

Ontdekken en vastleggen van algendiversiteit in tropisch Afrika Découvrir et enregistrer la diversité algale en Afrique tropicale

Christine COCQUYT^{1,2,*}

Studies naar de diversiteit van de algen in tropisch Afrika waren vrij beperkt in het verleden.

De hernieuwde belangstelling voor de algen van het Tanganyikameer begon in de jaren 1980 en resulteerde in een toename van het aantal waargenomen soorten van 241 in 1954 naar 956 in 2014.

Momenteel zijn ongeveer 1500 algen gekend uit de drie grote Afrikaanse meren (Malawi, Tanganyika en Victoria), waarvan 43 % behoren tot de groep van de diatomeeën, eencellige algen gekenmerkt door hun celwand die bestaat uit een siliciumskelet.

Dankzij de Boyekoli Ebale Congo 2010 expeditie (georganiseerd door het Koninklijk Museum van Midden-Afrika, het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Plantentuin Meise en Universiteit de Kisangani) kreeg het onderzoek naar de diatomeeënflora van rivieren en beken in D.R. Congo een nieuwe stimulans. Maréchal et al. (in de Wasseige et al., 2014) melden voor het Congobekken 487 algensoorten en infra-specifieke taxa waaronder 260 diatomeeën, de grote meren niet meegerekend. Sindsdien zijn reeds een aantal nieuwe soorten ontdekt en beschreven.

Een grondige kennis van de diatomeeënflora is nodig om deze organismen te kunnen gebruiken voor het bepalen van de waterkwaliteiten van de beken en rivieren. Naast de wijdverspreide soorten bestaan er veel soorten die enkel in zeer specifieke omgevingscondities kunnen leven (zuurtegraad, hoeveelheid aanwezige nutriënten,...). Dit maakt hen tot zeer goede indicatoren. Zo zijn vertegenwoordigers van het genus *Eunotia* bijvoorbeeld een indicator voor een zuur milieu terwijl bepaalde *Nitzschia* soorten indicatoren zijn voor zeer voedselrijke waters.

Aandacht gaat ook uit naar de samenstelling van het fytoplankton in verschillende tropisch Afrikaanse meren, hun spatiale en temporale veranderingen en hun relatie tot de fysico-chemische variabelen. In het Tanganyikameer bijvoorbeeld wordt gezocht naar fytoplanktonsoorten die mogelijk als vroege waarschuwingindicatoren zouden kunnen dienen voor cholera-uitbraken.

Les études sur la diversité des algues en Afrique tropicale ont été assez limitées dans le passé.

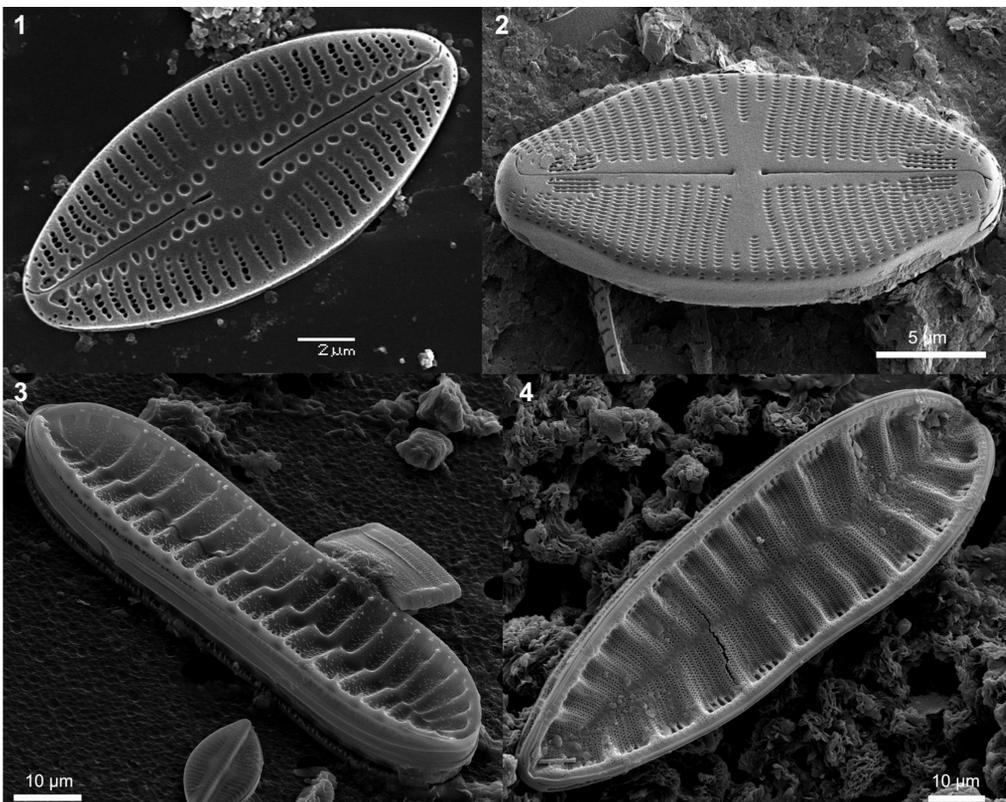
Un regain d'intérêt pour les algues du lac Tanganyika a commencé dans les années 1980 et s'est traduit par une augmentation du nombre d'espèces observées: de 241 espèces en 1954 à 956 en 2014.

On connaît actuellement environ 1500 algues des trois grands lacs africains (Malawi, Tanganyika et Victoria), dont 43 % appartiennent au groupe des diatomées, des algues unicellulaires caractérisées par leur paroi cellulaire constituée d'un squelette de silicium.

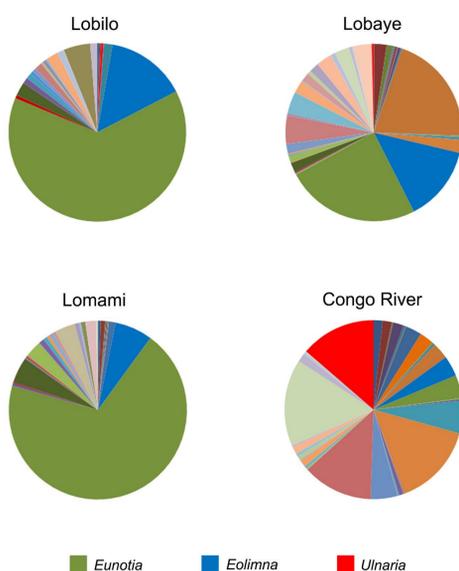
Grâce à l'expédition Boyekoli Ebale 2010 Congo (organisée par le Musée royal de l'Afrique centrale, l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, le Jardin botanique de Meise et l'Université de Kisangani), la recherche sur la flore des diatomées des rivières et ruisseaux en R.D. Congo a reçu un nouvel élan. Maréchal et al. (dans de Wasseige et al., 2014) rapportent 487 espèces et taxons infraspécifiques d'algues dont 260 diatomées pour le bassin du Congo, Grands Lacs non inclus. Depuis lors, un certain nombre de nouvelles espèces ont été découvertes et décrites.

La connaissance des espèces de diatomées est nécessaire afin d'utiliser ces organismes pour déterminer la qualité de l'eau des ruisseaux et rivières. En plus des espèces largement distribuées, il existe de nombreuses espèces qui ne peuvent vivre que dans des conditions environnementales très spécifiques (acidité, quantité de nutriments présents,...). Cela en fait de très bons indicateurs. Par exemple, les représentants du genre *Eunotia* sont un indicateur d'un environnement acide, tandis que certaines espèces de *Nitzschia* sont des indicateurs d'eaux très riches en nutriments.

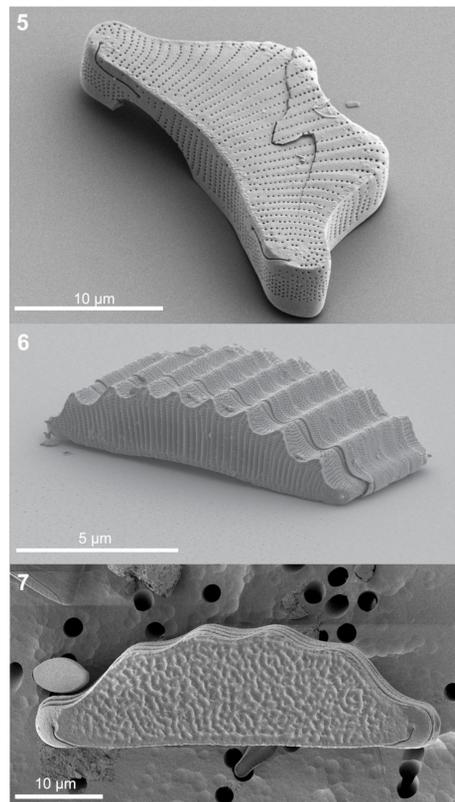
L'attention est également portée sur la composition du phytoplancton dans différents lacs tropicaux africains, leurs changements spatiaux et temporels et leur relation avec les variables physico-chimiques. Par exemple, au lac Tanganyika des recherches sont en cours pour trouver des espèces phytoplanctoniques qui pourraient potentiellement servir d'indicateurs d'alerte précoce des épidémies de choléra.



Recent ontdekte diatomeeënsoorten uit D.R. Congo.
Espèces de diatomées récemment découvertes en R.D. Congo.



Relatieve abundantie van diatomeeëngenere in vier rivieren in D.R. Congo die een gradiënt tonen van zure waters (dominantie van *Eunotia*) naar neutrale waters.
Abondance relative des genres de diatomées dans quatre rivières en R.D. Congo montrant un gradient allant de l'eau acide (dominance de *Eunotia*) à l'eau neutre.



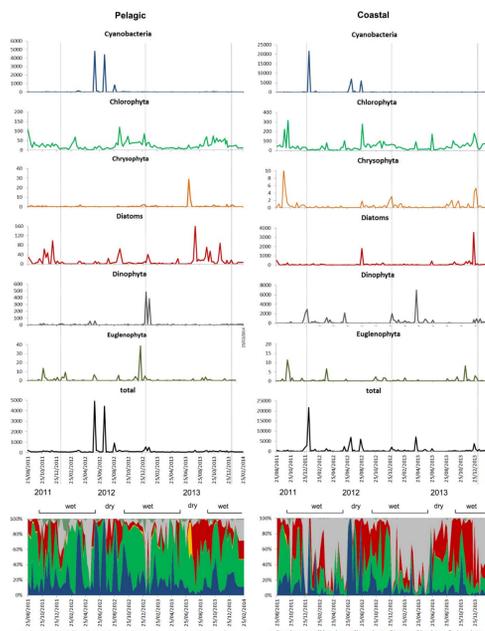
Nieuwe *Eunotia* soorten uit D.R. Congo.
Nouvelles espèces d'*Eunotia* en R.D. Congo.

Enkele voorbeelden van nieuwe diatomeeënsoorten die de afgelopen tien jaar van de D.R. Congo zijn beschreven:

1. *Cavinula lilandae* Cocquyt, M. de Haan & J.C. Taylor (2013);
2. *Geissleria lubiluensis* Cocquyt & Lokele (2019);
3. *Surirella congolensis* Cocquyt & J.C. Taylor (2015);
4. *Surirella ebalensis* Cocquyt & J.C. Taylor (2015);
5. *Eunotia pierreufuseyi* J.C. Taylor & Cocquyt (2019);
6. *Eunotia leonardii* J.C. Taylor & Cocquyt (2016);
7. *Eunotia rudis* Cocquyt & M. de Haan (2016).

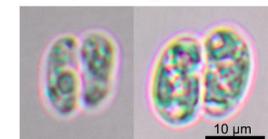
Quelques exemples de nouvelles espèces de diatomées décrites en R.D. Congo au cours des dix dernières années:

1. *Cavinula lilandae* Cocquyt, M. de Haan & J.C. Taylor (2013);
2. *Geissleria lubiluensis* Cocquyt & Lokele (2019);
3. *Surirella congolensis* Cocquyt & J.C. Taylor (2015);
4. *Surirella ebalensis* Cocquyt & J.C. Taylor (2015);
5. *Eunotia pierreufuseyi* J.C. Taylor & Cocquyt (2019);
6. *Eunotia leonardii* J.C. Taylor & Cocquyt (2016);
7. *Eunotia rudis* Cocquyt & M. de Haan (2016).

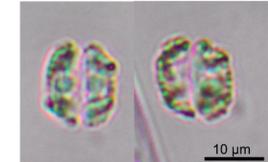


Fytoplankton dynamiek in het Tanganyikameer
Dynamique du phytoplancton dans le lac Tanganyika

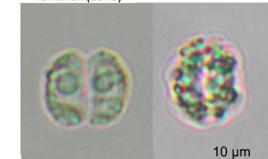
Desmodesmus bicellularis (Chodat) S.S.An, Friedl & E.Hegewald (1999)



Didymocystis comasii Komárek (1983)



Didymocystis cf. inermis (Fott) Fott in Komárek (1973)



Groenwieren recent waargenomen in het Tanganyikameer en hun verspreiding wereldwijd.

Algues vertes récemment observées dans le lac Tanganyika et leur distribution à l'échelle mondiale.

