

PAS DE CANCER CHEZ LES TARDIGRADES

Publié le 7 février 2024



par Marine Giacometti (stagiaire)

Ils sont discrets, mais costauds, les tardigrades ! Vous ne les connaissez pas ? Pas étonnant! Ces bestioles sont minuscules. Dans certains biotopes, notamment en Wallonie, on en trouve jusqu'à cinq par millimètre carré. Autant dire que nos yeux ne suffisent pas pour les étudier. Il faut les passer sous le microscope. C'est ce que fait le chercheur Guillaume Caulier, à l'Université de Mons.

Le MUMONS (le musée de l'Université), où se tient l'exposition de photographies scientifiques « [Explorer l'invisible](#) » jusqu'au 13 avril 2025, propose quelques belles et grandes images de ces animalcules.

Des spécialistes de la cryptobiose

Pourquoi s'intéresser aux tardigrades? « L'une de leurs adaptations remarquables est leur capacité à entrer en cryptobiose », explique [Guillaume Caulier](#). « Il s'agit d'un état de dormance au cours duquel le métabolisme ralentit considérablement. En adoptant cette stratégie, les tardigrades peuvent survivre pendant des années, des milliers d'années même, sans eau ni nourriture. Et attendre patiemment que les conditions environnementales leur redeviennent favorables pour reprendre vie. »

« Pendant cette phase de dormance, ces animalcules ne présentent pas de battement cardiaque ni de flux sanguin. Ils résistent à des températures extrêmes (du 0 absolu à 180 degrés Celsius), à des pressions élevées, aux rayons ultraviolets et autres radiations », précise le chercheur du [Laboratoire de biologie des organismes marins et biomimétisme de l'UMons](#).

Ces créatures fascinantes sont dites ubiquistes. « Cela signifie qu'on les retrouve un peu partout à la surface de notre planète », explique le scientifique. « Ils ne sont pas strictement liés à un lieu géographique, mais plutôt à un environnement, surtout aquatique. »

On retrouve des tardigrades dans les mousses, qui peuvent être sèches ou humides. Une variabilité de l'environnement qui n'effraie pas ces bestioles. Elles s'y adaptent sans souci.

Un ADN particulièrement stable

[Les derniers tardigrades dénichés voici quelques semaines se cachaient dans des mousses prélevées dans un ancien site industriel de Gosselies.](#)

« J'étais étonné d'en trouver là », reprend Guillaume Caulier. « Après avoir prélevé des échantillons de mousse, je me suis lancé dans des observations au microscope. D'habitude, il me faut plusieurs heures pour identifier l'un ou l'autre tardigrade, quand il y en a. Ici, cela a été quasi immédiat », s'exclame-t-il.

« L'étude des tardigrades est fascinante et elle offre également des perspectives d'applications pratiques », reprend le scientifique. « Leurs enzymes sont remarquablement efficaces. Elles leur permettent de se dessécher et de se réhydrater sans endommager leur ADN. » Cette capacité exceptionnelle de restauration de l'ADN pourrait inspirer de nouvelles avancées dans le domaine médical.

Curieux d'en apprendre davantage sur ces microscopiques êtres vivants ? Plongez dans notre vidéo ci-dessous et écoutez Guillaume Caulier vous parler de ces surprenants animalcules.