

Akonkwa Balagizi ^(1,3,#), Muhigwa Bahananga ⁽¹⁾, Simon Ahouansou Montcho ⁽³⁾, Nshombo Muderhwa ⁽²⁾ et Philippe Lalèyè ⁽³⁾
⁽¹⁾. Faculté des Sciences et Sciences appliquées, Département de Biologie, Université Officielle de Bukavu, BP 570 Bukavu/ RDC
⁽²⁾. Centre de Recherche en Hydrobiologie, Département de Biologie, BP 73 Uvira/ RD Congo
⁽³⁾. Laboratoire d'Hydrobiologie et d'Aquaculture, Université d'Abomey-Calavi, 01 BP 526 Cotonou, Bénin
^(#) Auteur correspondant : Akonkwa Balagizi : akonkwabalagizi@yahoo.fr

INTRODUCTION

Au lac Kivu, la baisse du niveau des eaux suite aux variations climatiques, contribue à la diminution de la productivité halieutique du lac (Balagizi *et al.* 2015). En plus, dans la pêche du lac Kivu, l'usage des filets à fines mailles (Akonkwa *et al.*, sous presse), constitue un problème réel dans la gestion durable de ses ressources piscicoles. Ainsi, les poissons du lac Kivu sont exposés au stress quasi permanent, susceptible de compromettre leur croissance, leur productivité, et même leur survie.

OBJECTIF

D'évaluer les impacts de la pêche et des variabilités climatiques sur les populations de poissons du lac Kivu et de proposer des pistes de solution en vue d'une gestion durable de son ichthyofaune.

MÉTHODOLOGIE

Les effectifs et biomasses par espèce de poisson, issus des différentes pratiques de pêche, les degrés de maturation des gonades des poissons, les valeurs de facteur de condition K de l'espèce *Limnothrissa miodon*, les stations et habitats de pêche, les données sur l'évolution du niveau limnimétrique des eaux du lac Kivu, ont constitué la base de données utilisée.

L'indice de comparaison abondance-biomasse a été utilisé pour une évaluation du niveau de stress écologique auquel sont exposés les poissons du lac Kivu au niveau des trois (3) principales stations d'échantillonnage (figure 1).

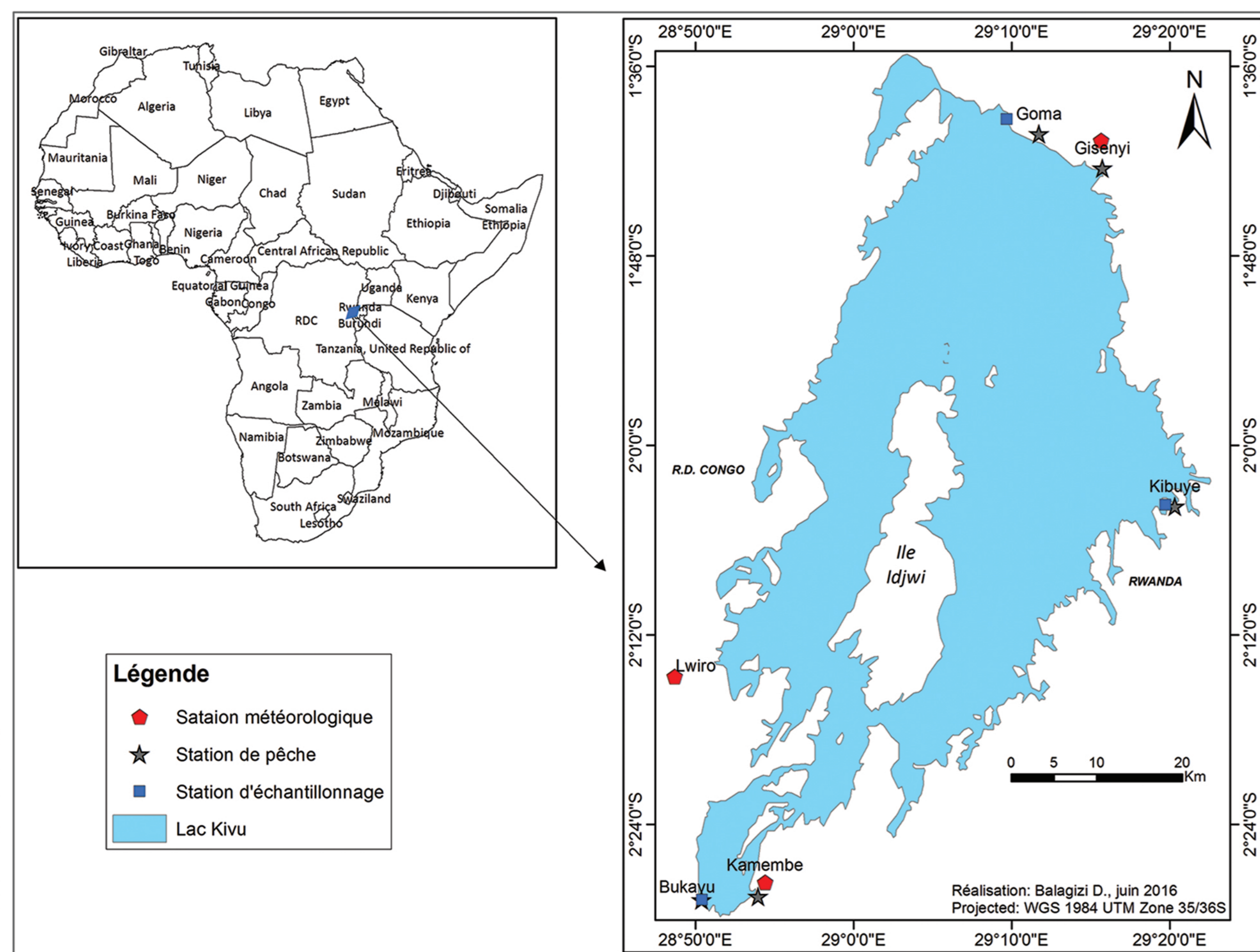


Figure 1: Localisation des stations d'échantillonnage au lac Kivu

L'évolution des valeurs de K (1988-1991: Kaningini 1995 et 2012-2014: présente recherche) chez *L. miodon* par rapport aux variations du niveau des eaux du lac Kivu, a permis de suivre l'altération des conditions du milieu en rapport avec des changements intervenus dans l'habitat.

Pour évaluer le stress écologique lié aux activités de pêche, des pourcentages d'individus de poissons matures ou immatures capturés par engin de pêche, maille de filets maillants et habitat de pêche, ont été calculés à l'aide du logiciel Excel. Avec le logiciel STATISTICA, le test t de Student a été utilisé pour comparer les tailles de première capture à celles de première maturité sexuelle chez 6 espèces de poissons du lac Kivu.

RÉSULTATS

EVALUATION GÉNÉRALE DU STRESS ÉCOLOGIQUE

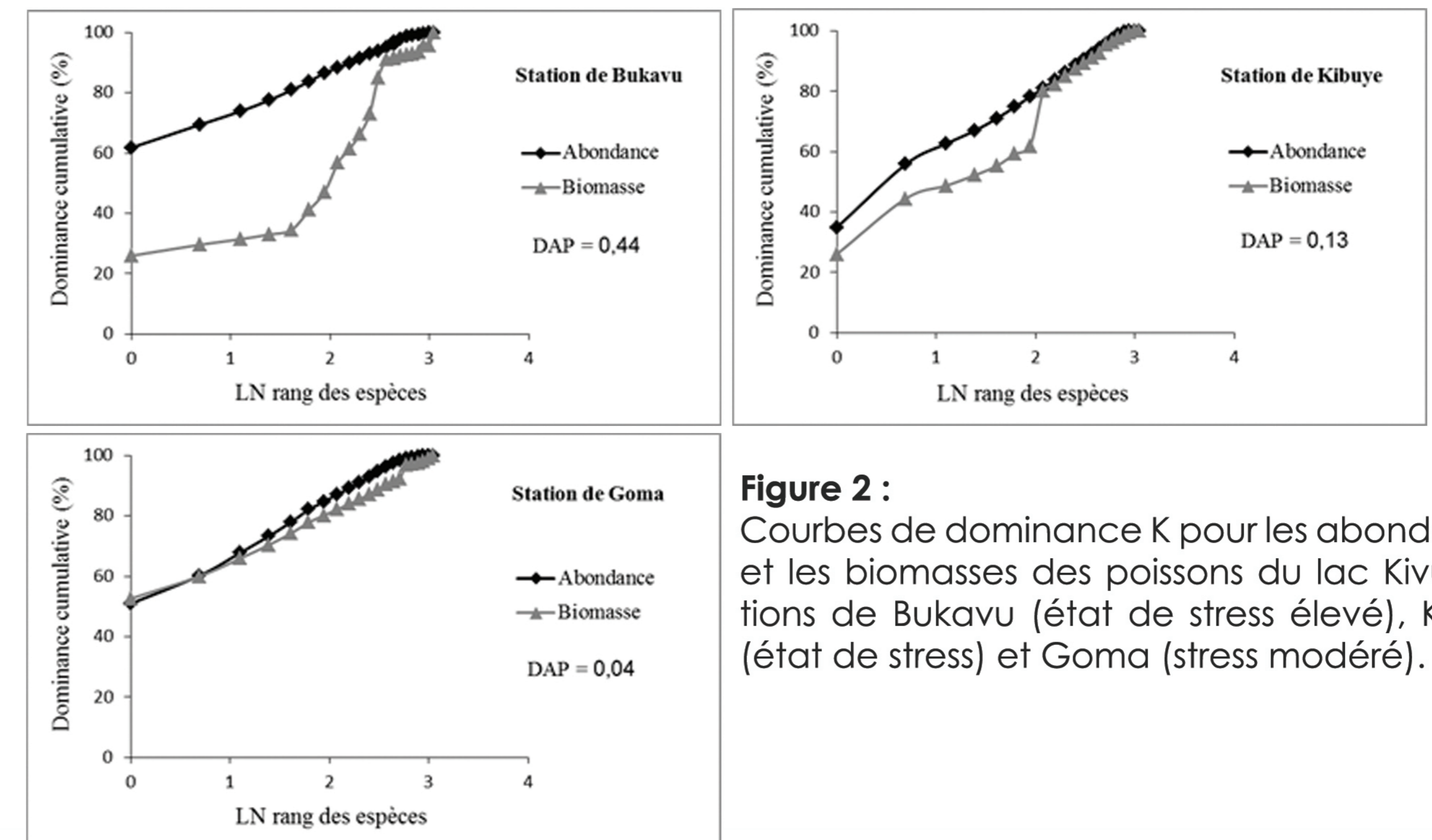


Figure 2 : Courbes de dominance K pour les abondances et les biomasses des poissons du lac Kivu, stations de Bukavu (état de stress élevé), Kibuye (état de stress) et Goma (stress modéré).

STRESS ÉCOLOGIQUE LIÉ AUX VARIATIONS DU NIVEAU DES EAUX DU LAC KIVU

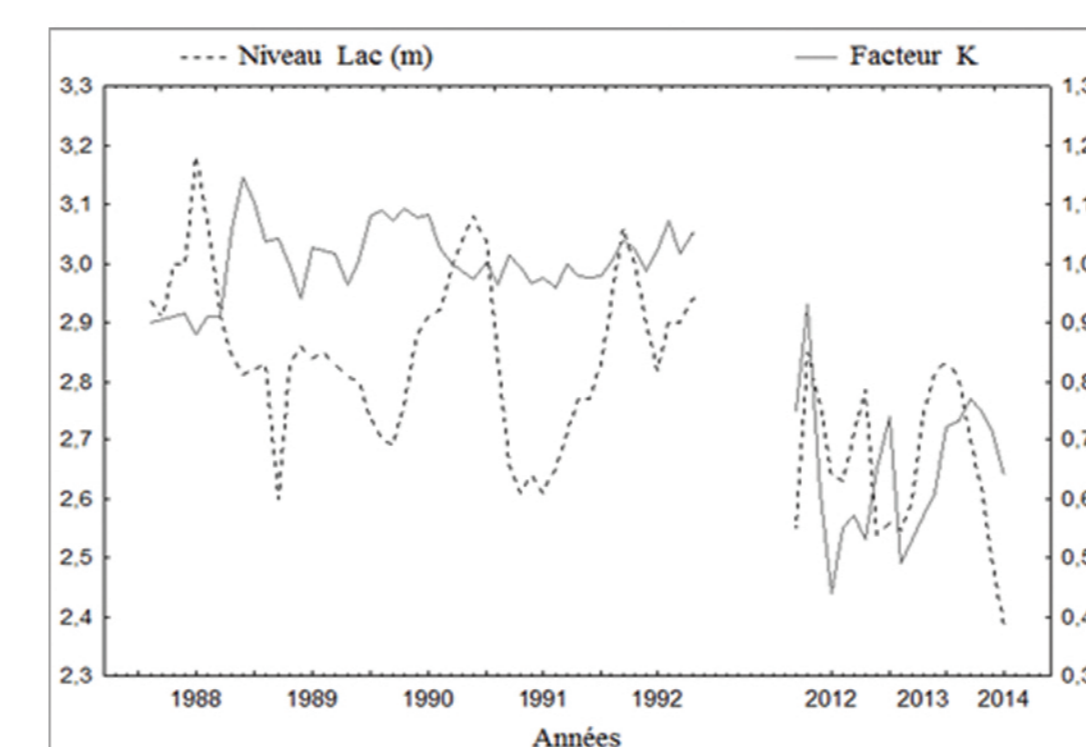


Figure 3 : Evolution du facteur de condition K des individus de *L. miodon* par rapport aux variations du niveau des eaux du lac Kivu, de 1988 à 1991 et de 2012 à 2014

STRESS ÉCOLOGIQUE DÛ À LA PÊCHE

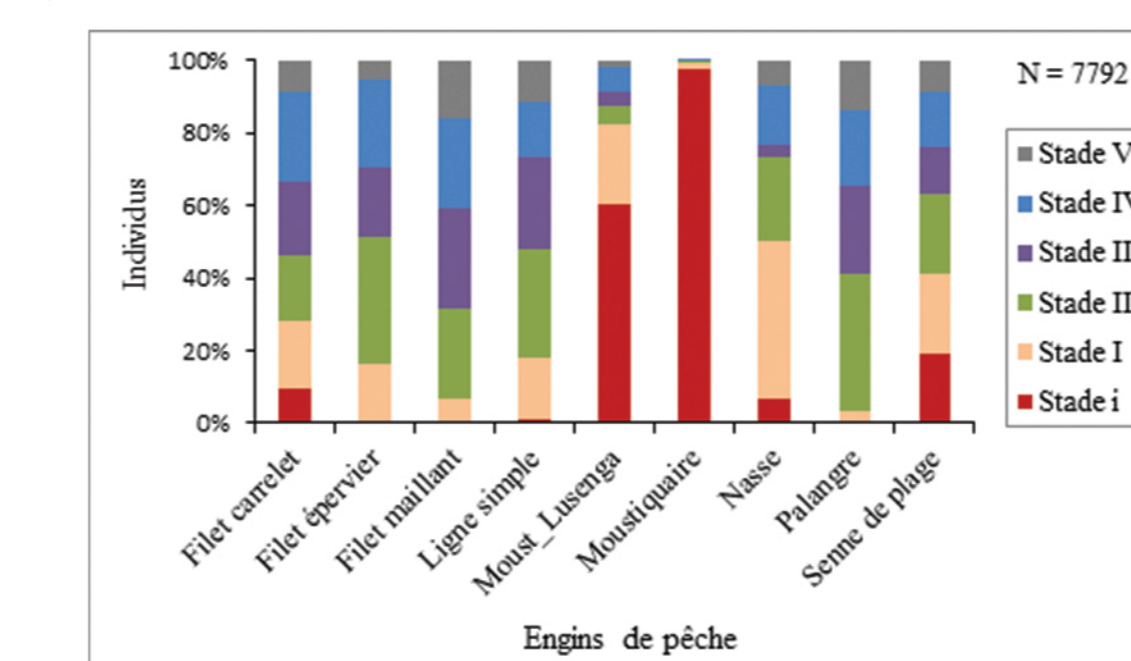


Figure 4 : Pourcentages d'individus de poissons aux divers stades de maturité sexuelle selon les engins de capture. Les tuelles moustiquaires et les moustiquaires associées aux *Lusenga* ont principalement capturés des poissons immatures avec 97,5% d'individus au stade I dans les captures de la moustiquaire et 60,2% dans celles de la moustiquaire associée au *Lusenga*.

Tableau :

Tableau comparatif des tailles de première capture (Lc) aux tailles de première maturité sexuelle (L50) chez 6 espèces de poissons du lac Kivu. Chez *L. miodon* et *O. niloticus*, la taille de première capture est inférieure à la taille de première maturité sexuelle.

Espèces	Lc (LT, cm)	L50 (LT, cm)	Valeurs ItI
<i>Haplochromis crebridens</i>	5,87	7,00	3,758
<i>Haplochromis gracilior</i>	6,36	7,35	2,317
<i>Haplochromis graueri</i>	6,06	7,80	4,101
<i>Oreochromis niloticus</i>	8,05	14,75	6,257*
<i>Lamprichthys tanganicanus</i>	6,68	8,55	1,287
<i>Limnothrissa miodon</i>	6,57	8,85	11,869*

* Lc inférieure à L50 (p < 0,05)

CONCLUSION

Les résultats montrent que dans les eaux du lac Kivu les poissons sont exposés à des stress écologiques d'origine climatique liés aux variabilités du climat, induisant des variations du niveau des eaux du lac, et anthropique liés à la pêche. La partie sud-ouest du lac semble être la plus touchée à cause des pratiques de pêche allant jusqu'à l'usage des tuelles moustiquaires qui généralement capturent des poissons au stade immature. Les individus des espèces *L. miodon* et *O. niloticus* sont les plus affectés, visiblement à cause des pêcheries à la moustiquaire visant les larves et alevins de *L. miodon* et celles à la senne capturant les juvéniles d'*O. niloticus*.

Références

- Akonkwa B., Ahouansou montcho S., Nshombo M. & Lalèyè P. Caractéristiques de la pêche au lac Kivu et influences des engins sur les ressources halieutiques. *Tropicultura* (Sous presse).
 Balagizi A., Bahananga M., Ahouansou Montcho S., Muderhwa N. & Lalèyè P. 2015. Climate change and its impact on the fisheries in Lake Kivu, East Africa. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences* 6(2): 312-327.
 Kaningini M. 1995. Etude de la croissance, de la reproduction et de l'exploitation de *Limnothrissa miodon* au lac Kivu, Bassin de Bukavu. Thèse de doctorat, Université Notre Dame de Namur, 168 p.