

NATURE Biodiversité

Les diatomées, de drôles et minuscules algues-boîtes

Invisibles à l'œil nu, les diatomées peuplent l'ensemble des milieux aquatiques bourguignons.

■ Qui sont les diatomées ?

Les diatomées sont des algues microscopiques mesurant pour la plupart entre 10 et 50 microns. Elles font partie de la grande classe des algues brunes. On en trouve partout, dès lors qu'il y a une trace d'eau : dans le sol, les fontaines, les suintements, les abreuvoirs, les rivières... Elles ont la particularité de posséder un **exosquelette** constitué de silice, ce qui les rend très résistantes. Cet exosquelette évoque une boîte, dont le fond et le couvercle sont appelés valves. L'ensemble de ces deux valves forme le frustule. Les diatomées ont recours à la photosynthèse et puisent les nutriments présents dans l'eau. Elles constituent une grande partie du **phytoplancton** et participent donc fortement à l'oxygénation de notre planète. Les dia-

tomées benthiques vivent accrochées sur un support, comme les rochers. Elles ont une multitude de formes et sont généralement mobiles. Les diatomées planctoniques, immobiles et en forme de cercle ou de bâton, flottent dans la masse d'eau, parfois en colonies.

■ Sait-on combien de diatomées existent sur la région ?

Il y a environ 600 espèces en Bourgogne Franche-Comté. L'identification des diatomées sert par exemple en paléontologie et en médecine légale, mais elle est surtout utilisée dans la bio-indication pour sui-

vre la qualité des eaux. Auparavant, on analysait surtout les propriétés physico-chimiques de l'eau elle-même, qui offrent une vision à un instant T. On s'est aperçu que le suivi biologique des cours d'eau, c'est-à-dire la connaissance de la faune et de la flore, était également essentiel, car il reflète un état relevant du long terme. En plus de l'indice diatomique, il existe ainsi un indice poisson, un indice invertébré... Selon le degré de pollution, on ne trouve pas les mêmes espèces. Ce sont les diatomées benthiques qui sont recherchées à travers une méthode normalisée consistant à gratter des cailloux afin d'y prélever les individus fixés à leur surface. On traite ensuite l'échantillon avec de l'eau oxygénée pour détruire le matériel organique. On peut alors observer le décor du frustule, qui,

POUR EN SAVOIR PLUS

■ Une revue

Dans le n° 28 de la revue *Bourgogne Franche-Comté Nature*, retrouvez un dossier sur les diatomées pour découvrir toutes leurs caractéristiques, leurs rôles dans la biosphère, leur morphologie, l'intérêt de les étudier, et le travail mené pour la constitution de l'atlas bourguignon.

■ Mini-glossaire

Diatomiste : hydrobiologiste spécialiste des diatomées.
Exosquelette : squelette externe.

Phytoplancton : ensemble des micro-organismes végétaux (micro-algues) présents dans les eaux de surface. Généralement invisibles à l'œil nu, ils sont à la base de la chaîne alimentaire et fournissent la moitié de l'oxygénation de notre planète.

avec la forme générale de celui-ci, permet une identification de l'espèce au microscope.

■ De quel suivi les diatomées font-elles l'objet ?

La Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Bourgogne Franche-Comté effectue chaque année un nombre important d'analyses sur nos cours d'eau. L'objectif est de s'assurer de leur bon état écologique, conformément à la directive cadre européenne sur l'eau. Les prélèvements ont permis de découvrir quelques espèces de diatomées jusqu'alors inconnues ou des espèces exotiques envahissantes. Pour le moment, on ne constate pas de recrudescence d'espèces qui montreraient un réchauffement des eaux.



PAROLES D'EXPERT

« Avec Luc Ector, chercheur au Luxembourg institute of science and technology, j'ai engagé ce travail afin de dresser un état des lieux des connaissances sur les espèces du territoire bourguignon. Il s'agit aussi d'offrir aux **diatomistes** une aide à la détermination, exercice délicat du fait des fortes ressemblances morphologiques entre espèces. Deux volumes de l'atlas ont été publiés en 2017 et 2018,



et quatre autres volumes sont à paraître dans les prochaines années. Chaque espèce fait l'objet d'une fiche de présentation, d'une carte de répartition et d'une planche photographique. »

Valérie PEETERS, Technicienne hydrobiologiste à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Bourgogne Franche-Comté

PARTENARIAT

Cette page est réalisée en partenariat avec l'association fédératrice Bourgogne-Franche-Comté nature, association rassemblant 17 structures ayant trait à la biodiversité. Une coopération nécessaire afin de mieux « transmettre pour préserver ».

SAINT-BRISSON (58)

Pensez à vous inscrire

Les inscriptions aux 16^e rencontres Bourgogne Franche-Comté nature, qui se tiendront les 18 et 19 octobre à la Maison du Parc naturel régional du Morvan, à St-Brisson, sur le thème de la 6^e extinction des espèces, sont ouvertes. Infos sur www.bourgogne-franche-comte-nature.fr

CRÉDITS

Coordination : Daniel Sirugue, rédacteur en chef de Bourgogne-Franche-Comté Nature et conseiller scientifique au Parc naturel régional du Morvan.

Illustration : Gilles Macagno.
Rédaction : Valérie Peeters