

A MONS, ON REND L'INVISIBLE ... VISIBLE

Publié le 8 décembre 2023

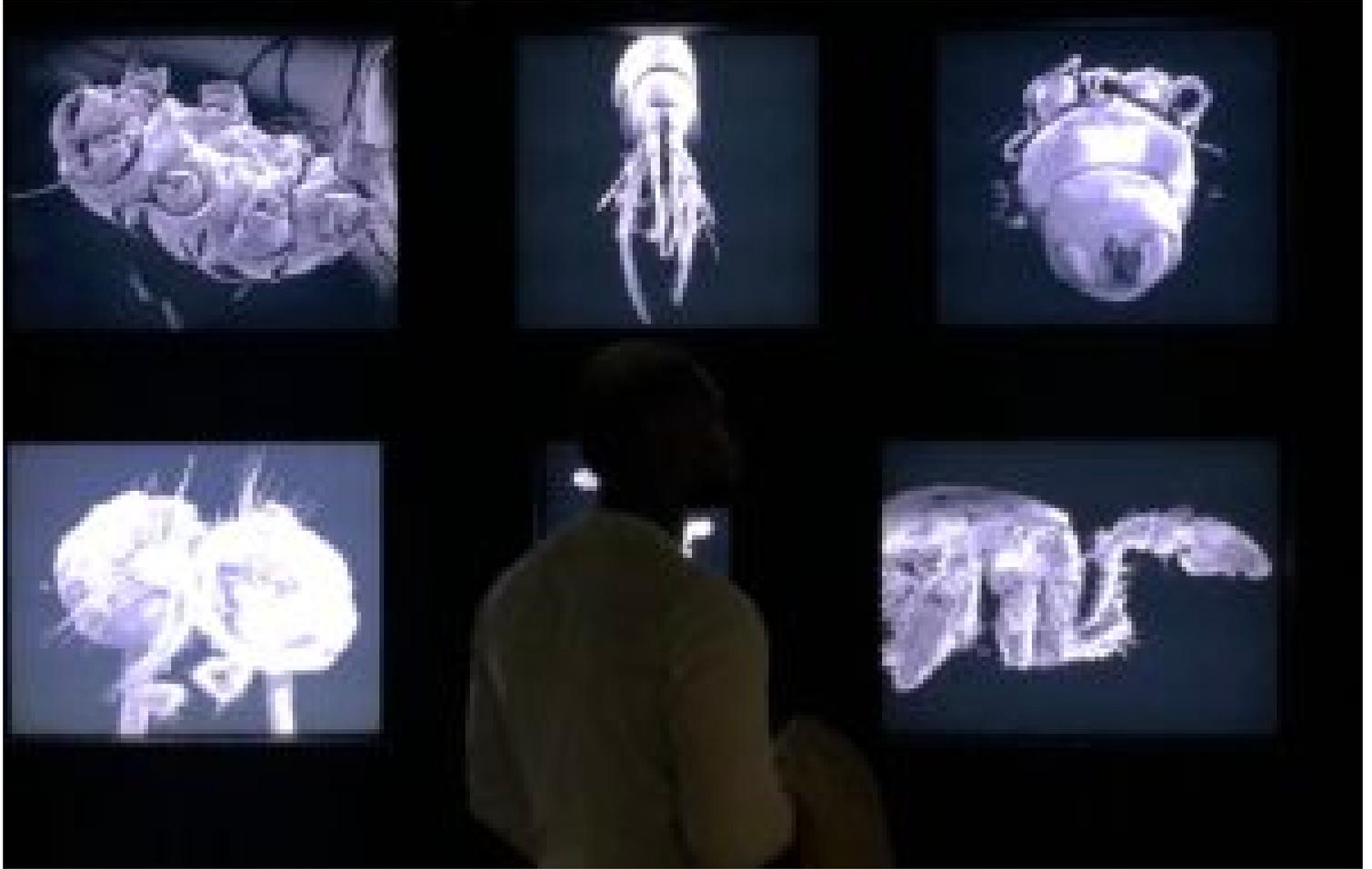


par Christian Du Brulle

Cent-vingt photos liées à la recherche scientifique sont à découvrir au [MuMons, le musée de l'Université de Mons](#). Leur point commun ? Elles nous montrent... l'invisible!

« L'invisible est partout autour de nous. Il fait partie de notre existence », lance le Dr Francesco Lo Bue, directeur des lieux et co-commissaire de la nouvelle [exposition temporaire](#), à découvrir jusqu'au mois d'octobre 2024. « C'est parce que ces objets sont trop petits, trop éloignés ou parce qu'ils ne se manifestent que dans des longueurs d'onde que nous ne percevons pas, qu'ils nous échappent. Notre nouvelle exposition temporaire propose d'y remédier.»

Pour monter cette exposition, l'équipe du musée a demandé aux chercheurs de l'Université de choisir les plus belles photos reflétant leurs travaux. Ils n'ont pas été déçus. Certaines disciplines, les sciences du vivant, notamment, produisent bien plus d'images que d'autres. Les images retenues sont dès lors majoritairement liées à cette thématique. Et, par conséquent, la microscopie est une des techniques qui révèlent dans ce contexte le mieux l'invisible.



Au MuMons, on explore l'invisible © Christian Du Brulle

Voyage galactique et épaisseur de la feuille de papier

L'infiniment grand n'a, pour autant, pas été oublié. Ce sont précisément des images de galaxies et de nébuleuses qui accueillent les visiteurs. Avec, à chaque fois, une belle histoire de science à découvrir. Par exemple, pour faire prendre conscience aux visiteurs certaines notions de dimensions.

« Quelle est l'épaisseur d'une feuille de papier ? », interroge Francesco Lo Bue. « Environ 100 microns (soit un dixième de millimètre). Et cette cellule ? Elle fait la moitié de l'épaisseur d'une feuille de papier ».

Tout à côté, on découvre la photo d'une galaxie. « Elle affiche un tour de taille de 25 d'années-lumière », précise le physicien. « Pour la traverser avec un avion de ligne qui vole à du 1.000 km/h, le voyage durerait 25 millions d'années... » Voilà qui fixe les idées!

Pour les chercheurs, ces images font partie de leur quotidien. Elles mettent à chaque fois en lumière une facette de leur métier, que le public ne connaît pas nécessairement. De quoi entamer le dialogue et leur poser des questions. La curiosité n'est, ici, évidemment pas un vilain défaut!



Rencontre avec un pycnogonide © UMons

Galerie des monstres

120 photos, ce sont donc 120 belles histoires à découvrir. Y compris dans la galerie des monstres, située à l'étage. Des monstres ? Il s'agit d'êtres vivants qu'on n'a pas l'habitude de voir, mais dont la microscopie à balayage électronique révèle certains détails.

Avec, parfois, quelques découvertes récentes pour les chercheurs de l'UMons. Comme ce pycnogonide, un arthropode marin découvert au large de Knokke. Cet animal, qui ressemble à une étrange araignée, fascine les chercheurs montois. C'est le mâle qui porte les œufs.

« Rassemblés en sacs, ils sont portés par des pseudo-pattes, appelées ovigères. Le mâle peut porter jusqu'à 200 œufs et s'occupera de sa progéniture au moins 5 mois », indique Noé Wambreuse, chercheur au Service de Biologie des Organismes Marins et Biomimétisme, qui a fourni quelques images surprenantes de l'animal.

Autre monstre surdimensionné par le microscope: un tardigrade, découvert à Gosselies par hasard, et par les étudiants de l'UMons. On pensait la bestiole morte. Elle était vivante!



Ovigères de pycnogonide © Noé Wambreuse / UMons

Générer l'invisible pour mieux raisonner

Certaines disciplines font aussi appel aux images pour mieux comprendre un problème et le résoudre. Un exemple: la théorie des graphes et son utilisation en informatique.

« Il existe énormément de problèmes du quotidien qui peuvent se résumer à des points connectés entre eux par des lignes », explique Francesco Lo Bue.

« L'exemple typique, c'est le plan du métro. Pour les molécules, c'est la même chose. Ce sont des liaisons chimiques, des atomes connectés entre eux. Quel est le point commun entre ces deux exemples ? Passer à une forme d'abstraction permet de mieux les modéliser, les comprendre, raisonner. Avec, au final, l'identification de solutions génériques, et un retour au monde réel ».

Le monde réel? Dans le cas présent, c'est au MuMons qu'il est à découvrir.