

**ACADEMIE UNIVERSITAIRE WALLONIE-EUROPE**



**FACULTE DES SCIENCES**

**DEPARTEMENT DES SCIENCES ET GESTION DE**

**L'ENVIRONNEMENT**

**Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et évolutive**

**ICHTYOFAUNE DE L'INKISI (BAS-CONGO / RDC) :  
DIVERSITE ET ECOLOGIE**



Par

**Soleil WAMUINI LUNKAYILAKIO**

**Thèse de doctorat présentée en vue de l'obtention du grade de  
Docteur en Sciences (PhD)**

**Promoteur: Prof. Dr. Pierre VANDEWALLE (ULg / Belgique)**

**Co-promoteurs : Prof. Dr. Jos SNOEKS (KUL - MRAC / Belgique)**

**Prof. Dr. MUTAMBUE SHANGO (ERAIFT - UNIKIN / RDC)**

**Dr. Emmanuel VREVEN (MRAC / Belgique)**

**Liège, mars 2010**

# ACADEMIE UNIVERSITAIRE WALLONIE-EUROPE



**FACULTE DES SCIENCES**

**DEPARTEMENT DES SCIENCES ET GESTION DE**

**L'ENVIRONNEMENT**

**Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et évolutive**

## **ICHTYOFAUNE DE L'INKISI (BAS-CONGO / RDC) : DIVERSITE ET ECOLOGIE**

Par

**Soleil WAMUINI LUNKAYILAKIO**

**Thèse de doctorat présentée le 11 mars 2010 devant le jury composé de Messieurs**

---

Jean-Pierre THOME :	Professeur, Responsable du Laboratoire d'Ecologie animale et d'Ecotoxicologie Université de Liège, Belgique, Président.
Pierre VANDEWALLE :	Professeur, Responsable du Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et Evolutive Université de Liège, Belgique, Promoteur.
Jos SNOEKS :	Professeur, Katholieke Universiteit Leuven, Conservateur et Responsable du Laboratoire d'Ichtyologie, MRAC, Belgique, Co-Promoteur.
Dominique ADRIAENS :	Professeur, Evolutionary Morphology of Vertebrates & Zoology Museum, Ghent University, Belgium.
MUTAMBUE SHANGO:	Professeur, Secrétaire Académique et à la Recherche, ERAIFT Université de Kinshasa, RDC, Co-promoteur.
Didier PAUGY :	Directeur de recherche, Biologie des organismes et écosystèmes aquatiques, Antenne IRD MNHN, Paris, France
Emmanuel VREVEN :	Conservateur, Département de Zoologie, Laboratoire d'Ichtyologie, MRAC, Belgique, Co-promoteur.
Eric PARMENTIER :	Chercheur qualifié du FRS-FNRS, Laboratoire de Morphologie Fonctionnelle et évolutive, Université de Liège, Belgique.

---

Photos de couverture (de gauche à droite)

**Paysage** : confluent Inkisi-Fleuve Congo, Station de pêche en aval de la chute et Chute de Zongo.

**Poissons** : *Nannoptersius mutambuei*, *Schilbe zairensis*, *Raiamas kheeli*

### ***Disclaimer***

*This PhD. Thesis is disclaimed for purposes of Zoological Nomenclature in accordance with the International Code of Zoological Nomenclature, Fourth Edition **Articles 8.2 and 8.3** (ICZN, 1999) (see below). No new names or nomenclatural changes are available from statements in this PhD. Thesis.*

**Article 8.2.** (ICZN, 1999: 6) **Publication may be disclaimed.** *A work that contains a statement to the effect that it is not issued for public and permanent record, or for purposes of zoological nomenclature, is not published within the meaning Code.*

**Article 8.3.** (ICZN, 1999) **Names and acts may be disclaimed.** *If a work contains a statement to the effect that all or any of the names or nomenclature purposes, the disclaimed names or acts are not available. Such a work may be a published work (i.e. taxonomic information in it may have the same nomenclatural status as the taxonomic information in a published but suppressed work: see Article 8.7.1.).*

## **REMERCIEMENTS**

*C'est grâce à l'aide, au concours et à la collaboration des différentes personnes qu'a été rendue possible la réalisation de cette thèse. C'est pour moi un agréable devoir d'exprimer ma gratitude à tous ceux qui, au terme de ce travail, se sont sacrifiés en mettant à mon profit leur temps, leur énergie, leur expertise et leur technicité.*

*Je tiens à remercier le professeur **Pierre Vandewalle** qui est à la base de cette thèse et qui en est le promoteur. Vous avez suivi, avec rigueur le cheminement de cette étude. Votre descente sur terrain, vos grandes connaissances et vos expériences dans la direction des travaux m'ont été d'une grande utilité. J'ai été agréablement impressionné par vos manières d'orientations, de corrections, de suggestions et surtout par le souci que vous aviez pour l'aboutissement de ces recherches.*

*Tout le plaisir et l'honneur a été pour moi d'avoir eu comme co-promoteurs le professeur **Jos Snoeks** du Katholieke Universiteit Leuven, conservateur et responsable du laboratoire d'Ichtyologie du Musée Royal de l'Afrique Centrale de Tervuren (Belgique), le professeur **Mutambue Shango**, secrétaire académique et à la recherche de l'école régionale d'Aménagement et de Gestion Intégrée des Forêts et territoires tropicaux de l'Université de Kinshasa (République Démocratique du Congo) et comme encadreur de proximité le Docteur **Emmanuel Vreven**, conservateur au laboratoire d'Ichtyologie du Musée Royal de l'Afrique Centrale de Tervuren. Vous vous êtes occupés inlassablement de mon encadrement scientifique et logistique. Vous n'avez ménagé aucun effort pour mettre à ma disposition l'essentiel de ce qu'il faut pour mener à bien cette étude. La confiance placée en ma modeste personne et la conviction que vous aviez de la faisabilité de ces recherches m'ont permis de surmonter les difficultés auxquelles j'ai été confrontées tout au long de cette thèse. Je vous témoigne ma reconnaissance et mon indéfectible attachement pour votre constante attention, vos conseils judicieux et vos encouragements.*

*Les travaux de laboratoire de la présente thèse se sont déroulés essentiellement au laboratoire d'Ichtyologie du Musée Royal de l'Afrique Centrale (Tervuren / Belgique). Je loue la collaboration très active qui existe entre ce laboratoire et celui de Morphologie fonctionnelle et évolutive de la faculté de Sciences de l'Université de Liège et qui justifie la présente thèse. Je tiens, par cette occasion, témoigner ma gratitude à tout le personnel de la section des vertébrés de ce musée et particulièrement au docteur Michel Louette, responsable de cette section; à Mark Hanssens, chercheur; à Tobias Musschoot et Gert Boden chercheurs Fishbase, à Miguel Parrent, technicien du laboratoire d'Ichtyologie. Je désire remercier aussi le docteur Luc Tack, chef de Travaux agrégé à la section de la géologie générale du Musée Royal de l'Afrique Centrale pour sa disponibilité lors de ma recherche documentaire. Je remercie, également les membres du laboratoire de morphologie fonctionnelle et évolutive, en particulier mon collègue Nicolas Longrie et le docteur Bruno Frédérick pour leur assistance et leurs encouragements.*

*Mes remerciements vont aussi aux Professeurs Jean-Pierre Thomé et Dominique Adriens, et aux docteurs Didier Paugy et Eric Parmentier qui ont bien voulu prendre part à mon jury. Votre acceptation démontre l'estime et l'intérêt que vous avez sur l'Ichtyologie africaine, en général et congolaise, en particulier.*

*Ce travail est aussi le fruit d'un partenariat entre la République Démocratique du Congo et le Royaume de Belgique et j'exprime ma gratitude aux représentants de la Coopération Technique Belge, aux autorités chargées de l'Enseignement Supérieur et Universitaire de la République démocratique du Congo grâce à qui j'ai pu entreprendre cette formation et ces recherches. Mes remerciements vont aussi aux autorités de quatre institutions : l'Institut Supérieur Pédagogique de Mbanza-Ngungu, l'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Kimpese, l'Institut Supérieur Technique de Boma et l'Université Kongo qui m'ont donné l'opportunité de travailler pendant plusieurs années et m'ont permis, par leur soutien, de mieux connaître les milieux aquatiques du Bas-Congo. Ma reconnaissance va également à l'endroit de mon épouse et mes enfants qui ont consenti des sacrifices et accepté que j'alloue un budget, si modique soit-il, pour la réalisation de travaux de terrain et pour la finalisation.*

*Que les professeurs Ferdinand Luntadila (†), Jonas Bena et Apollinaire Biloso; mesdames, mesdemoiselles et messieurs Germain Ndualu (†), Sarah Stijen, Edouard Jason, Jean Pambuki, Mac Arthur Mfundani, Thim's Bunkuezi, Médard Muaka, Mamadou Bamba, Armel Ibala Zamba, Gaspard Banyankimbona, Pascus Matondo, Croquez Kaluseko, Bem's Mikièle, Jacques Tunakiese, Roger Matondo, Flavien Makiese, Robert Lukebana, Taty Mawanda, Esai Mabavengi, Mado Diambu, **Emilie Nsevolo** et tous mes Wamuini (Harmonie, Bienheureux, Brillant et Splendide) se réjouissent de la réalisation de cette thèse, fruit de leur soutien moral apporté durant toute sa préparation.*

*A toute la sympathique équipe de pêche constituée entre autres de Dieudonné Kufulu, Jonas Kusosa et de toute personne qui s'y était greffée sporadiquement, j'exprime ma reconnaissance. Votre compétence, votre sérieux et votre connaissance des écosystèmes aquatiques ont beaucoup apporté à cette thèse. L'accueil qui nous a été réservé par certaines autorités politico-administratives et les chefs des villages des sites prospectés a facilité la collecte des données sur terrain. Qu'ils en soient remerciés.*

*A tous les amis et collègues, aussi tant de la République démocratique du Congo que du Royaume de Belgique, qui m'ont aidé à supporter l'éloignement de ma famille et m'ont témoigné leur sympathie, j'adresse mes plus vifs et sincères remerciements.*

*A tous et à chacun je dis merci.*