

Communiqué

Meise, juin 2009

Les algues de verre, poumons de la Terre : les diatomées décryptées Exposition au Jardin botanique national, 26 juin - 27 septembre 09

La forêt tropicale est le poumon vert de la planète, entend-on souvent. En fait, ce n'est qu'une demi-vérité car plus de la moitié de l'oxygène indispensable à la vie sur Terre provient des océans. Nous respirons grâce à des algues unicellulaires minuscules, les diatomées, et du plancton végétal. L'exposition du Jardin botanique dévoile ces mystérieuses diatomées dans toute leur étrangeté et leur beauté, ainsi que leurs multiples applications pratiques, du dentifrice à la dynamite en passant par les changements climatiques, la coupole de Sainte Sophie à Istamboul et les enquêtes pour meurtres...

Un gigantesque poumon invisible

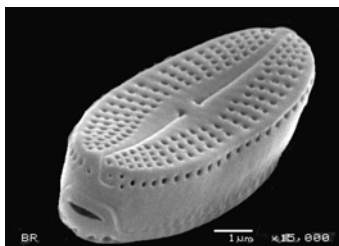
Invisibles à l'œil nu, les diatomées mesurent entre 1/10^{ème} et 1/100^{ème} de mm. Elles vivent dans les milieux humides, l'eau douce, les mers et les océans, en quantité innombrable : le poids de ces microscopiques organismes est égal à celui du plancton animal (crevettes, crustacés minuscules, etc.) et de tous les crustacés et les poissons réunis ! Sous l'effet de la lumière, les diatomées réalisent, comme le font les plantes, le processus chimique de la photosynthèse: elles absorbent des sels minéraux et du gaz carbonique tout en libérant de l'oxygène en quantité considérable, vu leur masse. Ce rôle de "poumon" joué par les diatomées est indispensable à la présence de la vie sur Terre.



Sans elles, pas de poissons

Les diatomées constituent également le groupe d'algues le plus important du plancton végétal marin. A ce titre, elles se trouvent à la base de toute la chaîne alimentaire marine : elles servent de "fourrage" au plancton animal qui se fait à son tour manger par les poissons, les crustacés, les coquillages (moules, huîtres,...),... Le rôle économique des diatomées est donc primordial.

De poétiques boîtes à fromage



Une structure transparente et rigide entoure totalement l'unique cellule qui compose la diatomée. Cette enveloppe est divisée en deux parties symétriques emboîtées l'une dans l'autre, un peu comme une boîte à camembert. Elle se compose de silice, semblable à du verre, qui offre une dureté remarquable. Des trous minuscules la perforent pour assurer les échanges avec

le milieu, dessinant des perles, des stries, des dentelles, ... d'une esthétique d'une grande finesse.



Ernst Haeckel, 1904

Un précieux bioindicateur pour les changements climatiques

Ces "coquilles" de silice imputrescibles constituent un bioindicateur de valeur car la présence ou l'absence de certaines espèces donne de précieuses informations sur le milieu. Leur récolte permet d'identifier les espèces présentes dans une région et à une époque données, et de les comparer avec les espèces actuelles. Les scientifiques peuvent ainsi retracer l'évolution des conditions climatiques. Elles permettent également de mesurer le degré de pollution actuelle de l'eau douce.

Vin, dynamite et cadavres

Par ailleurs, l'accumulation de ces "coquilles" de silice imputrescible, durant des millions d'années, a formé des gisements considérables de roches appelées diatomite. L'exposition vous fera découvrir ses multiples usages économiques : poudre abrasive, filtration de la bière et du vin, peintures, fabrication de la dynamite, etc. Sans compter un volet policier : l'analyse des diatomées présentes dans un cadavre trouvé dans l'eau permet de conclure au meurtre ou non....

Un éminent pionnier belge

L'un des grands pionniers en matière de recherche sur les diatomées fut l'Anversois Henri Ferdinand Van Heurck (1838-1909). Sa recherche porta d'abord sur les diatomées de l'Escaut ; il améliora la performance du microscope, ce qui lui permit d'étudier les diatomées de l'Antarctique ramenée par l'expédition du Belgica. L'exposition sur les diatomées du Jardin botanique commémore le 100^{ème} anniversaire de sa mort, de même qu'un symposium international en nos murs du 24 au 26 août 09.



Trois diatomistes de choc au Jardin botanique



Sur la vingtaine de scientifiques que compte aujourd'hui le Jardin botanique, trois diatomistes de renom honorent l'institution : *Christine Coquyt* travaille sur les Grands Lacs africains et la reconstitution du climat par des forages dans les lacs d'eau salées du Sahara, le célèbre magazine scientifique *Science* a fait d'ailleurs récemment écho à ses travaux.

Pierre Compère est quant à lui réputé pour ses publications sur les diatomées de Belgique et de l'Afrique de l'Ouest.

Enfin, *Bart Van de Vijver* se rend régulièrement en Antarctique ; ses recherches de terrain lui permettent d'étudier l'évolution climatique de cette région sensible et de découvrir des espèces de diatomées jusque là inconnues. En bref, une exposition originale et passionnante, à ne pas manquer.

En pratique

L'exposition "Les algues de verre, poumons de la Terre : les diatomées décryptées" se déroule du 26 juin au 27 septembre 09.

Le Jardin botanique national de Belgique est

- Ouvert tous les jours de 9 h 30 à 18 h 30 (La caisse ferme à 17 h30)
- Il se situe à 3 km de l'Atomium
- Entrée : 5 €, + 60 ans, personnes handicapées : 4 € ; - 12 ans et étudiants : gratuit
- Le ticket d'entrée donne accès à la totalité des collections publiques dont les serres (partiellement en rénovation) ainsi qu'à l'exposition
- Autoroute A 12 Bruxelles-Anvers, sortie 3 "Meise"
- Au départ de Bruxelles, Gare du Nord, ou de la station de métro Roi Baudouin (ligne 6), prendre la bus *De Lijn* 250 ou 251
- Renseignements visiteurs : www.jardinbotanique.be; info@br.fgov.be ou 02/260.09.70.

Pour tout complément d'information ou des clichés en haute résolution, libres de droits :

Attachée de presse francophone : Brigitte Vermaelen, 02/260.09.49 ; brigitte.vermaelen@br.fgov.be
Nederlandstalig persattaché : Koen Es, 02/260.09.69 ; koen.es@br.fgov.be