

Bulletin de la Société Herpétologique de France

1^{er} trimestre 2008

N° 125



ISBN 0754-9962

Bull. Soc. Herp. Fr. (2008) 125

Bulletin de la Société Herpétologique de France N° 125

Directeur de la Publication/Editor : Ivan INEICH

Comité de rédaction/Managing Co-editors :

Max GOYFFON, Jean LESCURE, Claude MIAUD, Claude PIEAU, Jean Claude RAGE, Roland VERNET

Comité de lecture/Advisory Editorial Board :

Robert BARBAULT (Paris, France) ; Aaron M. BAUER (Villanova, Pennsylvania) ;
Liliane BODSON (Liège, Belgique) ; Donald BRADSHAW (Perth, Australie) ;
Corinne BOUJOT (Paris, France) ; Maria Helena CAETANO (Lisbonne, Portugal) ;
Max GOYFFON (Paris, France) ; Robert GUYETANT (Chambéry, France) ;
Ulrich JOGER (Darmstadt, Allemagne) ; Benedetto LANZA (Florence, Italie) ;
Raymond LECLAIR (Trois-Rivière, Canada) ; Guy NAULLEAU (Chizé, France) ;
Saïd NOUIRA (Tunis, Tunisie) ; V. PEREZ-MELLADO (Salamanque, Espagne) ;
Armand DE RICQLES (Paris, France) ; Zbynek ROCEK (Prague, Tchécoslovaquie).

Instructions aux auteurs / Instructions to authors :

Des instructions détaillées ont été publiées dans le numéro 91 (3^e trimestre 1999). Les auteurs peuvent s'y reporter. S'ils ne le possèdent pas, ils peuvent en obtenir une copie auprès du responsable du comité de rédaction.

Elles sont également consultables sur le site internet de l'association :

<http://www.societeherpetologiquedefrance.asso.fr>

Les points principaux peuvent être résumés ainsi : les manuscrits sont dactylographiés en double interligne, au recto seulement. La disposition du texte doit respecter la présentation de ce numéro. L'adresse de l'auteur se place après le nom de l'auteur (en première page), suivie des résumés et mots-clés en français et en anglais. Les figures sont réalisées sur documents à part, ainsi que les légendes des planches, figures et tableaux. Les références bibliographiques sont regroupées en fin d'article.

Exemple de présentation de référence bibliographique :

Bons J., Cheylan M. & Guillaume C.P. 1984 - Les Reptiles méditerranéens. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 29 : 7-17.

Tirés à part / reprints : Les tirés à part (payants) ne sont fournis qu'à la demande des auteurs (lors du renvoi de leurs épreuves corrigées) et seront facturés par le service d'imprimerie. Tous renseignements auprès du trésorier.

La rédaction n'est pas responsable des textes et illustrations publiés qui engagent la seule responsabilité des auteurs. Les indications de tous ordres, données dans les pages rédactionnelles, sont sans but publicitaire et sans engagement.

La reproduction de quelque manière que ce soit, même partielle, des textes, dessins et photographies publiés dans le Bulletin de la Société Herpétologique de France est interdite sans l'accord écrit du directeur de la publication. La SHF se réserve la reproduction et la traduction ainsi que tous les droits y afférant, pour le monde entier. Sauf accord préalable, les documents ne sont pas retournés.

ENVOI DES MANUSCRITS / MANUSCRIPT SENDING

Ivan INEICH, Département de Systématique et Évolution - Section Reptiles, Muséum national d'Histoire naturelle, CP 30, 25 rue Cuvier, 75231 Paris CEDEX 05. 3 exemplaires pour les manuscrits soumis par la poste, ou bien en fichier attaché à : ineich@mnhn.fr

Abonnements 2008 (hors cotisations) / Subscriptions to SHF Bulletin (except membership)

France, Europe, Afrique : 50 Euros

Amérique, Asie, Océanie : 70 US \$

To our members in America, Asia or Pacific area : The SHF Bulletin is a quarterly. Our rates include airmail postage in order to ensure a prompt delivery.

N 125

Photo de couverture : Lézard catalan *Podarcis liolepis cebennensis* Guillaume & Geniez in Fretey, 1986. Mâle. Cévennes, commune de Mandagout, Cap de Coste, 1014 m. (photo Philippe Geniez)

Imprimeur : S.A.I. Biarritz

Z.I. de Mayonnabe, 18 allée Marie-Politzer, 64200 Biarritz

Mise en page : Valérie GAUDANT (SFI)

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2008

Bulletin de la Société Herpétologique de France

1^{er} trimestre 2008

N° 125



ISBN 0754-9962

Bull. Soc. Herp. Fr. (2008) 125

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE

1^e trimestre 2008

N° 125

SOMMAIRE

- **L'herpétofaune de la Guyane française à travers les mémoires de Konstanty Jelski de 1865 à 1869**
Piotr DASZKIEWICZ & Jean-Christophe de MASSARY5-31
- **Découverte de *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905) (Reptilia : Sauria : Lacertidae) en Provence, à l'est du Rhône (France)**
Philippe GENIEZ, Grégory DESO, Lionel JACOB,
Jean-Paul THOMAS & Gérard ISSARTEL33-39
- **Les Hylidés envahissants dans les Antilles françaises et le peuplement batrachologique naturel**
Michel BREUIL & Béatrice IBÉNE41-67
- **Découverte d'un nid de tortue verte, *Chelonia mydas*, en Martinique**
Eric DELCROIX, Claire CAYOL, Lionel DUBIEF
& Jean-François MAILLARD69-81
- **Résumé de thèse et mémoire83-84**

**BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE
DE FRANCE**

1st quarter 2008

No 125

CONTENTS

- **The French Guianan herpetofauna throughout the memoirs of
Konstanty Jelsky from 1865 to 1869**
Piotr DASZKIEWICZ & Jean-Christophe de MASSARY5-31

- **First records of *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905) in
Provence, east of the Rhône River (France)**
Philippe GENIEZ, Grégory DESO, Lionel JACOB,
Jean-Paul THOMAS & Gérard ISSARTEL33-39

- **Invasive tree-frogs in the French West Indies and the natural
batrachological community**
Michel BREUIL & Béatrice IBÉNE41-67

- **Discovery of a nest of green turtle, (*Chelonia mydas*), in
Martinique**
Eric DELCROIX, Claire CAYOL, Lionel DUBIEF
& Jean-François MAILLARD69-81

- **PhD summary and memoir**83-84

L'herpétofaune de la Guyane française à travers les mémoires de Konstanty Jelski de 1865 à 1869

par

Piotr DASZKIEWICZ ⁽¹⁾ et Jean-Christophe de MASSARY ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Muséum national d'Histoire naturelle*
Service du Patrimoine naturel
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CP 41, 75231 Paris
piotrdas@mnhn.fr

⁽²⁾ *Muséum national d'Histoire naturelle*
Service du Patrimoine naturel
36 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CP 41, 75231 Paris
massary@mnhn.fr

Résumé - Konstanty Jelski a exploré la Guyane française de 1865 à 1869. Ce naturaliste polonais est aujourd'hui reconnu comme l'un des plus grands voyageurs naturalistes du XIX^e siècle en Amérique du Sud. On trouve des spécimens envoyés par Jelski de Guyane française dans la plupart des grandes collections zoologiques européennes. Jelski a également laissé des mémoires décrivant son séjour en Amérique du Sud, publiés à Cracovie en 1898, juste après sa mort. Ceux-ci constituent un précieux document pour l'histoire de la zoologie guyanaise, mais n'ont jamais été analysés sur le plan herpétologique, en dépit des nombreux passages consacrés à l'herpétofaune guyanaise. Cet article présente une traduction de ces fragments et quelques commentaires par rapport à nos connaissances historiques et herpétologiques actuelles.

Mots-clés : Amérique du Sud, Guyane française, Konstanty Jelski, herpétofaune.

Summary - **The French Guianan herpetofauna throughout the memoirs of Konstanty Jelsky from 1865 to 1869.** Between 1865 and 1869, Konstanty Jelski explored French Guiana. He is now recognised as one of the most important naturalist travellers to have visited South America in the 19th century. Today, most of the major European zoological collections contain specimens that Jelski sent from French Guiana. His memoirs describing his stay in South America were published in Krakow in 1898, just after his death. They constitute a precious document for the history of French Guianan zoology. They have never been analysed in terms of the history of herpetology, in spite of the fact that they contain many passages devoted to the herpetofauna of French Guiana. This article presents a translation of these fragments with comments from the point of view of our current historical and herpetological knowledge.

Key-words: South America, French Guiana, Konstanty Jelski, herpetofauna.

I. INTRODUCTION

Plus d'un siècle a passé depuis l'unique édition en polonais des mémoires de Konstanty Jelski en 1898 (Figs 1 et 2). De nos jours, le nom de ce dernier reste pour ainsi dire inconnu, même des spécialistes de l'histoire naturelle de Guyane française. Les rares auteurs qui mentionnent le nom de Jelski font habituellement référence aux quelques informations disponibles sur son séjour au Pérou (Boubier 1925) ou à une importante contribution à l'*Ornithologie du Pérou* (Vuilleumier 2003). Ils rappellent aussi que Jelski fut pour Władysław Taczanowski¹, un des plus importants collaborateurs à envoyer des spécimens et fournir des informations sur la faune néotropicale et que d'une manière générale, Konstanty Jelski a joué un rôle majeur dans la constitution des collections d'animaux et dans la connaissance de la nature sud-américaine. D'ailleurs, nombreux sont les grands naturalistes de la deuxième moitié du XIX^e siècle qui ont travaillé sur les collections de Jelski.

Les mammifères furent décrits par K. Peters de Berlin et par Oldfield Thomas du British Museum (U.K.), les oiseaux par Władysław Taczanowski, Philippe L. Sclater et Osbert Salvin de Londres, Jean L. Cabanis de Berlin (Allemagne), les poissons, les amphibiens et les reptiles par Albert Günther du British Museum et par Franz Steindachner du Musée de Vienne (Autriche), les mollusques par Władysław Lubomirski, les araignées par Władysław Taczanowski – qui a décrit 200 espèces et 9 genres nouveaux à partir du matériel envoyé de Guyane française – les crustacés par August Wrzesniowski, les lépidoptères par Charles Oberthür de Rennes, les Staphylinidées par Siemion Solski de Saint-Petersbourg (Russie) et les Orthoptères par Ignacio Bolivar de Madrid (Wąsowska Wiszniewska-Ślepińska 1996). Par ailleurs, une visite au Museo de Historia Natural "Javier Prado" à Lima, où se trouve la collection naturaliste d'Antonio Raimondi, nous a convaincu qu'une grande partie des spécimens de Jelski (souvent avec les étiquettes écrites de la main de Jelski) se trouvent encore aujourd'hui dans la collection de cette institution.

¹ Władysław Taczanowski (1819-1890), zoologiste polonais, conservateur et directeur du Cabinet d'Histoire Naturelle de Varsovie, connu surtout pour ses recherches et publications sur l'avifaune de l'Amérique du Sud et de la Sibérie (*Faune ornithologique de la Sibérie orientale* en deux volumes, édités en 1891-1893 à Saint-Petersbourg et *Ornithologie du Pérou* en trois volumes, édités en 1884-86 à Rennes). Il s'intéressait également aux arachnides (*Les Aranéides de la Guyane française*, Horae Societatis entomologicae Rossicae, Saint-Petersbourg, 1871 et 1873).

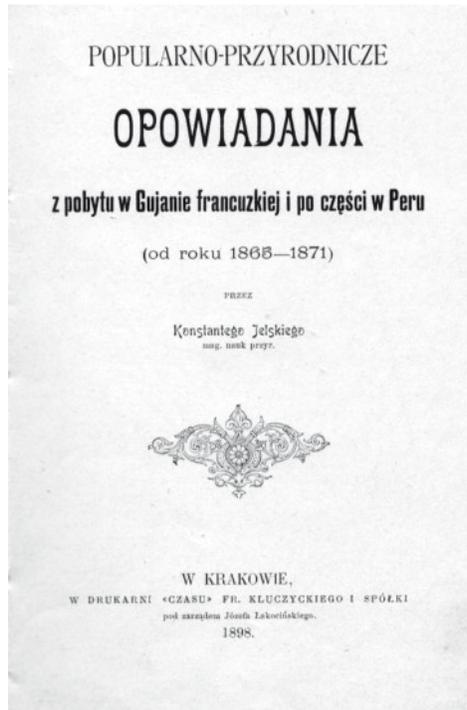


Figure 1 : Couverture du livre de Jelski, où l’on peut lire le titre d’origine : “Popularno-przyrodnicze opowiadania z pobytu w Gujanie francuskiej i po części w Peru (1865-1871)”, ce qui signifie en français “Les Histoires naturalistes populaires du séjour en Guyane française et en partie au Pérou (1865-1871)”.

Figure 1: Front page of the Jelski’s book, where we can read the original title: “Popularno-przyrodnicze opowiadania z pobytu w Gujanie francuskiej i po części w Peru (1865-1871)”, which means in English “The popular natural histories of one journey in French Guiana and partly in Peru (1865-1871)”.

II. BIOGRAPHIE DE KONSTANTY JELSKI

Konstanty Roman Jelski (1837-1896) est né en Pologne, à Lada. Il termine ses études secondaires au lycée de Minsk en 1853 et commence des études de médecine à l’université de Moscou, qu’il arrête après trois ans pour s’installer à Kiev, où il entreprend des études de sciences naturelles (Kozuchowski 1961). Il les termine en 1860 en obtenant le diplôme de “candidat des sciences naturelles”². Deux ans plus tard, il présente un mémoire de magistère. Pendant ses études, il a en charge les collections du cabinet zoologique de l’université de Kiev. En 1858, il accompagne Karol Kessler – un des meilleurs zoologistes de tout l’Empire

² Ce diplôme des universités de l’Empire russe équivaut à une licence dans le système français.

russe – dans une expédition zoologique en Crimée. À l'époque, l'université de Kiev dispose d'une très bonne équipe de naturalistes qui enrichi ses collections, organise de nombreuses excursions et expéditions, et édite de nombreuses monographies dans le domaine des sciences naturelles. C'est à Kiev que Jelski acquiert sa formation de naturaliste. Après avoir terminé ses études, il est nommé enseignant au collège de Novgorod (1862-1863). Mais dès 1862, il est mis à la disposition de l'université de Kiev pour s'occuper des collections du cabinet zoologique.



Figure 2 : Portrait de Konstanty Jelski, avec sa signature.

Figure 2: Portrait of Konstanty Jelski, with his signature.

Les années 1862-1863 sont très agitées sur le plan politique, et en janvier 1863, l'insurrection éclate en Pologne. Nous savons peu de choses sur les activités des Jelski durant cette période, mais il est certain qu'après ces événements, il franchit la frontière turque. Il se retrouve dans l'Empire ottoman sans le moindre document et sans aucun bien. À l'époque, le milieu des émigrés polonais est très actif non seulement en France, mais aussi en Turquie. Certains, parmi ces émigrés, parviennent même à faire carrière au sein de l'administration ottomane. C'est le cas de M. Wolski, qui, sous le nom de Rustem Bey, devient un haut fonctionnaire du gouvernement turque. Celui-ci aide rapidement Jelski à surmonter les difficultés et lui confie la tâche de cartographier et d'inventorier les richesses géologiques du pays. Mais Jelski n'aime pas travailler pour l'administration, car il a le sentiment qu'on l'empêche de

bien faire son travail et que ses supérieurs n'attendent de lui que des rapports superficiels. Il décide alors de quitter la Turquie et gagne la France. Il arrive à Paris en 1865, où il rencontre les directeurs des établissements de commerce d'animaux naturalisés, M. Verreaux et M. Deyrolle. Les naturalistes polonais, qui travaillent avec ces deux maisons, leur recommandent Jelski. Depuis longtemps, ce dernier rêve d'explorer la forêt tropicale. Son rêve se réalise, car grâce à l'aide de ses amis, il part en Guyane française, où il passe quatre ans à récolter des spécimens tout en travaillant, tantôt comme aide pharmacien, tantôt comme enseignant. En 1869, pour des raisons de santé et aussi à la demande de Władysław Taczanowski, il quitte la Guyane pour se rendre au Pérou.

L'intérêt de Jelski pour l'herpétofaune se poursuit après son départ de Guyane. Dans son récit sur son voyage au Pérou, il parle de "*Ste Lucie, une île volcanique comme la Martinique, célèbre pour ses serpents*". À propos de la Martinique, il écrit aussi : "*Une espèce d'un serpent non venimeux y vit également : elle est noire avec des bandes blanches sur les côtés ; on la nomme ici la coureuse*³. *La Martinique est connue pour son serpent venimeux Bothrops lanceolatus*". Pendant une escale à Panama, Jelski aperçoit le nom de "Kratochvil" sur l'enseigne d'une pharmacie. Il se rappelle que la célèbre voyageuse Ida Pfeiffer y habite et raconte : "*Je suis entré : il y avait de nombreux bocaliers avec des serpents dans l'alcool. Pour cette raison, la pharmacie s'appelle Botica de los Colebros*". Plusieurs spécimens de reptiles envoyés par Konstanty Jelski et son coéquipier Jan Sztolcman ont été décrits par Franz Steindachner. Citons à titre d'exemple, *Tejovranus branickii* (= *Callopiastes flavipunctatus* [Duméril et Biberon, 1839]) en 1877, *Ungalia taczanowski* (aujourd'hui dans le genre *Tropidophis*) en 1880 et *Tropidurus stolzmanni* (actuellement dans le genre *Microlophus*) en 1891.

Les premières années d'exploration au Pérou sont financées par Konstanty Branicki (1824-1884), un riche collectionneur naturaliste et mécène du cabinet d'histoire naturelle de Varsovie. À partir de 1873, Jelski travaille en qualité de naturaliste et conservateur au Musée de Raimondi à Lima⁴, tout en restant en contact avec le cabinet de Varsovie. Après son retour en Pologne, Konstanty Jelski s'installe à Cracovie⁵ en 1880, où il travaille comme conserva-

³ Le nom scientifique actuel est *Alsophis antillensis* (Schlegel 1837).

⁴ Aujourd'hui, Konstanty Jelski est considéré au Pérou comme l'un des plus importants naturalistes du XIX^e siècle.

⁵ À l'époque, cette partie de la Pologne se trouve sous occupation autrichienne. En outre, Jelski ne peut se rendre ni à Varsovie, ni sur sa terre natale en Podolie, qui sont occupées par la Russie.

teur au Musée physiographique de l'Académie des Arts et Métiers (Akademia Umiejętnosci), puis meurt en 1896.

Konstanty Jelski n'a jamais terminé ses mémoires. Un de ses collègues, Józef Sowinski, a trouvé les notes de son ami et les a préparées en vue d'une publication, qui fut tout à sa charge et sans chercher de profit. C'est donc grâce à Sowinski que nous avons aujourd'hui connaissance du travail de Jelski.

III. LES ÉCRITS HERPÉTOLOGIQUES DE KONSTANTY JELSKI

Ecrits pour les élèves du "cours de Baraniecki" à Cracovie, une école secondaire pour filles, les *Mémoires* de Jelski sur la Guyane constituent un précieux témoignage du travail réalisé au XIX^e en Amérique du Sud. C'est aussi un document de valeur sur l'histoire de la Guyane française, sa population, l'administration coloniale, les bagnes, les collectes naturalistes, avec une véritable industrie locale de taxidermie à destination des collectionneurs ou des musées européens.

Jelski fait preuve d'une grande curiosité dès son arrivée en Guyane. Car, à peine a-t-il débarqué à Cayenne en août 1865, qu'il dépose ses quelques affaires dans une chambre d'hôtel et se met à visiter la ville le soir même, notamment la célèbre place des Palmistes. Quelques jours seulement après son arrivée, le 2 septembre 1865, il saisit une occasion pour embarquer sur un bateau qui doit se rendre sur le fleuve Approuague. Ce premier voyage est en fait une de ses plus importantes expéditions dans l'intérieur de la Guyane, car il dure au total environ un mois et lui permet d'atteindre l'Arataye, un affluent de l'Approuague, situé à plus de 150 km de Cayenne par bateau.

Au cours de son séjour en Guyane, Jelski saisit toutes les opportunités dans la limite de ses obligations professionnelles, mais parfois combinées avec elles, pour visiter le pays et récolter des échantillons naturalistes. Ainsi, on apprend qu'il a visité quelques lieux très connus, comme Saint-Laurent-du-Maroni, les îles du Salut, l'île du Grand Connétable, la rivière de Kaw ou encore Saint-Georges-de-l'Oyapock (Fig. 3). Jelski profite de chaque occasion pour enrichir des collections naturalistes, destinées au Cabinet d'histoire naturelle de Varsovie. Même le jardin de l'hôpital de Cayenne⁶ où il travaille comme pharmacien, lui

⁶ Connu sous le nom d'hôpital Jean Martial, il est aujourd'hui désaffecté et occupé par le service du Conseil général de Guyane.

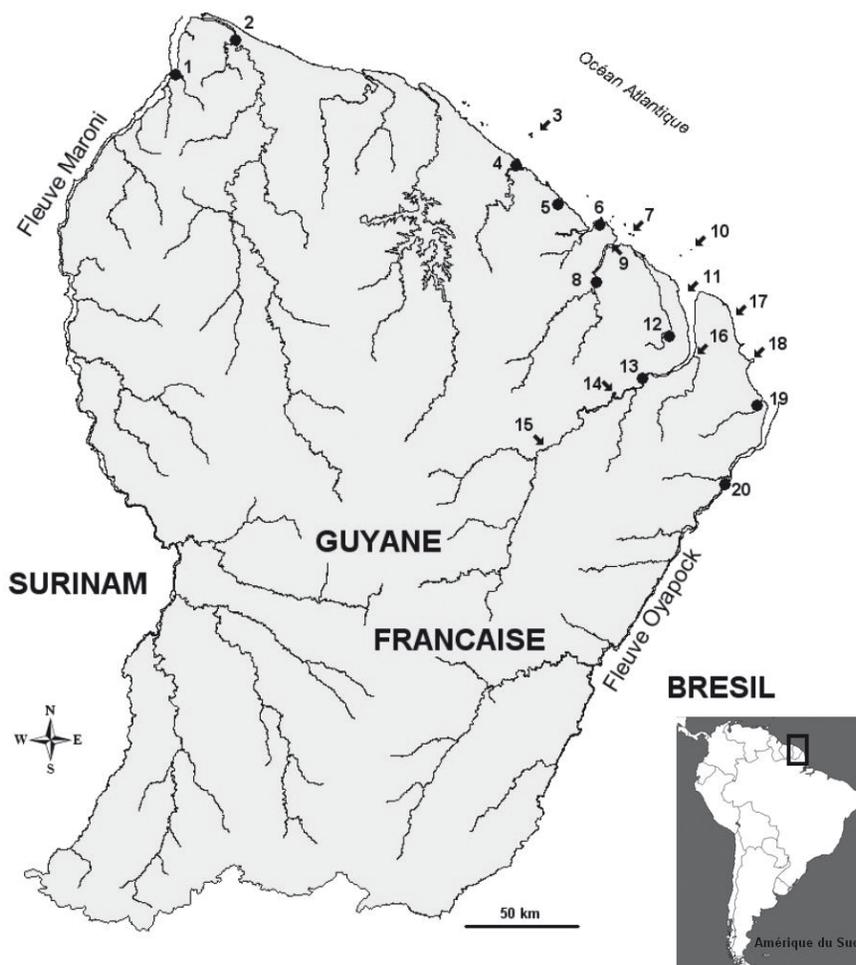


Figure 3 : Carte de la Guyane française, où sont pointés les principaux lieux prospectés par Konstanty Jelski. 1 : Saint-Laurent[-du-Maroni], 2 : Mana, 3 : îles du Salut (île Saint-Joseph, île Royal et île du Diable), 4 : Kourou, 5 : Macouria, 6 : Cayenne, 7 : îlet la Mère, îlet le Père et les deux Mamelles, 8 : Roura, 9 : Dégrad des Cannes, 10 : île du Grand Connétable, 11 : embouchure du fleuve Approuague, 12 : Kaw, 13 : Régina, 14 : saut Tourépé, 15 : zone sans nom, à quelques heures de la confluence entre les fleuves Arataye et Approuague, atteinte par Jelski début septembre 1865, 16 : Guisambourg, 17 : pointe Coumarouma, 18 : montagne d'Argent, 19 : Ouanary, 20 : Saint-Georges[-de-l'Oyapock].

Figure 3: Map of French Guiana, where are reported the most important localities visited by Konstanty Jelski. 1: Saint-Laurent[-du-Maroni], 2: Mana, 3: îles du Salut (île Saint-Joseph, île Royal et île du Diable), 4: Kourou, 5: Macouria, 6: Cayenne, 7: îlet la Mère, îlet le Père et les deux Mamelles, 8: Roura, 9: Dégrad des Cannes, 10: île du Grand Connétable, 11: mouth of the Approuague river, 12: Kaw, 13: Régina, 14: saut Tourépé, 15: nameless area, located a few hours from the confluence of the Arataye and the Approuague, reached by Jelski at the beginning of September 1865, 16: Guisambourg, 17: pointe Coumarouma, 18: montagne d'Argent, 19: Ouanary, 20: Saint-Georges [-de-l'Oyapock].

sert de “terrain de chasse” : *“Souvent j’organise mon travail afin de faire une excursion à l’extérieur de la ville. Et le lendemain, pendant mon service, je trouve assez de temps pour classer les spécimens collectés. Même le jardin de l’hôpital est pour moi une source intéressante d’observations d’animaux. De nombreux lézards y vivent. De petits oiseaux gris et huppés, ressemblant aux Musciapidae (Elaenia pagana), s’y nourrissent de baies. Les myriapodes vivent sur des tonneaux humides qui contiennent l’eau pour l’arrosage”*.

Les serpents de Guyane sont parmi les animaux les plus recherchés par les collectionneurs en Europe. Il n’y a donc rien d’étonnant à ce que Jelski s’y intéresse particulièrement. Dans ses mémoires, il écrit : *“J’ai trouvé mon premier serpent juste après mon arrivée en Guyane. Il était dans les branches d’un petit arbuste ; il me regardait avec des yeux curieux. Ce serpent, fin comme un doigt et tout vert, mesurait presque un mètre de longueur ; sa tête était allongée⁷. J’ai su immédiatement qu’il n’était pas venimeux. J’avais beaucoup entendu parler de l’influence de la musique sur les serpents. Aussi, avant de le capturer, ai-je voulu faire un test : j’ai sifflé une mélodie et il m’a semblé que, réellement, le serpent écoutait les sons avec attention.*

J’ai souvent fait des excursions spécialement pour trouver des serpents. Je suis convaincu que ces animaux sont très communs dans ce pays, mais j’en ai rarement rencontré, probablement à cause de leur mode de vie sur le sol ou dans les arbres, de leur couleur les dissimulant, de leur capacité à se cacher, et du manque de concentration de ma part. Pour en attraper plus, j’ai fait des sorties à plusieurs reprises durant lesquelles je les recherchais attentivement. Mais en parcourant divers lieux et en observant très soigneusement pendant plusieurs heures, je ne suis parvenu à n’en trouver qu’un ou deux. C’est finalement par hasard et dans les environs de Cayenne que j’en ai trouvés le plus. Certains serpents sont minces comme une plume d’oie et longs d’un mètre ; ils ressemblent à un fouet et sont totalement inoffensifs. Certains ont des rayures, d’autres sont de la couleur du cuivre. Ils sont si doux que je n’ai jamais été mordu en les manipulant, en les laissant glisser d’une main à l’autre. Ils se défendent néanmoins si on les prend entre deux doigts. Mais leurs morsures sont si faibles qu’elles ne laissent presque aucune trace sur la peau.

Les autres serpents sont plus épais et ont la capacité de se gonfler ou de s’aplatir, comme un ruban. J’ai trouvé une telle espèce sur la Montagne Tigre. Ce serpent était vert sur le des-

⁷ Il s’agit d’un colubridé opistoglyphe, *Oxybelis fulgidus* (Daudin, 1803).

sus du corps et orange tacheté au dessous. On rencontre un autre serpent, gris, sur les boues du littoral du marais bas. J'ai tué un autre spécimen, grand et de couleur jaune sale, alors qu'il rampait rapidement sur des feuilles de palmiers. Une autre fois pendant une chasse aux oiseaux, nous avons aperçu avec le médecin Castéran, un serpent jaune grisâtre, long de deux mètres : il s'échappa très rapidement et il n'y eut pas moyen de le prendre vivant : Castéran tira et le tua. Une autre fois, un Africain apporta à l'hôpital un Boa murina⁸, appelé au Brésil Anaconda; il mesurait trois mètres. Malheureusement, ce serpent avait la tête très abîmée. Je l'ai quand même acheté pour quelques francs. En préparant sa peau et son squelette, j'ai fondu également quelques livres de graisse. Cette graisse est restée liquide pendant plusieurs jours. Ensuite, quelques petits grains blancs sont apparus. Il y en eu de plus en plus et la graisse ressemblait à du miel cristallisé. Je l'ai utilisée pour entretenir les objets en fer.

J'ai rencontré la même espèce de serpent pendant mon excursion à Macouria, de l'autre côté de la rivière de Cayenne. Au couché du soleil, je marchais sur une route sablonneuse ; à ma droite, il y avait des champs de manioc ; à ma gauche, quelques mètres de broussailles me séparaient du littoral. Soudain, j'ai aperçu un énorme Boa : il sortait des broussailles sur la route à tout juste dix pas de moi. En le tirant à cette distance, je risquais de détruire ce beau spécimen : j'ai donc reculé dans les broussailles, mais le serpent m'aperçut et retourna si rapidement dans les arbustes qu'il me fut impossible de tirer sur lui. Sa présence était juste trahie par le mouvement des broussailles.

Je suppose qu'il n'existe pas de serpent si rapide au point qu'on ne puisse l'attraper sur la route. Mais dans une forêt pleine d'obstacles, un serpent peut se sauver très rapidement. Seul un tir de plombs vers le milieu du corps peut l'arrêter.

Un soir, j'ai appris que pendant une chasse (sur la savane Agolà), un jeune juge d'instruction avait tué un grand serpent venimeux. On appelait cette espèce serpent grage (Lachesis)⁹ à cause d'une certaine ressemblance avec la râpe à manioc. Je suis parti immédiatement le voir et lui ai demandé de m'offrir ce serpent. Il refusa dans un premier temps, mais quand je lui ai expliqué toutes les précautions nécessaires pour conserver un serpent et l'importante dépense qu'occasionnait l'achat d'alcool, il finit par me le céder. La morsure de ce

⁸ Il s'agit de l'Anaconda, dont le nom scientifique actuel est *Eunectes murinus* (Linnaeus, 1758).

⁹ Il s'agit du plus grand serpent venimeux d'Amérique du Sud, *Lachesis muta* (Linné, 1766). Sa taille dépasse fréquemment les deux mètres.

serpent était souvent mortelle. Il avait une convexité sur chaque écaille, et c'est pour cette raison qu'on utilisait le nom de "grage".

Habituellement on pense qu'il suffit de mettre un serpent dans une bouteille avec de l'alcool et de la fermer pour qu'il se conserve pendant un temps indéterminé. Parfois cette méthode réussit. Mais un serpent gardé ainsi est mou quand on le sort de la bouteille. Il est également partiellement pourri, perd sa peau et devient inutile pour l'examen de l'intérieur de son corps. Il faut que le serpent reste plusieurs jours dans une grande quantité d'alcool sans être serré et sans toucher la paroi du bocal. Il est utile de le bouger plusieurs fois pendant la journée et même de le presser. En plus, du fait que la peau des serpents ne laisse que difficilement passer l'humidité, il faut injecter de l'alcool par sa gueule, ouvrir le ventre, vider l'estomac et les intestins, et évacuer le gaz qu'il y a à l'intérieur. Pour les grands spécimens, il vaut mieux percer la peau entre les écailles. Ces précautions sont toutes nécessaires, car même dans une grande quantité d'alcool, un serpent peut pourrir. La cause de ce pourrissement n'est pas l'affaiblissement de l'alcool par l'humidité du serpent, mais le fait qu'il peut se décomposer de l'intérieur, là où l'alcool n'est pas entré. Il faut donc faciliter l'entrée de l'alcool dans les organes internes. Mais à plusieurs reprises, on m'avait demandé à Varsovie de ne pas faire trop d'incisions sur le ventre des serpents. Je n'avais pas d'autre moyen de préparation et je préférais avoir des spécimens durs avec des incisions sur le ventre que des animaux mous avec la peau qui part en lambeaux. Les serpents non incisés ont toujours une tâche verte en face de la vésicule biliaire et au moins à ce niveau, ils sont mous".

Au XIX^e siècle, l'administration considère les espèces venimeuses comme un véritable problème. Ces serpents intéressent également le grand public en Europe. Jelski explique donc à ses élèves de l'école de Cracovie : *"Le serpent "grage" est le plus horrible des reptiles de Guyane. Il peut mesurer plus d'un mètre de longueur, avoir une grosseur supérieure à trois doigts et de très longs crochets venimeux. Il existe également en Guyane une espèce de serpent à sonnette¹⁰. On m'a montré une dizaine de ces sonnettes, mais je n'ai jamais rencontré ce serpent. Jamais non plus on ne m'en amena un seul spécimen. Pour distinguer les serpents venimeux des non venimeux, il y a les caractères suivants : pour les espèces venimeuses, une grande tête large, un cou mince, un corps plus gros, la pupille allongée et le regard sauvage. Si je ne me trompe pas, on peut ajouter que chez les serpents non venimeux,*

¹⁰ Il s'agit de *Crotalus durissus* Linnaeus, 1758.

les écailles sont brillantes et chez les venimeux, mates et comme du velours. À part quelques espèces véritablement venimeuses avec de longs crochets mobiles et creux, il existe également de nombreuses espèces intermédiaires. Ces serpents moyens produisent apparemment du venin, mais ils sont moins méchants et leurs dents sont placées plus au fond de leur gueule qui ne s'ouvre pas très largement. Leur morsure peut être mortelle pour les petits animaux qui leur servent de nourriture, mais ces serpents ne sont pas dangereux pour l'homme. Il y a un serpent très commun avec des anneaux noirs et rouges : c'est le Serpent corail¹¹. Tout le monde le craint beaucoup, mais il n'est pas certain qu'il soit véritablement dangereux. Un tel type de coloration n'est pas rare chez les serpents ; il semble que plusieurs espèces différentes portent le nom de "Serpent corail".

La plupart du temps, Jelski cherche lui-même des serpents. Ainsi pendant ses deux séjours à Saint-Laurent, il a l'occasion de récolter quelques spécimens : "En rafraîchissant les souvenirs de ma mémoire, je me souviens qu'un peu plus loin, en nous baladant avec mon ami Barde, nous avons rencontré un très beau serpent vert avec un nez allongé¹². Il rampait rapidement sur la route et allait disparaître dans le fossé, puis dans les broussailles, lorsque Barde le frappa avec la sarbacane de son supérieur. Il stoppa le serpent, mais brisa en même temps la sarbacane. Heureusement, elle n'était pas tordue ; j'ai recollé le bambou fracturé ; ainsi, le propriétaire de la sarbacane fut satisfait".

Parfois, l'étude des serpents est pour Jelski l'occasion de découvrir d'autres spécimens : "Un jour, j'ai trouvé un serpent jaune gris qui était allongé presque au même endroit. Il mesurait environ deux mètres. Je n'ai pas réussi à l'attraper vivant, car un ruisseau marécageux était juste à côté. J'ai tiré une fois et il s'est immobilisé sur l'autre rive du ruisseau. Ce serpent venait peu de temps auparavant d'avaler un didelphe¹³. J'ai enlevé la peau de cet animal, mais j'ai eu du mal à la nettoyer, à cause de la grande quantité de bave dense et collante qui engluait les poils" [...] "C'est l'espèce de didelphes la plus commune en Guyane. L'autre espèce est un peu plus petite ; elle n'est pas rare ; on l'appelle katnej ou 4 yeux¹⁴ pour la simple raison qu'elle a deux tâches noires au-dessus des yeux. Ses poils sont plus

¹¹ Ecrit en français dans le texte original ; il s'agit vraisemblablement d'*Anilius scytale* Linnaeus, 1758, un serpent totalement inoffensif dit "faux corail".

¹² Le nom scientifique actuel est *Oxybelis fulgidus* (Daudin, 1803).

¹³ Il s'agit d'un mammifère marsupial, *Didelphis marsupialis* Linnaeus, 1758.

¹⁴ Il s'agit du mammifère *Philander opposum* (Linnaeus, 1758).

courts et gris. J'ai trouvé, dans le ventre d'un serpent, un individu d'une troisième espèce : celle-ci avait la taille d'un rat."

Comme beaucoup de voyageurs naturalistes, Jelski profite des captures de serpents faites par les habitants de la colonie : *"Alors, si quelqu'un rencontre quelque chose d'intéressant – un serpent ou un autre animal, il l'amène au commandant militaire en espérant pouvoir le vendre. Les officiers s'intéressent très peu à ces choses. Ils n'ont ni récipients, ni outils, ni alcool. Enfin, ils ne veulent pas consacrer leur temps et dépenser de l'argent pour conserver des spécimens fragiles. En plus, ils me les cèdent par gentillesse à mon égard. Bref, je suis pratiquement le seul acheteur. Pour un serpent, je paye un verre ou une bouteille du vin. J'achète les spécimens les plus intéressants en payant comptant 1, 2, 3, parfois jusqu'à 5 francs.*

Un jour, alors que nous étions à table, on m'informa que deux colons amenaient un grand serpent. C'était un Boa constrictor de plus de 3 mètres, en très bon état. Nous l'avons mis dans un coffre et voulions bloquer le couvercle avec un poids. Le serpent se jeta sur l'un de nous, mais nous fermâmes rapidement le coffre, et il ne parvint pas à nous mordre. Le lendemain, après mon service à l'hôpital, tout le commandement vint regarder le serpent. Il sifflait si fort, qu'on pouvait l'entendre à une distance d'un kilomètre. Il pouvait hurler ainsi sans cesse pendant une heure. Tout le monde admirait le "cri" du serpent, car apparemment personne ne savait que les serpents émettaient un son aussi fort. Ce "hurlement" ressemblait au bruit d'une locomotive des États-Unis par laquelle la vapeur libérée produit un bruit beaucoup plus fort que nos trains.

Une fois, j'ai mis dans le coffre un Boa ceuchris¹⁵ [sic] qui mesurait environ 1,5 m. Quand, comme d'habitude, les médecins se réunissaient chez moi le soir, il arrivait qu'on attrape un rat vivant. Tout le monde me demandait de donner le rat au serpent. Le rat attaqua le premier et mordit plusieurs fois le serpent. Mais à la troisième attaque, le serpent se jeta au même moment sur le rat. Il attrapa sa tête par la bouche, et très rapidement, s'enroula autour de son corps. Il resta ainsi allongé jusqu'au soir, puis il libéra le corps du rat sans pour autant l'avaler. Il ne mangea rien pendant les dix jours suivants, et mourut. Je compris plus tard qu'il avait des os cassés".

¹⁵ Le nom scientifique actuel est *Epicrates cenchria* Linnaeus, 1758.

La présence de grands serpents en Guyane est déjà à l'époque un sujet de discussion. Plusieurs légendes circulaient en Europe tant sur la taille de ces "géants" que sur leur agressivité envers l'homme. Il n'est donc pas surprenant que Jelski prenne soin de noter scrupuleusement les anecdotes sur les grands serpents dont il a connaissance : *"Juste avant mon arrivée à St Laurent, il survint un évènement étonnant : un gendarme naviguait avec quelques colons sur la rivière lorsqu'il aperçut dans l'eau un serpent géant, Boa murina¹⁶. Il l'abattit, et pendant le dépeçage, on découvrit que ce serpent avait dans son estomac un crocodile d'une longueur de plus d'un mètre. Ce crocodile avait lui-même dans son estomac un autre crocodile, plus petit. Ce Boa était si long que personne auparavant n'avait jamais entendu parler de l'existence d'un spécimen si grand. Il fut mesuré, et plusieurs fonctionnaires signèrent le procès verbal sur cet événement. On m'a raconté qu'il mesurait sept mètres.*

D'après un accident survenu à Kourou peu avant mon arrivée, je peux dire que les grands serpents attaquent aussi les hommes. En effet, un gendarme qui avait tué un canard, entra dans l'eau pour le récupérer. Soudain, un serpent attrapa son bras avec les dents et l'entraîna vers les profondeurs. L'homme réussit à se libérer, mais il eut une sacrée frayeur. Il fut soigné à l'hôpital de Cayenne, mais des traces de morsures restèrent à vie sur son corps."

À cette époque, la position taxinomique de certains groupes n'est pas encore bien établie : *"En Guyane, on rencontre souvent des "amphibiens" nommés Serpent à 2 têtes¹⁷. Il est difficile de distinguer les deux extrémités du corps de ces animaux à cause de l'absence de cou étroit, de la présence d'une queue épaisse et de petits yeux. Leur peau est plus douce que celle des serpents. Les écailles, rectangulaires, forment des sortes de bagues. Les mandibules et les dents ressemblent à celles des lézards¹⁸. Ces amphibiens ne sont pas venimeux, mais très puissants. Ils sont difficiles à tenir dans les mains et essayent de mordre. Il en existe trois espèces en Guyane. La première, noire et blanche¹⁹, est de la taille d'une feuille du papier. La deuxième de la même couleur mais plus petite, et la troisième de la taille de la première mais de couleur brunâtre²⁰. Ces animaux passent leur vie sous terre, de sorte qu'on les rencontre rarement en surface. On les trouve dans la terre, particulièrement en creusant dans*

¹⁶ Le nom scientifique actuel est *Eunectes murinus* (Linnaeus, 1758).

¹⁷ Ecrit en français dans le texte original.

¹⁸ En fait d'amphibiens, il s'agit de reptiles du sous-ordre des Amphisbènes.

¹⁹ Il s'agit en fait d'un reptile amphisbène, *Amphisbaena fuliginosa* Linnaeus, 1758.

²⁰ Il s'agit d'*Amphisbaena alba* Linnaeus, 1758.

les nids de fourmi manioc. Pourquoi ces animaux habitent-ils dans les fourmilières? On ne le sait pas. Dans l'estomac de l'un d'entre eux, j'ai trouvé les restes d'une scolopendre.”

Jelski s'intéresse également aux prédateurs d'amphibiens et de reptiles. Il écrit par exemple à propos des tatous : *“Dans leurs estomacs, j'ai trouvé de grands myriapodes qui se cachent habituellement sous l'écorce d'arbres tombés, mais aussi des Passalus – sorte de grands coléoptères aplatis, ou encore des scolopendres. Dans certains cas, j'ai également trouvé des serpents, comme ceux qu'on trouve sous les mottes de terre”* ou *“Les soldats de ces fourmis sont aussi grands que nos plus grandes fourmis forestières. Ils ont une grande tête blanche, avec d'énormes mâchoires noires, courbées en forme d'arc. Je n'ai jamais vu leur fourmilière, mais à plusieurs reprises, je les ai rencontrées dans leur marche envahissante. Elles mangent tous les animaux rencontrés sur leur chemin, pas seulement des insectes, mais aussi des souris, des grenouilles etc.”*.

Il est aussi un des premiers naturalistes à remarquer la spécialisation de certains oiseaux comme prédateurs d'amphibiens et de reptiles : *“Parmi les oiseaux, ce sont les Dendrocolaptes qui impressionnent plus d'un étranger. Les retrices et les rémiges de presque toutes les espèces de cette famille sont grandes et pointues, un peu comme celles des pics. Ils ont les griffes fortement courbées, capables de s'accrocher. Mais, ils ont trois doigts dirigés en avant et un en arrière, comme chez les autres oiseaux, et leur bec est plus faible que celui d'un pic, incapable de creuser dans le bois. Ces oiseaux rappellent donc plus nos grimpeurs que les pics. [...] Les différentes sortes de Dendrocolaptes se distinguent principalement par la forme de leur bec, variable en fonction du type de nourriture recherchée. Ils ont toutefois un trait commun dans leur comportement alimentaire : comme les pics, ils s'accrochent en bas d'un tronc, et ensuite le picotent en se déplaçant en spirale vers le haut. En arrivant presque au niveau des branches, ils volent vers le bas d'un autre arbre, puis recommencent leur quête de nourriture. Mais certains, plus grands que les grives, ont un bec fort et assez épais, mais court. J'ai trouvé des rainettes dans leur estomac. Les autres ont un bec plus mince et se nourrissent d'insectes.”*

Quelques anecdotes rapportées par Jelski témoignent des pratiques naturalistes du XIX^e siècle en Guyane. C'est le cas de certaines histoires que lui a racontées August Kappler : *“M. Kappler²¹ a raconté plusieurs histoires intéressantes de sa vie passée. Une fois, alors qu'il*

²¹ August Kappler (1815-1887), auteur de *Holländisch-Guiana. Erlebnisse und Erfahrungen während eines 43 jährigen Aufenthalts in der Kolonie Surinam* (1881).

stationnait avec son unité dans une petite forteresse à l'intérieur de la Guyane, il aperçu un petit jaguar. Il l'attrapa sans réfléchir et l'apporta rapidement à la maison. La nuit, la mère du petit venait et se promenait en hurlant autour de la maison. Ceci se répéta pendant quelques nuits de suite. Pour nourrir le petit jaguar, M. Kappler chassait des chauves-souris et de petits oiseaux. En grandissant, le félin devint de plus en plus gourmand et il fallut lui donner des poules. Un jour, quand les poules commencèrent à manquer, le jaguar attrapa la tête desséchée d'un serpent, la déchira et se piqua avec une dent venimeuse : il mourut suite à cet accident.”

Les serpents ne sont bien évidemment pas les seuls animaux recherchés par Jelski : *“Mozami²² Pul m'accompagnait parfois à la chasse en forêt. Je lui servais alors de guide et je l'ai conduit sur des sentiers que je connaissais. Tout d'abord, je lui ai montré quatre trous creusés pour 16 francs. Ils avaient 1 mètre de surface et 2 mètres de profondeur. Ils étaient couverts de branches et clôturés par des perches pour prévenir les hommes de la présence de pièges. Mais pendant quelques mois, peu d'animaux y sont tombés : un Agouti, deux tortues (de deux espèces différentes), un grand lézard, un crapaud, et deux souris marron sur le dos et blanches sur le ventre, un peu épineuses.”*

Ou encore : *“Nous approchâmes enfin de la plantation et de l'habitation de M. Lalanne. Cette plantation portait le nom de Bon Père²³. [...] Nous sommes partis le lendemain. Je mis le crocodile et la tortue Matamata dans un panier avec un couvercle attaché. J'ai gardé près de moi les calebasses avec les animaux dans l'alcool.”*

Ainsi, il s'intéresse aussi aux batraciens : *“Entre les objets que m'amènent les colons et ceux que les Indiens livrent à M. Kappler, il y a des différences. Dans la collection de ce dernier, j'ai surtout été frappé par les crapauds cornus²⁴. Jusque là, je n'ai jamais reçu de spécimens de cette espèce. On m'a dit que les Indiens les trouvent dans des trous de troncs d'arbres”*.

Sur l'île du Diable, Jelski observait des “rainettes” : *“Sur cette île, en s'orientant au chant des rainettes, on peut observer dans les arbres un grand et laid animal gris²⁵. Il a des ampoules au bout de ses doigts. Sa peau est si collante, qu'il est difficile de se laver les mains*

²² Signifie “mon ami”.

²³ Écrit en français dans le texte original.

²⁴ Il s'agit de *Ceratophrys cornuta* (Linnaeus, 1758), un amphibien anoure assez spectaculaire de la famille des Leptodactylidae.

²⁵ Il s'agit de la Rainette *Phrynohyas venulosa* (Laurenti, 1768).

après l'avoir touché". Sur la même île, Jelski participe à une pêche aux tortues marines : *"avec la permission du commandement, nous sommes partis sur l'île du Diable pour participer à une pêche aux tortues. Le filet était le même que celui utilisé pour la pêche aux requins, un filet à larges mailles. Le lieu était couvert d'algues qui servent d'aliments aux tortues. Heureusement, le filet emprisonna quelques tortues dans ce pâturage sous-marin. Les deux individus qui ne réussirent pas à se libérer du filet furent jetés sur la côte. Leur carapace mesurait environ un mètre de long. Ces animaux, une fois renversés sur le dos, frappent fortement leur propre carapace avec leurs pattes antérieures en forme de rames. Leur chair est comestible. À part le fait d'être recherchée par les collectionneurs de curiosités, leur carapace ne trouve pas d'autre usage. Ces animaux n'ont pas de dents dans la bouche, mais leurs mandibules possèdent des côtés cornés et tranchants, probablement capables de sectionner le doigt d'un homme.*²⁶"

Les iguanes (*Iguana iguana* [Linnaeus, 1748]) retiennent également l'attention de Jelski : *"Un jour, j'ai aperçu un énorme iguane sur un vieil arbre Cecropia. Il mesurait un mètre et demi de long ; j'ai tiré dessus plusieurs fois. Cependant, bien qu'il fût gravement blessé, il réussit à enrouler sa queue autour d'une branche. Il resta sur l'arbre encore pendant quelques jours, puis se fit certainement manger par un rapace*".

En voyageant vers l'embouchure de la rivière Uassa (= Ouassa), au bas de l'Oyapock, côté brésilien aujourd'hui mais français à ce moment-là, le naturaliste Jelski a l'occasion d'observer les Indiens Palikours chasser l'iguane : *"À la fin de la marée haute, nous nous sommes arrêtés à l'ombre d'une île où poussent des arbres à rhizophores. Thomas et Alexandro étaient au bord de la rivière. Soudain, nous avons entendu quelques tirs. J'ai cru qu'ils chassaient des perroquets, mais rapidement j'ai vu nos chasseurs revenir avec un grand iguane. Ce lézard a une crête sur toute la longueur du dos, dont on ne sait pas quelle en est la fonction. Sa tête est arrondie, son museau obtus, un bourrelet de peau est suspendu sous son menton. Ses doigts sont très longs et munis de griffes courbées et très tranchantes. Il vit dans les arbres et les arbustes à proximité de l'eau. Perché sur une branche en hauteur, il saute dans la rivière. L'iguane se nourrit principalement de plantes. Quand il est jeune, il est d'un vert assez beau, pour devenir grisâtre en vieillissant. La femelle pond des œufs mous*

²⁶ Le filet, dont il est question dans cet extrait, est une folle et la tortue, une tortue verte, *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758), une espèce herbivore, que l'on voit toujours autour des îles du Salut (Lescure comm. pers. 2007).

dans le sable, au bord de la rivière. Ceux-ci ont une coquille comme du cuir, d'une couleur située entre le gris et le blanc, et la taille d'une quetsche. La viande et les œufs de ce lézard sont considérés comme un délice. Les œufs légèrement cuits sont gobés par un trou fait avec les dents. Les femmes rôtissent l'iguane encore vivant. Elles grattent l'épiderme, coupent la viande et l'assaisonnent très bien. La viande est excellente”.

Jelski observe et chasse aussi d'autres espèces de lézards : “Un grand lézard brun *Monitor varanus*²⁷ passe parfois rapidement dans des endroits récemment déboisés. Avec sa queue, il peut atteindre environ un mètre. Mais à cause de cette grande taille, il ne peut se contenter d'insectes comme unique nourriture. Quand c'est possible, il attrape des crabes, et probablement aussi des amphibiens, des oiseaux terrestres et de petits quadrupèdes”.

Très curieux, Jelski collecte toutes sortes d'animaux, particulièrement ceux qui lui sont inconnus : “Soudainement, l'Africain qui rabattait les poissons au bord du canal²⁸ cria : nous vîmes quelque chose pareille à une anguille électrique qui se déplaçait lentement juste à la surface de l'eau. L'animal nageait en faisant des mouvements semblables à ceux d'un ver. M. Lalanne et moi stoppâmes l'Africain qui voulait trancher cet animal à l'aide d'un sabre. Nous avons lancé le filet et avons sorti l'animal sur la terre ferme. Nous pensions que c'était une anguille électrique, mais après un examen plus attentif, nous avons conclu qu'il s'agissait d'un ver aquatique géant²⁹. Il avait une forme intermédiaire entre celle d'un poisson et celle d'un ver. Il n'avait ni branchies externes ni opercule. La bouche était horizontale comme chez le requin et la terminaison du tube digestif se trouvait juste au bout du corps ; il n'avait pas de nageoires ; la peau noire était ridée et sans écailles. J'ai mis cet animal dans un bocal à part. J'avais déjà pas mal de poissons et je n'espérais pas en trouver d'autres : je suis donc revenu à la maison. Mais où pouvais-je mettre cet animal ? J'ai réfléchi, et ce sont les calebasses vidées avec un petit trou qui ont retenu mon attention. Elles servaient ici à remonter l'eau. M. Baudot m'en offrit une belle dans laquelle j'y mis les poissons et les recouvris d'un litre d'alcool et d'un litre de tafji³⁰, une vodka locale que M. Lalanne m'avait donnée. Entre temps, nos autres compagnons étaient revenus de la pêche. Ils amenèrent un jeune crocodile attrapé juste en fin de pêche : M. Lalanne me l'offrit. On mit ses pattes der-

²⁷ Le nom scientifique actuel est *Tupinambis teguixin* (Linnaeus, 1758).

²⁸ Le canal de Kaw qui relie la rivière de Kaw à l'Approuague.

²⁹ Il s'agit de l'amphibien gymnophione, *Typhlonectes compressicaudus* (Duméril et Biberon, 1841).

³⁰ Tafia, rhum local de qualité médiocre.

rière son dos et on le ligota. Le soir, nous mangeâmes tous les poissons sauf le Coulan³¹, le Patagay³² et le Prapra³³, qui devaient être transportés dans des seaux d'eau jusqu'à Cayenne. Les poissons blancs Yaya avaient un excellent goût. Quand j'ai sorti l'animal mystérieux pour le mettre dans unealebasse, j'en ai trouvé deux à la place d'un seul. Le plus grand, une femelle, avait accouché d'un petit. Je mis le plus grand sur la table pour l'observer. Ses mouvements étaient très lents, timides et tremblants³⁴. Nous sommes partis le lendemain. Je mis le crocodile et la tortue Matamata³⁵ dans un panier avec un couvercle attaché. J'ai gardé près de moi lesalebasses avec les animaux dans l'alcool”.

Les caïmans figurent parmi les animaux qui intéressent le plus Jelski. Il profite de chaque occasion pour tenter de se procurer un de ces crocodiliens : “Entre temps, nos autres compagnons étaient revenus de la pêche. Ils amenèrent un jeune crocodile attrapé juste en fin de pêche : M. Lalanne me l'offrit [...]. Je souhaitais vivement avoir une peau de caïman. Alors, un matin, j'ai pris quelques balles avec moi et je suis parti à la chasse. J'ai atteint plusieurs fois des caïmans, mais les tirs n'étaient pas mortels. Avec la seule balle qu'il me restait, j'ai bien visé le cou de l'un d'entre eux dans l'intention de lui briser la nuque. Après le tir, le caïman s'est retourné sur le dos et a ouvert la gueule ; je l'ai alors attrapé par sa mâchoire. L'Indien ramait, ce qui nous a permis de le tirer de l'autre côté de la rivière, entre deux arbres, où l'eau n'était pas profonde. Louis aperçut de loin un des capitaines : il l'appela pour qu'il vienne couper quelques lianes avec son sabre, afin de ligoter le caïman. Lorsqu'il est arrivé, il a touché l'animal avec le bout de son sabre : le caïman plissa les yeux, et le capitaine bondit pour s'en éloigner. Il nous ordonna de faire la même chose en expliquant que le caïman n'était qu'étourdi et qu'il restait dangereux. Louis sortit alors la balle de son fusil et me la donna. J'ai grimpé dans un arbre et ai tiré au milieu du cou du caïman. Le tir fut bon et l'animal tué.”

Jelski s'étonne d'observer des caïmans près des habitations et des zones d'activités humaines : “Au milieu, il y a une île sur laquelle vit un indien solitaire avec sa famille. Il y a assez de terres sèches pour cultiver du manioc. Il y a aussi une grande quantité de poissons

³¹ Le nom scientifique actuel est *Hoplerythinus unitaeniatus* (Günther, 1864).

³² Le nom scientifique actuel est *Hoplias malabricus* (Bloch, 1794).

³³ Il s'agit d'un poisson de la famille des Cichlidae.

³⁴ *Typhlonectes compressicaudus* est une espèce vivipare, le phénomène avait été découvert par Leprieur qui l'avait fait savoir à Duméril et Bibron (1841) (Lescure comm. pers. 2007).

³⁵ Le nom scientifique actuel est *Chelus fimbriatus* (Schneider, 1783).

et de gibier, et des caïmans viennent jusqu'à sa chaumière" et : "On pêche également le poisson kunani³⁶ à la ligne. On utilise pour cela un morceau de torchon rouge ou quelques plumes de cette même couleur. On jette à plusieurs reprises la ligne dans l'eau et on attend que le poisson morde. Les Indiens aiment tellement ce mode de pêche, que nous sommes restés trois nuits de suite dans l'embouchure de la rivière Tampoc³⁷. Il y avait beaucoup de caïmans ; j'en comptais toujours environ une quinzaine à proximité de notre pirogue. Quand le niveau de l'eau descend, tous les caïmans présents dans les prairies alentours gagnent la rivière. Pendant cette saison, leur nombre devient donc beaucoup plus important, ils sont cependant très calmes".

Il décrit dans ses mémoires le danger lié à cette proximité entre les caïmans et les hommes : "Au bord d'un lac où les Indiens vont chaque année pêcher un grand poisson nommé piraruku³⁸, ces animaux [les caïmans] sont si nombreux et téméraires qu'il faut qu'un rameur veille pendant que l'autre dort, car les caïmans sortent leur tête de l'eau et viennent reniffler l'intérieur des pirogues. On m'a rapporté qu'un indien qui dormait dans sa pirogue le bras à l'extérieur s'est fait arracher la main par un caïman".

Enfin Jelski confirme certaines informations jusque là traitées en Europe avec une grande méfiance comme "les cimetières de crocodiles" : "Soudainement, un Indien me dit "Tig, tig, donne balle don nous ne balle"³⁹. Mais je n'avais pas assez de forces pour sortir rapidement mon sac avec les balles et la poudre, et le jaguar se sauva. Nous avons accosté et les Indiens ont tenté de suivre l'animal. Mais celui-ci accéléra et se sauva. Non loin de là, se trouvait un véritable cimetière de caïmans. De nombreux squelettes gisaient et les corps pourrissants exhalaient une odeur horrible. On m'avait expliqué qu'il s'agissait en fait de caïmans tués par un jaguar. Mais le plus étrange – et ce que m'ont aussi confirmé d'autres rameurs indiens – c'est que le jaguar sautait sur le dos des caïmans et les mordait au cou sans que cela provoque la moindre réaction de défense de leur part".

³⁶ Le nom scientifique actuel de ce poisson est *Cichla amazonarum* Kullander, 1983.

³⁷ Ecrit "Tipoc" dans le texte original.

³⁸ Le nom scientifique actuel de ce poisson est *Arapaima gigas* (Cuvier, 1829).

³⁹ Ecrit en français dans le texte original. Comprendre : "Jaguar ! Jaguar ! Donne-nous une balle".

**IV. TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ESPÈCES D'AMPHIBIENS ET DE
REPTILES MENTIONNÉES PAR JELSKI DANS SES MÉMOIRES**

Nom cité par Jelski	Nom scientifique actuel
Rainette, un grand et laid animal gris	<i>Phrynohyas venulosa</i> (Laurenti, 1768)
Crapauds cornus	<i>Ceratophrys cornuta</i> (Linnaeus, 1758)
“Une espèce d’un serpent non venimeux y vit également : elle est noire avec des bandes blanches sur les côtés ; on la nomme ici <i>la coureuse</i> ”	<i>Alsophis antillensis</i> (Schlegel, 1837)
Ver aquatique géant	<i>Typhlonectes compressicaudus</i> (Duméril & Biberon, 1841)
<i>Serpent à 2 têtes</i> (Écrit en français dans le texte original)	<i>Amphisbaena fuliginosa</i> Linnaeus, 1758 et <i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758
Caïman	<i>Melanosuchus niger</i> (Spix, 1825)
Iguanes	<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)
Un grand lézard brun <i>Monitor varanus</i>	<i>Tupinambis teguixin</i> (Linnaeus, 1758)
Il y a un serpent très commun avec des anneaux noirs et rouges : c’est le <i>Serpent corail</i>	Vraisemblablement <i>Anilius scytale</i> Linnaeus, 1758
<i>Boa constrictor</i>	<i>Boa constrictor</i> Linnaeus, 1758
<i>Boa ceuchris</i> [sic]	<i>Epicrates cenchria</i> (Linnaeus, 1758)
Anaconda <i>Boa murina</i>	<i>Eunectes murinus</i> (Linnaeus, 1758)
“Serpent, fin comme un doigt et tout vert, mesurait presque un mètre de longueur ; sa tête était allongée” et “un très beau serpent vert avec un nez allongé”	<i>Oxybelis fulgidus</i> (Daudin, 1803)
<i>Serpent grage</i> (<i>Lachesis</i>)	<i>Lachesis muta</i> (Linné, 1766)
Serpent à sonnette	<i>Crotalus durissus</i> Linnaeus, 1758
Tortue <i>Matamata</i>	<i>Chelus fimbriatus</i> (Schneider, 1783)
Tortue	<i>Chelonia mydas</i> Linnaeus, 1758

V. TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ESPÈCES CITÉES PAR TACZANOWSKI DANS LES LETTRES ENVOYÉES À JELSKI

Les archives personnelles de Konstanty Jelski existent toujours. Restées longtemps inconnues des historiens, ces archives ont été récemment redécouvertes dans la bibliothèque des Pères missionnaires à Cracovie (Daszkiewicz *et al.* 2007). Les brouillons de ses mémoires, ainsi que plusieurs centaines de lettres, y ont été déposés probablement par Józef Sowiński. Grâce à la gentillesse du conservateur des Archives des Pères missionnaires et de M. Radosław Tarkowski, nous avons obtenu des copies de tous les documents concernant le séjour de Jelski en Guyane Française. Parmi ces documents, les lettres de Władysław Taczanowski constituent un témoignage précieux pour l'histoire de la zoologie. Taczanowski indique à Jelski les endroits à explorer. Dans ses lettres, il informe aussi Jelski de la bonne réception des spécimens et en donne la détermination.

Il est évident que l'hépetofaune n'est pas prioritaire pour ces deux naturalistes. Ainsi, Taczanowski écrit à Cayenne : *“Je vous demande les soins particuliers pour récolter les oiseaux, les œufs et les mammifères. Récoltez les reptiles, les poissons et les autres uniquement si l'occasion se présente et si ceci n'engendre pas de difficultés”* (lettre du 20/06/1868). Malgré ces instructions, il écrit à Jelski *“Le nombre des reptiles et amphibiens que nous avons augmenté mais vous n'avez pas récolté toutes les espèces connues de Cayenne, il serait intéressant que vous profitiez de votre séjour dans cette ville pour compléter la collection”* (lettre du 07/09/1867). Remarquons aussi que Taczanowski, spécialiste des oiseaux et arachnides, avait des difficultés pour identifier les reptiles et les amphibiens. Nous le constatons à travers plusieurs de ses lettres : *“j'ai étudié quelques serpents, mais je n'ai pas réussi à les déterminer”* (lettre du 21/01/1869) ou *“encore un lézard que je ne parviens pas à identifier”* (lettre du 07/09/1867), ou encore *“j'aurais besoin des têtes des grands serpents de diverses familles pour avoir un modèle pour la détermination des espèces plus difficiles”* (lettre du 5/08/1868). Les lettres nous informent sur l'agrandissement de la collection : *“plus d'une vingtaine de lézards et quelques nouveaux serpents”* (lettre du 10/05/1867), *“j'ai déterminé la majorité des serpents, j'ai trouvé treize espèces nouvelles pour notre collection”* (15/08/1868). Il demande également à Jelski de cibler d'avantage ses récoltes herpétologiques : *“Cher collègue, concentrez vous particulièrement dans la collecte de lézards, car comparé aux serpents, vous m'en avez envoyés peu d'espèces. Pourtant les espèces de lézards*

sont nombreuses dans ce pays. Même remarque pour les grenouilles. Je n'attends plus de choses nouvelles parmi les serpents". Ces quelques extraits montrent que la correspondance de Taczanowski apporte de nombreuses informations complémentaires aux mémoires de Konstanty Jelski.

* signifie qu'il s'agit d'une nouvelle espèce pour la collection du Cabinet de Varsovie de l'époque.

Nom cité par Taczanowski	Nom actuel	Remarques
Petit crapaud avec des canaux d'évacuation de chaque côté de la tête, environs de l'œil pointus et des taches noires comme <i>Bufo margaritifera</i>	?	Cité dans la lettre du 07/09/1867, avec un signe *
<i>Bufo biporcatus</i> Sheley " de Java "	<i>Ingerophrynus biporcatus</i> (Gravenhorst, 1829)	Cité dans la lettre du 07/09/1867, avec un signe * et la remarque suivante : "Un jour vous m'avez écrit sur quelques reptiles et amphibiens, que vous avez reçus de vos collègues, parmi lesquels se trouvait ce crapaud"
<i>Cystignathus typhonius</i>	<i>Bufo typhonius</i> Schneider, 1799	Cité dans la lettre du 07/09/1867 : "Une grenouille qui ressemble à notre <i>temporaria</i> ", et avec un signe *
<i>Bufo leschenaultii</i>	<i>Rhaebo guttatus</i> (Schneider, 1799)	Cité dans la lettre du 21/04/1866 : "avec le bas avec des taches blanches"
<i>Hyla rubra</i>	<i>Scinax ruber</i> (Laurenti, 1768)	Citée dans la lettre du 21/04/1866
Une petite grenouille roussâtre avec les rayures noires sur les cuisses il me semble être <i>Hyla zebra</i> , mais je ne suis pas certain, car personne ne mentionne cette espèce de Cayenne et elle ne correspond à aucune autre espèce.	?	Citée dans la lettre du 21/04/1866
<i>Phyllomedusa bicolor</i>	<i>Phyllomedusa bicolor</i> (Boddaert, 1772)	Citée dans la lettre, du 07/09/1867, avec une courte description et un nom rayé : <i>Pseudis merianae</i>
<i>Amphisbaena alba</i>	<i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758	Cité dans la lettre du 21/04/1866
<i>Amphisbaena fuliginosa</i>	<i>Amphisbaena fuliginosa</i> Linnaeus, 1758	Cité dans la lettre du 21/04/1866

Nom cité par Taczanowski	Nom actuel	Remarques
Caïman		Cité dans la lettre du 10/03/1869, Taczanowski désire avoir des caïmans, car il a “ <i>déjà deux crocodiles du Nil</i> ”
<i>Chalcides cophias</i>	<i>Bachia flavescens</i> (Bonnaterre, 1789)	Cité dans la lettre du 07/09/1867
<i>Norops auratus</i>	<i>Norops auratus</i> (Daudin, 1802)	Cité dans la lettre, du 07/09/1867, avec un signe *
<i>Anolis edwardsii</i>	<i>Norops garmani</i> (Stejneger, 1899)	Cité avec un point d’interrogation dans la lettre du 07/09/1867, la mention “ <i>un [spécimen]</i> ” et avec un signe *
<i>Hemidactylus mabouia</i>	<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés)	Cité dans la lettre, du 07/09/1867, avec une courte description et une mention “ <i>quelques [spécimens]</i> ” ; cité également dans la lettre du 21/04/1866
<i>Eumeces Spixii</i>	<i>Mabuya bistrata</i> (Spix, 1825)	Cité dans la lettre du 21/04/1866
<i>Polychrus marmoratus</i>	<i>Polychrus marmoratus</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 07/09/1867, avec une courte description et la mention “ <i>quelques [spécimens]</i> ”
<i>Centropyx calcaratus</i>	<i>Kentropyx calcarata</i> Spix, 1825 ¹	Idem. Cité également dans la lettre du 21/04/1866
<i>Cnemidophorus lemniscatus</i>	<i>Cnemidophorus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre de Taczanowski du 21/04/1866 “ <i>nombreux spécimens</i> ”
<i>Cnemidophorus murinus</i>	<i>Cnemidophorus murinus</i> (Laurenti, 1768)	Cité dans la lettre de Taczanowski du 21/04/1866
<i>Doryphorus azureus</i>	<i>Uracentron azureum</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 07/09/1867 et avec un signe *, cité également dans la lettre du 20/08/1868
<i>Tortrix scytale</i>	<i>Anilius scytale</i> Linnaeus, 1758	Cité dans la lettre du 07/09/1867 avec la mention “ <i>quelques [spécimens]</i> ”, également dans la lettre du 20/08/1868
<i>Cephalolepis leucocephalus</i>	<i>Typhlopis squamosus</i> (Schlegel, 1839)	Cité dans la lettre du 07/09/1867, avec la mention “ <i>un [spécimen]</i> ”
<i>Boa constrictor</i>	<i>Boa constrictor</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 07/09/1867 avec la mention “ <i>un petit [spécimen]</i> ”

¹ Pour la détermination des amphibiens et des reptiles, nous savons que Taczanowski se référerait principalement à l’“*Erpétologie générale ou histoire complète des reptiles*” de Duméril et Bibron (1834-1844).

Nom cité par Taczanowski	Nom actuel	Remarques
<i>Xiphosoma caninum</i>	<i>Corallus caninus</i> (Linnaeus, 1758)	Cité la lettre du 20/08/1868 comme un spécimen qui grâce à la conservation dans le phénol (et non dans l'alcool) a bien gardé ses couleurs et dans la lettre du 15/08/1868
<i>Xiphosoma hortulanum</i>	<i>Corallus hortulanus</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 15/08/1868
<i>Epicrates cenchrus</i>	<i>Epicrates cenchrus</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 07/09/1867 avec la mention “un [spécimen]” ; cité également dans la lettre du 27/10/1867 : “n’oubliez pas de récolter les espèces communes en plus grande quantité comme <i>Epicrates cenchrus</i> ” et dans la lettre du 15/08/1868
<i>Herpetodryas fuscus</i>	<i>Chironius fuscus</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 05/08/1868
<i>Rabdosoma badium</i>	<i>Atractus badius</i> (Boie, 1827)	Cité dans la lettre de Taczanowski à Jelski, du 07/09/1867 avec un signe * et “4 [spécimens]”
Trois très fins <i>Dipsas</i> avec une large tête		Cité dans la lettre du 07/09/1867
<i>Stremmatognathus catesbyi</i>	<i>Dipsas catesbyi</i> (Sentzen, 1796)	Cité dans la lettre du 07/09/1867 avec une courte description, la mention “un [spécimens]” et la remarque “ressemblant au précédent”, avec un signe *
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>	<i>Erythrolamprus aesculapii</i> (Linné, 1766)	Cité dans la lettre du 07/09/1867 avec la mention “un [spécimen]”
<i>Liophis bi-cinctus</i>	<i>Hydrodynastes bicinctus</i> (Herrmann, 1804)	Cité dans la lettre du 5/08/1868
<i>Imantodes cenchoa</i>	<i>Imantodes cenchoa</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 07/09/1867, et avec un signe *
<i>Leptophis liocercus</i>	<i>Leptophis ahaetulla</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 07/09/1867 avec la mention “un [spécimen]” et du 5/08/1868
<i>Liophis Merremi</i>	<i>Waglerophis merremi</i> (Wagler, 1824)	Cité dans la lettre du 5/08/1868

Nom cité par Taczanowski	Nom actuel	Remarques
<i>Herpetodryas carinatus</i>	<i>Chironius carinatus</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 07/09/1867, avec une courte description et une mention “deux [spécimens]”
<i>Herpetodryas boddaertii</i>	<i>Mastigodryas boddaertii</i> (Sentzen, 1796)	Cité dans la lettre du 07/09/1867, avec la mention “nombreux [spécimens]”
<i>Oxybelis fulgidus</i>	<i>Oxybelis fulgidus</i> (Daudin, 1803)	Cité dans la lettre du 5/08/1868
<i>Oxybelis argenteus</i>	<i>Xenoxybelis argenteus</i> (Daudin, 1803)	Cité dans la lettre du 5/08/1868
<i>Oxybelis aeneus</i>	<i>Oxybelis aeneus</i> (Wagler, 1824)	Cité dans la lettre du 5/08/1868
<i>Xenodon rhabdocephalus</i>	<i>Xenodon rhabdocephalus</i> (Wied, 1824)	Cité dans la lettre du 07/09/1867, avec une courte description et un signe *
<i>Elaps lemniscatus</i>	<i>Micrurus lemniscatus</i> (Linnaeus, 1758)	Idem. et dans les lettres du 5/08/1868 et du 15/08/1868
<i>Elaps psyches</i>	<i>Micrurus psyches</i> (Daudin, 1803)	Cité dans la lettre du 5/08/1868
<i>Elaps surinamensis</i>	<i>Micrurus surinamensis</i> (Cuvier, 1817)	Cité dans la lettre du 5/08/1868
<i>Typhlops reticulatus</i>	<i>Typhlops reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 15/08/1868
<i>Bothrops atrox</i>	<i>Bothrops atrox</i> (Linnaeus, 1758)	Cité dans la lettre du 07/09/1867 avec un signe * et dans la lettre du 5/08/1868
Un petit trigonocephale	<i>Bothrops lanceolatus</i> (Lacepède, 1789)	Cité dans la lettre du 07/09/1867
<i>Bothrops jararaca</i>	<i>Bothrops jararaca</i> (Wied, 1824)	Cité dans la lettre du 5/08/1868
<i>Lachesis muta</i>	<i>Lachesis muta</i> (Linné, 1766)	Cité dans la lettre de Taczanowski à Jelski, du 15/08/1868
Mata mata	<i>Chelus fimbriatus</i> (Schneider, 1783)	Cité dans la lettre du 10/03/1869 : “il serait bien si vous arriviez à obtenir un autre spécimen de la tortue mata mata, celle qui est arrivée en mon absence n’était pas en bon état, nous avons préparé seulement un très beau squelette”
<i>Emys punctularia</i>	<i>Rhinoclemmys punctularia</i> Daudin, 1801	Citée dans la lettre du 5/08/1868
<i>Cynoteruda ?</i> [le nom peu lisible] <i>scorpioides</i>	<i>Kinosternon scorpioides</i> Linné, 1766	Citée dans la lettre du 5/08/1868 comme une tortue “avec un ongle sur la queue”

VI. DISCUSSION

Les mémoires de Jelski comptent sans doute parmi les plus importants récits des voyageurs naturalistes en Guyane française du XIX^e siècle. C'est aussi un intéressant outil de travail pour les naturalistes et les historiens, dont l'exploitation commence seulement. L'analyse sommaire de cet ouvrage a permis, par exemple, de confirmer la présence en Guyane française dans la seconde moitié du XIX^e siècle de *Phaeton aethereus* Linnaeus, 1758, une espèce d'oiseau aujourd'hui absente de Guyane, et de rappeler que des spécimens originaires de Guyane française de cette espèce envoyés par Jelski se trouvent encore aujourd'hui dans les collections du Musée zoologique de l'Académie polonaise des Sciences à Varsovie (Daszkiewicz et Massary 2006). Les mémoires inconnus de Jelski constituent non seulement une importante source d'informations pour l'histoire de la zoologie néotropicale mais aussi souvent une véritable clé pour comprendre l'origine d'une partie des collections de la faune néotropicale dans diverses collections européennes. Jusqu'à présent, cette source d'information n'avait jamais été analysée sur le plan herpétologique. Une grande partie des spécimens envoyés par Jelski se trouvent encore aujourd'hui au Musée de zoologie de l'Académie polonaise des Sciences à Varsovie. Le catalogue des oiseaux a récemment été informatisé. Il serait maintenant intéressant d'étudier la collection d'amphibiens et de reptiles constituée par Jelski.

Remerciements. - Nous tenons à remercier M. Jean Lescure et M. Ivan Ineich, du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, pour leurs remarques constructives lors de la relecture de la première ébauche de ce manuscrit, ainsi que M. Radosław Tarkowski, de l'Académie polonaise des Sciences, pour nous avoir adressé les copies de nombreux documents provenant des archives de Konstanty Jelski.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Boubier M. 1925 - L'évolution de l'Ornithologie. Librairie Félix Alcan, Paris. 307 p.

Daszkiewicz P. & Massary J.-C. (de) 2006 - Overlooked historical testimony as to the presence of Red-billed Tropicbird *Phaeton aethereus* in French Guiana. *Brit. Ornithol. Club*, 126 : 71.

Daszkiewicz P., Tarkowski R. & Massary J.-C. (de) 2007 - Los nuevos datos con respecto a la exploración naturalista de la Guyana Francesa, según la correspondencia de Konstanty Jelski (1837-1896) in Materiały konferencji "Wkład Polaków w poznanie Ameryki Południowej" (sous presse).

Duméril A.-M.-C. & Bibron G. 1834-1844 - Erpétologie générale ou histoire complète des reptiles. tome 1-8. Roret, Paris.

Jelski K. 1898 - Popularno przyrodnicze opowiadania z pobytu w Gujanie francuzkiej i po części w Peru (od roku 1865-1871). W Krakowie w drukarni „Czasu” Fr. Kulczyckiego i sp. pod zarz. Józefa Łakocińskiego, Cracovie. 172 p.

Kappler A. 1881- Holländisch-Guiana. Erlebnisse und Erfahrungen während eines 43 jährigen Aufenthalts in der Kolonie Surinam. Mit einer Karte der Kolonie und einem Holzschnitt Stuttgart. Kohlhammer, Stuttgart. 495 p.

Kożuchowski J. 1961 - Kijowski okres (1856-1863) w życiu Konstantego Jelskiego. *Memorabilia Zoologica* 6, Wydawnictwo PAN. Ossolineum. Wrocław Warszawa : 1-89.

Taczanowski W. 1871-1873 - Les Aranéides de la Guyane française. *Horae Societatis entomologicae Rossicae*, St. Petersburg, 8 : 32-132.

Taczanowski W. 1884-1886 - Ornithologie du Pérou. Typographie Oberthur, Rennes. 3 vol.

Taczanowski W. 1891-1893 - Faune ornithologique de la Sibérie orientale. *Mémoires de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg*, t. 39. Eggers, St. Pétersbourg.

Vuilleumier F. 2003 - Perspectives in Ornithology Neotropical Ornithology: Then and Now. *The Auk*, 120(3) : 577-590.

Wąsowska M. & Wiszniewska-Ślepińska G. 1996 - The History of the Collection of Neotropical Fauna in the Museum and Institute of Zoology PAS until 1939. *Bulletin of the Museum and Institute of Zoology PAS. Supplement to Annales Zoologici*, 1 : 29-34.

Manuscrit accepté le 8 novembre 2007.

Découverte de *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905) (Reptilia : Sauria : Lacertidae) en Provence, à l'est du Rhône (France)

par

Philippe GENIEZ⁽¹⁾, Grégory DESO⁽²⁾, Lionel JACOB⁽³⁾,
Jean-Paul THOMAS⁽⁴⁾ & Gérard ISSARTEL⁽⁵⁾

⁽¹⁾UMR 5175-EPHE, Ecologie et Biogéographie,
CEFE, CNRS, 1919 route de Mende, 34293 Montpellier CEDEX 5
philippe.geniez@cefe.cnrs.fr

⁽²⁾Bureau d'étude ECO-MED "Ecologie & Médiation"
Tour Méditerranée, 13^e étage, 65 avenue Jules Cantini
13298 Marseille CEDEX 20
deso.gregory@free.fr

⁽³⁾La Hulotte, quartier Sarrazin, 07220 Viviers
jacob.lionel@free.fr

⁽⁴⁾La Viallerie, 07360 Les Ollières
jean-paul.thomas007@orange.fr

⁽⁵⁾Charbougnoles, 07210 Rochessaive
myotis.sartel@wanadoo.fr

Résumé - Le Lézard de Catalogne *Podarcis liolepis* est considéré comme une espèce originaire de la péninsule Ibérique. Son expansion est supposée récente en France et sa distribution géographique limitée à l'est par le fleuve Rhône réputé comme une barrière infranchissable pour ce lézard. La découverte en 2007 de deux stations dans les départements de la Drôme et du Vaucluse remet en question cette dernière considération.

Mots-clés : Reptiles, *Podarcis liolepis*, France, Provence, Drôme, Vaucluse, distribution géographique.

Summary - First records of *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905) in Provence, east of the Rhône River (France). *Podarcis liolepis* was formally considered as an Iberic element recently arrived in France, reaching the western Rhône river border but not trespassing it. The discovery of two new stations East of the Rhône River represent the first record for the Provence, in two new French departments, Drôme and Vaucluse.

Key-words: Reptiles, *Podarcis liolepis*, France, Provence, Drôme, Vaucluse, geographical distribution.

I. INTRODUCTION

Le Lézard de Catalogne *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905) fait partie d'un complexe d'espèces (Geniez *et al.* 2007). Toutes les populations françaises de "Lézard hispanique" (*Podarcis hispanicus* s.l.) sont désormais attribuées à cette espèce (Geniez & Crochet sous presse). Répandu en Espagne sur un grand quart nord-est, à l'ouest jusqu'aux Provinces Basques, il occupe en France le sud-ouest du Pays Basque (Pyrénées-Atlantiques), l'est de la région Midi-Pyrénées (Ariège, Aveyron, Haute-Garonne et Tarn), la presque totalité du Languedoc-Roussillon, et les parties rocheuses de la région Rhône-Alpes à l'ouest du Rhône (Ardèche, Haute-Loire) (Pottier 2005). Le Rhône paraissant constituer une barrière infranchissable pour l'espèce, le Lézard de Catalogne a toujours été considéré comme absent de Provence et de la partie orientale de la région Rhône-Alpes (Geniez & Cheylan 2005).

II. RÉSULTATS

Trois d'entre nous (LJ, JPT & GI) présentant la présence du Lézard de Catalogne de l'autre côté du Rhône en Drôme, nous avons prospecté une falaise calcaire située en commu-

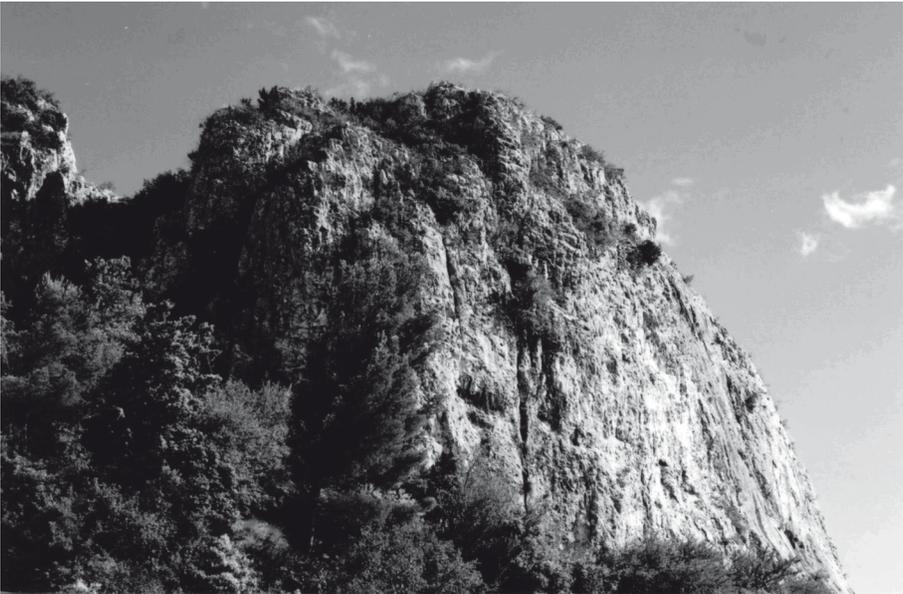


Figure 1 : Habitat de *Podarcis liolepis* dans le département de la Drôme. (Photo Ph. Geniez)

Figure 1: Habitat of *Podarcis liolepis* in province Drôme. (Picture by Ph. Geniez)



Figure 2 : *Podarcis liolepis* mâle dans le département de la Drôme. (Photo P. Geniez)

Figure 2: Male *Podarcis liolepis* in province Drôme. (Picture by Ph. Geniez)



Figure 3 : *Podarcis liolepis* femelle dans le département de la Drôme. (Photo P. Geniez)

Figure 3: Female *Podarcis liolepis* in province Drôme. (Picture by Ph. Geniez)

ne de Châteauneuf-du-Rhône. Effectivement, cette espèce y a été découverte le 28 mai 2007 par l'observation d'un mâle et de deux femelles, juste à l'ouest du lieu-dit "La Montagne" [WGS84 : 44,478526°N / 4,70257°E / alt. 85 m], soit 10 km au sud-sud-ouest de Montélimar. L'habitat y est constitué par une petite falaise calcaire orientée à l'ouest, entourée de garrigue boisée en essences méditerranéennes ou subméditerranéennes, principalement *Quercus pubescens*, *Q. ilex*, *Q. coccifera*, *Cotinus coggyria* (Fig. 1). L'habitus des animaux observés permet de les attribuer à la sous-espèce *cebennensis* Geniez & Guillaume in Fretey, 1986, avec cependant, à l'instar des populations du nord de l'Ardèche, un pattern plus ligné que celui de leurs homologues cévenols (Figs 2 et 3). Les autres reptiles observés ce jour à cet endroit étaient *Podarcis m. muralis* (Laurenti, 1768) en syntopie étroite avec *P. liolepis*, et *Lacerta b. bilineata* (Daudin, 1802).

Le 29 mai 2007, deux d'entre nous (GD et PG) ont découvert une nouvelle station provençale de *Podarcis liolepis*, bien plus au sud, dans le département du Vaucluse, derrière la forteresse de Mornas [WGS84 : 44,205881°N / 4,730066°E / alt. 145 m], soit 10 km au nord-ouest d'Orange. L'habitat était constitué par de gros rochers gréseux plus ou moins calcaires,



Figure 4 : Habitat de *Podarcis liolepis* dans le département du Vaucluse. (Photo Ph. Geniez)

Figure 4: Habitat of *Podarcis liolepis* in province Vaucluse. (Picture by Ph. Geniez)

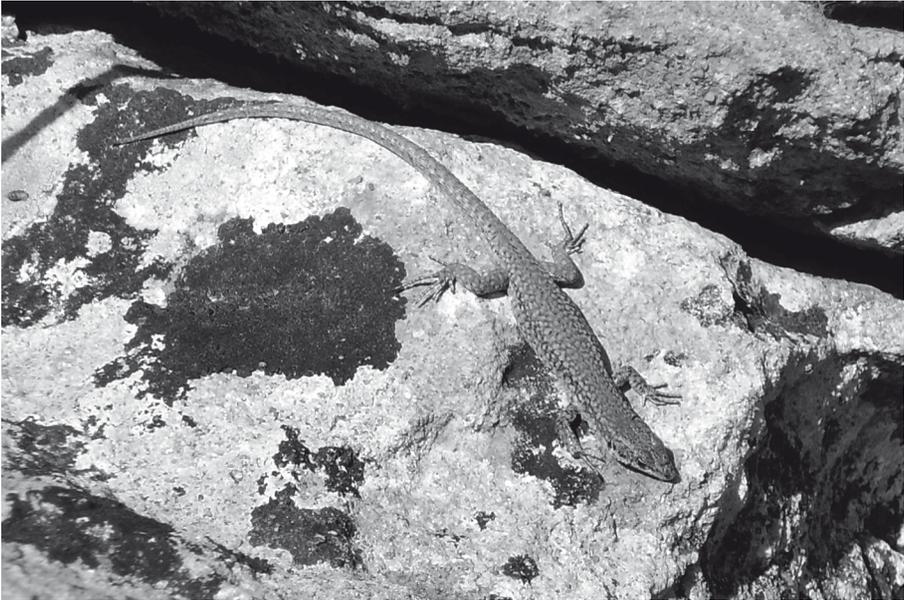


Figure 5 : *Podarcis liolepis* mâle dans le département du Vaucluse. (photo G. Deso)

Figure 5: Male of *Podarcis liolepis* in province Vaucluse. (picture by G. Deso)

érodés et même ruiniiformes, émergeant d'une végétation de type garrigue franchement méditerranéenne, densément boisée en *Quercus ilex* et *Q. coccifera* essentiellement (Fig. 4). En trois quarts d'heure de recherches, seul un mâle adulte a été observé, en insolation sur un rocher. Il se rapportait clairement à la sous-espèce *cebennensis*, de la forme habituellement observée dans les plaines et garrigues du département de l'Hérault par exemple (Fig. 5). Aucun autre reptile n'y a été observé ce jour.

III. DISCUSSION - CONCLUSION

Ces deux observations étendent la distribution géographique de *Podarcis liolepis* à une nouvelle région administrative (Provence-Alpes-Côte d'Azur) et à deux nouveaux départements (Drôme et Vaucluse) (Fig. 6). La station de Mornas se situe au sein d'une nouvelle carte IGN au 1/50 000^e pour l'atlas national (Montélimar, carte 3038). Les raisons de la présence de cette espèce à l'est du Rhône, et surtout sa découverte aussi tardive, n'apparaissent pas évidentes (sinon la difficulté relative à différencier *P. liolepis* de *P. muralis*). Lorsque



Figure 6 : Situation géographique exacte des deux populations trouvées à l’est du Rhône. En haut : celle de la Drôme, en bas : celle du Vaucluse.

Figure 6: Precise geographical location of the two populations found east of the Rhône River. Above: Drôme population, below: Vaucluse population.

l'on considère le Rhône comme une barrière infranchissable pour *P. liolepis*, il n'y a pas que la largeur du fleuve ni la longueur des ponts qui l'enjambent qui peuvent faire office de barrières. Entrent aussi en ligne de compte la répulsion que montre cette espèce envers les plaines anthropisées mais aussi une probable compétition en sa défaveur avec *P. muralis*, omniprésent dans la vallée du Rhône. L'hypothèse d'une introduction par l'homme, dans au moins deux localités, paraît peu crédible, surtout celle de la Drôme située dans un secteur assez bien préservé. Le Rhône ne pouvant plus être considéré comme une barrière infranchissable pour ce lézard, l'espoir de découvrir le Psammodrome algire *Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758) en Provence paraît crédible, d'autant que cet autre reptile d'origine ibéro-maghrébine a été observé tout près de la rive ouest du Rhône à Marcoule (M. Geniez & V. Rufay comm. pers.).

IV. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Geniez P. & Cheylan M. 2005 - Reptiles et Batraciens de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.

Geniez P., Cluchier A., Sá-Sousa P., Guillaume Cl.-P. & Crochet P.-A. (2007) - Systematics of the *Podarcis hispanicus*-complex (Sauria, Lacertidae) : I - redefinition, morphology and distribution of the nominal taxon. *Herpetol. J.*, 17 : 69-80.

Geniez P. & Crochet P.-A. sous presse. *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905). Le Lézard de Catalogne. In Lescure J. (éd.), Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France, 3^e édition.

Pottier G. 2005 - Nouvelles données sur la répartition du Lézard hispanique *Podarcis hispanica* (Steindachner, 1870) (Reptilia, Sauria, Lacertidae) dans les départements du Tarn et de l'Aveyron (région Midi-Pyrénées, France). *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 116 : 57-64.

Manuscrit accepté le 22 octobre 2007.

Les Hylidés envahissants dans les Antilles françaises et le peuplement batrachologique naturel

par

Michel BREUIL⁽¹⁾ & Béatrice IBÉNÉ⁽²⁾

⁽¹⁾Département de Systématique et d'Évolution
Taxonomie et Collections, Reptiles et Amphibiens
Muséum national d'Histoire naturelle
25 rue Cuvier, 75005 Paris
mabreuil@club-internet.fr

⁽²⁾L'Association pour la Sauvegarde et la réhabilitation
de la Faune Sauvage des Antilles (L'AFSA)
Morne Burat, 97180 Sainte-Anne
beatrice.ibene@wanadoo.fr
www.faune-guadeloupe.com

Résumé - Rainette de Cuba (*Osteopilus septentrionalis*) à Saint-Martin et Saint-Barthélemy, rainette des maisons (*Scinax ruber*) en Martinique, rainette x-signée (*Scinax* cf. *x-signatus*) à Basse-Terre, Grande-Terre, Marie-Galante et la Désirade, la liste des Hylidés envahissants n'est peut-être pas close. La rainette de Cuba est arrivée à Saint-Barthélemy en 1995 avec des conteneurs de plantes en provenance de Floride. En deux ans, elle a envahi toute l'île. *Scinax ruber* a été découvert en Martinique en 1997. Sa vaste répartition suggère une ou des introductions commencées il y a une vingtaine d'années à partir de la Guyane. La rainette x-signée, inconnue jusqu'à présent dans les Antilles, a été découverte en 2003 sur la Grande-Terre et s'étend avec une vitesse remarquable. Par rapport au peuplement batrachologique naturel des Petites Antilles constitué par des Leptodactylidés et des Brachycephalidés libérés des contraintes de la ponte en milieu aquatique, ces trois Hylidés demandent des points d'eau pour se reproduire. Leur arrivée est à relier à leur caractère très anthropophile. Leur succès est dû à la présence de nombreuses mares, mais aussi à leurs capacités à pondre dans des milieux artificiels (vieux bidons, poubelles, gouttières, ...) et même dans l'eau saumâtre pour la rainette x-signée, à leurs grandes capacités de déplacement, à leurs grandes tailles qui en font les plus grands anoures arboricoles des îles des Petites Antilles et à la quasi absence de prédateurs et de compétiteurs. Ces Hylidés constituent une menace pour toutes les communautés herpétologiques des Petites Antilles. Faute de contrôles efficaces aux frontières, les îles françaises abritent le plus grand nombre d'espèces d'amphibiens et de reptiles allochtones et pour certains envahissants des Petites Antilles. Proliférant dans nos îles, ces espèces menacent de nouvelles îles de la Caraïbe.

Mots-clés : Biogéographie, Antilles françaises, Hylidés, *Scinax*, *Osteopilus*, espèces envahissantes, colonisation.

Summary - Invasive tree-frogs in the French West Indies and the natural batrachological community. Cuban tree-frog (*Osteopilus septentrionalis*) in Saint-Martin and Saint-Barthélemy, house tree-frog (*Scinax ruber*) in Martinique, x-signed tree-frog (*Scinax* cf. *x-signatus*) in Basse-Terre,

Grande-Terre, Marie-Galante and La Désirade, it is to be feared that this list of invasive tree-frogs is not achieved and that these species invade other islands from their French bases. The Cuban tree-frog was introduced in Saint-Barthélemy in 1995 by means of plants containers imported from Florida. Two years after its arrival, the Cuban tree-frog is everywhere in Saint-Barts. The first *Scinax ruber* was discovered in Martinique in 1997; it is now widespread and abundant in all the South. A colonisation from French Guyana seems to be more probable than from Saint Lucia. Its widespread occurrence suggests an arrival in the middle of the eighties. *Scinax* cf. *x-signatus* was discovered during summer 2003 in Grande-Terre (Guadeloupe). This tree-frog is present and widespread in all the south of Grande-Terre. It is now found in North Basse-Terre, in Marie-Galante and La Désirade. A first introduction at the beginning of the twentieth century is probable. These tree-frogs need water bodies to reproduce whereas the Leptodactylidae and Brachycephalidae do not. The tree-frogs arrivals are correlated with their anthropophily that facilitates their dispersion as stowaway, with the increase of traffic among islands and Americas. Their extension is due to the abundance of cattle ponds, but also in their ability to reproduce in a great variety of artificial situations (tanks, drums, old freezers, dustbins, gutters, ...) and even in brackish water for *S. cf. x-signatus*, to the low number of predators, to their great ability to jump, to their great sizes that makes them the greatest arboreal frogs in the Lesser Antilles. These tree-frogs are a threat for all herpetological communities in the Lesser Antilles and it is a pity that nearly nothing was down in French Islands to fight these invasive species. In the absence of custom controls, French Islands are the ones that harbour the most allochthonous herps. Proliferating in our islands, these tree-frogs and other invasive herps have the ability and the opportunity to colonize new islands and to destroy the conservation efforts conducted in other Caribbean Islands.

Key-words: Biogeography, French West Indies, Hylidae, *Scinax*, *Osteopilus*, invasive species, colonization.

L'inventaire que nous avons réalisé pour l'herpétofaune de la Guadeloupe (Breuil 2002) et que nous poursuivons, et celui que nous avons conduisons en Martinique (Breuil 1997a, b, c, soumis) a amené l'un de nous à découvrir trois espèces d'Hylidés dans les Antilles françaises alors qu'aucune n'y avait été signalée par Schwartz et Henderson (1991). L'objectif de ce travail est d'envisager, d'une part les modalités de la colonisation de ces îles par les Amphibiens, et d'autre part, la vitesse d'extension et l'impact de l'arrivée de ces espèces envahissantes sur l'herpétofaune des îles des Petites Antilles.

I. MODALITÉS DE COLONISATION DES PETITES ANTILLES

La faune batrachologique des grandes îles des Petites Antilles centrales (Sainte-Lucie, Martinique, Dominique, Guadeloupe) se caractérise, à l'état originel, par la présence d'Amphibiens (*Eleutherodactylus* sp., *Leptodactylus fallax*) dont les modalités de reproduction sont indépendantes du milieu aquatique (Du Tertre 1667 ; Lescure 1979, 1983, 1989, 2000 ; Davis *et al.* 2000 ; Gibson & Buley 2004). On interprète généralement cette situation en considérant que la colonisation de ces îles s'est déroulée par des bois flottés ou des radeaux

de végétation, transportés par des courants, en provenance d'Amérique du Sud, des Grandes Antilles ou d'Amérique centrale.

La survie d'un amphibien en mer, même sur un radeau de végétation, à l'inverse de celle d'un reptile, est délicate. Tout récemment, Vidal *et al.* (2008) d'une part et Weiss et Hedges (2007) d'autre part ont montré, à partir d'analyses moléculaires couplées à des horloges moléculaires, que respectivement les amphispènes des Amériques et le genre *Tarentola* étaient arrivés dans le Nouveau Monde à la suite de transports transatlantiques anciens. En revanche, *Hemidactylus haitianus* et *Hemidactylus brooki* descendent d'individus de l'espèce *H. angulatus* habitant le golfe de Guinée et arrivés aux Antilles par le commerce triangulaire. À la lumière de ces données, l'hypothèse qu'*Hemidactylus mabouia* soit arrivé selon les mêmes modalités est renforcée (Breuil 2002).



Figure 1 : L'hylode de Johnstone (*Eleutherodactylus johnstonei*), adulte surveillant sa ponte terrestre, Martinique.

Figure 1: *Eleutherodactylus johnstonei*, an adult brooding its eggs.

Revêtus d'une peau peu imperméable, les amphibiens métamorphosés se déshydratent rapidement sous l'effet du vent et des embruns et meurent avant de toucher terre (Vences *et al.* 2003). En revanche, des œufs pondus (faible rapport surface/volume) sous des écorces, dans de la végétation épiphyte, dans des cavités des arbres possèdent une probabilité supérieure de survivre à un périple d'une ou deux semaines. Ainsi, cette phase de développement supporte éventuellement la traversée, si elle n'est pas trop longue, plus facilement qu'un

individu métamorphosé. L'espèce arrive alors sous forme d'œufs prêts à éclore en petites grenouilles sur des îles où de nombreuses niches écologiques sont disponibles. La durée de développement des œufs d'éleutherodactyles (Fig. 1) se situe autour de deux semaines (Breuil 2002) et celles des leptodactyles entre 4 et 5 semaines (Gibson & Buley 2004).

Ainsi, l'arrivée à Anguilla d'un radeau de végétation portant des *Iguana iguana* des Saintes (Censky *et al.* 1998 ; Breuil 1999, 2002) a montré que la dissémination d'espèces par cette voie de transport est possible. Ce radeau de végétation, supportant une trentaine d'iguanes, repéré le 22 septembre 1995 à Barbuda, a été observé le 4 octobre à Anguilla (Hodges *et al.* 2003). Malheureusement, nous ne savons pas s'il abritait d'autres espèces de vertébrés.

L'absence naturelle d'anoures à développement aquatique dans les Petites Antilles volcaniques plaide pour que les Leptodactylidés (*Leptodactylus*) et les Brachycephalidés (*Eleutherodactylus*), seuls anoures indigènes, soient arrivés dans ces îles sous forme de pontes transportées par des radeaux de végétation. En effet, les Guyanes, le Vénézuéla et les îles continentales de Trinidad et Tobago présentent une grande diversité d'Amphibiens offrant pratiquement tous les niveaux d'indépendance par rapport au développement en milieu aquatique (Lamotte & Lescure 1977 ; Lescure & Marty 2000). Il serait donc très surprenant que si les anoures avaient colonisé les îles volcaniques des Petites Antilles sous forme d'individus métamorphosés, il n'y ait pas de représentants des familles très diversifiées en Amérique tropicale comme les Hylidés, les Centrolénidés, les Dendrobatidés, les Aromobatidés et les Bufonidés.

Toutefois, Vences *et al.* (2003), en se fondant sur des données moléculaires (divergence génétique associée à une horloge moléculaire), suggèrent que des espèces de Mantellidés (*Boophis* et *Mantidactylus*), à développement classique (œufs et têtards dans l'eau), soient arrivées naturellement aux Comores (îles volcaniques qui n'ont jamais été reliées à un quelconque continent) par radeau de végétation. Dans leur article, ces auteurs considèrent être les premiers à prouver l'existence d'une colonisation d'îles océaniques par des amphibiens dont le développement passe par une phase aquatique. Plus récemment, Heinicke *et al.* (2007) suggèrent, sur la base d'analyses génétiques couplées à une horloge moléculaire, que les quelque 800 espèces d'éleutherodactyles se répartissent en trois clades (Amérique du Sud, Amérique centrale et Caraïbe) qui ont divergé au début du Cénozoïque à la suite d'un trans-

port océanique plutôt que d'une fragmentation d'une aire ancienne. Cette interprétation étaye le schéma de colonisation que nous proposons pour les Petites Antilles.

II. LE PEUPEMENT BATRACHOLOGIQUE NATUREL DES PETITES ANTILLES

Depuis les premières études de Schwartz (1967) sur les éléuthérodactyles des Petites Antilles, les aires de répartition des espèces endémiques (*Eleutherodactylus pinchoni*, *E. barlagnei*) se sont contractées alors que certaines espèces comme l'éléuthérodactyle de Johnstone (*Eleutherodactylus johnstonei*) ont envahi de nombreuses îles (Kaiser 1997 ; Breuil 2002). L'éléuthérodactyle de Martinique (*E. martinicensis*) est en très forte régression en Martinique sous l'effet de la compétition avec *E. johnstonei* (Breuil, soumis). Ces introductions sont à relier à l'augmentation du trafic maritime entre les îles. De plus, les passages transatlantiques d'éléuthérodactyles sont de plus en plus fréquents. Par exemple, un éléuthérodactyle de Johnstone et un éléuthérodactyle de Martinique qui avaient voyagé avec des fleurs coupées de Guadeloupe ont été apportés en juin 2004 au vivarium du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN).

La présence ancienne de *Leptodactylus fallax* à Sainte-Lucie et à la Martinique est mentionnée par les premiers chroniqueurs (Anonyme de Carpentras 1620 ; Du Tertre 1667 ; revue dans Breuil 2007). *Leptodactylus fallax* habite actuellement la Dominique et Montserrat, il a disparu de Martinique, de Sainte-Lucie et de Saint-Christophe (Lescure 2000 ; Breuil 2002, 2007). Les données historiques indiquent un peuplement sur les grandes îles du Sud (Sainte-Lucie, Martinique, Dominique). Hedges & Heinicke (2007) viennent de montrer que les deux populations restantes de *Leptodactylus fallax* de Montserrat et de la Dominique ne présentent aucune différenciation génétique. Ces auteurs interprètent ce résultat comme la conséquence d'une introduction récente dans les différentes îles de la Caraïbe, à partir d'une île qui n'est pas identifiée. La présence de cette espèce à Montserrat et anciennement à Saint-Christophe et son absence sur l'archipel Guadeloupéen suggère aussi une distribution modifiée par l'homme. À la demande de l'ONCFS (Office national de la Chasse et de la Faune sauvage) et de la DIREN (Direction régionale de l'Environnement) de Martinique, Breuil (2007) a réalisé une synthèse bibliographique sur *Leptodactylus fallax* en vue d'étudier les possibilités de

sa réintroduction dans cette île. Ce projet devrait démarrer par un élevage dans le cadre du Musée Père Pinchon avec l'appui du Conseil régional.

En 1994, Kaiser *et al.* ont décrit une espèce endémique de Dendrobatidés de la Martinique : *Colostethus chalcopis* dont le têtard est aquatique (Kaiser *et al.* 1994 ; Kaiser & Altig 1994). Cet animal ferait donc exception à la tendance mise en évidence ci-dessus. Cependant plusieurs éléments permettent de douter de cet endémisme. Le genre *Colostethus* est un genre dans lequel étaient rangés classiquement tous les Dendrobatidés non venimeux et non colorés. Les analyses génétiques de Vences *et al.* (2000) ont montré le polyphylétisme de ce genre ce qui a indirectement des répercussions sur l'interprétation de l'espèce présente en Martinique. Par ailleurs, la connaissance du caryotype de *C. chalcopis* a conduit Kaiser *et al.* (2003) à écrire que "*The placement of C. chalcopis among the nontoxic dendrobatids should be considered uncertain*". Les $2n = 22$ chromosomes de *C. chalcopis* le rattachent, de ce point de vue, aux *Colostethus* amazoniens qui ne forment peut-être pas un groupe monophylétique (Vences *et al.* 2000). De nouvelles études (Grant *et al.* 2006) ont conduit ces auteurs à placer *Colostethus chalcopis* dans le genre *Allobates* et dans une nouvelle sous-famille, celle des Aromobatinés appartenant à la nouvelle famille des Aromobatiidés. Ces auteurs reconnaissent aussi que l'attribution de l'espèce *chalcopis* au genre *Allobates* est loin d'être définitive.

La systématique classique de ce groupe est des plus difficiles, il est donc hasardeux de rattacher une population insulaire à une espèce continentale. L'aire de répartition d'*Allobates chalcopis* a été considérée comme recouvrant un habitat originel non perturbé (Kaiser *et al.* 1994). Dans l'état actuel des connaissances, cette aire se situe sur les zones particulièrement touchées par les éruptions de 1902-1930 et il est difficile de comprendre comment cette espèce a pu y survivre. Par ailleurs, la ville de Saint-Pierre a été un grand centre commercial au XIX^e siècle, possédant un jardin botanique qui était chargé d'acclimater de nombreuses espèces végétales en provenance d'Amérique du Sud (Guyane, Surinam, Brésil), de l'océan Indien et de l'océan Pacifique (Thésée 1990 ; De Reynal 1996). Par exemple, un arbre de la famille des Tiliacées, le saint-sacrement (*Heliocarpus donnellsmithii*), a été introduit au XIX^e siècle au jardin botanique de Saint-Pierre. Cet arbre originaire d'Amérique centrale s'est parfaitement naturalisé dans la région de Saint-Pierre et de la montagne Pelée (Fournet 2002 ; Sastre & Breuil 2007).

Il est donc possible que, dès le XVIII^e siècle, des espèces animales soient arrivées en Martinique avec des végétaux ou toutes autres formes de marchandise et se soient naturalisées avec plus ou moins de succès. Plus récemment, un jardin botanique s'est ouvert ainsi que plusieurs pépinières. Nous avons appris, qu'au cours de ces introductions végétales, des anoures ont été trouvés dans les plantes venant d'Amérique du Sud (Vénézuéla). Ces végétaux ont été par la suite déplacés dans l'île et sur l'Aïleron (Refuge de la montagne Pelée), c'est-à-dire dans l'aire de répartition de *Allobates chalcopis*. L'originalité de l'allobate de Martinique s'expliquerait alors par un effet de fondation récent associé à une dérive génique l'ayant fait diverger de sa population ancestrale et le rendant difficilement rattachable à une espèce continentale connue.

III. LES HYLIDÉS ENVAHISSEURS DES ANTILLES FRANÇAISES

Nous allons détailler successivement l'historique des arrivées récentes de trois espèces d'Hylidés en Martinique (rainette des maisons : *Scinax ruber*), en Guadeloupe (Saint-Martin et Saint-Barthélemy) dans les îles du Nord (rainette de Cuba : *Osteopilus septentrionalis*) et en Basse-Terre, Grande-Terre et dépendances proches (rainette x-signée : *Scinax* cf. *x-signatus*) et les problèmes qu'elles posent à la faune locale.

A. La rainette des maisons

La première mention d'une rainette dans les Petites Antilles a été faite à Sainte-Lucie par Boulenger (1891) sous le nom d'*Ololygon rubra*. Lescure (1979) a signalé la présence d'*Hyla rubra* à Sainte-Lucie sans précision, puis Lescure (1983) a indiqué l'existence d'une petite population autour d'un hôtel touristique de l'île. L'un d'entre nous (MB) a aussi cherché cette espèce durant l'été 2005 à Sainte-Lucie, mais ne l'a pas rencontrée. Toutefois, elle a été découverte par une équipe du Durrell Wildlife Conservation Trust (Jersey) en 2005, dans une zone habitée, au printemps de cette même année, l'individu qui nous a été confié par M. Morton présente quelques différences avec les individus de Martinique.

Selon Lescure (1983), cette espèce serait arrivée à Sainte-Lucie, transportée par l'Homme. La citation de Boulenger a été reprise par Schwartz et Henderson (1988) qui l'ont cartographiée (1991) dans le nord-ouest de l'île et au sud. Selon Corke (1992), Schwartz et Henderson la considèrent comme indigène et peut-être comme se différenciant au niveau subspé-

cifique de celle du continent. Cette espèce est incluse maintenant dans le genre *Scinax*. Elle a été signalée par erreur à Saint-Martin (Schwartz et Henderson, 1991) où il s'agit de *Osteopilus septentrionalis* (Powell *et al.* 1992 ; Breuil 2002).

Scinax ruber habite l'Amérique centrale, et l'Amérique du Sud (Vénézuéla, Guyane, Brésil) (Duellman 1970 ; Lutz 1973). Elle est signalée à Porto Rico où elle serait arrivée en 1988 (Joglar 1998) et son aire continue de s'étendre dans cette île (Rios-Lopez 1999, 2000). La systématique des Hylidés a été révisée par Faivovich *et al.* (2005).

En 1997, l'un de nous (MB) a trouvé une rainette sur le mur d'une maison au Robert (Martinique). Compte tenu des ressemblances morphologiques de cet Hylidé de Martinique avec *Scinax ruber* de Guyane, nous l'avons considéré comme *Scinax ruber* (Fig. 2 et 3). Par la suite, nous avons découvert cette espèce, dans de très nombreuses stations, au sud d'une ligne passant par Fort-de-France et le Robert (carte 1). Elle serait aussi arrivée dans le nord de la Martinique (François Catzefis, in litt., juin 2006). Cette rainette est surtout présente dans des stations proches du littoral, mais compte tenu des difficultés d'accès à de nombreuses mares du Centre-Sud, elle est sans doute plus abondante qu'il n'y paraît. Cette espèce est appelée rainette des maisons en Guyane (Lescure & Marty 2000) où elle est considérée comme anthropophile et très colonisatrice. Cette rainette est aussi présente aussi dans des immeubles de Fort-de-France. Dans ces constructions, elle grimpe plutôt à l'extérieur des murs alors que l'éleuthérodactyle de Johnstone préfère les terrasses et les pots de fleurs (Francis Deknuydt, comm. pers, août 2005).

En Martinique, la rainette des maisons se reproduit en saison humide dans une grande diversité de points d'eau comme des mares à bétail, des bidons métalliques, des bassines en plastique, des vieux congélateurs et réfrigérateurs abandonnés (Fig. 4) ou servant d'abreuvoirs au bétail... Fin juillet, on trouve des têtards juste éclos et des têtards proches de la métamorphose. La rainette des maisons profite des cachettes humides générées par les décharges sauvages. Elle se cache aussi dans la végétation arbustive. Son pouvoir de colonisation est élevé. Par exemple, nous l'avons observée dans des vieux bidons au milieu d'un stand de tir, dans des mares des forêts littorales sèches du Sud et du sommet des mornes peu boisés. Dans les zones d'élevage, la rainette des maisons se rencontre la nuit dans la végétation arbustive du pourtour des mares (*Acacia* sp.) où elle chasse en compagnie de l'éleuthérodactyle de Johnstone. Très agile, cette rainette court sur les branches et saute dans la végétation herbacée en cas de danger.



Figure 2 : La rainette des maisons (*Scinax ruber*), Martinique.

Figure 2: *Scinax ruber*, Martinique.



Figure 3 : La rainette des maisons (*Scinax ruber*), Martinique.

Figure 3: *Scinax ruber*, Martinique.

Nous ne savons pas précisément quand cette rainette s'est installée en Martinique. Compte tenu de sa rareté apparente à Sainte-Lucie, il est probable qu'elle soit arrivée en Martinique à partir de la Guyane. Elle peut aussi avoir été multi-introduite. Son extension a été très rapide et se poursuit encore. Les nombreuses mares à bétail du Sud bénéficient d'un

programme de réhabilitation et de nouvelles mares sont creusées. Tous ces points d'eau constituent des sites reproducteurs particulièrement favorables qui facilitent sa prolifération. De plus, les différents récipients présents dans les champs et les pâtures sont des sites de reproduction très privilégiés, mais aussi des cachettes très prisées des adultes. Cette espèce possède de très nombreuses caractéristiques qui facilitent une reproduction rapide dans des points d'eau très divers (croissance rapide, très bonne tolérance à la chaleur, très grande capacité de locomotion par saut et en courant) et son transport (petite taille, recherche de fissure étroite, grande tolérance de substrats).



Carte 1 : Répartition de *Scinax ruber* à la Martinique.

Map 1: Distribution of *Scinax ruber* in Martinique.



Figure 4 : Décharge sauvage utilisée par la rainette des maisons (*Scinax ruber*) pour se cacher et se reproduire dans un vieux congélateur, Martinique.

Figure 4: Illegal dumping place used by *Scinax ruber* to hide and to breed in an old congelator, Martinique.

La rainette des maisons utilise les mêmes mares que le crapaud géant qui s'appelle maintenant *Chaunus marinus* (Frost *et al.* 2006) et, dans quelque temps, toutes les mares des milieux ouverts du Sud seront probablement colonisées. Pour l'instant, nous ne l'avons pas rencontrée en forêt humide, mais il ne semble pas que ce soit son milieu de prédilection. Comme elle est très abondante dans les pâturages autour du Morne Larcher, son arrivée au sommet et son installation est possible dans les petites mares qui s'y trouvent. Selon Lescure & Marty (2000), la rainette des maisons est une espèce arboricole des étendues d'eau en milieu ouvert. En Martinique, nous ne la connaissons pour l'instant que des milieux ouverts (pâturages avec quelques arbres, mares et /ou abreuvoirs).

Scinax ruber est le plus grand anoure arboricole de la Martinique (44 mm, Breuil 2004). Il est en compétition avec les deux espèces d'éléuthérodactyles. La compétition avec l'éléuthérodactyle de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*) est limitée en raison de la rareté de cette espèce dans le Sud martiniquais dont elle a été pratiquement éliminée par l'éléuthérodactyle de Johnstone. En revanche, on la trouve, au sol, dans les mêmes cachettes que celles qui sont utilisées par le crapaud géant et l'éléuthérodactyle de Johnstone. De plus,

cette rainette et l'éléuthérodactyle de Johnstone chassent aux mêmes endroits. Il s'agit là d'une compétition entre espèces introduites, mais qui n'est pas pour l'instant quantifiée.

La prolifération de cette espèce très anthropophile en Martinique favorise *a priori* son passage sur d'autres îles de la Caraïbe. Le développement du transport de fret, de personnes, de plantes et de denrées alimentaires conduira à plus ou moins longue échéance à l'arrivée de cette espèce dans d'autres îles de la Caraïbe, où elle concurrencera les espèces indigènes et endémiques. Lescure & Marty (2000) mentionnent sa propension à pénétrer dans les bagages et à se laisser transporter. Nous n'avons pas observé cette tendance chez cette rainette, mais nous l'avons vue de très nombreuses fois pour des jeunes anolis et hémidactyles ainsi que pour des scolopendres. Le transport local des différents récipients en plastique utilisés comme abreuvoirs d'appoint, et que cette espèce affectionne tout particulièrement, est un moyen très efficace de propagation de l'espèce. Pour l'instant, elle n'est pas signalée sur d'autres îles (en dehors de Sainte-Lucie) alors que les deux espèces suivantes montrent apparemment un plus grand pouvoir de colonisation entre les îles.

B. La rainette de Cuba

La rainette de Cuba (*Osteopilus septentrionalis*) est la plus grande rainette (80-90 mm et jusqu'à plus de 140 mm, voir Breuil 2002). Elle habite Cuba, mais se rencontre maintenant dans les Bahamas, en Floride et dans les Keys, aux îles Caïman, à Porto Rico dans les îles Vierges, à Sainte-Croix (Meshaka, 2001 ; Breuil, 2002) et à Hawaï (McKeown 1996). Buurt (2007) vient de la mentionner de Curaçao. Elle a été signalée pour la première fois des Petites Antilles en 1987, à Saint-Martin (côté néerlandais). Nous l'avons trouvée en 1996 du côté français de Saint-Martin et à Saint-Barthélemy dans une jardinerie. Il nous a été possible grâce à une enquête minutieuse sur place, financée par la DIREN de Guadeloupe (Breuil & Aussedat 1999 ; Breuil 2001), de retracer les grandes lignes de l'arrivée de la rainette de Cuba à Saint-Barthélemy.

Le premier individu de cette espèce a été observé à Anse des Cayes (Saint-Barthélemy) en décembre 1995 (Jean-Claude Plassais, comm. pers., avril 2001), puis un couple a été observé dans une jardinerie au printemps 1996 dans laquelle il s'est reproduit dans un petit bassin. Des têtards y ont été capturés par des enfants et relâchés dans différentes citernes et bassins de l'île. Certains ont même été libérés à Sainte-Croix (où l'espèce était déjà présente). Ces premiers arrivages de la rainette de Cuba correspondent à l'importation massive de

conteneurs de plantes et de terre provenant de Floride et destinés à revégétaliser l'île à la suite des deux cyclones de 1995, Luis et Marylin. Il est à noter que ces conteneurs abritaient aussi la couleuvre à gouttelettes (*Pantherophis guttata*) et le typhlops brame (*Ramphotyphlops braminus*) (Breuil 2002). Cette dernière espèce de serpent est maintenant présente dans presque toute l'île et de nombreux individus ont été observés près de la localité-type de *Typhlops annae*, en compagnie de cette espèce endémique (K. Questel, comm. pers, 2003 ; cette observation est la seconde citation de ce *Typhlops*).

Dès septembre 1996, nous avons informé la Direction régionale de l'Environnement de Guadeloupe (DIREN) du risque que présentait l'arrivée de cette espèce. Puis en 1998, la DIREN a envoyé à l'un de nous (MB) des photographies prises à Saint-Barthélemy par un habitant qui était envahi par ces grandes rainettes. La carte de répartition jointe à ces photographies montrait 5 points d'implantation de cette espèce, dont 3 correspondaient à des jardinerie. En 2001, la DIREN a financé une étude sur cette espèce. Entre temps, toute l'île avait été envahie aussi bien les milieux anthropisés que les milieux naturels. Nous avons proposé (Breuil 2001) des mesures concrètes pour lutter contre cette espèce envahissante, mais aucune n'a été mise en place, si ce n'est à l'initiative de quelques habitants. L'ASFA (L'Association pour la Sauvegarde et la réhabilitation de la Faune sauvage des Antilles) a édité en 2005, avec le concours de la DIREN de Guadeloupe et du Parc national de Guadeloupe, une plaque sur les "grenouilles" de Guadeloupe dans laquelle sont présentées les différentes espèces d'éléuthérodactyles et de rainettes arrivées dans l'archipel Guadeloupéen et dépendances. Actuellement, la rainette de Cuba est présente sur toute l'île de Saint-Barthélemy ; elle est aussi largement distribuée sur Saint-Martin (Breuil 2002).

Faute de contrôles réguliers et ciblés à l'arrivée des conteneurs dans les dépendances du Nord, les introductions se poursuivent encore à l'heure actuelle. La situation est très préoccupante car Anguilla est maintenant colonisé (Townsend *et al.* 2000) et Nevis vient de l'être (Pedersen, in litt., mai 2004). Néanmoins, à Anguilla, des efforts sont réalisés pour limiter les ravages de la rainette de Cuba. Par ailleurs, une rainette de Cuba est arrivée en Angleterre avec un chargement de bananes réfrigérées en provenance de la Jamaïque (dépêche AFP 23 avril 2004). Son extension dans la Caraïbe se poursuit comme le montre son arrivée et son implantation à Curaçao (Buurt 2007).

Dans ces îles, la rainette de Cuba est un hyperprédateur. Par sa grande taille (Fig. 5), elle consomme des grandes blattes et d'autres insectes, dont la taille trop importante les rend

inaccessibles aux lézards (thécadactyle, hémidactyle ?, anolis). De plus, elle se comporte en prédateurs des lézards et des éléuthéroductyles. Par sa grande capacité de déplacement, elle possède un pouvoir de colonisation très rapide ; par sa capacité à se cacher dans des endroits frais et humides, elle survit aux épisodes climatiques secs ; par son anthropophilie et sa prédilection pour les palmiers d'ornement, sa capacité de passage d'île en île est considérable ; par son opportunité à pondre dans n'importe quel point d'eau, elle se reproduit très rapidement et elle devient sexuellement mature à un an. Toutes ces caractéristiques font de la rainette de Cuba, également très prisée des terrariophiles, un modèle d'amphibien envahisseur particulièrement "performant" (Breuil 2002).



Figure 5 : La rainette de Cuba (*Osteopilus septentrionalis*), Saint-Barthélemy, femelle en position d'affût.

Figure5: Cuban tree-frog (*Osteopilus septentrionalis*), Saint-Barthélemy, an hunting female.

Dans ces îles sèches où les points d'eau sont peu nombreux, il serait nécessaire de les surveiller et de pêcher les reproducteurs, les pontes et les têtards. Par ailleurs, il serait intéressant d'empoisonner (Tilapias) les points d'eau artificiels et de grillager les citernes afin de diminuer le nombre de sites de reproduction potentiels. Les pullulations de la rainette de Cuba sont cycliques ; les années sèches, les rainettes de Cuba sont peu observées. En revanche, lors d'une succession d'années pluvieuses, la rainette de Cuba prolifère de nouveau ce qui montre sa capacité d'adaptation (Breuil 2002).

Le développement des pépinières dans les Antilles françaises qui importent des végétaux de Floride est responsable de l'arrivée de cette espèce sur les îles du banc d'Anguilla. Les nombreux transports de touristes entre les différentes îles du Nord ont aussi pu participer à la dissémination de l'espèce. Il est à craindre, à moins que cela ne soit déjà produit, que des importations de végétaux en provenance de Floride conduisent à l'arrivée en Guadeloupe et en Martinique de la rainette de Cuba et d'autres passagers clandestins (autres rainettes, geckos, serpents, ...). Il est urgent que les conteneurs de plantes en provenance des États-Unis et d'Amérique du Sud soient contrôlés sérieusement et que les personnels des services vétérinaires, de la protection des végétaux et des douanes soient formés afin d'éviter l'arrivée de ces indésirables. Il faudrait également que la population locale soit régulièrement sensibilisée à ce danger, qui pèse sur les espèces locales.

C. La rainette x-signée

La rainette x-signée (*Scinax* cf. *x-signatus*) a été découverte pour la première fois dans une mare en Grande-Terre en août 2003 (Breuil 2004). Un têtard avec une nageoire caudale haute a été observé au milieu d'une mare de pâturage en arrière-plage au milieu de têtards de *Chaunus marinus*. Nous avons immédiatement cherché autour de la mare des individus métamorphosés. Entre les pierres du talus de la route se cachaient des milliers d'imagos (Fig. 6). Quelques-uns ont été capturés et le développement de leurs dessins dorsaux avec deux séries de deux parenthèses inversées a permis de les rattacher provisoirement à *Scinax* cf. *x-signatus*. Cette espèce atteint environ 55 mm, soit un centimètre de plus qu'*E. martinicensis*. Faivovich *et al.* (2005) ont placé cette espèce dans le clade de *Scinax ruber*. Par ailleurs, des habitants de ce secteur nous ont mentionné l'apparition subite de chœurs de "grenouilles" particulièrement bruyant dans une mare en 2002 dont les prospections ont révélé par la suite la présence de cette rainette.

La rainette x-signée (Fig. 7) habite l'Amérique centrale et l'Amérique du Sud (Duellman 1970 ; Lutz 1973 ; Lescure & Marty 2000). La systématique de ce groupe de rainettes est loin d'être stabilisée (Faivovich *et al.* 2005), ce qui ne facilite pas les problèmes de la détermination des populations transplantées. Les nombreux transports de bois d'Amérique du Sud, de tuyaux de canalisation et de matériaux de construction sont des moyens d'entrée particulièrement efficaces. La rainette des maisons et la rainette x-signée ont pu arriver par ce canal et par le transport de végétaux d'ornement pour les pépinières et les jardinerie.



Figure 6 : Imagos de rainette x-signée (*Scinax* cf. *x-signatus*), Grande-Terre de Guadeloupe.

Figure 6: *Scinax* cf. *x-signatus*, imagos, Grande-Terre .

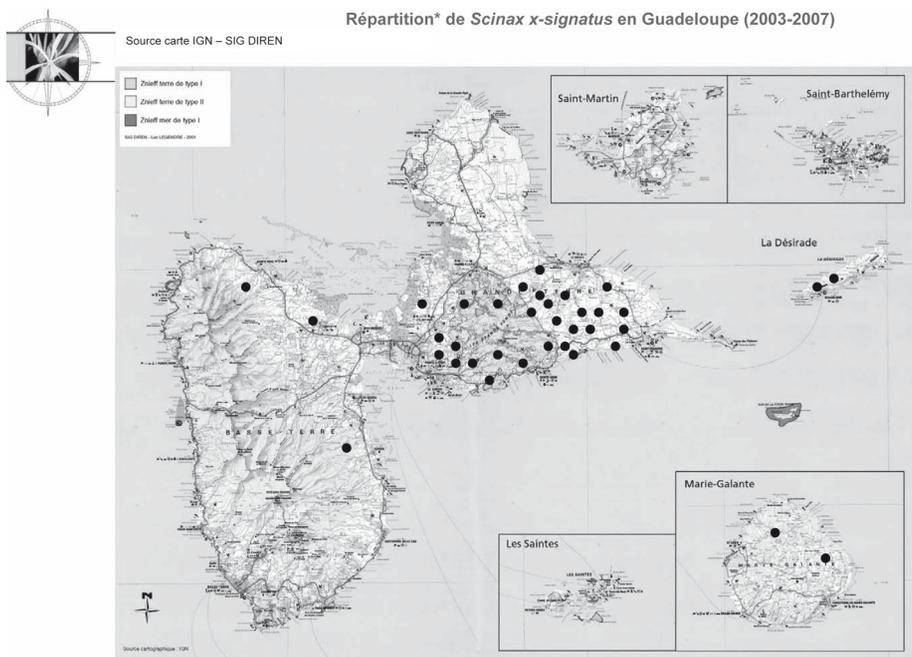


Figure 7 : Rainette x-signée (*Scinax* cf. *x-signatus*), individu d'un an, Grande-Terre de Guadeloupe.

Figure 7: *Scinax* cf. *x-signatus*, an one year-old individual, Grande-Terre, Guadeloupe.

Des recherches complémentaires menées en 2005 par Béatrice Ibéné, Pascal Bourdin et Marie Bonnin ont conduit à la découverte de nouvelles stations de cette espèce dans tout le sud de la Grande-Terre. La rainette x-signée est présente dans la banlieue de Pointe-à-Pitre, aux Abymes, à Gosier à Sainte Anne, dans les Grands-Fonds à Saint-François et au Moule.

Elle occupe ainsi tout le secteur situé au sud de la plaine de Grippon (carte 2). Elle a été trouvée en grand nombre près des jardinerias et des pépinières qui ont sans doute été une des portes d'entrée. Des "grenouilles bizarres" étaient signalées dès 2001 dans une pépinière de Grande-Terre (Renaud Boistel, comm. pers., 2001), cette pépinière abrite effectivement la rainette x-signée. La rainette x-signée est présente aussi dans le nord de la Basse-Terre (Breuil 2004). Elle est connue du Lamentin (Centre commercial de Destreland, Fred Martail, comm. pers, avril 2005), des hauteurs de Sainte-Rose où elle a été observée avec *Ramphotyphlops braminus* (Louis Maxime, comm. pers., août 2007), elle est aussi présente, plus au sud dans la région de Goyave. Une donnée non confirmée fait état de cette espèce en côte sous le vent.



* D'après observations et données recueillies par Michel Breuil et Béatrice Ibéné (L'ASFA)

Carte 2 : Répartition de *Scinax* cf. *x-signatus* en Guadeloupe et dépendances proches.

Map 2: Distribution of *Scinax* cf. *x-signatus* in Guadeloupe and dependences.

La présence de “*grenouilles*” à Marie-Galante nous a été signalée par Jean Lubin (Garde au Parc national de Guadeloupe) dès 2002. En 2007, l’un de nous (BI) a confirmé la présence de la rainette x-signée dans le nord de Marie-Galante.

En Guadeloupe, la rainette x-signée fréquente les milieux anthropisés (jardins, prairies à bétail, mares à bétail). Tout comme la rainette des maisons en Martinique, elle entre dans les habitations. À Saint-François, elle a été observée dans le même pot de fleur que les éléuthérodactyles de la Martinique et de Johnstone.

La rainette x-signée présente en Guadeloupe se reproduit dans différents points d’eau naturelle : étangs d’eau douce, zones inondables, abords de lagunes saumâtres des mangroves, lisière de forêts marécageuses, fonds de vallée (Grands-Fonds). La présence de cette rainette dans les lagunes d’eau saumâtre montre les capacités d’adaptation de cette espèce à de nombreux biotopes. Certaines mares où elle se reproduit sont dans des pâturages totalement dépourvus d’arbres. Selon Lescure & Marty (2000), *Scinax* cf. *x-signatus*, en Guyane, est une espèce nocturne, arboricole, de forêt primaire, qui se reproduit en saison des pluies dans les mares forestières. La biologie du *Scinax* cf. *x-signatus* présent en Guadeloupe est donc différente de celle de Guyane. S’agit-il de la même espèce que celle qui a été décrite par Lescure & Marty (2000) qui montrerait alors d’étonnantes capacités à s’adapter à une nouvelle niche écologique ou d’une autre espèce de ce groupe du nord de l’Amérique du Sud ? Cette situation montre la difficulté de rattacher des espèces introduites dans des îles à des formes continentales dont la systématique est mal connue.

Depuis sa découverte en août 2003, la rainette x-signée continue son expansion et colonise de nouvelles mares, prairies humides, fonds de vallées inondées. La colonisation semble se dérouler du littoral vers l’intérieur des terres. Les années 2004 et 2005 ont été particulièrement pluvieuses et de nombreux points d’eau ont persisté durant la saison sèche. Cette situation a allongé la période de reproduction et à favoriser la colonisation de cette espèce. La rapidité de l’extension de cette rainette est un problème qu’il ne faut pas négliger. En été 2007, une espèce de rainette a été découverte à la Désirade dans une lagune où des “milliers” d’individus étaient présents et se sont installés dans les maisons (Anthony Levêque, comm. pers., septembre 2007). La rainette découverte à la Désirade est bien *Scinax* cf. *x-signatus*.

Le scénario d’arrivée et d’extension de la rainette x-signée semble être le suivant : arrivée probable dans une pépinière en Grande-Terre (2001), arrivée à Marie-Galante (2002), extension sur l’est de la Grande-Terre (2003), arrivée sur la Basse-Terre (2004), extension

très importante sur la Grande-Terre (2004-2007), poursuite de l'extension sur le nord de la Basse-Terre, arrivée à la Désirade en 2007. La dispersion des stations sur la Basse-Terre suggère un transport par véhicule plutôt qu'une colonisation de proche en proche (comme l'atteste aussi la présence de *Ramphotyphlops braminus* dans des stations très proches voire identique de celles de la rainette) alors que sur la Grande-Terre, la colonisation semble plus naturelle.

CONCLUSION

La France possède donc le triste privilège d'héberger et de multiplier trois espèces d'Hydridés anthropophiles et envahisseurs. Saint-Martin et Saint-Barthélemy sont colonisés par une espèce des Grandes Antilles, mais la voie d'importation est passée et passe par la Floride. Cet exemple montre bien que si les Américains avaient contrôlé les conteneurs importés de Cuba avant la Guerre froide ou le matériel en provenance de la base de Guantanamo, ils auraient évité d'importer chez eux la rainette de Cuba qui commence sa descente vers le sud de l'arc Antillais. Sa prolifération en Floride s'accroît, sa facilité à se dissimuler dans des fentes ou à la base des feuilles de palmiers font de cette espèce un passager clandestin de premier ordre. Si la rainette de Cuba n'était pas arrivée en Floride, elle ne serait sans doute pas dans les Petites Antilles.

Il est encore possible de contrôler la rainette de Cuba à Saint-Barthélemy si l'on lance une campagne de surveillance des points d'eau qui sont facilement accessibles. En assurant une pression de pêche sur les têtards dans les milieux aquatiques pendant plusieurs années, il est possible d'aboutir à une très forte diminution de la population de la rainette de Cuba, voire son élimination de l'île sous réserve qu'elle n'y soit plus réintroduite. En revanche, à Saint-Martin, la situation est plus difficile. Le contrôle de la rainette de Cuba dépend de la collaboration avec les Néerlandais et les milieux aquatiques sont plus diversifiés et moins accessibles qu'à Saint-Barthélemy.

La Guadeloupe et dépendances proches et la Martinique sont colonisées par deux espèces très anthropophiles d'Amérique du Sud. La prolifération de la rainette des maisons en Martinique multiplie sa probabilité de transport sur les autres îles de la Caraïbe. Devant l'abondance des points d'eau en Guadeloupe et en Martinique, il est illusoire de penser que l'on pourra éliminer les deux *Scinax* faute de moyens humains et financiers suffisants. Ces

deux espèces nocturnes n'ont pas de prédateurs, toutefois les différentes espèces de hérons et d'aigrettes sont des prédateurs des têtards et des adultes présents à l'eau ou dans la végétation basse. Compte tenu de l'importance du trafic entre la Guadeloupe et la Martinique, il est à craindre que ces îles échangent leurs rainettes.

Les observations de terrain révèlent deux différences essentielles dans la biologie des deux espèces de *Scinax*. *Scinax ruber* de Martinique montre une préférence extrêmement marquée pour la reproduction dans différents points d'eau de petite taille (bassines et récipients en plastique, tonneaux, bidons, baignoire, congélateurs, réfrigérateurs,...) ce qui favorise son extension intrainsulaire. En revanche, *Scinax* cf. *x-signatus* se reproduit principalement dans des mares, des étangs et des lagunes d'eau saumâtre. Cette dernière caractéristique en fait un redoutable candidat à la colonisation d'autres îles. Un inventaire des points d'eau est nécessaire pour suivre et limiter la prolifération de ces rainettes.

L'importation des végétaux d'ornement, de bois et de matériaux de construction sont des canaux d'entrées pour ces deux *Scinax*. L'abondance des rainettes autour des pépinières et des jardinerie qui forment aussi des milieux attractifs, car bénéficiant d'une humidité importante, a pu constituer des tremplins pour la colonisation d'autres parties de l'île. Leur grande capacité de course et de saut font des *Scinax* des colonisateurs très efficaces. Il est à craindre que ces rainettes réussissent à s'établir dans les forêts humides en empruntant les voies de communication et en se reproduisant dans les différents milieux artificiels (bidons, bassines,...) abandonnés sur le bord des chemins.

Ces trois espèces d'Hylidés sont des espèces envahissantes. Elles étendent spontanément leurs aires de distribution, mais de façon plus générale à la suite d'une introduction par l'Homme, et se mettent à pulluler dans les zones qu'elles ont nouvellement colonisées (Ramade 2002).

La seule possibilité qui reste, pour éviter l'arrivée d'autres espèces allochtones, est que les services administratifs compétents contrôlent les conteneurs – notamment en provenance de l'Amérique du Sud – à l'arrivée en Guadeloupe et en Martinique, mais également au départ des îles du Nord et de la Guyane afin que nos espèces envahissantes n'aillent pas perturber les écosystèmes des autres îles de la Caraïbe. Les services concernés (douanes, protection des végétaux, services vétérinaires) ont été informés de ces dangers. L'éleuthérodoctyle de Johnstone est arrivé à Cayenne (Lescure & Marty 1996), dans les diverses dépendances de la Guadeloupe (Breuil 2002) et il s'étend en Amérique du Sud (Kaiser *et al.* 2002). Tous

ces auteurs ont considéré que les transports humains étaient responsables de la dissémination de cette espèce envahissante.

Des études génétiques seraient nécessaires pour découvrir l'origine des individus ayant donné souche aux populations des différentes espèces d'Hylidés présentes dans les Antilles françaises. Autant *Scinax ruber* de Martinique est similaire à ceux qui vivent en Guyane autant *Scinax* cf. *x-signatus* de l'archipel Guadeloupéen n'est pas facilement rattachable à une espèce des Guyanes. Toutefois, pour ces espèces, il n'y a aucune ambiguïté quant à l'origine humaine et récente de ces introductions. En revanche, la situation est plus délicate pour l'allobate de Martinique. Ces arrivées de rainettes s'inscrivent dans un contexte plus général de déplacements d'amphibiens et de reptiles entre les différentes îles de la Caraïbe et les continents américains.

Ainsi, les Antilles françaises possèdent hélas deux autres tristes records herpétologiques dans la Caraïbe, celui de la plus grande perte de biodiversité et celui d'héberger le plus grand nombre d'espèces allochtones (Breuil 2002, 2003, 2004, soumis ; Ibéné 2000). Cette fois-ci, les autorités ne pourront arguer que les herpétologues n'étaient pas du même avis pour justifier l'absence de mesures concrètes (ce type d'arguments avait été avancé à l'époque pour justifier l'inertie devant la disparition d'*Iguana delicatissima*) pour limiter ces arrivées intempestives et la colonisation des îles. L'arrivée d'espèces allochtones d'anoures et de reptiles n'est pas spécifique aux îles françaises des Caraïbes. Les îles d'Hawaï sont particulièrement touchées par ce phénomène (McKeown 1996). Plus récemment, l'île de Guam dans le Pacifique a vu l'arrivée de 8 espèces d'anoures sur la période 2003-2005 dont trois ont établi des populations reproductrices (*Fejervarya* cf. *limnocharis*, *F. cancrivora*, *Eleutherodactylus planirostris*), les cinq autres espèces n'ont pour l'instant pas fait souche (Christy *et al.* 2007). Ces auteurs considèrent aussi que ces implantations augmentent le risque de passage de ces espèces dans d'autres îles par le transport maritime et qu'elles fournissent des proies pour une autre redoutable espèce envahissante, le serpent *Boiga irregularis*.

Les études et les actions menées par les herpétologues et les associations de protection de la nature dans les autres îles des Antilles montrent, sans ambiguïté, l'importance du problème posé par des espèces allochtones pour une conservation durable de la biodiversité dans la Caraïbe. Les espèces envahisseuses sont considérées par l'UICN comme étant la troisième cause de perte de la biodiversité. La vitesse de colonisation des Hylidés est très importante comme l'indique les suivis de la rainette de Cuba depuis son arrivée à Saint-Barthélemy en

1995, de la rainette x-signée en Guadeloupe depuis 2001, de la rainette des maisons en Martinique depuis 1997, de l'extension de l'iguane commun sur la Basse-Terre et la Grande-Terre depuis le milieu des années 90. La capacité de la rainette x-signée à se reproduire dans les milieux saumâtres de mangrove en fait un candidat très sérieux à l'exportation par bateau. Ainsi, la construction d'un port de plaisance à Anse Dumont (Saint-Félix, Grande-Terre) dans une zone où cette espèce est très abondante augmente la probabilité de colonisation d'autres îles. L'arrivée très récente de cette rainette à la Désirade pourrait s'interpréter en ce sens. L'ASFA (2005) a édité des plaquettes d'information sur les "grenouilles de Guadeloupe" et a réalisé de nombreuses formations et articles de presse pour indiquer le danger que représentent ces espèces de rainettes indésirables. Comme Breuil (2003) l'a déjà suggérée, cette liste d'espèces allochtones est loin d'être close.

Lorvelec *et al.* (2007) ont rédigé une synthèse de l'herpétofaune de Guadeloupe et de Martinique, sans aucune donnée personnelle de terrain, qui se veut refléter la situation actuelle de l'herpétofaune et des menaces qui pèsent sur elle. Ce travail est une compilation des données essentiellement de Breuil (2002, 2003, 2004) et de Breuil & Ibéné (2004 : conférence présentée au colloque de la SHF) qui n'apporte aucune information nouvelle sur l'état de l'herpétofaune terrestre des Antilles françaises. Faute de données nouvelles de terrain, cette publication ne tient pas compte des changements considérables survenus dans ces îles depuis plus de 5 ans. Par exemple, ce travail ne mentionne pas les arrivées récentes d'amphibiens et de reptiles exotiques sur les îles françaises, la régression des populations des différentes espèces autochtones et l'extension d'espèces envahisseuses. Ainsi, Breuil *et al.* (2007) ont montré la disparition, à la suite de la compétition et de l'hybridation avec *Iguana iguana*, des populations d'*Iguana delicatissima* de Basse-Terre et de Grande-Terre connues au milieu des années 90. La synthèse de Lorvelec *et al.* (2007) donne un visage de la faune herpétologique des Antilles françaises dans un meilleur état de conservation qu'elle ne l'est réellement.

Ainsi, ces trois Hylidés ne sont qu'un exemple des menaces qui pèsent sur l'herpétofaune antillaise, d'autres espèces d'amphibiens et de reptiles se sont installées dans les îles françaises et qui ont sans doute profité des mêmes voies d'entrée que les rainettes. Les exemples mentionnés ci-dessous illustrent à quel point la Guadeloupe et la Martinique sont vulnérables et que ces trois rainettes ne constituent qu'une partie des espèces d'amphibiens et reptiles introduits. Ainsi, depuis les publications de Breuil (2002, 2004), la Basse-Terre et la Grande-Terre ont vu arriver : le typhlops brame (*Ramphotyphlops braminus*) ; la Grande-Terre, le

tockay (*Gekko gecko*) déjà connu de Martinique (Breuil 2004) ; Marie-Galante et la Désirade, la rainette x-signée (*Scinax* cf. *x-signatus*), sans compter un python améthyste d'environ 4 m de long (*Morelia amethystina*), échappé de captivité, comme l'atteste la découverte, début 2008 sur Basse-Terre, d'une mue presque complète attribuable à cette espèce. Un travail d'actualisation de la situation de l'herpétofaune de Guadeloupe est en préparation avec le groupe "Iguane de Guadeloupe" piloté par l'association "Le Gaïac" et L'ASFA qui fera le point sur les changements survenus depuis une dizaine d'années et qui ne sont pas mentionnés dans la synthèse de Lorvelec *et al.* (2007).

Par ailleurs, la Martinique a vu arriver ses premières couleuvres à gouttelettes (*Pantherophis guttata*) qui peuvent être aussi bien des échappées que des introduites avec du fret (2005, 2006). Un boa constricteur d'élevage (*Boa constrictor* sp.) a également été découvert dans le sud martiniquais (2007). Plus étonnant, deux couleuvres à collier (*Natrix natrix*) ont été ramassées écrasées sur le port de Fort-de-France avec des voitures en provenance d'Europe (2007). En septembre 2007, un boa arc-en-ciel (*Epicrates cenchria*) a été trouvé vivant sur ce même port dans un conteneur de noix de coco en provenance de Trinidad et des fragments de mue d'*Iguana iguana* ont été découverts en 2001 dans un cargo de même provenance. Ces arrivées martiniquaises sont développées dans Breuil (soumis).

La découverte dans le fret et sur les ports des Antilles françaises de reptiles de grande taille montre sans ambiguïté l'existence de transports d'animaux entre l'Europe et les Amériques. Ces transports ont aussi lieu dans les deux sens. Entre les Amériques et la Caraïbe, le trafic maritime est particulièrement développé et source d'entrée de nouvelles espèces dont seules les grandes ou potentiellement dangereuses attirent le regard.

Remerciements. - Nous remercions Jean Lescure pour la présentation orale d'une première version de ce texte lors du colloque de la SHF de Martel en juillet 2004 et les différents naturalistes qui nous ont communiqué des observations sur l'herpétofaune des îles : Marie Bourdin, Laurent Bonnin, Anthony Levêque, Jean Lubin, Renaud Rullier, Renaud Boistel, Fred Martail, Jolt Eva, Louis Maxime, Fortuné Guiougou, Michel Granguillote, Francis Deknuydt, Jean-François Maillard, François Catzefis, Karl Questel, Michel Magras, Jean-Claude Plassais, Franck Mazeas. Par ailleurs, MB remercie tout particulièrement Matthew Morton du Durrell Wildlife Conservation Trust (Jersey-Sainte-Lucie) pour lui avoir montré le *Scinax* de Sainte-Lucie et pour les nombreuses sorties herpétologiques réalisées dans cette île. L'ASFA a financé à 100 % la poursuite de l'inventaire des *Scinax* sur la Grande-Terre par Marie Bourdin, Laurent Bonnin. Nous remercions Luc Legendre (DIREN de Guadeloupe) pour nous avoir autorisé à utiliser le fond de carte de Guadeloupe et Hélène Renaud du service informatique géographique du Parc naturel régional de Martinique (PNRM) pour avoir réalisé la carte de *Scinax ruber* à partir de la base de données du futur atlas des Amphibiens et Reptiles de Martinique.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anonyme de Carpentras 1618-1620 - Un flibustier français dans la mer des Antilles (1618-1620). Paris, Payot & Rivages, présenté par Moreau J.-P., 2002. 316 p.
- Boulenger G.A. 1891 - On reptiles, batrachians, and fishes from the Lesser West Indies. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1891: 351-357.
- Breuil M. 1997a - L'herpétofaune de la réserve biologique de la Montagne Pelée (Martinique). Office national des Forêts (Fort-de-France) - Association des Amis du Laboratoire des Reptiles et Amphibiens du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris: 1-26.
- Breuil M. 1997b - Les Reptiles, les Amphibiens et les Chauves-Souris de l'Îlet Chancel (Martinique). Fort-de-France, Martinique, Rapport, Direction régionale de l'Environnement, Paris, Association des Amis du Laboratoire des Reptiles et Amphibiens du MNHN.
- Breuil M. 1997c - Les collections herpétologiques et chiroptérologiques du Musée Père Pinchon. Rapport, Laboratoire des Reptiles et Amphibiens du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- Breuil M. 1999 - Editorial. *West Ind. Iguana Special. Group Newsl.*, 2 (1): 4.
- Breuil M. 2001 - Une nouvelle espèce invasive dans les Antilles françaises : la rainette de Cuba (*Osteopilus septentrionalis* Duméril et Bibron, 1841), biologie de l'espèce, histoire d'une invasion, mesures d'élimination. Rapport d'étude - DIREN de Guadeloupe: 1-11.
- Breuil M. 2002 - Histoire naturelle des Amphibiens et des Reptiles terrestres de l'archipel Guadeloupéen. Guadeloupe, Saint-Martin, Saint-Barthélemy. Paris, Patrimoines Naturels, 54 : 339 p.
- Breuil M. 2003 - In the footsteps of French Naturalists, a "Battle of Iguanas", and "improvements in biodiversity". Islands and the Sea : essays on Herpetological Exploration in the West Indies, Henderson R. W. & Powell R. (eds). pp. 255-270. Society Study Amphibians Reptiles, Ithaca (New York). Contributions to Herpetology, vol. 20.
- Breuil M. 2004 - Les Amphibiens et Reptiles des Antilles, PLB Éditions, Abymes, Guadeloupe. 64 p.
- Breuil M. 2007 - Projet de réintroduction à la Martinique du crapaud de la Dominique *Leptodactylus fallax*. Rapport ONCFS-DIREN Martinique : 1-12.
- Breuil M. soumis - The herpetofauna of Martinique : Past, Present, Future. *Appl. Herpetol.*
- Breuil M., Guiougou F. & Ibéné B. 2007 - Taxon report : Lesser Antillean Iguana (*Iguana delicatissima*). *West Ind. Iguana Special. Group Newsl.*, 10 (2) : 15-17.
- Breuil M. & Aussedat N. 1999 - La rainette de Cuba, bien mignonne mais envahissante. *Saint-Barth Mag.*, 168 : 14.
- Buurt G. Van. 2007- Breeding population of *Osteopilus septentrionalis* in Curaçao. *Appl. Herpetol.*, 4 : 390-391.
- Censky E.J., Hodge K. & Dudley J. 1998 - Over-water dispersal of lizards due to hurricanes. *Nature*, 395 : 556.
- Corke D. 1992 - The status and conservation needs of the terrestrial herpetofauna of the Windward Islands (West Indies). *Biol. Cons.*, 62 : 47-58.
- Christy T.L., Clark C.S., Gee I.D.E., Vice D., Vice D.S., Warner M.P., Tyrrel C.L., Rodda G.H. & Savidge J.A. 2007 - Recent Records of Aliens Anurans on the Pacific Island of Guam. *Pacif. Sci.*, 61 : 469-463.

- Davis S.L., Davis R.B., James A. & Pregger Talyn B.C. 2000 - Reproductive Behaviour and Larval Development of *Leptodactylus fallax* in Dominica, West Indies. *Herpetol. Rev.*, 31 : 1-4.
- De Reynal A. 1996 - Les grandes migrations végétales et le Jardin des Plantes de Saint-Pierre-Martinique. Saint-Pierre, Association pour la sauvegarde de Saint-Pierre. 92 p.
- Du Tertre J.-B. 1667 - Histoire générale des Antilles habitées par les Français. T.1 contenant tout ce qui s'est passé dans l'établissement des colonies françaises. T. 2 contenant l'histoire naturelle, Paris, Thomas Jolly. 24 p + 596 p.
- Duellman W.E. 1970 - Hylids Frogs of Middle America. *Monogr. Mus. Nat. Hist. Univ. Kansas*, 2 vol. : 753 p.
- Fournet J. 2002 - Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique. CIRAD-Gondwana éditions, Martinique. 2538 p.
- Faivovich J., Haddad C.F.B., Garcia P.C.A., Frost D.R., Campbell J.A & Wheeler W.C. 2005 - Systematic review of the Frog family Hylidae, with special references to Hyliinae : phylogenetic analysis and taxonomic revision. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 294 : 1-240.
- Frost D.R., Grant T., Faivovich J., Bain R.H., Haas A., Haddad C.F.B., De Sá R.O., Channing A., Wilkinson M., Donnellan S.C., Raxworthy C.J., Campbell J.A., Blotto B.L., Moler P., Drewes R.C., Nussbaum R.A., Lynch J.D., Green D.M., Ward C. & Wheeler W.C. 2006 - The amphibian tree of life. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 297: 1-370.
- Gibson R.C., Buley K.R. 2004 - Maternal care and obligatory oophagy in *Leptodactylus fallax*. A new reproductive mode in frogs. *Copeia*, 2004 : 128-135.
- Grant T., Frost D.R., Caldwell J.P., Gagliardo R., Haddad C.F.B., Kok P.J.R., Means D.B., Noonan B.P., Schargel W.E. & Wheeler W.C. 2006 - Phylogenetic systematics of dart-poison frogs and their relatives (Amphibi : Athesphatanura, Dendrobatidae). *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 299: 1-262.
- Hedges S.B & Heinicke M.P. 2007 - Molecular phylogeny and biogeography of West Indian frogs of the genus *Leptodactylus* (Anura, Leptodactylidae). *Mol. Phylogen. Evol.*, 44 : 308-314.
- Heinicke M.P. , Duellman W.E. & Hedges S.B 2007 - Major Caribbean and Central American frogs faunas originated by ancient oceanic dispersal. *PNAS*, 104 (24) : 10092-1097.
- Hodge K.V.D. 2003 - Culture, Politics, Lizards and Me. Islands and the Sea : Essays on Herpetological Exploration in the West Indies. Henderson R.W. & Powell R. (eds). pp. : 241-247. Society Study Amphibians Reptiles, Ithaca (New York). Contributions to Herpetology, vol. 20.
- Hodge K., Censky E.J. & Powell R. 2003 - The Reptiles and Amphibian of Anguilla, West Indies. Anguilla National Trust. 72 p.
- Ibéné B. 2000 - Conservation de la faune sauvage de l'archipel Guadeloupéen espèces sensibles et menacées, dangers, mesures de sauvegarde. Thèse de doctorat vétérinaire, École nationale vétérinaire, Toulouse. 145 p.
- Joglar R.L. 1998 - Los Coquiés de Puerto Rico. Su Historia Natural y Conservacion. San Juan, Editorial Univ. Puerto Rico. 232 p.
- Kaiser H. 1997 - Origins and introductions of the Caribbean frog *Eleutherodactylus johnstonei* (Leptodactylidae): management and conservation concerns. *Biodivers. Conserv.* 6 : 1391-1407.
- Kaiser H. & Altig R. 1994 - The atypical tadpole of the dendrobatid Frog, *Colostethus chalcopis*, from Martinique, French Antilles. *J. Herpetol.*, 28 : 374-378.

- Kaiser H., Barrio-Amoros C.L., Trujillo J.D. & Lynch J.D. 2002 - Dispersion of *Eleutherodactylus johnstonei* in Northern South America : rapid dispersal through human interactions. *Herpetol. Rev.*, 33 : 290-294 .
- Kaiser H., Coloma L.A. & Gray H.M. 1994 - A new species of *Colostethus* (Anura Dendrobatidae) from Martinique, French Antilles. *Herpetologica*, 50 : 23-32.
- Kaiser H., Steinlein C., Feichtinger W. & Schmid M. 2003 - Chromosome banding of six dendrobatid frogs (*Colostethus*, *Mannophryne*). *Herpetologica*, 59 : 203-218.
- L'AFSA 2005 - Ecoutez les grenouilles de la Guadeloupe. Plaquette couleurs. L'ASFA-DIREN-PNG.
- Lamotte M. & Lescure J. 1977 - Tendances adaptatives à l'affranchissement du milieu aquatique chez les Amphibiens Anoures. *Terre Vie*, 31 : 225-312.
- Lescure J. 1979 - Singularité et fragilité de la faune en vertébrés des Petites Antilles. *C. R. Soc. Biogéogr.*, 48 : 93-109.
- Lescure J. 1983 - Introductions passives et actives de reptiles et d'amphibiens dans les Antilles et les Guyanes. *C. R. Soc. Biogéogr.*, 59 : 59-70.
- Lescure J. 1989 - Le peuplement en Reptiles et Amphibiens des Petites Antilles. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 112 : 327-342.
- Lescure J. 2000 - Répartition passée de *Leptodactylus fallax* Müller, 1923 et d'*Eleutherodactylus johnstonei* Barbour 1914 (Anoures Leptodactylidés). *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 94 : 13-23.
- Lescure J. & Marty C. 1996 - Répartition d'*Eleutherodactylus johnstonei* Barbour (Anoure, Leptodactylidés). Introduction en Guyane française. *Biogeographica*, 72 : 121-125.
- Lescure J. & Marty C. 2000 - Atlas des Amphibiens de Guyane. Paris, Patrimoines naturels, 45. 388 p.
- Lorvelec O., Pascal M., Pavis C. & Feldmann P. 2007 - Amphibians and reptiles of the French West Indies : Inventories, Threats and Conservation. *Appl. Herpetol.*, 4 : 131-161.
- Lutz B. 1973 - Brazilian Species of Hyla. Univ. Texas. Press. Austin & London. 264 p.
- Mckeown S. 1996 - Reptiles and Amphibians in the Hawaiian Islands. Diamond Head Publishing Inc., Los Osos, Californie. 173 p.
- Meshaka W.E. 2001- The Cuban Treefrog : Life History of a Successful Colonizing Species. Gainesville, Univ. Press Florida. 208 p.
- Powell R., Passaro R.J. & Henderson R.W. 1992 - Noteworthy herpetological Records from Saint-Marten, Netherlands Antilles. *Caribb. J. Sci.*, 28 : 234-235.
- Ramade F. 2002 - Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement. 2^e éd. Dunod, Paris. 1074 p.
- Rios-Lopez N. 1999 - Geographic distribution : *Scinax rubra*. *Herpetol. Rev.*, 30 : 232.
- Rios-Lopez N. 2000 - Geographic distribution : *Scinax rubra*. *Herpetol. Rev.*, 31 : 51.
- Sastre, C. & Breuil, A. 2007 - Plantes, milieux et paysages des Antilles françaises. Écologie, biologie, identification, protection et usages. Parthénopé collection, Biotopé, Mèze. 672 p.
- Schwartz A. 1967 - Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in the Lesser Antilles. *Stud. Fauna Curaçao oth. Carib. Isl.*, 23 : 1-62.
- Schwartz A. & Henderson R.W. 1988 - West Indian Amphibians and Reptiles : A Check-List. *Milw. Publ. Mus. Cont. Biol. Geol.*, 74 : 1-264.

Schwartz A. & Henderson R.W. 1991 - Amphibians and Reptiles of the West Indies. Descriptions, Distributions and Natural History. Gainesville, Univ. Florida Press. p. i-xvi + 720 p.

Thésée F. 1990 - Le jardin botanique de Saint-Pierre, Martinique (1802/1803). Paris, Éditions Caribéennes. 102 p.

Townsend J.H., Eaton J.M., Powell R., Parmerlee J.S. & Henderson R.W. 2000 - Cuban Treefrogs (*Osteopilus septentrionalis*) in Anguilla, Lesser Antilles. *Caribb. J. Sci.*, 36 : 326-328.

Vences M., Kosuch J.J., Lotters S., Widmeir A., Jungfer K.H., Kölher J. & Veith M. 2000 - Phylogeny and classification of poison frogs (Amphibia : Dendrobatidae) based on mitochondrial 16S and 12S ribosomal gene sequences. *Mol. Phyl. Evol.*, 15: 34-40.

Vences M., Vieites D.R., Glaw F., Brinkmann H., Kosuch J., Veith M. & Meyer A. 2003 - Multiple overseas dispersal in amphibians. *Proc. R. Soc. Lond.*, B 270 : 2435-2442.

Vidal N., Azvolinsly A., Cruaud C. & Hedges S.B. 2008 - Origin of tropical American burrowing reptiles by transatlantic rafting. *Biol. Letters*, 4 : 115-118.

Weiss A.J. & Hedges S.B. 2007 - Molecular phylogeny and biogeography of the Antillean geckos *Phyllodactylus wirshingi*, *Tarentola americana* and *Hemidactylus haitianus*. *Mol. Phyl. Evol.*, 45 : 409-416.

Manuscrit accepté le 13 février 2008.

Découverte d'un nid de tortue verte, *Chelonia mydas*, en Martinique

par

Eric DELCROIX⁽¹⁾, Claire CAYOL⁽²⁾, Lionel DUBIEF⁽³⁾
& Jean-François MAILLARD⁽²⁾

⁽¹⁾KAP'NATIREL Boyer, 97129 Lamentin, Guadeloupe
eric.delcroix@tortuesmarinesguadeloupe.org

⁽²⁾ONCFS S/C DIREN, 4 avenue de Verdun,
97200 Fort-de-France, Martinique
claire.cayol@martinique.ecologie.gouv.fr
jean-francois.maillard@martinique.ecologie.gouv.fr

⁽³⁾SEPANMAR, 3 avenue Condorcet
97200 Fort-de-France, Martinique
dubief.lionel@wanadoo.fr

Résumé - Cette note relate la découverte d'un nid de tortue verte, *Chelonia mydas*, en Martinique (14°40' N, 61°00' W), après de nombreuses années d'absence apparente de ponte. L'espèce a été formellement identifiée par le type de trace, la taille des œufs et par la présence d'un embryon avorté. Cette découverte ne remet pas en cause la fidélité des tortues vertes à leur site de nidification car des comportements individuels erratiques assurent la recolonisation ou la néocolonisation de sites de ponte.

Mots-clés : Tortue verte, *Chelonia mydas*, Martinique, Antilles, nidification.

Summary - Discovery of a nest of green turtle, (*Chelonia mydas*), in Martinique. In this note, the authors relate the discovery in Martinique (14°40' N, 61°00' W) of a nest of green Turtle (*Chelonia mydas*), after several years without observation of nesting. The specie was formally identified through the size of the eggs and the presence of a late embryonic aborted stage. This discovery doesn't contradict the knowledge concerning green turtle fidelity to their nesting beach because some erratic individual behaviour are sometimes used to insure colonisation of new nesting sites.

Key-words: Green Turtle, *Chelonia mydas*, Martinique, West Indies, nesting.

I. INTRODUCTION

Les tortues marines de Martinique ont fait l'objet d'un certain nombre d'écrits et de descriptions par des naturalistes le plus souvent de passage sur l'île. De ce fait, les données disponibles sont éparées. La présence d'une population de tortue verte (*Chelonia mydas*) nidi-

fiant en Martinique est cependant attestée par des écrits historiques. Aux XVII^e et XVIII^e siècles, la présence et la régularité des tortues vertes dans les eaux et sur les plages martiniquaises pour l'alimentation et la ponte sont relatées (Du Tertre 1667, Labat 1722). Il s'agit alors d'un met apprécié, et la tortue verte subira une exploitation industrielle pendant de nombreuses années. Dès les années 1960, il est fait état du caractère exceptionnel des pontes de tortues vertes en Martinique (Pinchon 1959, Pinchon 1967). La dernière évocation de ponte de tortue verte est celle Claro et Lazier (1986) qui la signale en ponte et/ou en alimentation (non précisé) sur la presqu'île de la Caravelle, un des 11 sites répertoriés. Des patrouilles aériennes réalisées par Dropsy en 1986 le long de la côte atlantique font état d'une unique trace de ponte. Les données récoltées de 1987 à 1994 sont issues essentiellement d'interrogation de riverains (Lescure 1992). Elles ne permettent pas de conclure avec certitude quant à la présence de pontes de tortues vertes à la Martinique. Les prospections réalisées entre 1994 et 1996 ne mettent pas en évidence de nids de tortues vertes sur les plages étudiées, et laissent présager une disparition des tortues vertes nidifiant en Martinique (Didenot & Jean 1996, Jean comm. pers. *in* Chevalier 2006). Enfin, les données collectées de 2003 à 2005 ne rapportent pas de pontes de tortues vertes et confirment l'absence de nidification (Raigné 2003, 2004, 2005, 2006). Après plus de 20 années d'absence d'observation, il était couramment admis que la tortue verte ne nidifiait plus en Martinique, mais était encore observée en alimentation sur les sites de plongée de l'île.

Les données des îles voisines permettent de situer la saison de ponte des tortues vertes, d'août à novembre en Guadeloupe (Delcroix 2006), de juin à septembre en Floride (Anonyme 2006), de juillet à octobre à Saint Kitt's (Stewart comm. pers. 2007). Les suivis réalisés par les équipes de terrain en Martinique se focalisant aux périodes de ponte des tortues imbriquées et luths plus précoces dans l'année, aucune recherche active de tortue verte n'a été réalisée durant les 10 dernières années. En 2006, le renforcement du réseau d'étude des tortues marines de la Martinique a permis l'intensification des recherches d'indices de ponte de tortues vertes sur les sites jugés intéressants.

II. MATÉRIEL ET MÉTHODES

A. Patrouilles, repérage et identification des traces

Durant la saison de ponte supposée (entre septembre et novembre), des patrouilles ont été réalisées sur les sites potentiels de ponte des tortues vertes. Il s'agit de plages sableuses, larges, présentant un couvert végétal (végétation basse ou forêt). Ces zones sont situées en côte atlantique et au niveau du canal de Sainte-Lucie essentiellement (Fig. 1).

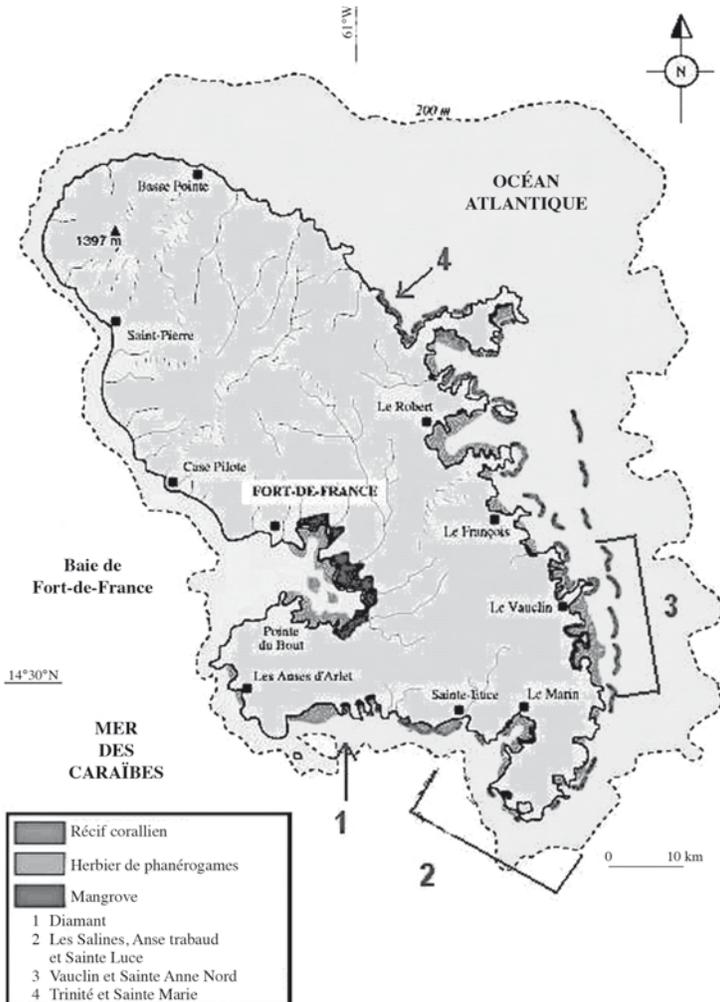


Figure 1 : Zone d'étude. D'après Bouchon & Laborel (1986)

Figure 1: Study area. After Bouchon & Laborel (1986)

Durant ces patrouilles des indices de ponte de tortues vertes ont été recherchés. Les traces laissées par les trois espèces susceptibles d’être rencontrées sur les plages de la Martinique : les tortues vertes, tortues imbriquées et tortues luths présentent des caractéristiques spécifiques (Fig.2). Les traces rencontrées peuvent être des traces de montée ou de descente de la femelle sur le sable ou encore des zones de balayage réalisées par la tortue afin de camoufler son nid. Cependant, les traces observées sont rarement récentes, aussi, les traces de montée et de descente les plus superficielles, ont souvent été effacées par le vent et le piétinement. Les pontes de tortues vertes se caractérisent par la présence d’une profonde dépression, appelée “cuvette de ponte”, visible plus de deux mois après la ponte (Fig. 3).

	Largeur des traces	Type de traces	Type de plage	Localisation du nid
Tortue luth <i>Dermochelys coriacea</i>	150 à 230 cm	Traces très profondes, symétriques par rapport à un sillon médian profond laissé par la queue	Plages larges, sableuses, donnant sur une mer ouverte, souvent à haute énergie	Sur sable nu et lisière de végétation
Tortue verte <i>Chelonia mydas</i>	100 à 130 cm	Traces profondes, symétriques par rapport à un sillon médian présent sous la forme d’une ligne interrompue	Plages de toutes tailles, ouvertes ou fermées, généralement largement ouvertes sur la mer, bordées de végétation	Souvent en lisière de végétation
Tortue imbriquée <i>Eretmochelys imbricata</i>	70 à 85 cm	Traces peu profondes, alternées (asymétriques par rapport à l’axe médian), marque de queue inconstante	Plages peu larges, à sable parfois grossier, bordées de végétation.	En végétation basse d’arrière plage ou en forêt

Figure 2 : Identification de l’espèce à partir du type de trace rencontré. D’après Pritchard & Mortimer (1999).

Figure 2: Tracks identification. After Pritchard & Mortimer (1999).

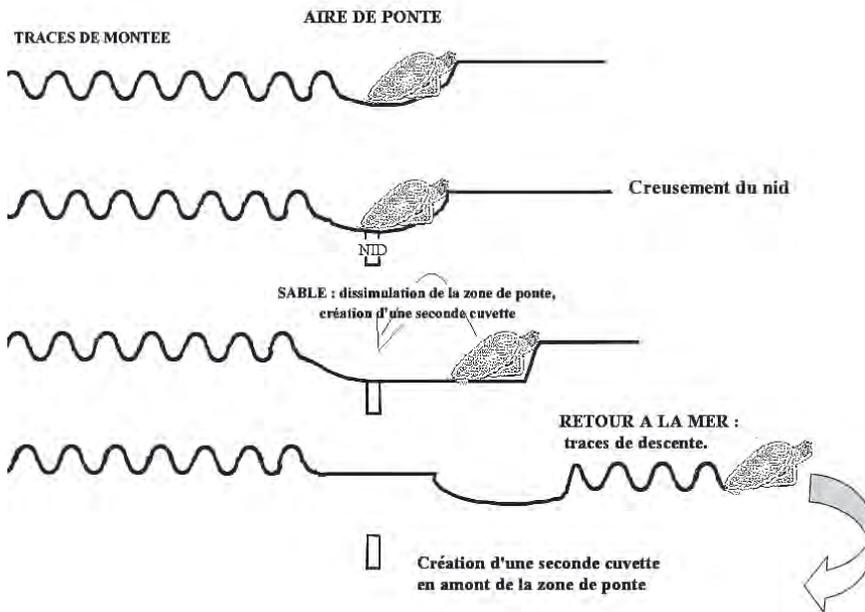


Figure 3 : Caractéristiques des traces de ponte de tortues vertes : formation de la cuvette de ponte.

Figure 3: Characteristics of green turtle tracks and nest: origin of the sand bowl.

Lorsqu'une trace de ponte attribuable à la tortue verte est identifiée, elle est triangulée à l'aide de trois repères fixes, ainsi que par ses coordonnées GPS, avant d'être photographiée. La date de l'observation est soigneusement notée. Des fouilles des nids sont réalisées 70 jours plus tard, soit après la date d'émergence théorique, afin de tenter de repérer des membranes vides après éclosion et les œufs non éclos.

La taille et le nombre des œufs sont des éléments de diagnose susceptibles de fournir des indices sur l'espèce (Fig. 4).

Les œufs sont excavés et triés en catégories en fonction de leur type et de leur stade de développement (Fig. 5).

En cas de présence d'embryons à un stade de développement avancé ou de tortues émergentes vivantes ou mortes, la clé de diagnose de Meylan & Meylan (1999) est utilisée afin d'identifier l'espèce. Enfin, lorsque les éléments de diagnose présentés ci-dessus ne permettent pas de connaître avec certitude l'espèce ayant pondu, l'utilisation de l'outil génétique

peut être envisagée. Des prélèvements sont alors réalisés et stockés en vue d'analyses génétiques ultérieures.

	Taille moyenne des oeufs fécondés	Nombre d'oeufs fécondés	Oeufs anormaux
Tortue Luth, <i>Dermochelys coriacea</i>	51 à 55 mm	114 oeufs en moyenne	Présents en quantité variable, de petite taille, dans tous les nids
Tortue verte <i>Chelonia mydas</i>	40 à 46 mm	110 à 130	Rares.
Tortue imbriquée <i>Eretmochelys imbricata</i>	32 à 36 cm	110 à 180 oeufs	/

Figure 4 : Caractéristiques oologiques des trois espèces nidifiant en Martinique. D'après Meylan & Meylan (1999), Fretey (1980) et Miller (1997).

Figure 4: Egg's characteristic of the three main species nesting. After Meylan & Meylan (1999), Fretey (1980) and Miller (1997).

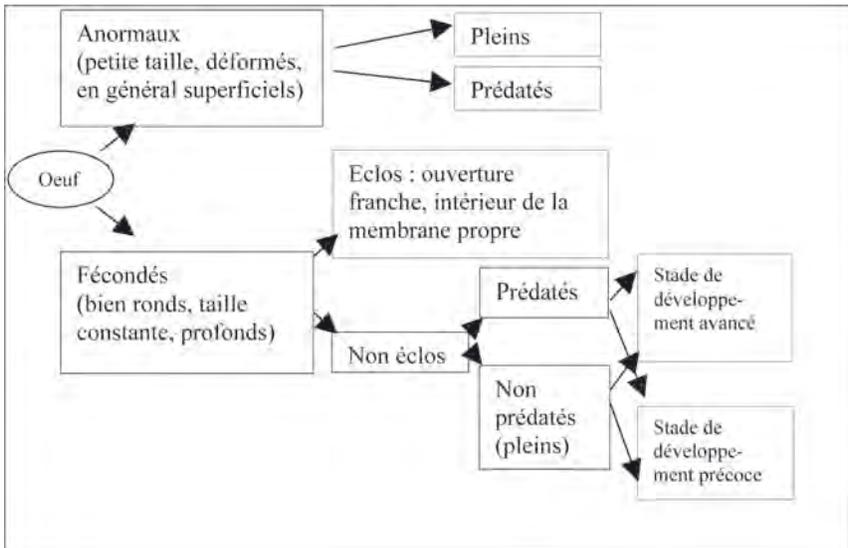


Figure 5 : Classement des oeufs en catégories.

Figure 5: Egg's classification.

B. Récolte de témoignage de riverains et de pêcheurs

Des témoignages de riverains et de pêcheurs sont recueillis au cours de discussions informelles.

III. RÉSULTATS

A. Patrouilles, repérage et identification des traces

Le 1^{er} novembre 2006, à l'occasion d'une prospection réalisée sur les sites du Vauclin au lieu-dit Anse Grosse Roche (Fig. 1, site 3), une cuvette d'environ 1,20 m de diamètre et 20 cm de profondeur au maximum fut découverte. Elle était située en lisière de végétation, au niveau de branches basses de raisiniers de bord de mer (*Coccoloba uvifera*) et de jeunes cocotiers.

Aucune trace d'arrivée ou de départ de tortue marine ne fut retrouvée autour de la cuvette ; celle-ci évoquant fortement une cuvette de ponte de tortue verte âgée d'une dizaine de jours après la ponte. Le doute persistait cependant, du fait du type de sable, et de la fréquentation du site par les plagistes. La zone fut triangulée à l'aide de 3 points fixes, matérialisés par des cordelettes et géolocalisée : X = 60,820115 m, Y = 14,481068 m. Ces données ont permis de retrouver précisément le site deux mois plus tard, le 11 janvier 2007, puis de réaliser une fouille au niveau de la région antérieure de la cuvette.

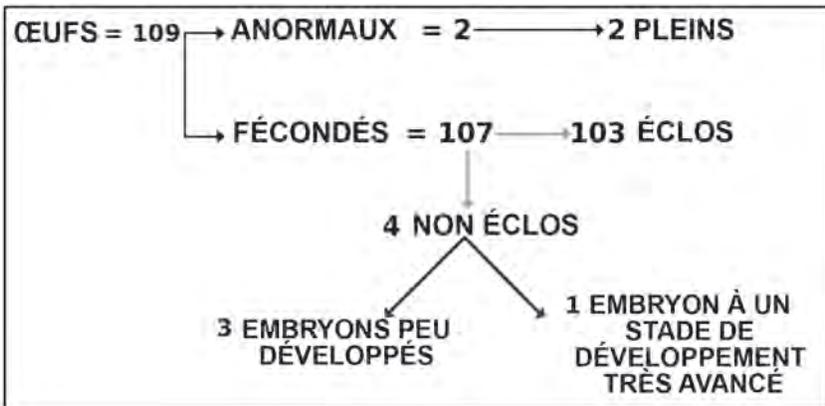


Figure 6 : Résultats de l'excavation des œufs.

Figure 6: Egg's excavation results.

Les premiers œufs ont été localisés à une profondeur de 50 cm, attestant de la présence d'un nid de tortue marine. Les 109 œufs et membranes vides découverts peuvent se définir en trois catégories (Fig. 6).

La taille moyenne des œufs est de 40 mm de diamètre (mesurée sur les œufs pleins). Le taux de réussite à l'éclosion est estimé à 94,5 % (sur le nombre total d'œufs fécondés), (92,8 % sur le total des œufs pondus, infertiles inclus).

Caractéristiques et identification de l'embryon présentant le stade de développement le plus avancé :



Figure 7 : Embryon a un stade de développement avancé.

Figure 7: Late embryonic stage.

Les données d'identification de l'embryon présentant le stade de développement le plus avancé confirment les suspicions liées aux traces observées : l'embryon retrouvé est bien un embryon de tortue verte.

taille	environ 4 cm, tête repliée sous la carapace	
carapace	forme	cordiforme
	présence de plaques cornées	oui (<i>exclusion de la tortue Luth</i>)
	nombre d'écailles costales	4 paires (<i>tortue imbriquée ou verte</i>)
	coloration	bleutée homogène, plastron de coloration homogène. Présence d'un liseré blanc en périphérie des écailles costales (<i>tortue verte</i>)
plastron	coloration région ventrale	claire (<i>tortue verte</i>)
membres	peu visibles	

Figure 8 : Identification de l'embryon à un stade de développement avancé.

Figure 8 : Identification of the late embryonic stage.

B. Témoignages.

Plusieurs témoignages iraient dans le sens de la présence de tortues vertes en ponte ces dernières années en Martinique. Très récemment, durant le deuxième semestre 2006, un marin pêcheur du Prêcheur signale la présence potentielle de pontes de tortues vertes dans sa commune. Cette information n'a pu être confirmée (Gabriel comm. pers. septembre 2006). À Sainte-Anne, on nous signale une ponte potentielle de tortue verte en 2006 sur le site de la baie des Anglais. Cette information n'a pu être confirmée (Valsin comm. pers. 2007). En l'absence de confirmation, il n'est pas aisé de valider ces témoignages, compte tenu de la difficulté de distinction des deux espèces à écailles susceptibles d'être trouvées en ponte en Martinique.

IV. DISCUSSION

Ayant subi de forte pression en Martinique jusqu'en 1993 aussi bien par la pêche en mer que par des captures à terre, la tortue verte bénéficie depuis cette date d'un statut assurant sa protection intégrale. Dans la Caraïbe, des efforts de protection et des politiques environnementales ont également été réalisés. Cependant, les conséquences des mesures de conservation se concrétisent sur le long terme chez de telles espèces longévives à reproduction tardive (Chevalier 2006).

Bien que les deux témoignages positifs recueillis n'aient pu être confirmés, cette ponte confirmée au Vauclin n'est sans doute pas isolée. En effet, l'absence de recherche systématique sur les principales plages favorables aux tortues vertes durant leur période de ponte (soit après le pic supposé de ponte des tortues imbriquées en juin-juillet), peut laisser présager la présence de pontes éparses non recensées. De plus, l'existence de nombreuses plages et anses d'accès difficile rend impossible tout recensement exhaustif des pontes sur l'intégralité du littoral martiniquais. Aussi, cette ponte peut donc être le fait d'une tortue née en Martinique il y a plus de 25 ans, et parvenue à maturité sexuelle.

La fidélité des tortues vertes à leurs sites de ponte est un phénomène connu (Mortimer & Portier 1989). La présence d'une ponte de tortue verte sur une plage de Martinique, après plusieurs années d'absence supposée d'une véritable population nidifiante, ne remet pas en cause cette fidélité. En effet, même si la fidélité est la tendance généralement observée dans le groupe, des migrations erratiques peuvent découler de comportements individuels, assurant la recolonisation ou la colonisation de certains sites par les animaux. Quelques exemples de recaptures pourraient étayer cette affirmation. Ainsi, une tortue verte baguée aux Saintes en Guadeloupe en août 2000 fut observée pondant sur l'île d'Aves en août 2006, soit à 200 km de distance de son précédent site de ponte (Vera 2006). Des échanges sont également observés entre l'île d'Aves et les îles Vierges américaines (Vera 2006), ainsi qu'entre l'île d'Aves et Marie-Galante (Delcroix comm. pers. 2006). Une tortue verte observée à l'île d'Aves fut retrouvée en ponte à 513 km de là, sur l'île de Mona (Solé 1995). Au Costa Rica, des tortues ont été retrouvées lors de leur ponte sur deux sites distants de plus de 30 kilomètres (De Haro & Troeng 2006). Ce type "d'exception" comportementale est important pour la survie de l'espèce puisqu'elle permet aux tortues marines de coloniser ou de re-coloniser des sites potentiellement adaptés à la ponte, et, par la même, de faire face aux menaces présentes de façon croissante sur leurs sites de ponte.

Ces phénomènes, dont la fréquence, variable selon l'espèce, n'a pas été évaluée, sont donc probablement à l'origine des "retours" de ces espèces migratrices dans des sites d'où elles ont disparu du fait de la surexploitation, comme ce fut le cas en Martinique. Les pressions de pêche sur les tortues marines ont été intenses : des fouilles archéologiques prouvent en effet la consommation de tortues marines par les Amérindiens (Pinchon 1954). Les écrits laissés par les premiers colons font également état de consommation de chair de tortue, la viande de tortue verte étant la plus prisée (Du Tertre 1667, Labat 1722). L'augmentation rapi-

de de la demande en viande liée à l'accroissement brutal de la population humaine a engendré une pression importante sur ces espèces pouvant aller jusqu'à une exploitation quasi industrielle : rapidement, des importations de tortues provenant de l'île d'Aves ont dû être organisées suite à la disparition de cette ressource locale (Pinchon 1954) : *“En une demi heure, une cinquantaine de victimes sont mises dans l'impossibilité de regagner la mer [...]. Bien amarrées sur le pont [...] elles arriveront vivantes à Fort-de France où leur viande est assez appréciée.”*

Le contexte général permet d'observer que l'année 2006 était une année favorable aux tortues vertes. On remarque en effet une certaine périodicité dans la ponte des tortues vertes sur de nombreux sites de suivi. Elle pourrait être imputée à la présence de cohortes fréquentant un site de ponte donné (Anonyme 2006). En Guadeloupe, une augmentation du nombre de femelles nidifiantes a été observée sur les sites habituellement fréquentés et des sites habituellement peu fréquentés l'ont été durant l'année écoulée (Delcroix 2006). Une impression générale d'augmentation des effectifs se dégage, nécessitant d'être confirmées par des analyses statistiques sur des séries temporelles suffisamment longues. Toutefois, le statut de conservation de la population des tortues vertes nidifiant sur l'archipel guadeloupéen reste défavorable. En effet, seules deux plages accueillent pour la ponte plus de dix femelles par an. Sur les autres plages, les pontes de cette espèce restent occasionnelles et sporadiques (Delcroix 2006). De façon générale, les tortues vertes en nidification aux Antilles françaises sont particulièrement menacées. Elles encourent un véritable risque d'extinction à court terme. Des efforts de conservation doivent être menés sur le long terme afin d'envisager le maintien d'une véritable population en nidification sur ces îles.

Il est intéressant de s'interroger sur le devenir possible des 103 œufs éclos du nid du Vauclin. Combien de tortues parviendront à l'âge adulte ? En imaginant qu'il s'agisse de femelles, ces quelques individus seront-ils fidèles à leur zone de naissance ? Reviendront-ils dans 25 ans pondre sur les plages du Vauclin ? Dans tous les cas, cette découverte, bien qu'encourageante, ne remet pas en cause le statut de protection de l'espèce en Martinique, même si sa fréquence d'observation en nidification passe d'“espèce disparue” à “espèce exceptionnellement observée en nidification”. Cette espèce menacée et extrêmement rare est encore vulnérable et doit faire l'objet de mesures de conservation spécifiques en Martinique, comme sur l'ensemble de son aire de répartition.

Remerciements. - Les auteurs remercient les bénévoles et les associations des réseaux tortues marines de Martinique et de Guadeloupe.

V. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anonyme, 2006 - http://research.myfwc.com/features/view_article.asp?id=2496. Consulté le 17 mai 2007.

Bouchon C. & Laborel J. 1986 - Les peuplements coralliens des côtes de la Martinique. *Ann. Inst. Océanogr.*, 62 (1-2) : 199-237.

Chevalier Y. 2006 - Plan de restauration des tortues marines des Antilles françaises. Office national de la chasse et de la faune sauvage, DROM. 152 p.

Claro F. & Lazier C. 1986 - Les tortues marines aux Antilles françaises, répartition géographiques. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 38 : 13-19.

De Haro A. & Troeng S. 2006 - Report on the 2005 green turtle program at Tortuguero, Costa Rica, Caribbean Conservation Corporation. 49 p.

Delcroix E. 2006. - Gestion du réseau tortues marines de Guadeloupe, année 2006. Rapport de mission, Association Kap'Natirel. 138 p.

Didenot B. & Jean M. 1996 - Alizés Martinique, Rapport intermédiaire 1996, Bilan des activités de protection des tortues marines en Martinique. 24 p.

Dropsy B. 1986 - Tortues Marines : étude préliminaire à la Martinique. ADAM, Association pour le développement de l'Aquaculture à la Martinique, non paginé.

Du Tertre, Rév. Père J.B. 1667 - Histoire générale des Antilles habitée par les Français. Horizons Caraïbes. Tome II. 506 p.

Fretey J. & Lescure J. 1998 - Les tortues marines en Guyane française : bilan de 20 ans de recherche et de conservation. *JATBA, Rev. Ethnobiol.*, 40 (1-2) : 219-238.

Labat Rév. Père 1722 - Nouveaux voyages aux îles de l'Amérique. Tome II. Horizons Caraïbes. 428 p.

Lescure J. 1992 - Conservation des tortues marines dans les départements français d'outre mer et en Méditerranée. Rapport Final. Commission des communautés européennes, direction générale de l'environnement DGXI/B/2. Association de gestion des écloséries d'œufs de tortues marines de Guyane (AGEOTMG). 84 p.

Meylan A.B. & Meylan P.A. 1999 - In Eckert K.L., Bjorndal K.A., Abreu-Grobois F.A. and Donnelly M. (Ed.). Research and management techniques for the conservation of Sea Turtles. UICN/SSC Marine Turtle specialist group, Publication n°4. 205 p.

Miller J.D. 1997 - In Lutz P.L., Musick J.A. The biology of sea turtles. CRC Press. 432 p.

Mortimer J.A. & Portier K.M. 1989 - Reproductive homing and internesting behavior of the green turtle (*Chelonia mydas*) at Ascension Island, South Atlantic Ocean. *Copeia*, 4 : 962-977.

Pinchon Père R. 1954 - Tortues Antillaises. *Naturalia* : 32-39.

Pinchon Père R. 1967 - Quelques aspects de la nature aux Antilles. Ozanne & Cie. Fort-de-France. 254 p.

Pritchard P.C. & Mortimer J.A. 1999 - *In* Eckert, K.L., Bjorndal K.A., Abreu-Grobois F.A. and M.Donnelly (Ed.). Research and management techniques for the conservation of Sea Turtles. UICN/SSC Marine Turtle specialist group, Publication n°4. 205 p.

Raigné S. 2003. Les tortues marines de Martinique. Rapport d'activité 2003. SEPANMAR. Janvier 2004. 31p.

Raigné S. 2004 - Les tortues marines de Martinique. Rapport d'activité 2004. SEPANMAR, avril 2005. 44 p.

Raigné S. 2005 - Les tortues marines de Martinique. Rapport d'activité 2005. SEPANMAR, Mars 2006. 112 p.

Raigné S. 2006 - Les tortues marines de la Martinique. Partie 1 : Rapport Technique, Partie 2 : Etude de la ponte des tortues marines par protocole de suivi nocturne et contrôle des traces au cours de l'année 2006. SEPANMAR. Décembre 2006. 44 p.

Solé G. 1995 - *In* Proceedings of the fourteenth annual symposium on sea turtle biology and conservation: 283-286.

Vera V. 2006 - Updating the migratory movements of the green turtle (*Chelonia mydas*) population from Aves Island Wildlife Refuge, Venezuela. Vincent Vera, Direccion de Areas Naturales Protegidas. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Caracas. 9 p.

Manuscrit accepté le 7 novembre 2007.

- Résumé de thèse et mémoire -

Biologie des extinctions et changements globaux : apport du lézard ocellé *Lacerta lepida* Daudin, 1802

Mémoire pour l'obtention du diplôme de l'École Pratique des Hautes Études soutenu le 12 février 2008, devant le jury composé de : Christopher Carcaillet, *Président* ; Marc Cheylan, *Examineur* ; Olivier Lourdais, *Examineur* ; Roger Prodon, *Examineur* ; Éric Vidal, *Examineur*. Ce mémoire de 122 pages a été préparé sous la direction de Marc Cheylan du Laboratoire de Biogéographie et Écologie des Vertébrés ; Directeur : Roger Prodon (EPHE, Sciences de la Vie et de la Terre).

La crise actuelle de biodiversité suscite de nombreux travaux, destinés d'une part à mesurer l'importance de cette crise, d'autre part à en comprendre les causes. L'étude menée sur le lézard ocellé aborde cette question par une approche historique, biogéographique et écologique. Les résultats obtenus sont confrontés aux hypothèses formulées à une échelle plus globale : réchauffement climatique, perte d'habitats, fragmentation des habitats, destructions des écosystèmes.

À l'échelle macro-géographique, l'analyse historique de la distribution de l'espèce montre que celle-ci a fortement régressé aux marges nord de sa distribution, en contradiction avec ce que laissait prévoir les effets du réchauffement climatique. Les facteurs de déclin de nature anthropiques semblent dans ce cas prédominer sur les facteurs climatiques. Ainsi, la perte et la fragmentation des habitats ont des conséquences très négatives sur l'espèce, non compensées par les bénéfices du réchauffement climatique. Les faibles capacités de dispersion et les exigences assez strictes du lézard ocellé en terme d'habitat expliquent largement ce résultat.

À l'échelle régionale, l'analyse diachronique de 10 sites situés au nord-ouest de l'aire de distribution montre que la principale cause du déclin réside dans l'évolution des paysages, notamment la perte des milieux ouverts de type "pelouses sèches" au profit de formations forestières ou de cultures intensives impropres à l'espèce.

À l'échelle de la station, l'étude menée sur la population de l'île d'Oléron apporte des éléments importants à la compréhension des exigences écologiques de l'espèce. Le point le plus remarquable est la mise en évidence d'une relation étroite entre le lézard ocellé et le lapin de garenne, notamment pour ce qui concerne les besoins en abris. Le déclin généralisé du lapin de garenne a pour conséquence principale la disparition des terriers occupés par les lézards ocellés, et pour conséquence secondaire, l'évolution défavorable du couvert végétal. Il semble donc que l'on soit en présence d'un cas original de commensalisme entre un lézard et un mammifère, le déclin du lapin ayant sans doute des répercussions importantes sur l'avenir du lézard ocellé dans une bonne partie de sa distribution.

Les résultats acquis permettent de proposer des recommandations pour la gestion conservatoire de l'espèce à l'échelle du territoire français.

Mots-clés : lézard ocellé, *Lacerta lepida*, reptile, déclin, France, lapin, *Oryctolagus cuniculus*, changement climatique, fragmentation des habitats, alimentation, rythme d'activité, gîtes, conservation, population, relations interspécifiques, espèce clé.

Résumé communiqué par Pierre GRILLET
28 place du 25 août, 79340 Vasles
p.grillet@wanadoo.fr



Photo 1 : Lézard ocellé adulte, île d'Oléron (photo Florian Doré).

Photo 1: Adult ocellated lizard, Oleron Island, Atlantic coast, France (picture Florian Doré).



Photo 2 : Entrée d'un terrier de lapin couvert de traces de lézard ocellé, île d'Oléron (photo Pierre Grillet).

Photo 2: Entrance of a rabbit burrow covered with tracks of ocellated lizard, Oleron Island, Atlantic coast, France (picture Pierre Grillet).

Société Herpétologique de France

Association fondée en 1971, agréée
par le ministère de l'Environnement le 23 février 1978
Siège social : Université Paris VII, Laboratoire d'anatomie comparée
2 place Jussieu, 75251 PARIS CEDEX 05

CONSEIL D'ADMINISTRATION (2007-2008)

Président : Claude PIEAU, 70 bis rue de la Station, 95130 Franconville . *claud.pieau@free.fr*
Vice-Présidents : Max GOYFFON, 71 rue du Théâtre 75015 Paris. *mgoyffon@mnhn.fr*
Robert GUYÉTANT, 21 rue de Vézelay, 21240 Talant. *robertguyetant@wanadoo.fr*
Secrétaire général : Franck PAYSANT, Le Bourg, Place de l'Église, 35133 Le Châtelier. *Franck.Paysant@ac-rennes.fr*
Secrétaire adjointe : Michelle GARAUDEL, Impasse de l'Église, 35450 Mécé
Trésorier : Frédéric TARDY, Réserve africaine 11130 Sigean. *ra.sigean@wanadoo.fr*
Trésorière adjoint : Marianne BILBAUT, Réserve africaine 11130 Sigean. *ra.sigean@wanadoo.fr*
Autres membres du Conseil : Pascal ARLOT, Max GOYFFON, Robert GUYÉTANT, Olivier LOURDAIS, Fabrice THETE, Jean-Pierre VACHER
Membres d'honneur : Guy NAULLEAU, Président fondateur, Gilbert MATZ, Secrétaire fondateur et Jean LESCURE

ADRESSES UTILES

Responsable de la rédaction : Ivan INEICH, Département de Systématique et Évolution - Section Reptiles, Muséum national d'Histoire naturelle, CP 30, 25 rue Cuvier, 75231 Paris CEDEX 05. *ineich@mnhn.fr*
Responsable de la commission Répartition : Jean LESCURE, Laboratoire amphibiens-reptiles, Muséum national d'Histoire naturelle, 25 rue Cuvier, CP 30, 75005 Paris. *lescure@mnhn.fr*
Responsable de la commission Conservation : Laurent GODE, PNRL, Rue du Quai, BP 35, 54702 Pont-à-Mousson. *laurent.gode@pmr-lorraine.com*, Olivier LOURDAIS, CEBAS/CNRS, 79360 Chize. *lourdais@cebc.cnrs.fr* et Jean-Pierre VACHER, 10 rue du Vieil Hôpital, 67000 Strasbourg. *jpvacher@gmail.com*
Responsable de la commission Terrariophilie : Fabrice THETE, Le Cassans, 01090 Genouilleux. *fabricethete@wanadoo.fr*
Responsable de la commission DOM-TOM : Jean-Christophe de MASSARY, Muséum national d'Histoire naturelle, Service du patrimoine naturel, 36 rue Geoffroy Saint-Hillaire, Case postale 41, 75231 Paris CEDEX 05. *massary@mnhn.fr*
Responsable du groupe Cistude : André MIQUET, Conservatoire du patrimoine naturel de la Savoie, BP 51, 73372 Le Bourget-du-Lac. *a.miquet@patrimoine-naturel-savoie.org*
Responsable des archives : Claude MIAUD, Université de Savoie, UMR CNRS 5553, Laboratoire d'écologie alpine, 73376 Le Bourget-du-Lac. *claud.miaud@univ-savoie.fr*
Responsable de la bibliothèque : Alain PAGANO, Université d'Angers, Laboratoire de biologie animale, Boulevard Lavoisier 49045 Angers CEDEX. *pagano@sciences.univ-angers.fr*
Responsable du Groupe Communication-Information : Yvan DURKEL, Le Maria, 15 montée de Costebelle, 83400 Hyères. *ivan.durkel@wanadoo.fr*

Site internet : <http://www.societeherpetologuedeFrance.asso.fr>

ADMISSIONS : Les admissions à la SHF sont décidées par le Conseil d'administration sur proposition de deux membres de la Société (art. 3 des statuts). N'envoyez votre cotisation au secrétaire général qu'après avoir reçu l'avis d'admission du Conseil.

COTISATIONS 2008 (Adhésion + Bulletin) / MEMBERSHIPS (Membership + Bulletin)					
Tarifs (France, Europe, Afrique)	Taux annuel		Bulletin		Total
adhérents de moins de 25 ans*	17,00	+	17,00	=	34,00 Euros
adhérents de plus de 25 ans	22,00	+	22,00	=	44,00 Euros
bienfaiteurs : minimum				=	70,00 Euros
membre conjoint				=	25,00 Euros
Tarifs (Amérique, Asie, Océanie)	32,00	+	32,00	=	64,00 US \$

* et demandeurs d'emploi

Le service de la revue est assuré aux membres à jour de la cotisation.

Modalités de paiement : 1. Chèque postal à l'ordre de la SHF, CCP 3796-24 R PARIS,
2. Chèque bancaire à l'ordre de la SHF : envoi direct au secrétaire général
(adresse ci-dessus)

Directeur de la Publication/Editor : Ivan INEICH

Le *Bulletin de la Société Herpétologique de France* est indexé dans les bases suivantes : BIOSIS
PREVIEW, CURRENT CONTENTS (Agriculture, Biology & Environmental Sciences), PASCAL &
ZOOLOGICAL RECORD.

ISSN : 0754-9962