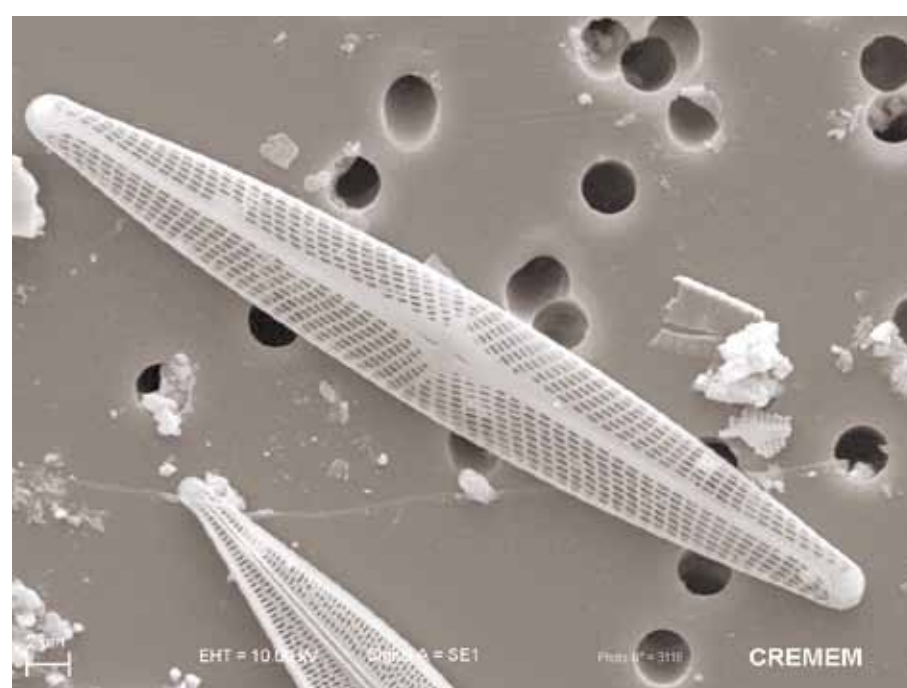
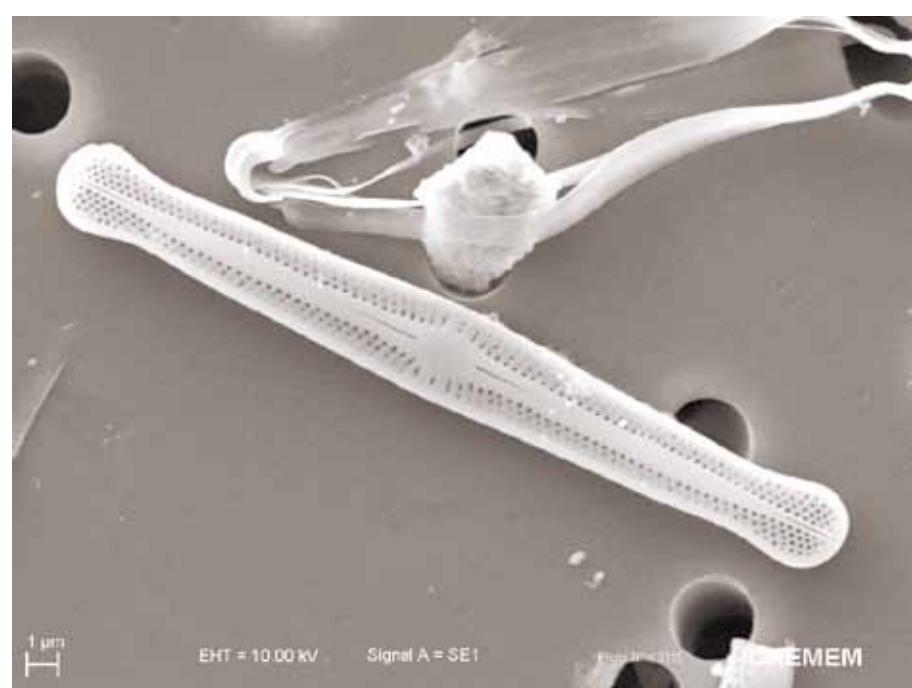
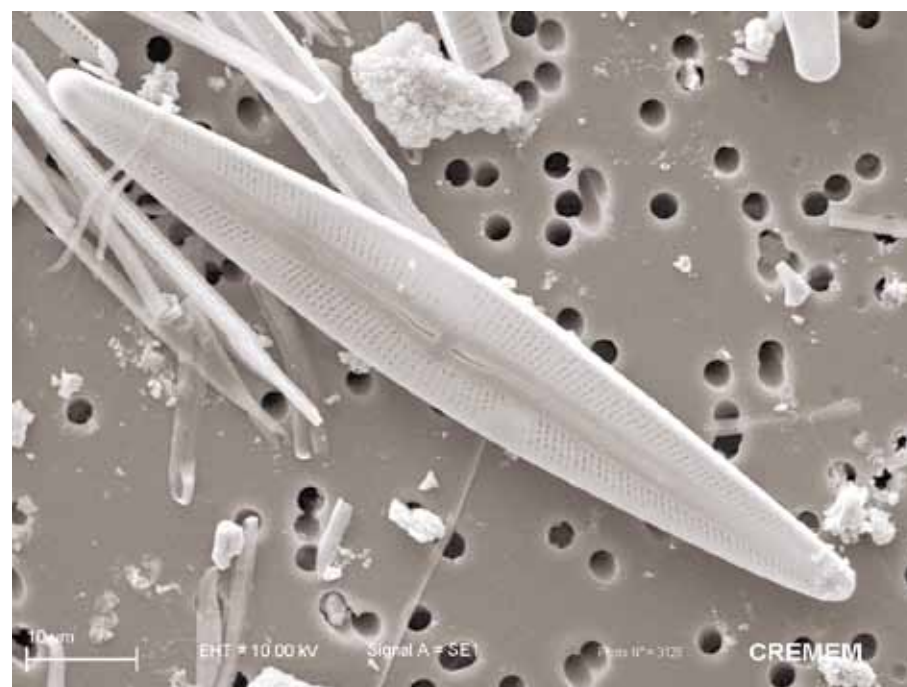


Les diatomées : indicateurs de la santé de nos cours d'eau



En collaboration avec le CNRT (Centre National de Recherche Technologique), la Davar et l'IRSTEA (ex-Cemagref), l'OEIL (Observatoire de l'environnement de la Nouvelle-Calédonie) a récemment initié un programme de recherches et de développement basé sur les micro-algues. L'objectif d'ici plusieurs mois : créer un outil d'évaluation de la qualité de l'eau.

Texte : Christopher Albano

Les diatomées (ou micro-algues unicellulaires) sont présentes dans tous les milieux aquatiques. Depuis le haut des rivières jusqu'en pleine mer. Ces organismes se sont adaptés à tous les milieux possible et imaginables de la planète, à condition bien entendu qu'il y ait de l'eau.

Pour autant, ces micro-algues se sont adaptées à leur environnement et ont évolué en fonction du milieu dans lequel elles vivent (il existerait 200 000 espèces dans le monde). « C'est ce que l'on appelle de la spéciation, explique Matthieu Juncker, le directeur de l'OEIL. Ces espèces, en colonisant un nouveau milieu, s'adaptent, évoluent jusqu'à former une nouvelle espèce. L'isolement et les caractéristiques environnementales de la Nouvelle-Calédonie (climat tropical, sols latéritiques etc.) ont favorisé l'émergence d'espèces endémiques. Mais d'autres espèces sont communes. Nous nous en sommes aperçus lors de l'étude de faisabilité. Sur des zones assez polluées (enrichie en matière organique) nous trouvons des espèces identiques à celles de Métropole. »

Une première campagne de prélèvement a donc été initiée récemment sur 64 points de

la Grande Terre afin de vérifier que ces micro-algues peuvent constituer des indicateurs pertinents pour les cours d'eau du Territoire.

UN ATLAS DES MICRO-ALGUES

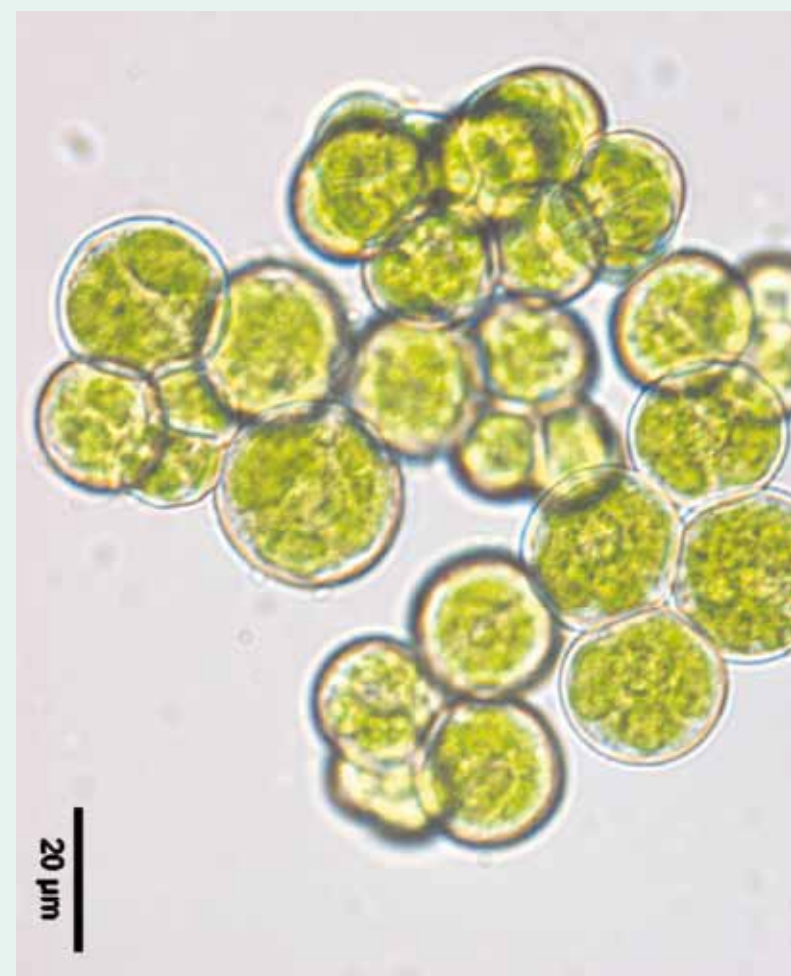
La finalité de l'étude en cours en Nouvelle-Calédonie, qui se déroulera sur plusieurs années, est d'établir un atlas des diatomées de Nouvelle-Calédonie et d'élaborer un indice diatomique à l'intention des scientifiques et techniciens susceptibles d'évaluer la qualité des cours d'eau calédoniens.

« L'indicateur que nous souhaitons développer a pour objectif d'être un outil d'aide à la décision destiné à orienter les futures actions de gestion »

L'OEIL ne part pas totalement dans l'inconnu pour cette mission de recherche. Autant



Les micro-algues, à la base de la chaîne alimentaire



En plus de pouvoir déterminer la bonne santé des cours d'eau, les diatomées sont également à la base de la chaîne trophique : elles assurent 25 % de la production primaire de la planète et produisent par photosynthèse 20 % de l'oxygène atmosphérique.

en Métropole, qu'en Chine, qu'en Guyane ou encore à la Réunion, dans des milieux très différents du notre, les diatomées ont fait leur preuve. « Elles sont sensibles aux perturbations de l'eau, et ont déjà été utilisées dans de nombreux pays pour l'évaluation de la qualité des eaux, soit parce que leur composition évolue, soit par leur croissance et leur forme sont modifiés en cas de pollution. D'abord il faut savoir qu'il y a plusieurs espèces de diatomées qui cohabitent ensemble. Lorsqu'une perturbation passe, la communauté change. Certaines espèces deviennent dominantes, tandis que d'autres voient leur abondance diminuer et peuvent même disparaître. »

Pour cela il faut ainsi les analyser au microscope et zoomer jusqu'à un grossissement 1 000 pour s'apercevoir de l'évolution. Les diatomées sont constituées d'un squelette de silice appelé « frustule » qui dont la forme et les ornements permettent de les identifier. Les diatomées sont très sensibles à la qualité de l'eau : leur squelette peut se déformer en cas de pollution chimiques.

LES DIATOMÉES, PLUS FACILE À ÉTUDIER

Pour autant, certains pourraient se poser la question de la pertinence d'étudier les diatomées.

Les poissons ou encore les crustacés, des choses à priori plus faciles à observer, pourraient tout aussi bien faire l'affaire.

« Pourtant lorsqu'on regarde de plus près, il n'est pas forcément plus difficile d'étudier les diatomées. Certes il faut se munir d'un microscope, être formé durant plusieurs mois, mais au final c'est un indicateur qui coûte 4 fois moins cher que l'indicateur sur les macro-invertébrés. Pour prélever les diatomées nous n'avons besoin que d'une brosse à dents et d'une paire de boîtes. »

Le développement d'une partie des diatomées se faisant sur le fond de la rivière (roche, galets...), il est donc extrêmement facile et rapide de les prélever.

Par ailleurs, l'indice diatomique de Nouvelle-Calédonie pourrait être un indice complémentaire des indices existants, notamment pour mettre en évidence des pollutions organiques. ■



Complexe
Château
Royal
BEACH RESORT & SPA
NOUVELLE-CALÉDONIE

L'Escale



À savourer à L'Escale

- Brunchs/ Petits déjeuners
- Déjeuners Plats, Salades, clubs sandwiches...
- Dîners
- & Pâtisseries « maison »

Votre restaurant L'ESCALE a le plaisir de vous accueillir du MARDI AU DIMANCHE de 9H30 à 22H Tél : 23 01 30