

## Production algale et consommation par le Tilapia, *Oreochromis niloticus* L., au Lac Muhazi (Rwanda).

Résumé de thèse de doctorat

Rose Mukankomeje\*

Deux stations furent choisies dans deux zones du lac, pour étudier la production primaire algale: Karambi à l'est et Nyarubuye à l'ouest. Les mesures ont été faites une fois par mois à Karambi et 3 fois par mois à Nyarubuye de janvier 1988 à juin 1989. A partir de septembre 1989 jusque mai 1990, elles furent faites une fois par mois. Deux autres stations, Duha et Karambo furent l'objet des mesures ponctuelles à partir de juillet 1989.

L'ouest du lac est plus souvent mélangé que l'est à cause de sa faible profondeur et de l'orientation du lac qui correspond à la direction des vents (est-ouest). Cette faible stabilité s'accompagne d'une faible transparence, d'une faible zone photique et surtout d'un apport permanent des nutriments en provenance du fond, comparée à la station est. Les autres paramètres physico-chimiques (la température, l'oxygène, le pH, les cations, les anions et la conductivité) ne montrent pas de véritables différences spatiales et leurs variations saisonnières sont très faibles.

La composition algale, avec une dominance des Cyanobactéries, est identique aux deux stations, sans succession saisonnière véritablement marquée. La biomasse phyto-

planctonique, plus élevée à l'ouest, est en moyenne de 50-80 mgChl a/m<sup>2</sup> sur la zone photique avec des plus grandes valeurs en saisons sèches.

Les paramètres de l'activité photosynthétique sont proches de ceux estimés par TALLING pour les lacs de l'Afrique de l'Est et la production primaire phytoplanctonique brute (6 à 9.5 gO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/d) est proche de celle des lacs africains à productivité moyenne comme le lac Naivasha.

Une faible partie de cette production primaire phytoplanctonique est consommée par *O. niloticus* (1.5% de la production brute moyenne annuelle et 4% de la production nette moyenne annuelle). Une autre partie est sans doute consommée par d'autres consommateurs primaires mais la grosse fraction sédimente, alimente l'activité hétérotrophe, et est responsable de la forte biomasse phytoplanctonique du lac. La production piscicole exploitable estimée est de 65 kg/ha/an contre 20 kg/ha/an exploité actuellement. Le maintien d'un stock important de poissons phytophages, avec des mesures accompagnatrices pour les protéger et une meilleure connaissance du milieu sont indispensables pour améliorer la production du Lac Muhazi.

\* Unité d'Ecologie des Eaux Douces, Facultés Universitaires Notre Dame de la Paix, 61 rue de Bruxelles, B — 5000 Namur — Belgique.

Doctorat en Sciences avec la plus grande distinction, le 21 septembre 1992.

254 pages, 326 références bibliographiques, 103 figures, 39 tableaux, 1 photographie.

IIe Journées Scientifiques du réseau Biotechnologies Animales de l'UREF  
Liège, 13-15 octobre 1993

### **BIOTECHNOLOGIES DU DIAGNOSTIC ET DE LA PREVENTION DES MALADIES ANIMALES**

Organisées par l'UREF

Université des Réseaux d'expression française  
en collaboration avec la Faculté de Médecine vétérinaire  
Université de Liège

Professeur Albert Kaeckenbeeck  
Faculté de Médecine Vétérinaire de l'Université de LIEGE  
Bd de Colonster, 20 Bat B 43 — 4000 LIEGE 1, BELGIQUE  
Téléphone: 32-41 564050 — Fax: 32-41 564055