

300 PETITES ALGUES DÉCRITES... PAR UN ZOOLOGISTE

Publié le 20 janvier 2015



Les diatomées sont des algues microscopiques. Elles présentent une biodiversité incroyable. « On estime qu'il existe aujourd'hui près d'un million d'espèces différentes de diatomées », indique le Dr Bart Van de Vijver, du [Jardin Botanique de Meise](#).

Le zoologiste belge connaît son sujet. A lui seul, il a décrit plus de 300 espèces de diatomées sur les quelque 40 à 50.000 connues à ce jour. [La dernière en date s'appelle *Halamphora ausloosiana*](#). Un nom choisi par le chercheur du Jardin Botanique de Meise en l'honneur d'un de ses anciens collègues, décédé inopinément l'an dernier.

La morphologie de leur squelette permet de les distinguer

Un zoologiste qui fait de la botanique : surprenant ? « Pas vraiment », explique le scientifique, qui est aussi éditeur du journal scientifique [Plant Ecology & Evolution](#). « Depuis plus de 18 ans, je travaille sur les algues. Les diatomées sont arrivées tout naturellement dans mes centres d'intérêt ».

Les diatomées sont des algues microscopiques unicellulaires. Elles vivent dans un carcan en silice. « C'est une sorte de squelette », explique, Bart Van de Vijver. « Un peu comme un verre dont on

aurait éliminé le liquide qu'il contient. Dans le cas des diatomées, le contenant est cette minuscule boîte en silice qu'on nettoie soigneusement avant de l'étudier. Si d'un point de vue cellulaire, les diatomées se ressemblent beaucoup, ce qui les distingue, ce sont les ornements de squelette », précise le chercheur, spécialisé dans l'étude de la morphologie des diatomées.

Marin d'eau douce

La spécialité du Dr Van de Vijver, ce sont les espèces vivant en eau douce. « Celles qu'on pêche dans les lacs, les rivières, les étangs mais aussi celles qui poussent dans les sols humides, dans les mousses », précise-t-il.

« Chaque espèce à ses préférences écologiques. Certaines sont plus présentes dans un milieu saumâtre, d'autres préfèrent les milieux acides, alcalins, riches en azote... ce sont également de bons marqueurs de la qualité des eaux de surface. Nous pouvons déterminer le degré de pollution d'un cours d'eau en étudiant les diatomées ».

Producteurs d'oxygène

« On pense que les diatomées sont apparues sur Terre au même moment que les dinosaures, il y a 200 millions d'années environ. Dans les deux premiers mètres situés sous la surface des océans, les espèces marines, qui cohabitent avec d'autres algues et d'autres organismes, jouent également un rôle majeur dans l'oxygénation de la Terre", souligne le scientifique.

Certes, les grandes forêts tropicales sont les poumons de la planète. Mais elles ne sont pas les seules. "On estime que ces diatomées marines une série d'autres organismes marins interviennent à hauteur de 44% de la production de l'oxygène que nous respirons sur Terre », dit-il encore.

Une production liée à la photosynthèse indispensable au développement de ces végétaux microscopiques et à leur abondance. « La masse totale de ces organismes microscopiques est égale à celle du plancton animal (crevettes, crustacés minuscules, etc.), de tous les crustacés et les poissons réunis », précise le Jardin Botanique.

Cap sur l'île de la Déception

Dans dix jours, le Dr Van de Vijver mettra le cap sur l'île antarctique de la Déception, dans l'archipel des Shetland du Sud.

Son but : récolter de nombreuses espèces afin de reconstituer une page des évolutions climatiques de ces dix derniers milliers d'années. « J'étudierai au retour la morphologie des spécimens récoltés tandis que mes collègues de Prague et de Gand étudieront leur diversité génétique », indique Bart

Van de Vijver.

Cette mission devrait ainsi permettre d'identifier les espèces présentes dans une région et à une époque données, et de les comparer avec les espèces actuelles. Les scientifiques pourront ainsi retracer l'évolution des conditions climatiques sur cette île.

De poétiques « boîtes à camembert »

La structure transparente et rigide qui entoure totalement l'unique cellule qui compose la diatomée ressemble à une boîte de camembert. C'est ainsi que le Dr Van de Vijver décrit ses objets d'études. Cette enveloppe est divisée en deux parties symétriques emboîtées l'une dans l'autre. Elle se compose de silice qui offre une dureté remarquable. Des trous minuscules la perforent pour assurer les échanges avec le milieu, dessinant des perles, des stries, des dentelles...