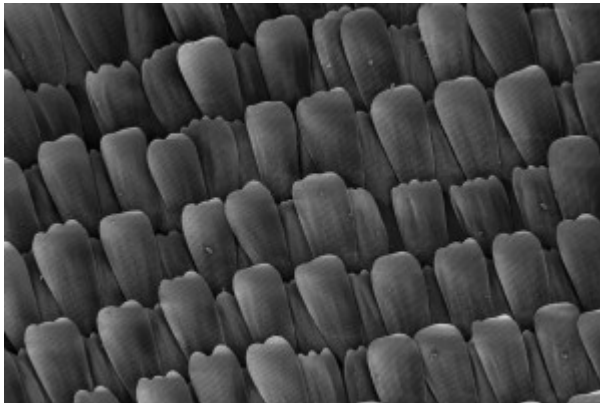
## Ces images de cellules

montrent qu'elles ne sont pas des structures bidimensionnelles, mais bien tridimensionnelles. Elles sont soutenues par une armature interne, le cytosquelette, composé d'un réseau de tiges et de câbles entremêlés, baignant dans un fluide visqueux. Cette charpente constitue à la fois le squelette et le muscle de la cellule. Le cytosquelette est rendu ici visible grâce à l'utilisation de sondes fluorescentes qui ciblent ses différents constituants : en vert, les filaments d'actine ; en rouge, les microtubules ; en jaune, les points d'adhésion et en



Cytosquelettes © UMons

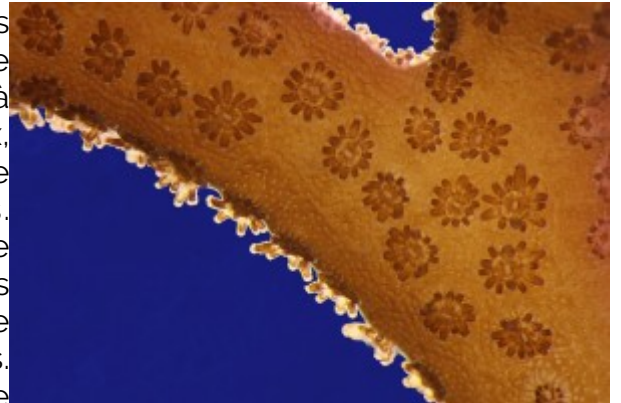
bleu, le noyau.



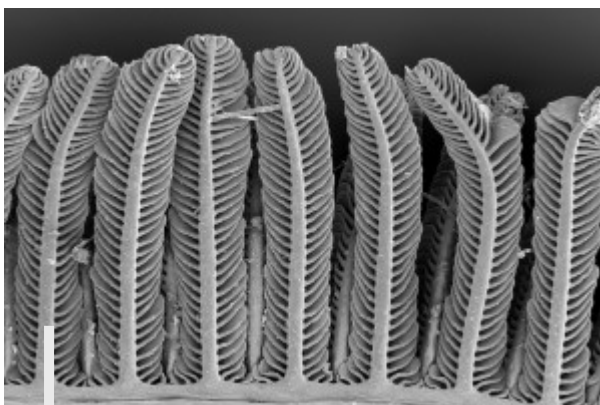
Ecailles d'aile de papillon © UMons

**Ces minuscules écailles**, longues d'environ un dixième de millimètre, ont été photographiées sur une aile de papillon. Elles protègent les délicates ailes membraneuses, mais elles jouent aussi un rôle dans le contrôle du vol ou encore dans la communication.

**Ces polypes** vus de face appartiennent à *Seriatopora hystrix*, un bâtisseur de récifs coralliens. On distingue également des polypes vus de profil, rétroéclairés. La croissance de ce corail est si rapide que la masse du squelette de la colonie peut augmenter de plus d'un pour cent chaque jour.



Corail © UMons



Branchie de poisson perle © UMons

**Cette « forêt »** ne représente rien d'autre que les branchies d'un Carapidae. Aussi appelés poissons perles, ce sont des poissons anguilliformes capables de pénétrer et de résider au sein de divers invertébrés et particulièrement parmi ceux de l'embranchement des échinodermes tels que les étoiles de mer ou les concombres de mer.

### **Concours de photos scientifiques « Daily Science »**

Le concours de photos scientifiques organisé cet été par Daily Science bat son plein. N'hésitez pas à nous envoyer vos meilleures photos. [Toutes les disciplines scientifiques sont concernées](#), y compris, les sciences humaines et économiques ou les mathématiques et la physique. Nul besoin, donc, d'un microscope électronique pour prendre une photo passionnante ! A vos objectifs ! Et bonne chance. Il y a quelques très beaux prix à gagner.