

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| Remerciements | 3 |
| Résumé | 5 |
| Liste des figures et tableaux | 9 |
| Introduction générale | 15 |
| Chapitre I. Présentation du milieu d'étude | |
| I.1. Cadre ichtyogéographique | 23 |
| I.2. Situation géographique | 24 |
| I.3. Géologie de la partie congolaise du bassin de l'Inkisi | 25 |
| I.3.1. Formation de soubassement | 26 |
| I.3.2. Formations de couverture | 29 |
| I.4. Géomorphologie | 29 |
| I.5. Hydrographie | 30 |
| I.6. Climat | 33 |
| I.6.1. Température | 35 |
| I.6.2. Précipitations | 36 |
| I.6.3. Humidité | 38 |
| I.6.4. Evaporation et Rayonnement | 39 |
| I.6.5. Bilan | 39 |
| I.7. Sols | 40 |
| I.8. Végétation | 41 |
| I.8.1. Forêts | 41 |
| I.8.2. Savanes | 42 |
| I.9. Activités humaines | 46 |
| I.9.1. Groupes ethno-linguistiques | 46 |
| I.9.2. Activités agricoles et para-agricoles | 47 |
| I.9.3. Elevage | 48 |
| I.9.4. Activités de cueillette | 49 |
| I.9.5. Chasse et pêche | 49 |
| I.9.5.1. Chasse | 49 |
| I.9.5.2. Pêche | 50 |
| I.9.5.2.1. Saisons de pêche | 50 |
| I.9.5.2.2. Différentes techniques de pêche | 51 |
| I.10. Aperçu historique sur la recherche ichtyologique dans le Bas-Congo et dans l'Inkisi | 57 |
| Chapitre II. Matériel et Méthodes | |
| II.1. Méthodes d'étude sur la diversité des poissons | 63 |
| II.1.1. Périodes d'échantillonnage | 63 |
| II.1.2. Stations de pêche | 64 |
| II.1.3. Coordonnées des stations | 66 |
| II.1.4. Mesures des variables physico-chimiques | 66 |
| II.1.5. Techniques de pêche | 67 |
| II.1.6. Préservation des spécimens | 74 |
| II.1.7. Identification des spécimens | 75 |
| II.2. Méthodes d'étude sur l'écologie | 76 |

| | |
|---|----|
| II.2.1. Stations | 76 |
| II.2.2. Techniques d'échantillonnage | 79 |
| II.2.3. Variables environnementales | 79 |
| II.3. Méthodes de traitement statistiques des données | 80 |
| II.3.1. Analyse de variance | 80 |
| II.3.2. Analyse multivariées | 80 |
| II.3.2.1. Analyse en composantes principales | 81 |
| II.3.2.2. Analyse canonique de redondance | 81 |
| II.3.3. Indices de diversité | 82 |

Chapitre III. Les poissons de la partie congolaise de l'Inkisi

| | |
|---|-----|
| III.1. Introduction | 87 |
| III.2. Rappel méthodes | 87 |
| III.3. Clé des familles | 87 |
| III.4. Description des espèces | 89 |
| III.4.1. Mormyridae | 89 |
| III.4.2. Cyprinidae | 110 |
| III.4.3. Distichodontidae | 143 |
| III.4.4. Alestidae | 144 |
| III.4.5. Amphilidae | 149 |
| III.4.6. Mochokidae | 155 |
| III.4.7. Auchenoglanididae | 160 |
| III.4.8. Clariidae | 164 |
| III.4.9. Schilbeidae | 175 |
| III.4.10. Bagridae | 183 |
| III.4.11. Nothobranchiidae | 185 |
| III.4.12. Mastacembelidae | 190 |
| III.4.13. Cichlidae | 191 |
| III.4.14. Anabantidae | 213 |
| III.4.15. Channidae | 215 |
| III.5. Discussion | 218 |
| III.5.1. Richesse spécifique | 220 |
| III.5.1.1. Espèces introduites | 222 |
| III.5.1.2. Nouvelles espèces | 222 |
| III.5.1.3. Espèces endémiques | 222 |
| III.5.1.4. Espèces signalées pour la première fois dans le Bas-Congo et Spécimens additifs | 223 |
| III.5.2. Importance relative des ordres et des familles | 223 |
| III.5.3. Considérations ichthyogéographiques | 226 |

Chapitre IV. Contribution à l'étude écologique des poissons de la partie congolaise de l'Inkisi

| | |
|---|-----|
| IV.1. Caractérisation des eaux | 229 |
| IV.1.1. Rappel des méthodes | 229 |
| IV.1.2. Caractéristiques physico-chimiques des eaux | 230 |
| IV.1.2.1. Profil longitudinal de l'Inkisi | 230 |
| IV.1.2.2. Variables physico-chimiques | 230 |

| | |
|--|-----|
| IV.1.2.2.1. Profondeur et transparence | 230 |
| IV.1.2.2.2. Température | 234 |
| IV.1.2.2.3. pH et oxygène | 234 |
| IV.1.2.2.IV. Conductivité et dureté totale | 235 |
| IV.1.3. Faune et flore aquatique | 235 |
| IV.2. Structure des communautés des poissons | 236 |
| IV.2.1. Rappel des méthodes | 237 |
| IV.2.2. Caractérisation des stations | 237 |
| IV.2.2.1. Coordonnées des stations | 237 |
| IV.2.2.2. Variables environnementales | 238 |
| IV.2.2.3. Relation Stations-Variables environnementales | 238 |
| IV.2.3. Structure des communautés ichthyologiques | 241 |
| IV.2.3.1. Composition spécifique globale | 241 |
| IV.2.3.2. Relation Stations-Espèces | 243 |
| IV.2.3.3. Influence des variables environnementales | 246 |
| IV.2.4. Indices de diversité | 249 |
| IV.2.4.1. Abondance des espèces et des familles | 249 |
| IV.2.4.2. Richesses spécifiques , indices de Shannon et d'équitabilité | 251 |
| IV.3. Discussion | 253 |
| IV.3.1. Physico-chimie | 253 |
| IV.3.2. Structure de peuplements des communautés des poissons | 254 |
| | |
| Chapitre V. Discussion générale | |
| V.1. Diversité globale | 259 |
| V.2. Caractérisation des eaux | 261 |
| V.2.1. Profil longitudinal | 262 |
| V.2.2. Température des eaux | 262 |
| V.2.3. Largeur et profondeur | 263 |
| V.2.4. Transparence et vitesse | 263 |
| V.2.5. pH et oxygène dissous | 264 |
| V.2.6. Conductivité et dureté totale | 266 |
| V.3. Distribution spatio-temporelle des communautés ichthyologiques | 266 |
| V.3.1. Variation spatio-temporelles | 267 |
| V.3.2. Zonation longitudinale des peuplements | 267 |
| V.3.3. Menaces d'origine anthropique | 268 |
| | |
| Conclusion et perspectives | 271 |
| | |
| Bibliographie | 277 |
| | |
| Annexes | 307 |
| Annexe 1. Description de <i>Nannopetersius mutambuei</i> | 309 |
| Annexe 2. Description de <i>Haplochromis snoeksi</i> | 329 |
| Annexe 3. Variables physico-chimiques | 345 |
| Annexe 4. Fiche de terrain | 351 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|-----|
| 1.1. Provinces ichtyologiques | 23 |
| 1.2. Principaux affluents du Bas-Congo | 25 |
| 1.3. Esquisse géologique du Bas-Congo | 27 |
| 1.4. Coupe à travers la série Mfidi de la rivière Inkisi à la rivière Nkelo | 28 |
| 1.5. Coupe à travers la série Mfidi de la rivière Bongolo à la rivière Mfidi | 28 |
| 1.6. Roches, chutes et barrages sur le cours principal de l'Inkisi | 31 |
| 1.7. Réseau hydrographique de l'Inkisi et principaux affluents | 32 |
| 1.8. Evolution de la température annuelle de l'air | 35 |
| 1.9. Evolution de température mensuelle moyenne de l'air | 36 |
| 1.10. Evolution des précipitations annuelles | 37 |
| 1.11. Evolution des précipitations mensuelles moyennes | 38 |
| 1.12. Nombre moyen de jours de pluies | 38 |
| 1.13. Diagramme ombrothermique | 39 |
| 1.14. Vues partielles de la végétation dans le bassin de l'Inkisi | 44 |
| 1.15. Localisation des groupes ethnolinguistiques dans le bassin de l'Inkisi | 47 |
| 1.16. Champs et déboisement au bord des rivières | 48 |
| 1.17. Quelques techniques de pêche utilisées dans le bassin de l'Inkisi | 53 |
| 1.18. Végétaux ichtyotoxiques les plus usuels dans le bassin de l'Inkisi | 56 |
| 2.1. Stations de récolte des poissons | 64 |
| 2.2. Mesure de la conductivité | 67 |
| 2.3. Techniques de pêche | 72 |
| 2.4. Techniques de pêche (suite) | 73 |
| 2.5. Regroupement des spécimens par taxon | 74 |
| 2.6. Localisation des stations 'écologiques' | 77 |
| 2.7. Vues partielles des stations écologiques | 78 |
| 3.1. Mormyridae de l'Inkisi | 109 |
| 3.2. Cyprinidae de l'Inkisi | 130 |
| 3.3. Cyprinidae (suite), Distichodontidae et Alestidae de l'Inkisi | 147 |
| 3.4. Amphilidae, Mochokidae et Auchenoglanididae de l'Inkisi | 162 |
| 3.5. Clariidae de l'Inkisi | 176 |
| 3.6. Schilbeidae, Bagridae, Nothobranchiidae et Mastacembellidae de l'Inkisi | 189 |
| 3.7. Cichlidae de l'Inkisi | 207 |
| 3.8. Cichidae (suite), Anabantidae et Channidae de l'Inkisi | 217 |
| 3.9. Représentation proportionnelle des ordres de poissons de l'Inkisi | 224 |
| 3.10. Représentation proportionnelle des familles de poissons de l'Inkisi | 224 |
| 3.11. Proportions et comparaison des ordres des poissons de l'Inkisi avec la Luki | 225 |
| 3.12. Proportions et comparaison des familles des poissons avec celles de la Luki | 225 |
| 4.1. Profil longitudinal de la partie congolaise de l'Inkisi | 231 |
| 4.2. ACP Stations-variables environnementales | 239 |
| 4.3. ACP Stations et variables environnementales (sans la station Nsoni) | 240 |
| 4.4. ACP Stations-espèces | 244 |
| 4.5. ACP Stations espèces (sans Nsoni et Aval chute Zongo) | 245 |
| 4.6. ACR Représentation des stations | 247 |
| 4.7. ACR Représentation des variables environnementales influentes | 247 |
| 4.8. ACR Représentation des espèces et variables environnementales de huit stations .. | 248 |
| 4.9. Richesses spécifiques des stations | 252 |
| 4.10. Indice de Shannon | 252 |
| 4.11. Indice d'équitabilité | 252 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|-----|
| 1.1. Liste des espèces de poissons connus du bassin de l’Inkis avant 2005 | 59 |
| 2.1. Calendrier d’échantillonnage | 63 |
| 2.2. Appréciation de quelques variables environnementales qualitatives | 79 |
| 3.1. Liste des espèces de poissons collectés dans la partie congolaise du bassin de l’Inkisi | 218 |
| 4.1. Variables physico-chimiques dans divers cours d’eau avec leurs valeurs minimale et maximale durant les pêches expérimentales | 232 |
| 4.2. Coordonnées des stations écologiques | 237 |
| 4.3. Variables environnementales et leurs codes | 238 |
| 4.4. Caractéristiques de groupes de stations | 241 |
| 4.5. Nombre de poissons (par espèce) capturés dans les stations écologiques | 242 |
| 4.6. Pourcentage de variance de valeurs propres obtenues lors de l’ACP sur les données des espèces de la partie congolaise de la rivière Inkisi | 243 |
| 4.7. Pourcentage de variance de valeurs propres obtenues lors de l’ACR sur les données des espèces de la partie congolaise de la rivière Inkisi et de cinq variables environnementales | 246 |
| 4.8. Abondances relatives des familles et des espèces dans les captures | 249 |
| 4.9. Nombre d’espèces par famille et par type d’habitat | 255 |