



REPUBLIQUE DU BURUNDI
Ministère de l'Aménagement du Territoire,
de l'Environnement et du Tourisme

*Bulletin Scientifique de l'Institut National pour
l'Environnement et la Conservation de la Nature*

Bulletin 1, Série 1 :

**Note sur *Hoplobatrachus occipitalis* (Günther),
espèce comestible au Burundi**

Par

NZIGIDAMERA Benoît



**Institut National pour l'Environnement et
la Conservation de la Nature**

Novembre 2005

Note sur *Hoplobatrachus occipitalis* (Günther), espèce comestible au Burundi

Par
NZIGIDAHERA Benoît

Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN), Burundi

RESUME

Mots-clés: Amphibiens, grenouille, contenu stomacal, systématique, comestibilité, exportation

Dans cette note sur *Hoplobatrachus occipitalis*, espèce comestible au Burundi, sa description a été faite et les caractères biométriques mesurés. La détermination du régime alimentaire a été faite sur base du contenu stomacal. Le comportement de cette espèce en captivité a été décrit sur base des individus élevés dans un étang artificiel. Des résultats d'enquête menée sur l'exploitation de *Hoplobatrachus occipitalis* ont été présentés. Un aperçu global de l'exportation des Anoures au Burundi a été fourni.

ABSTRACT

Key- Words: Amphibian, frog, stomach content, systematic, edible, exportation

In this note on *Hoplobatrachus occipitalis*, edible species in Burundi, its description has been done and the biometric characters determined. The food analysis has been done in base of the stomach content. The behaviour of this species in captivity has been described through the individuals elevated in tang. The results on inquests done on *Hoplobatrachus occipitalis* have been presented. A global view on exportation of burundian Amphibians has been given.

1. INTRODUCTION

Les premières études des Batraciens au Burundi ont concerné des individus récoltés ici et là par des amateurs européens et envoyés aux musées étrangers. On remarque dans certains ouvrages (Laurent, 1954, Karl P. Schmidt and Robert.F. Inger, 1959) que Karuzi, Gishubi (plateaux centraux) et Nyanza-lac (plaine de l'Imbo) ont fait l'objet d'échantillonnage des Batraciens.

Considérant la recherche actuelle sur la faune du Burundi, on se rend compte que les études des Poissons, des grands Mammifères, des Oiseaux etc... sont les plus avancées et que celles des Amphibiens sont largement prématurées.

Dans l'entre temps, des exploitations abusives des milieux naturels aboutissent, dans la plupart de cas, à une dégradation irréversible avec comme conséquences des pertes énormes de la biodiversité. Il s'en suit des pertes des connaissances traditionnelles liées aux espèces avant même que leurs valeurs économiques ne soient mises en relief.

Cette étude de *Hoplobatrachus occipitalis*, une espèce d'Amphibien comestible au Burundi, se veut être d'une grande nécessité et considérée comme une étape importante dans la mise en relief des espèces sauvages d'intérêts économiques méconnus.

2. MATERIEL ET METHODE

Le Secteur Delta de la Réserve Naturelle de la Rusizi qui constitue la zone d'échantillonnage est localisé dans la plaine de la basse Rusizi en bordure Nord du lac Tanganyika à une altitude d'environ 775 m (fig. 1). La récolte a été faite dans les mares et étangs ainsi que dans des canaux contenant d'eau stagnante.

Une description de l'espèce a été faite sur base des échantillons récoltés dans la Réserve. Des mesures

biométriques ont été faites selon la méthode proposée par M. Lamotte et F. Xavier, (1981). Le tableau 1 donne les mesures biométriques utilisées dans la description.

L'analyse du contenu stomacal a été faite par dissection de l'abdomin. Les estomacs ont été enlevés et mis dans un flacon contenant de l'alcool. La détermination du régime alimentaire sur base du contenu stomacal s'est inspirée des travaux de HYNES (1950).

Le comportement en captivité de *Hoplobatrachus occipitalis* a été fait à travers un petit élevage d'essai dans un étang pendant environ 5 mois.

Pour analyser les modes d'exploitations de cette espèce d'Amphibien, des enquêtes ont été menées, une dans les zones périphériques de la Réserve Naturelle de la Rusizi et une autre dans les hôtels et restaurants préparant et servant les cuisses de grenouilles en ville de Bujumbura.

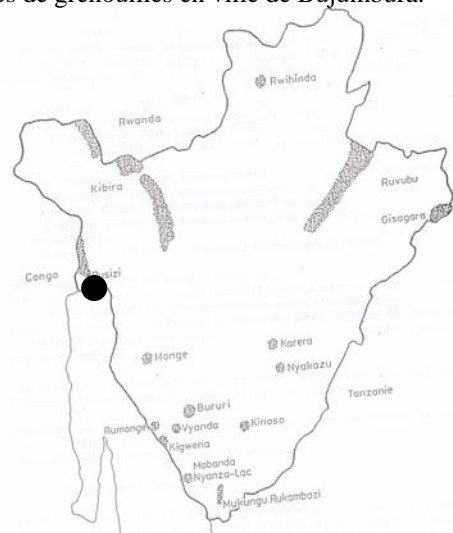


Fig. 1 : Aires protégées du Burundi (Secteur Delta, en noir)

3. DESCRIPTION SYSTEMATIQUE

Famille des Ranidae

Genre : *Hoplobatrachus* Peters, 1863

HOPLOBATRACHUS OCCIPITALIS (Günther, 1858)

Rana occipitalis (Günther, 1858)

Dicroglossus occipitalis (Günther, 1860)

Grenouille de très grande taille, 98-218 g, 9-11 cm de long. **Tête** à museau arrondi, pupille en forme de losange; glandes parotoïdes absentes; distance interorbitale 1-1,3 cm; bande claire transversale joignant la partie arrière de deux orbites; distance entre la narine et le milieu tympanique 2,5-3,2 cm; distance entre les narines 0,5 cm; membrane tympanique de 0,6 cm de diamètre.

Cavité buccale avec dents maxillaires et vomériennes, langue à extrémité libre et bifide au sommet; sac vocal interne double, sans ouverture chez la femelle et externe double et latéraux chez le mâle; lèvres avec des taches noires. **Membres** postérieurs palmés entièrement sur les 5 orteils; tibia de 4,4-5,5 cm de long; tibia et fémur 8-9,5 cm de long, pied et tarse de 7-9 cm de long; avec un seul tubercule métatarsien large en forme de palette plaquée sur le pied; membres antérieurs à 4 doigts non palmés et sans tubercules. **Corps** à peau brunâtre avec des taches plus sombres; dos avec beaucoup de plis glandulaires interrompus et irrégulièrement dispersés; partie ventrale tantôt blanchâtre, tantôt tachetée de gris dans un fond blanc de la gorge au tarse.

Tableau 1 : Mesures biométriques sur 16 échantillons

Mesures Echant.	P	Co	Ti	Ti+Fe	Pe + Ta	Na	Na - Ty	Oe
Mâles	77	8,8	3,9	7,8	7,5	0,5	2,6	0,5
	68		3,7	7,2	6,5	0,5	2,5	0,5
	94	10,3	3,9	6,9	7,9	0,6	2,7	0,5
	91	10,3	4	7,9	7,1	0,5	2,6	0,6
	103	10,6	4,5	8	8,2	0,6	2,9	0,6
	109	11	4,5	9	7,6	0,6	3,1	0,6
	85	9,6	4,1	8,1	7,1	0,5	2,8	0,5
	82	9,6	4	8,3	7,9	0,5	2,6	0,5
Femelles	79	9,5	3,5	7,5	6,7	0,5	2,7	0,5
	156	11,5	5	9,5	8,7	0,6	3,2	0,5
	89	10,1	4,2	8,2	7,6	0,5	2,9	0,5
	111	9,6	4,9	8,9	8,3	0,6	3,0	0,5
	54	7,9	3	6,2	6,5	0,5	2,4	0,4
	175	12,2	4	8,3	8,8	0,6	3,3	0,5
	74	8,9	3,3	6,3	7,5	0,5	2,5	0,5
	135	12,5	4,5	8,0	8,5	0,6	3,3	0,6

P : Poids ; Co : Corps ; Ti : Tibia ; Ti+Fe : Tibia et fémur ; Na : Distance entre les narines ; Na-Ty : Distance entre la narine et le milieu tympanique ; Oe : Distance interorbitale.

Distribution: Lamotte, M. et Xavier, F. (1987) considèrent cette espèce comme très répandue dans la région Ouest africaine. Très ubiquiste, elle se rencontre depuis les forêts de basse Côte d'Ivoire jusqu'aux steppes soudanaises.

Bien que considérée comme une espèce rare en Afrique de l'Est, Loveridge (1925) signale 3 spécimens trouvés dans le Muséum (Museum of Comparative Zoology 5MCZ 2514, 5970, 9474) en provenance de l'Uganda et du Kenya.

Au Congo Belge, actuelle République Démocratique du Congo, Schouteden en a fait une collecte de 53 exemplaires.

Au Burundi, cette espèce est répandue dans la plaine de l'Imbo à une altitude variant entre 775 à 800 m en bordure du lac Tanganyika et dans la basse plaine de la Rusizi.

Malgré les multiples récoltes faites depuis les années 1920, *Hoplobatrachus occipitalis* n'avait jamais été signalé au Burundi. Il est très étonnant de constater que cette espèce assez commune dans la plaine de l'Imbo est passée facilement inaperçue.

Discussion

Hoplobatrachus occipitalis est une grenouille de grande taille. Il possède de gros yeux globuleux, des orteils très palmés et vit dans l'eau pendant la plus grande partie de son temps.

Cette grenouille ressemble à un *Bufo* par sa robustesse et par sa peau écailleuse mais l'absence de glandes parotoïdes sur son corps et sa peau dorsale formant des plis très courts et discontinus ressemblant à des pistules écailleuses la distingue des espèces du genre *Bufo*.

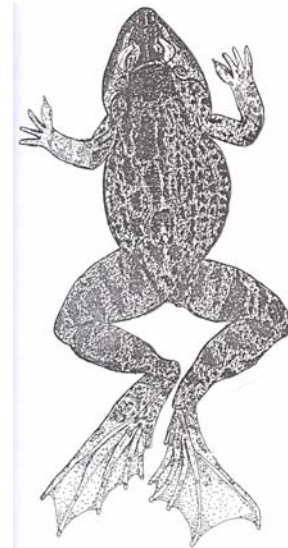


Fig. 2 : Schéma de *Hoplobatrachus occipitalis*, selon l'auteur

4. ETUDE DU REGIME ALIMENTAIRE

Une détermination des différents éléments de proies est plus ou moins aisée, car généralement la grenouille avale toutes ses proies qui atteignent directement l'estomac sans qu'elles soient broyées. Cependant, la digestion avancée ne facilite pas cette détermination. L'expérience a montré que les grenouilles récoltées le matin (avant 8h) ont des estomacs presque vides ou contenant des substances molles à partir desquelles il est difficile de déterminer le régime alimentaire.

4.1. Détermination du contenu stomacal de *Hoplobatrachus occipitalis* en captivité

L'analyse du contenu stomacal a été faite sur 7 individus de *Hoplobatrachus occipitalis*, maintenus en captivité à 1650 m d'altitude dans un étang de 2 X 4 m sur une profondeur de 0,5 m et entouré d'un espace recouvert de prairie basse à *Digitaria* de 4 X 4 m. Les Grenouilles devraient trouver leur alimentation dans l'eau et dans cet espace recouvert et clôturé avec un treillis.

Après l'examen stomacal de 7 individus prélevés vers 15 h dans l'après midi, les différents éléments identifiés ont été classés en 4 catégories (tableau 2). Quelques insectes ont été identifiés : les Coléoptères, les Diptères, les Lépidoptères, les Hyménoptères et les Orthoptères.

La première chose constatée en faisant des analyses stomacales chez *Hoplobatrachus occipitalis* est la part qui revient à la matière végétale visible à l'œil nu. Ce sont des matières végétales coupées en petits morceaux et qui sont abondantes dans l'estomac. La matière végétale est presque dans tous les individus examinés.

Elle constitue l'essentiel du régime alimentaire avec une moyenne de 30,33 %. Les insectes avec 47,27% sont aussi des éléments principaux pour le régime alimentaire animal.

La matière non identifiée avec 12,26 % du total des contenus examinés comprend de très petits restes d'organismes broyés très difficiles à déterminer. Cette matière se trouvait en quantité non négligeable dans l'estomac. On y a trouvé également de grains de sables et de la boue.

La matière en état avancé de digestion renferme des substances molles avec 1,71 % du total des contenus examinés constituent un mélange d'éléments complètement digérés formant une masse pâteuse.

Tableau 2 : Quantité moyenne du régime alimentaire par type d'aliments pour les individus en captivité

Organismes identifiés	% du régime alimentaire
Insectes	
- Coléoptères	10,03
- Diptères	10,58
- Lépidoptères	6,83
- Hyménoptères	10,48
- Orthoptères	9,35
Matière végétale	30,33
Matière non identifiée	12,26
Substance molle	1,71

4.2. Détermination du contenu stomacal de *Hoplobatrachus occipitalis* en milieu naturel

L'analyse a été faite sur des individus pêchés en milieux naturels à 10 h de la journée et ont été mis directement dans l'alcool à 70%.

Plusieurs catégories d'éléments ont été identifiés : insectes, mollusques, poissons, larves, œufs, matériel

végétal, matériel non déterminé et les substances molles en état très avancé de digestion (Tableau 3).

Dans tous les estomacs, des insectes ont été trouvés. La plupart des individus de *Micronecta* sp. a été trouvé tout entier et presque dans tous les échantillons examinés (12 sur 17). *Micronecta* sp. constitue un élément essentiel pour le régime alimentaire de *Hoplobatrachus occipitalis*. Les Coléoptères n'ont été trouvés que dans 2 estomacs et sont faiblement présentés avec 1,7% pour tous les individus examinés. Les Araignées ont été observées en quantité non négligeable dans quelques spécimens. Les Odonates ont été également retrouvés dans 3 estomacs sur les 17 examinés. L'odonate forme une part notable du contenu stomacal car il a été remarqué qu'elle occupait une place importante dans l'estomac. La présence de cet insecte dans l'estomac inhiberait la préhension d'autres proies. Les Fourmis, même si elles formaient une part notable du contenu stomacal (pouvant dépasser 70%), elles ont été observés seulement dans 2 estomacs.

Des restes de coquillages de Mollusques (Gastropodes) ont été remarqués dans quelques spécimens (6 sur 17). Ils ne présentaient pas une part importante dans les contenus stomacaux examinés.

Une part importante revient aux larves et nymphes. 10 estomacs des 17 examinés en contenaient. Ils constituent donc l'essentiel du régime alimentaire des individus examinés (11,6%). Une détermination plus détaillée au niveau de l'espèce n'a pourtant pas été possible, car souvent ces larves et nymphes étaient trouvés abîmés et leur détermination nous a semblé délicate.

Les œufs ont été retrouvés dans 3 estomacs parmi les 17 examinés. D'une façon générale, ils constituent une part importante du régime alimentaire (13,7%). Cependant, leur détermination n'a pas été facile, mais il semble qu'il s'agissait des œufs des Araignées.

Parmi les 17 estomacs examinés, le poisson n'a été trouvé que dans 2 individus seulement. La digestion était à moitié complète, on le reconnaît par ses os, écailles et branchies. Il a été constaté qu'il constitue une part très négligeable du régime alimentaire (0,5%) de *Hoplobatrachus occipitalis*.

La première chose constatée en analysant le contenu du tube digestif est la place importante occupée par le matériel végétal. Ce sont surtout les fibres et les graines. Les fibres regroupent de petites tiges, de feuilles et de racines souvent enchevêtrées. Seules les graines de *Passiflora foetida* ont été trouvées. Un estomac était rempli à plus de 29% et un autre rempli à 50%.

Dans tous les cas, des interrogations se posent. D'une part, on se demande si ces débris proviennent d'éléments de plantes sélectionnées par les grenouilles ou de matériaux avalés par hasard en même temps que d'autres proies, d'autre part. Il nous semble fort évident que la seconde hypothèse serait correcte.

La matière non identifiée comprend des éléments très difficiles à déterminer. Signalons également qu'on a trouvé de grains de sable dans le contenu stomacal d'un seul individu parmi les 17 spécimens. La grenouille l'aurait avalé accidentellement. La substance molle comprend des éléments diffus en état avancé de digestion.

Tableau 3 : Régime alimentaire pour la population totale examinée

Organismes identifiés	% du régime alimentaire
1. Arthropodes	
- <i>Micronecta</i> sp.	13,8
- Coléoptères	1,7
- Araignées	5,3
- Odonates	6,4
- Fourmis	4,8
- Larves et Nymphes	11,6
- Œufs	13,7
2. Mollusques	
- Gastropodes	4,0
3. Poissons	0,5
4. Matière végétale	22,1
5. Matière non identifiée	4,7
6. Substance molle	3,7

5. COMPORTEMENT DE *HOPLOBATRACHUS OCCIPITALIS* EN CAPTIVITE

Sur les 7 individus maintenus en captivité durant environ 5 mois, des mesures de poids, de longueur du corps et tibia + fémur ont été faites. Le tableau 4 montre que seulement à la 1^{ère} et la 2^{ème} pêche, le poids moyen des grenouilles a augmenté tandis qu'on enregistre à la 4^{ème} pêche une forte diminution de poids. On constate donc que le poids de *Hoplobatrachus occipitalis* a diminué avec le temps.

La longueur moyenne de corps des grenouilles a subi une variation légère surtout lors de la 4^{ème} et 5^{ème} pêche de contrôle où on enregistre une certaine légère augmentation.

Le tableau 4 montre que la longueur du tibia et fémur (Ti + Fe) n'a pas connu de grandes variations remarquables à partir de la 2^{ème} pêche.

Tableau 4 : Mesures moyennes de poids, de longueur du corps et de la longueur du tibia et fémur au cours du temps

	Date	Poids	Co	Ti + Fe
Ensemencement	Le 10/01/2002	101,4	10,3	8,8
Pêche 1	Le 22/02/2002	101,73	10,28	8,82
Pêche 2	Le 09/03/2002	112,43	10,26	9,04
Pêche 3	Le 30/04/2002	111,7	10,31	9,04
Pêche 4	Le 20/05/2002	101,93	10,36	9,06
Pêche 5	Le 15/06/2002	101,13	10,5	9,06

Au cours de cette période, il a été constaté que le pH de l'eau n'a pas connu de grande variation et oscillait entre 6,2 à 7. Pourtant, on enregistre des variations importantes de températures au cours du temps et on constate que cette variation aurait influencé la variation du poids des individus en captivité (tableau 5).

En effet, quand la température est élevée, le poids aussi augmente, quand la température diminue de 4 unités, on enregistre de fortes baisses de taux de croissance en poids. On remarque donc que le poids de *Hoplobatrachus occipitalis* se comporte mal quand la température est inférieure à 25°C.

Tableau 5: Comportement de *Hoplobatrachus occipitalis* vis-à-vis de la variation de température et de pH

Température moyenne mensuelle	pH moyen mensuel	Variation du poids (moyenne mensuelle)
28,2	6,61	8,42
25	6,20	0,43
21,4	6,74	-9,6
19,4	7	-0,79

Hoplobatrachus occipitalis, comme il n'est pas rapide dans ses mouvements et surtout dans ses sauts, se défend souvent par des sécrétions. Quand il est poursuivi ou quand il est tenu dans les mains, il émet directement des urines et sécrète des substances sous forme de mousses. Cependant, cette grenouille s'habitue rapidement à l'homme et se prête à la domestication. En captivité, cette espèce sort constamment de l'eau et préfère se cacher dans l'herbes où elle passe souvent inaperçu.

6. EXPLOITATION DE *HOPLOBATRACHUS OCCIPITALIS*

Récolte

Les grenouilles comestibles sont récoltées dans la plaine de la basse Rusizi et dans les zones périphériques de la ville de BUJUMBURA. On les trouve dans de petits cours d'eau, dans des rizières et dans des eaux stagnantes. Deux genres de grenouilles sont recherchés, il s'agit du genre *Hoplobatrachus* et du genre *Ptychadena*. Pour les capturer, on utilise des hameçons, des filets mais aussi les mains lorsque le niveau d'eau dans les rizières commence à baisser.

La capture peut se faire pendant la nuit et on utilise à ce moment des lampes torches. D'après les informations reçues, c'est pendant la nuit que la récolte est facile et rapide. On peut capturer dans un même endroit 4 à 5 kg dans une heure. Cela est facilité aussi du fait que *Hoplobatrachus occipitalis* n'est pas rapide dans ses mouvements et surtout dans ses sauts.

La récolte se fait tout au long de l'année, mais accentuée au début de la saison sèche quand il y a la baisse des eaux d'irrigation des rizières et des étangs.

Commercialisation

L'exploitation des grenouilles comestibles constitue une source de revenu incontestable. Les paysans vendent des grenouilles comestibles du genre *Hoplobatrachus* et *Ptychadena* aux grands Hôtels et Restaurants de Bujumbura. *Hoplobatrachus* est le plus vendu car il est facile à récolter et présente une cuisse assez volumineuse ayant une valeur économique importante. Il a été constaté que le poids de la partie comestible (Tibia + Fémur) varie de 25 gr à 35 gr. Pour les espèces de *Ptychadena* la partie comestible pèse 10 à 15 gr.

Un kg de *Hoplobatrachus occipitalis* non disséqué coûte 1000 FBU (environ 1 US\$) alors qu'un kg de cuisses coûte 2500 FBU. Un kg correspond à 9 ou 12 individus adultes et à 160 ou 180 gr de cuisses selon la taille des grenouilles.

Ces 180 g coûtant environ 2500 FBU correspondent presque à 2 kg de viande de vache. Ce prix reste très insignifiant par rapport au coût de revient à l'Hôtel où la vente se fait non pas par gramme ou kilogramme mais par nombre de cuisses. Par exemple à l'Hôtel NOVOTEL là où on a pu visiter, l'unité de mesure est une « portion ». Celle-ci est composée de 6 à 8 cuisses de *Hoplobatrachus occipitalis*.

Les paysans vendeurs de grenouilles comestibles et les Gérants des Hôtels et Restaurants affirment bien que le commerce ne progresse pas car le taux des consommateurs reste très bas et surtout limité aux seuls expatriés. Les cuisses sont conservées dans les congélateurs et peuvent y passer même 4 mois.

Préparation

La consommation de cuisses de grenouilles au Burundi est très sous-estimée. Selon les paysans de GATUMBA, MUBONE et GIHANGA, l'objectif principal de la récolte de grenouilles n'est pas de les consommer mais de les vendre dans les Hôtels et Restaurants et aux expatriés. Les cuisses sont conservées dans les congélateurs et peuvent y passer même 4 mois.

Cependant, dans certaines localités de la plaine de la basse Rusizi et surtout à l'exemple des Congolais, quelques individus Burundais consomment des cuisses de grenouilles grillées.

La viande de *Hoplobatrachus occipitalis* présente une coloration plus ou moins blanche. Elle a une odeur caractéristique qui rappelle de près celle des poissons frais entreposés. Il a été constaté aussi que c'est une viande sans graisse. De plus, le poids de la viande est en fonction du poids de la grenouille (tableau 6).

Tableau 6: Comparaison entre le poids de la grenouille et le poids de la viande produite

	Poids par grenouille (gr)	Poids viande (gr)
	44	14
	72	22
	88	24
	97	25
	103	31
	119	35
	180	42
Total	703	19,3
Moyenne	100,4	27,5

Selon l'enquête, la cuisine des cuisses de grenouille se fait comme celle des Ndagara (*Stalothrissa tanganyicae*), poisson frais, cela veut dire, cuisson dans l'huile.

Voici un exemple de recette (Source : Restaurants SAGA-PLAGE et NOVOTEL).

Portion pour une personne

- Beurre
- Oignon blanc, ail, persil, sel
- Jus de citron
- Vin (Whisky par exemple)
- Eau de robinet
- MAGGI
- Crème fraîche

Nettoyer les cuisses de grenouilles ; mettre une seule cuillère à sucre de beurre dans la poêle et chauffer à un feu modéré. Une minute après, mettez-y les morceaux de viande toujours à feu modéré. Faites-les brunir en remuant régulièrement. Ajouter l'oignon blanc bien coupé en petits morceaux, de l'ail, du persil, du jus d'un demi citron et une ou deux gouttes du vin (whisky par exemple). Continuer à remuer et quand les cuisses sont bien brunies ajouter la crème fraîche, à défaut ajouter deux cuillerées d'eau de robinet et du MAGGI en grattant le fond de la poêle jusqu'à ce qu'elle soit complètement propre.

Si c'est une entrée, versez la préparation sur une assiette et servez la commande.

Si c'est un plat consistant, versez la préparation sur l'accompagnement soit du riz soit des frites et servez toujours avec du vin rouge.

D'après les informations reçues auprès des gens qui ont déjà goûté à la cuisse de grenouille, c'est une viande comparable aux autres produits aquatiques. Beaucoup affirment qu'il n'y a pas une différence entre la viande de grenouille et le poisson. Certains d'autres spécifient en disant qu'elle est comparable à la viande du capitaine (*Lates mariae*).

7. ATTITUDES DES BURUNDAIS ENVERS LES ANOURES

Parler de la consommation des grenouilles pour les Burundais revient à demander le taux de ceux qui en mangent dans les hôtels de Bujumbura. Ailleurs en milieu rural, ce met délicieux et cher, reste toujours méconnu. Là, ce refus se traduit par un sentiment général de peur et de méfiance marqué par beaucoup de légendes et d'anecdotes. On a tendance à penser que cette crainte découle sans doute des toxines que secrète, le crapaud qui, pour certains sont à l'origine de la lèpre ou encore de l'éléphantiasis chez les vieillards.

La méfiance envers les Anoures relevant de ces intoxications qu'ils peuvent causer a eu comme conséquence des châtements qu'il faut leur infliger pour les faire disparaître.

Cette répulsion se visualise encore dans cette anecdote : « Babwiye igikere ngo bagite mu ziko, kiti « Aho niho nkunda », bati tugute mu ruzi? kiti « aho niho nankwa » (littéralement "on propose au crapaud de le jeter dans le feu, celui-ci répond que c'est son milieu favorable; on lui propose de le renverser dans l'eau, il dit que c'est son milieu défavorable").

Cela montre combien les Burundais ne tolèrent pas les Anoures dans leur voisinage immédiat notamment en proposant de jeter le crapaud dans un milieu qui est très loin d'être sa zone de prédilection comme le feu. Cependant, étant informé de ce mépris d'origine humaine, le crapaud ne manquera pas à user de sa ruse pour se choisir un milieu favorable à l'inverse de la volonté de l'homme pour finalement gagner son milieu préféré.

De plus, le manque d'estime social à ces organismes selon la croyance burundaise "Uwisha igikere nyina acika amabere (littéralement" qui tue un crapaud, sa mère en perd les seins") aurait favorisé cette répulsion.

A cause de cette haine inexpiable envers ces êtres, un Burundais qui a connu les autres animaux portant une queue, n'hésite pas à dire à travers ce proverbe : « ubwishime bw'igikere bwakibujije kumera umurizo » (littéralement, la vanité du crapaud l'a empêché d'avoir une queue). Cela signifie combien les Burundais ne peuvent guère prétendre ranger les Anoures parmi les autres animaux. « Cette vanité du crapaud » pourrait faire penser que les Anoures sont finalement forts considérés par rapports aux autres animaux. Cependant, dans le langage burundais, il est commun d'utiliser l'ironie surtout quand on veut donner des considérations à celui ou à une chose qui n'en mérite pas. Certes, il serait très étonnant que les Anoures « ces êtres à peau verrueuse et visqueuse » soient bien considérés par un Burundais.

8. EXPORTATION DES ANOURES AU BURUNDI

Les rapports annuels de l'INECN de 1991, 1992 et 1993 des exportations nous renseignent sur les quantités d'Amphibiens que notre pays a exportées (tableau 7).

Afrixalus sp. a été le plus exporté durant ces 3 années avec un total de 15.655 individus. La quantité d'individus exportés diminuait chaque année. *Hyperolius* sp. a été le second avec un total de 5.315, le *Xenopus* sp. le 3^e avec un total de 1.100 et *Bufo regularis* le dernier avec 110 individus et a été exporté seulement en 1991.

Tableau 7 : Rapports annuels d'exportation faits par l'INECN pour les années 1991, 1992 et 1993

Espèces	Année	Quantité	Pays de destination
1. <i>Afrixalus</i> sp.	1991	8405	US, GB, CH, FR, IT, JP
	1992	4450	US, DE, FR
	1993	2800	US, DE, CH
Sous total		15.655	
2. <i>Hyperolius</i> sp.	1991	4385	GB, US, CH, FR, IT, JP
	1992	830	US, DE, FR
	1993	100	US, DE, CH
Sous total		5.315	
3. <i>Xenopus</i> sp.	1991	700	GB, FR, CH, JP
	1992	400	FR.
	1993	-	-
Sous total		1.100	
4. <i>Bufo regularis</i>	1991	110	US, FR
	1992	-	
	1993	-	
Sous total		110	
TOTAL		22.180	

REMERCIEMENT

Nous adressons nos sincères remerciements à l'Ex Directeur Général de l'INECN, Monsieur Jérôme KARIMUMURYANGO, pour les facilités offertes lors de l'étude des Batraciens du Burundi, au Dr DANNY Meirte du Musée Royal d'Afrique Centrale de Tervuren pour les différentes observations portées sur les échantillons des Batraciens du Burundi lui envoyés et les diverses documentations mises en notre disposition.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- HYNES, H.B.N. (1950) : The food of freshwater sklebacks (*Gasterosteus aculeatus*) and *Pygosterus pungitius*) with a reviews of methods used in studies of the food of fishes J. Anim. Ecol. P. 19-36
- INECN, (1993) : Rapports Annuels 1991, 1992 et 1993 : Convention sur le commerce international des espèces de Faunes et de la Flore Sauvages menacées d'extinction (CITES). République du Burundi. pp. 41.
- LAMOTTE, M. et XAVIER, F. (1981) : Amphibiens ; dans « Flore et Faune aquatique de l'Afrique Sahelo-Soudanienne ». O.R.S.T.O.M. TOME II. Documentations techniques n° 45, Paris, Pp. 873.
- LAURENT, R. (1954) : Etude de quelques espèces méconnues du genre *Ptychadena*. Annales du Musée Royal du Congo Belge. Sciences zoologiques. Pp.34.
- LOVERIDGE, A (1925): Notes On East African Batracians, Collected 1920-1923 with the description of four new species. Proc. Zool.Soc. 1925, NOL. PP 763-791
- MERTENS, R. (1978) : La vie des Amphibiens et des Reptiles, Horitons de France, Paris.
- NZIGIDAHERA, B. (2000) : Etude systématique de la faune batrachologique du Burundi. I.N.E.C.N. GITEGA/BURUNDI. PP. 75.
- SCHMIDT, P. et INGER, F. (1959) : Amphibiens. Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, Bruxelles, Pp. 264.
- WITTE, G_F (1934) : Batraciens récoltés au Congo Belge par le Dr H. Schouteden et par M.G.F de Witte. Annales du Musée du Congo Belge série I Tome III Fascicule 4.PP 153-188.

Siège de publication :

Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature

Editeur : Centre d'Echange d'Informations en matière de Diversité Biologique (Clearing house Mechanism)

© NZIGIDAHERA Benoît

B.P. 2557 Bujumbura

Télfax : (257)235963

E-mail : inecn.biodiv@cbinf.com

Site web : WWW.biodiv.bi;

http://bch-cbd.naturalsciences.be/Burundi