

Communication N°16

KPERA G.N., SINSIN B., MENSAH G.A., 2007. Mesures de conservation endogènes de la faune sauvage : cas des crocodiles du Bénin. In : FOURNIER A., SINSIN B. et MENSAH G.A. (Eds.) 2007. Acte Séminaire régional sur l'aménagement et la gestion des aires protégées d'Afrique de l'Ouest. Quelles aires protégées pour l'Afrique de l'Ouest? Parakou (BENIN), 405-414. Editions IRD, France. ISBN 978-2-7099-1634-9 & ISSN 0767-2896.

Quelles aires protégées
pour l'Afrique de l'Ouest ?

Conservation de la biodiversité
et développement

Ouvrage issu du séminaire de Parakou (Bénin), 14-19 avril 2003,
organisé avec le soutien du gouvernement du Bénin, de l'Unesco, de la FAO, de l'IRD,
de la région Centre (France) et de la Banque mondiale

Quelles aires protégées pour l'Afrique de l'Ouest ?

Conservation de la biodiversité
et développement

Éditeurs scientifiques
Anne Fournier, Brice Sinsin et Guy Apollinaire Mensah

IRD Éditions
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

collection Colloques et séminaires

Paris, 2007

Secrétariat et mise en forme du texte

Nathalie Claudé
Neza Penet
Anne Mouvet
Catherine Noll-Colletaz
Carole Marie

Traduction

Deborah Taylor

Reprise des illustrations

Christine Chauviat

Fabrication

Catherine Plasse

Maquette de couverture

Michelle Saint-Léger

Photo de couverture

© Julien Marchais, programme Enfants et éléphants d'Afrique – Des éléphants et des hommes « Groupe d'enfants de Boromo en classe Nature, réserve naturelle des Deux Balés, Burkina Faso »

Photo page 2 de couverture

© IRD / Jean-Jacques Lemasson – Sénégal. Vol de Sarcelles d'été (Famille: Anatidés, *Annas querquedula*). Première zone humide d'importance au sud du sahara, le parc national des Oiseaux du Djoudj (12 000 ha) est essentiel pour l'hivernage des migrateurs d'Europe du Nord et d'Afrique de l'Ouest (environ 3 millions d'oiseaux transitent, plus de 400 espèces dénombrées). Classé au patrimoine mondial de l'Unesco (1971) le parc national des Oiseaux du Djoudj compte parmi les premiers parcs ornithologiques du monde.


La loi du 1er juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (alinéa 1er de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, 2007

ISSN : 0767-2896

ISBN : 978-2-7099-1634-9

-  Diversité potentielle du peuplement de rongeurs dans le parc régional du W (Burkina Faso, Bénin, Niger)..... 293
Adamou Nomao, Jean-Claude Gautun
-  Étude éco-éthologique de *Ciconia nigra* au Burkina Faso 303
François Baillon, Damien Chevallier
-  Apport des techniques spatiales pour la gestion des aires protégées en Afrique de l'Ouest 320
Philippe Mayaux, Hugh Eva, Ilaria Palumbo, Jean-Marie Grégoire, Anne Fournier, Louis Sawadogo
-  Substratum géologique et partage des terres dans le Sud du Tchad. Région des lacs de Léré et de Tréné et réserve de faune de Binder Nayri 329
Max Vidal, Manoli Nontanovanh, Jean-Louis Devineau, Jean-Claude Doumnang, André Pouclet
-  Distribution des aires protégées et conservation de la flore en république du Bénin 341
Aristide C. Adomou, Hounnankpon Yedomonhan, Brice Sinsin, Laurentius Josephus Gerardius van der Maesen
-  Structure et composition floristique de la forêt classée de la Lama..... 353
Julien Gaudence Djego, Brice Sinsin
-  Dynamique des forêts classées dans le cours moyen de l'Ouémé (Kétou, Dogo et Ouémé-Boukou), au Bénin..... 369
Cossi Jean Houndagba, Agossou Brice Tente, Raoul Guédou
-  **La biodiversité et les hommes** 381
-  Démocratie locale, gestion participative et anthropologie. Le cas de la réserve de l'Air-Ténéré (Niger)..... 383
André Bourgeot
-  Relations entre faune sauvage et éleveurs au Sahara : cas des Teda-Daza du massif de Termit et de l'Ayer dans l'est du Niger 394
Jérôme Tubiana
-  Mesures de conservation endogènes de la faune sauvage : cas des crocodiles du Bénin 405
Gnanki Nathalie Kpéra, Brice Sinsin, Guy Apollinaire Mensah
-  Communautés riveraines et gestion de la forêt marécageuse de Lokoly dans le Bas-Bénin 415
Patricia Egboou, Roch Mongbo, Anne Floquet

Mesures de conservation endogènes de la faune sauvage

Cas des crocodiles du Bénin

Gnanki Nathalie Kpéra, aménagement et gestion de la faune

Brice Sinsin, écologie tropicale, aménagement et gestion
des parcours naturels et des aires protégées

Guy Apollinaire Mensah, élevage non conventionnel

Introduction

Descendants directs des gigantesques reptiles de la préhistoire, les crocodiles ont subi la pression des chasseurs à cause de leur réputation de « croqueurs d'homme et d'animaux domestiques » (Santiapillai et de Silva, 2001) et secondairement pour la valeur marchande que présentent la peau, la viande et les célèbres larmes (Groombridge, 1982). Les travaux de Whitaker et Whitaker (1989) ont montré qu'au Sri Lanka, des pêcheurs itinérants abattent quotidiennement plus d'une vingtaine de crocodiles destinés à la consommation. Le déclin de ces espèces dans le monde s'explique également par la destruction des zones humides et par la pollution des eaux dont l'une des principales causes est l'utilisation incontrôlée des engrais et des pesticides en agriculture (Webb et Manolis, 1989 ; Ramade, 1999).

Au Bénin, les crocodiles ont longtemps été la cible des chasseurs non seulement pas pour la peau et la viande mais aussi pour les autres produits et sous-produits tels que les poumons, le cœur, les gastrolithes (pierres contenues dans l'estomac les crocodiles), les dents, etc. (Kpéra, 2002). Cette forte pression de chasse exercée sur les espèces de crocodiles a conduit au déclin de leurs populations. Heureusement, certains interdits religieux et coutumiers ont perduré par endroits, favorisant la reconstitution des populations de crocodiles dans les retenues d'hydraulique pastorale et les mares de certains sites localisés.

Les méthodes de conservation endogènes regroupent un ensemble des pratiques culturelles, religieuses et autres des populations locales dont l'effet est de maintenir la biodiversité. Il est aujourd'hui frappant de constater que les interdits religieux et coutumiers constituent une excellente forme de protection des crocodiles au Bénin.

Beaucoup de travaux ont été réalisés sur les crocodiles dans le monde (Whitaker et Whitaker, 1989 ; Klemm et Navid, 1989 ; Thorbjarnarson, 1992 ; David, 1994 ; Santiapillai et de Silva, 2001) mais très peu au Bénin (Kpéra, 2002 ; Kpéra *et al.*, 2003).

La présente étude vise à établir la carte de distribution des crocodiles dans le nord du Bénin et à déterminer les méthodes traditionnelles de leur conservation.

Matériel et méthode

Milieu d'étude

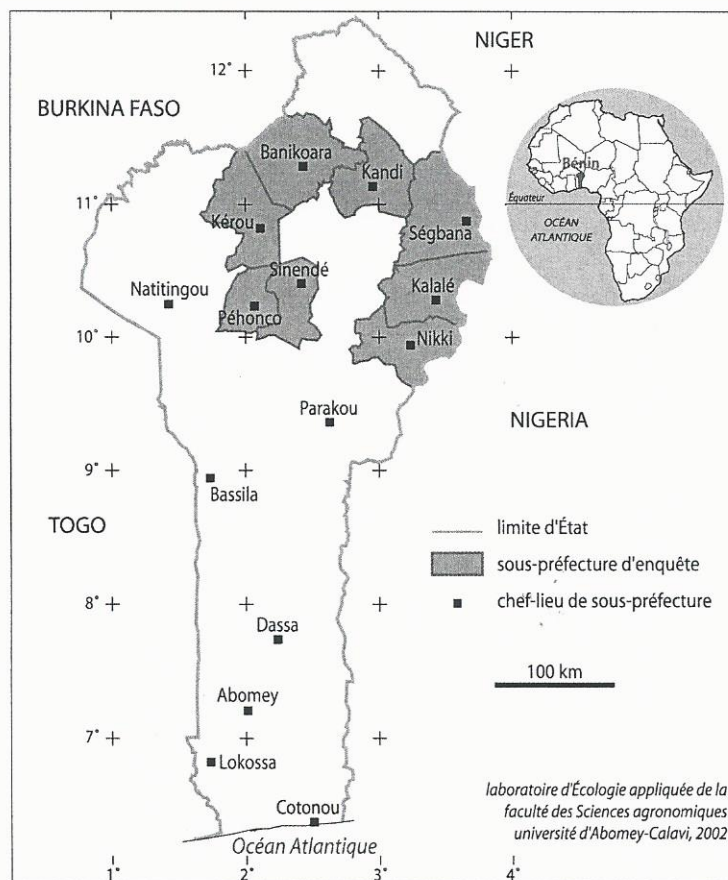
L'étude a été réalisée dans 94 villages répartis dans les 15 communes du nord du Bénin (carte 1). La zone d'étude, située entre 9°40' et 11°40' de latitude nord et entre 1°40' et 3° de longitude est, est soumise à un climat soudanien caractérisé par une saison de pluie allant de mai à octobre et une saison sèche qui s'étend de novembre à avril. La pluviosité moyenne annuelle est de 1 190 mm et l'évapotranspiration moyenne annuelle de 1 620,1 mm, soit un déficit hydrique de 430,1 mm.

Méthode de collecte des données

L'inventaire des retenues d'eau a été fait de façon systématique dans toute la zone d'étude afin d'en faire une typologie. La liste des retenues d'eau a été obtenue auprès des commanditaires de ces ouvrages dont la plupart ont une vocation d'hydraulique pastorale.

Un questionnaire sur la distribution actuelle des crocodiles dans la zone a été proposé aux populations rurales qui vivent autour des barrages, mares et rivières, en particulier aux chasseurs, aux pêcheurs, aux bouviers et aux femmes qui visitent habituellement les mares. Au total, 940 personnes réparties dans 94 villages à raison de 10 questionnaires par village ont été interrogées. Des affiches comportant les images des 3 espèces de crocodiles potentiellement présents dans le nord du Bénin ont été utilisées pour s'assurer que les personnes interrogées distinguaient les 3 espèces. Cette enquête a été confirmée par les observations directes des différentes espèces de crocodiles dans les plans d'eau.

Une approche ethnozoologique, concernant les pratiques socioculturelles qui impliquent la préservation des crocodiles, s'est fondée sur une série d'entretiens semi directs à l'aide d'un questionnaire, avec les chefs traditionnels, les féticheurs, les chasseurs, les femmes et les personnes âgées. A cet effet, nous avons visité les mares sacrées aux crocodiles et participé aux cérémonies culturelles de vénération des crocodiles.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude dans le nord du Bénin.

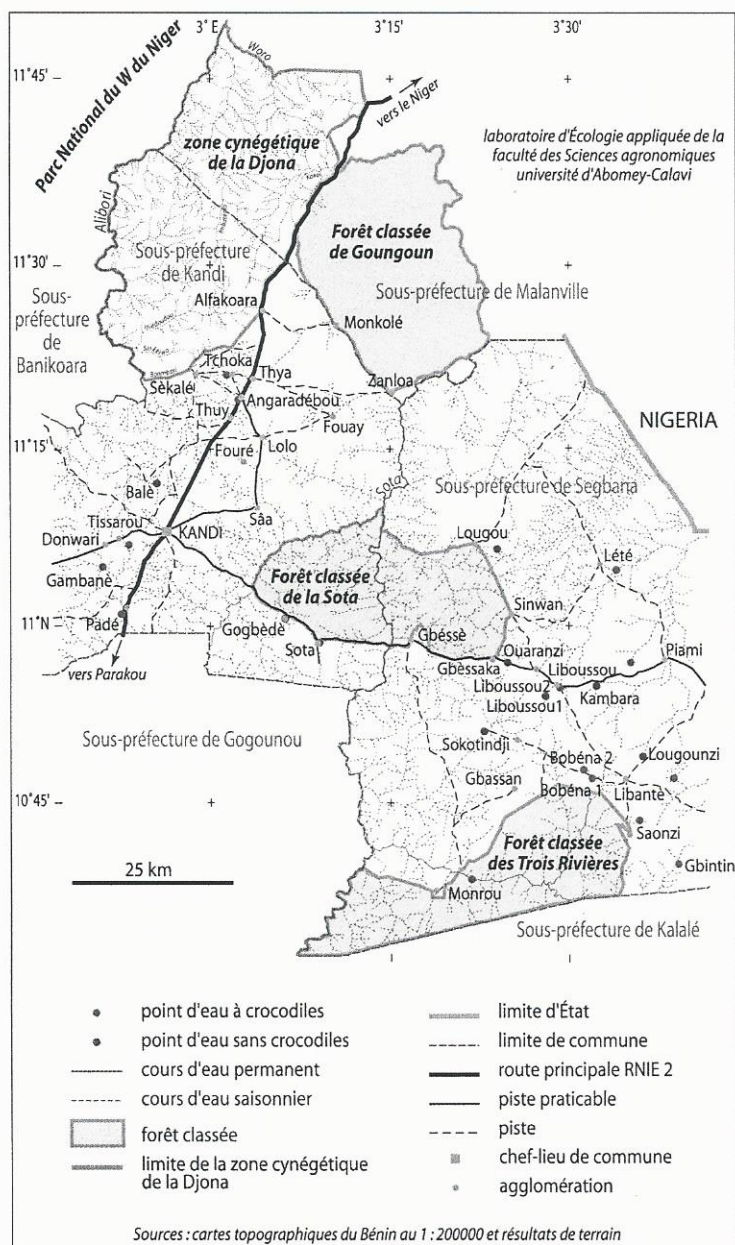
Résultats et discussion

Distribution actuelle des crocodiles dans le nord du Bénin

Nos enquêtes ont montré que, dans le passé, les crocodiles étaient abondants dans les mares et les rivières du Nord-Bénin. La chasse, la déforestation, le développement de l'agriculture, l'exploitation commerciale ont conduit à leur déclin. La carte 2 montre la distribution actuelle des crocodiles dans les communes de Kandi et de Ségbana au nord du Bénin.

Les trois espèces de crocodiles identifiées en Afrique de l'Ouest, crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*), crocodile africain à museau étroit (*Crocodylus cataphractus*) et crocodile nain (*Osteolaemus tetraspis*), sont présentes dans le nord du Bénin (photo 1). Toutes les ethnies reconnaissent ces espèces et leur attribuent des noms locaux (tabl. I).

Les trois espèces sont différenciées par les villageois sur la base de la longueur du museau (56 % des personnes interrogées), de la couleur de la peau (53 %), de la taille globale des individus (90 %) ou de leur degré d'agressivité (53 %). Ces caractéristiques sont les mêmes que celles définies par Waitkuwait (1985) pour identifier les 3 espèces de crocodiles africains.



Carte 2 : Répartition des points d'eau (avec ou sans crocodiles) dans les communes de Kandi et de Segbana.



Photo 1 : Crocodile du Nil prenant son bain de soleil sur la berge de la mare à crocodiles de Bessassi dans la commune de Kalalé (cliché Kpéra, juillet 2002)

Ethnies	Espèces de crocodiles		
	<i>Crocodylus niloticus</i>	<i>Crocodylus cataphractus</i>	<i>Osteolaemus tetraspis</i>
Baatonu	Karakou kpika ou Karakou nounounou	Karakou gbaou	Karakou kpiribou
Boo	Kouan poua	Kouan tian	Kouan sia ou nakoussina
Peul/Gando	Nonroua dania	Nonroua bodeya	Nonroua balia
Dendi	Karè kparè	Karè tchiré	Karè bii
Haoussa	Talbia	Messounguia ou Karè tchi	Allagougou ou sindjia

Tableau I : Noms locaux des trois espèces de crocodiles présentes dans le nord du Bénin

Les Dendi, Peul, Gando et Boo utilisent surtout la couleur de la peau pour attribuer un nom vernaculaire aux différentes espèces. Ainsi, les dénominations « nonroua dania » (*Crocodylus niloticus*), « nonroua bodeya » (*Crocodylus cataphractus*) et « nonroua balia » (*Osteolaemus tetraspis*) utilisées par les Peulhs et les Gando signifient respectivement crocodile blanc, crocodile rouge et crocodile noir. Les Baatonu distinguent le crocodile à museau étroit (karakou gbaou) par son degré d'agressivité et le crocodile nain par sa petite taille.

Rôle spirituel des crocodiles

Dans le nord du Bénin, les crocodiles représentent une divinité ancestrale pour certaines populations locales (Kpéra, 2002). L'origine de cette pratique religieuse est très ancienne. Ainsi, 72 % des effectifs de crocodiles comptés ont été observés dans les points d'eau où ils sont vénérés (tabl. II).

Dans le département de l'Atacora, seuls les Baatonu considèrent le crocodile comme une divinité. Les Natinba, les Wama, les Dítammari les M'Bermè et les Berba ne vénèrent pas les crocodiles, mais un totem leur interdit d'en consommer la chair parce qu'un crocodile aurait aidé un aïeul à traverser la rivière ou l'aurait conduit à un cours d'eau en saison sèche. Les crocodiles sont vénérés par trois ethnies : les Baatonu, les Boo et les Mokolé (fig. 1).

Communes	Villages
Nikki	Ouénou, Déma, Fombawi
Kalalé	Bessassi, Danganzi, Gawézi, Néganzi
Ségbana	Saonzi, Lètè, Piami, Zaio
Kandi	Gambanè, Angaradébou
Banikoara	Tintimou, Goumori, Kérémou, Boniki
Sinendé	Sékèrè, Diadia, Yarra, Pénati, Fô-bouko Koné

Tableau II : Villages du Nord-Bénin où les crocodiles sont vénérés

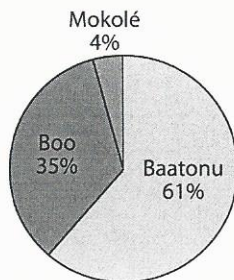


Figure 1 : Proportion des ethnies adeptes du dieu crocodile parmi les 23 villages étudiés

Les Baatonu, qui accordent la plus grande importance aux crocodiles, sont les plus nombreux dans la région. Chez eux, plusieurs castes vénèrent les crocodiles, notamment les Wassangari, caste du chef du village et la lignée royale, mais les crocodiles représentent pour tous « le fétiche du village ». Le choix du chef féticheur suit une filiation patrilinéaire et lui seul est autorisé à diriger le culte dans ces sites sacrés. Les offrandes se font au pied d'un arbre ou autour d'un assemblage de pierres

sur la berge. Les sacrifices concernant tout le village se font une fois par an pendant la saison sèche après la récolte du sorgho. A cet effet, tout le village se rend à la mare pour faire des sacrifices et implorer la clémence de Dieu pour obtenir sa protection. De nombreux animaux sont alors sacrifiés : bœufs, moutons et coq. Pour les intentions particulières (maladie, recherche d'enfant, réussite, etc.), les jours de prières varient selon les villages. Certains les font uniquement le vendredi ou le dimanche.

Les populations disent que leurs prières sont exaucées, ce qui les motive pour protéger les crocodiles contre les braconniers et pour respecter un certain nombre d'interdits (tabl. III).

Ces interdits sont encore respectés dans certains villages comme Déma et Yarra, alors qu'ils ont complètement disparu dans d'autres (Néganzi, Zaio, Fombawi).

Le rôle spirituel des crocodiles est écologiquement important puisqu'il permet la conservation des populations de crocodiles sauvages.

Ce type de conservation endogène est également observé à Bazoulé au Burkina Faso où 100 crocodiles sont protégés parce qu'ils sont considérés comme des manifestations des ancêtres (Tooten, 2003).

Tuer les crocodiles sacrés
Plonger tout autre objet qu'unealebasse dans les mares
Pour les femmes en menstruation s'approcher de la mare ni y laver leur linge souillé
Laver les graines de néré dans la mare

Tableau III : Interdits liés à la vénération du crocodile chez les Baatonu

Assistance apportée par les populations locales aux crocodiles

À cause de leur rôle culturel et de la croyance « qu'une mare qui abrite des crocodiles ne tarit jamais », les populations procurent une certaine assistance aux crocodiles (tabl. IV).

Cette aide apportée aux crocodiles se remarque surtout dans les villages où ils sont vénérés, tels que Déma (Nikki), Bessassi (Kalalé), Goumori (Banikoara), Sèkèrè, Yarra et Pénati (Sinendé). Ce sont les personnes âgées qui prennent soin d'eux et, parmi elles,

Protection des animaux par l'interdiction de les tuer
Transport des bébés crocodiles vers la mare après éclosion des œufs
Dragage régulier des mares pendant la saison sèche
Nettoyage de la berge

Tableau IV : Assistance apportée aux crocodiles par les villageois

les chefs féticheurs. à Yarra et Sèkèrè dans la commune de Sinendé, les populations assistées par le Programme de Gestion des Terroirs et des Ressources Naturelles (PGTRN) ont rédigé un code local pour la gestion du terroir et des ressources naturelles. Dans ce code, des sanctions sont prévues lorsque les règles de gestion que les populations ont elles-mêmes établies ne sont pas respectées. Ce code local protège intégralement les crocodiles (tabl. V).

Les sanctions prévues dans ces articles ont été déjà appliquées à trois braconniers. Depuis ce temps, la pression sur les crocodiles a beaucoup diminué dans le milieu.

L'assistance apportée par les populations locales permet de mettre en confiance les crocodiles et de créer un cadre idéal pour leur reproduction.

Article 66: *Le crocodile est un animal sacré. De ce fait, il ne doit pas être tué.*

Article 67: *Toute personne qui tue un crocodile effectuera les cérémonies d'enterrement comme celles d'un homme. A cet effet, il achètera un mouton blanc, un linceul et payera une amende de 20 000 F. De plus, cette personne sera frappée en public.*

Tableau V : Articles du code local de gestion du terroir et des ressources naturelles relatifs aux crocodiles

Relation pacifique entre population humaine et populations de crocodiles

Les relations sont d'autant plus pacifiques entre les populations locales et les crocodiles que ces animaux sont plus vénérés et que les points d'eau sont plus proches des habitations. Les animaux protégés et alimentés, qui ne se sentent pas menacés, cohabitent sans problème avec les habitants (photo. 2). Il est courant de voir des enfants s'amuser avec la queue des jeunes crocodiles et monter sur le dos des adultes pour plonger avec eux. Les femmes fréquentent les points d'eau sans être inquiétées. Quant aux animaux d'élevage (bovins, ovins, caprins), ils ont appris à s'accoutumer à la présence de ces crocodiles inoffensifs.

Conclusions et recommandations

Au Bénin, la faune sauvage ne se cantonne pas aux seules aires protégées. En dehors des parcs nationaux et réserves, il existe de vastes zones non classées qui abritent encore une faune sauvage originale dont la présence est importante pour l'environnement et pour la tradition religieuse. La conservation endogène des crocodiles peut ainsi contribuer à la préservation de la faune.

Il est nécessaire d'intégrer les populations locales dans la gestion des crocodiles et d'encourager la confiance établie entre les crocodiles et les hommes.



Photo 2 : Enfants nageant dans la mare à crocodiles de Bessassi dans la commune de Kalalé (cliché Kpéra, juillet 2002).

Cependant, pour espérer une réelle conservation des crocodiles au Bénin il faut mettre en place des stratégies à long terme. Il faut d'abord poursuivre et étendre la collecte de données relatives aux crocodiles et à leur conservation endogène sur tout le territoire du Bénin. Un suivi sur une longue durée permettra de mieux connaître la niche écologique des crocodiles. La collaboration avec les chefs traditionnels (chef de village, délégué, chef spirituel) doit également être renforcée. L'organisation de forums, colloques et séminaires pour la conservation des crocodiles est à prévoir. En outre pour mieux faire comprendre à la population locale l'importance de l'enjeu de la conservation des crocodiles, les résultats des études doivent être traduits en langues locales.

Bibliographie

DAVID D. N., 1994 – *Harvesting wild crocodilians: guidelines for developing a Sustainable use program. Crocodiles: Proceedings of the working Meeting of the CSG 12*, 274-309

GROOMBRIDGE B., 1982 – *The IUCN Amphibia-Reptilia Red data Book. Part 1. Testudines, Crocodylia, Rhynchocephalia*. IUCN, Gland, Switzerland. 426 p.

KLEMM C. et NAVID D., 1989 – *Crocodylian in the law: in crocodiles, their ecology, management and conservation*. A special n°, Gland, Switzerland : 80-99

KPERA G. N., 2002 – *Impact des aménagements d'hydraulique pastorale et des mares sur la reconstitution des populations de crocodiles dans les communes de Nikki, KALALE, Ségbana, Kandi, Banikoara, Kérou, Ouassa-Péhunco et Sinendé*. Thèse d'ingénieur agronome, FSA/UAC, Bénin, 102 p.

KPERA G. N., MENSAH G. A., SINSIN B., 2003 – *Étude sur les mesures de conservation endogènes des crocodiles comme facteurs déterminants pour leur survie dans le département de l'Alibori au Nord-Bénin*. Rapport d'exécution du protocole n°59, Agran/Inrab, Bénin, 34 p.

RAMADE F., 1999 – *Le grand massacre : l'avenir des espèces vivantes*. Paris : 177-184

SANTIAPILLAI C., DE SILVA M., 2001 – *Status, distribution and conservation of crocodiles in Sri Lanka*. *Biological Conservation*, n° 97 : 305-318

THORBJARNARSON J., 1992 – *Crocodile: An Action Plan for their Conservation*. IUCN. Gland, Switzerland : 23-42

TOONEN H., 2003 – *The sacred crocodiles of Bazoulé in Burkina Faso*. IUCN/SSC Crocodile Specialist Group Newsletter. IUCN, Gland, Switzerland, 22 (3) : 5

WAITKUWAIT W. E., 1985 – *Contribution à l'étude des crocodiles en Afrique de l'Ouest*. *Nature et Faune*. Accra, Ghana, 1 (1) :13-29

WHITAKER R., WHITAKER Z., 1989 – *Status and conservation of the Asian crocodilians*. in *Crocodiles: their ecology, management and conservation*. IUCN., Gland, Switzerland : 297-308