



La dépollution des eaux par les plantes

Balachandran Natesan¹, Romain Simenel²

¹ Institut français de Pondichéry, Pondichéry, Inde

² UMR PALOC (IRD-MNHN-CNRS)

Courriel : balachandran.n@ifpindia.org

L'eau, souvent qualifiée de « solvant universel », a la capacité unique de dissoudre plus de substances que tout autre liquide sur terre. Cette propriété permet aux polluants provenant des fermes, des villes et des usines de se dissoudre et de se mélanger à l'eau pendant les précipitations, entraînant une pollution importante. Ces polluants finissent par se déverser dans de plus grandes étendues telles que les baies, les mers et les océans. Dans les plans d'eau stagnants, cet afflux de nutriments entraîne une eutrophisation.

Outre la création de « zones mortes », l'eutrophisation favorise la croissance rapide de formes de vie simples comme les bactéries et les algues, suivie du phytoplancton, ce qui modifie considérablement la composition et l'écosystème des milieux aquatiques. Les bactéries et les algues dominent en premier et provoquent d'autres changements écologiques dans les plantes flottantes telles que *Wolffia* (lentilles d'eau), *Spirodela*, *Pistia* (chou d'eau) et *Eichhornia* (jacinthe d'eau). Ces plantes désintègrent naturellement les macronutriments complexes en molécules nutritives non toxiques et absorbables, facilitant ainsi le retour des vies macro-aquatiques. Selon le type et l'ampleur de la pollution, un aquifère peut rester dangereux et inutilisable pendant des décennies, voire des milliers d'années.

Cependant, l'eau peu ou moyennement contaminée peut être purifiée à l'aide de certaines plantes. Des espèces telles que *Barringtonia*, *Cocculus*, *Moringa*, *Phyllanthus*, *Strychnos* et *Terminalia* possèdent des propriétés qui peuvent rendre potable l'eau polluée. Ces plantes jouent un rôle crucial dans la purification de l'eau en décomposant les contaminants.

Mots clés : *Barringtonia*, Eutrophisation, *Moringa*, *Phyllanthus*, *Strychnos*, Jacinthe d'eau.

Natesan Balachandran est botaniste (MSc, MPhil, BEd, PhD), responsable de l'herbier au département d'écologie de l'Institut français de Pondichéry. Il dispose de 28 années d'expérience de terrain dans toutes les biorégions et conditions climatiques de l'Inde, des îles Andaman et Nicobar à l'Himalaya. Il a contribué à 90 articles, présenté 15 résumés, chapitres de livres et 5 manuels. Il a découvert 17 nouvelles espèces et 18 nouveaux signalements en Inde. Il a participé à 20 projets nationaux et internationaux et a reçu 6 bourses de recherche dans les disciplines de la taxonomie végétale, de l'ethno-botanique, des plantes médicinales, de l'écologie et de la distribution des plantes endémiques.

Romain Simenel est ethnologue et anthropologue, chercheur à l'Institut de Recherche pour le Développement au sein du laboratoire PALOC du MNHN. Il explore le phénomène de la transmission interspécifique sous l'angle des relations entre les sociétés et les milieux, ou plus simplement entre les humains et les autres êtres existants. Ses travaux de terrain se déroulent principalement au Maroc et en Inde.