

**LES REPTILES, LES AMPHIBIENS
ET
LES CHAUVES-SOURIS
DE L'ILET CHANCEL (MARTINIQUE)**



**Michel Breuil
Laboratoire des Reptiles et Amphibiens
Muséum National d'Histoire Naturelle
25 rue Cuvier
75005 Paris**

**Direction Régionale de l'Environnement de Martinique-Association des Amis du
Laboratoire des Reptiles et Amphibiens Muséum National d'Histoire Naturelle**

novembre 1997

LES REPTILES, LES AMPHIBIENS ET LES CHAUVES-SOURIS DE L'ILET CHANCEL (MARTINIQUE)

**Michel Breuil
Laboratoire des Reptiles et Amphibiens
Muséum National d'Histoire Naturelle
25 rue Cuvier
75005 Paris**

I. LES MILIEUX DE L'ILET

- 1.1. Les milieux littoraux**
- 1.2. Les mornes**
- 1.3. Les milieux ouverts**

II. LES REPTILES DE CHANCEL

2.1. Les iguanes

- 2.1.1 Description
- 2.1.2. La répartition des iguanes à Chancel.
- 2.1.3. Estimation de l'effectif de la population d'iguane de l'ilet Chancel.
- 2.1.4. Quelques remarques sur la biologie et l'écologie de la population
- 2.1.5. Menaces pesant sur la population d'*Iguana delicatissima* de la Martinique
- 2.1.6 Mesures conservatoires de la population d'Iguane de Chancel

2.2. Les Anolis

2.3. Les Gymnophthalmes

2.4. Les Geckos

- 2.4.1 Le Thécadactyle à queue épineuse
- 2.4.2 Le Mabouya domestique

III. LES AMPHIBIENS

3.1. Le Crapaud Géant

3.2. L'hylode de Johnstone

3.3. L'hylode de da Martinique

IV LES CHAUVES-SOURIS

Remerciements

Références bibliographiques

LES REPTILES, LES AMPHIBIENS ET LES CHAUVES-SOURIS DE L'ILET CHANCEL (MARTINIQUE)

Dans le cadre de la création d'une réserve volontaire sur l'îlet Chancel, j'ai réalisé un inventaire des reptiles, amphibiens et chauves-souris fréquentant cet îlet. Au printemps 1994 (Breuil, 1994), je m'étais déjà rendu sur place afin d'évaluer l'effectif de la population de l'iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*). Vu son extrême rareté sur l'ensemble de la Martinique et les menaces qui planent sur les dernières populations restantes, cette espèce mérite toute notre attention (Breuil, 1997 a). La conservation de cette espèce sur l'ensemble de la Caraïbe nécessite que des réserves soient créées sur l'ensemble de l'Arc des Petites Antilles afin de minimiser les risques de destruction totale que peuvent connaître certaines îles à la suite de cyclone ou d'autres catastrophes plus ou moins naturels (Day et Breuil, 1996). La création d'une réserve à Chancel s'inscrit donc dans un cadre international comme le mentionne le groupe Iguane de l'UICN (Day et Breuil, 1996). Elle viendra compléter celle des îles de la Petite Terre (Barré et al., 1997) qui devrait voir officiellement le jour d'ici le début 1998 et la réserve volontaire de Frégate à Saint-Barthélemy.

L'îlet Chancel se trouve dans la Baie du Robert, (est de la Martinique), il se situe à environ 250 m de la Pointe Ecurie. Le chenal séparant la Martinique de cet îlet ne dépasse pas 5 m de profondeur. Avec une longueur de 2,1 km et une largeur maximale de moins de 900 m, cet îlet est le plus grand de la baie. Sa superficie totale est de l'ordre de 80 ha, soit 0,8 km², son altitude maximale est de 68 m.

Habité par les Précolombiens, puis par des Dominicains qui pratiquaient un élevage de cabris et de porcs, l'îlet Chancel a été un lieu de cultures, d'implantation d'une poterie et d'un four à chaux. Actuellement, il est habité en permanence dans sa partie ouest. Des lapins (disparus depuis quelques années) et des moutons peuplent l'îlet Chancel. Des chats errants, des manicous sont également présents ainsi qu'une grotte à chauves-souris.

I. LES MILIEUX DE L'ILET

Nous reprenons ci-contre la carte des différents milieux de Chancel telle qu'elle a été présentée par ailleurs (Breuil, 1994).

1.1 Les milieux littoraux

Suivant la nature du substrat géologique (falaises surplombant la mer, plage de sable, plage de galets), différentes formations végétales se sont installées.

Mangrove :

La mangrove se situe sur les côtes basses à substrat sableux. Elle est plus développée sur la côte sud mais n'est jamais de très grande étendue. Les Rhizophoras (*Rhizophora mangle*) sont peu abondants et localisés à quatre zones principales :

- La Rue (zone du débarcadère de M. Omer Brington),
- L'extrémité est de la côte sud, avant la falaise,
- Anse Est,
- La mangrove nord.

Les Avicennias (*Avicennia germinans*) se trouvent en arrière des zones à Rhizophoras mais également directement en front de mer. On les trouve soit isolés soit associés à des Conocarpus (*Conocarpus erecta*) et des catalpas (*Thespesia populnea*). Ils sont plus abondants que les Rhizophoras et sont répartis sur la côte sud : Rue Case Nègre, plage du Trapèze, péninsule ouest.

Falaises :

A la base des falaises, les mancenilliers et les poiriers sont les deux espèces principales d'arbres, elles sont souvent associées à des Raisiniers bord de mer (*Coccoloba uvifera*) et des Frangipaniers blancs (*Plumeria alba*).

Plages :

Les côtes basses ne présentent aucune originalité. Les poiriers, mancenilliers, raisiniers bord de mer constituent l'essentiel du rideau littoral, avec suivant les zones, quelques gommiers rouges (*Bursera simaruba*), des catalpas et des oliviers bord de mer.

1.2 Les mornes

La végétation des mornes n'est que le prolongement de la végétation littorale. Les deux espèces principales sont le poirier et le mancenillier qui devient un peu moins abondant à mesure que l'on s'élève. Parmi les arbres présents, mais plus rares on peut citer le gommier rouge, le figuier maudit (*Ficus citrifolia*), des jeunes goyaviers.

Le bois chique est un des arbustes le plus abondant avec le bois couleuvre, quelques raisiniers bord de mer sont présents dans les sous bois les plus ouverts. Les zones dégradées des mornes sont recolonisées par des ti-baumes, des raquettes, des cierges, des oliviers bord de mer et des frangipaniers blancs.

1.3 Les milieux ouverts

- les sols nus (péninsule sud),
- les savanes herbeuses (la limite avec la catégorie suivante est très artificielle),
- les savanes herbeuses avec des goyaviers (*Guajum officinale*), Mancenillier (*Hippomane mancenilla*), Acacia de Cayenne (*Acacia nilotica*), Raquette à fleurs rouges (*Opuntia Tuna*), Poirier pays (*Tabebuia pallida*) : pourtour du morne 52, partie sud de la pointe Nord, Avancée Sud,
- l'ancienne piste d'atterrissage actuellement colonisé par des Ti-baumes (*Croton flavens*), des *Opuntia Tuna.*, des *Acacia nilotica* et sur les bords par quelques oliviers bord de mer (*Bontia daphnoides*).

- le plateau Est est formé d'un sol caillouteux sur lequel se développent essentiellement des raquettes à fleurs rouges, des ti-baumes, des cierges et des mancenilliers nanifiés par le vent.

II. LES REPTILES DE CHANCEL

Les iguanes ont été recherchés dans les sites favorables par observation directe soit à l'œil nu, soit aux jumelles. Il en est de même pour les anolis. Les iguanes ont été capturés le plus souvent avec une canne à pêche munie d'un nœud coulant, mais aussi directement à la main. Les individus d'une taille suffisante ont été bagués (fig.1), au fanon, avec des marques numérotées. Ces bagues présentent une « durée de vie importante ». Des individus marqués de la sorte en août 93 ont été retrouvés à l'endroit de leur marquage 4 ans après. Ces marques permettent de suivre la croissance et les déplacements des iguanes sur l'île. Afin de retirer le maximum d'informations de ces bagues, il serait souhaitable de pouvoir observer les iguanes chaque année et d'en baguer le maximum possible. Ainsi, cette année 23 iguanes ont été bagués et, 2 marqués en 94, ont été recapturés.

Les gymnophthalmes se repèrent facilement en marchant dans la litière, en revanche leur capture est plus délicate. Nous avons disposé des pots enfoncés dans le sol et dissimulés dans la litière. En février, j'avais expérimenté cette technique sur la trace Prêcheur-Grand Rivière où elle a été couronnée de succès. Ces pièges à pots étaient disposés dans les endroits où nous avons observés ces animaux (fig.20). Malheureusement, ils n'ont permis que la capture de Crustacés. Néanmoins, nous avons pu capturer, à la main, à 4 pattes dans la litière 3 gymnophthalmes.

Les geckos arboricoles ont été recherchés en regardant à la lampe dans les arbres creux, sous les écorces décollées, dans les fissures des roches.

Systematiquement, j'ai soulevé, les arbres couchés, les pierres pour chercher les différents Amphibiens et Reptiles.

Les Hylodes (*Eleutherodactylus*) ont été déterminés au chant, mais également observé dans leur refuge diurne (sous les pierres, les troncs, dans la litière...)

2.1 Les Iguanes

2.1.1 Description

Les iguanes sont des Reptiles végétariens qui fréquentent le bord des rivières, les falaises côtières et les mangroves. Les Petites Antilles abritent deux espèces. La première, l'iguane vert ou iguane commun (*Iguana iguana*) se rencontre également en Amérique centrale et dans le nord de l'Amérique du Sud. La seconde, l'iguane des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*) est une espèce endémique des Petites Antilles. On se reportera à Breuil (1994) pour la répartition générale des deux espèces. On notera que la population de Chancel est la population d'*Iguana delicatissima* la plus méridionale de l'espèce. En Martinique, cette espèce est complètement protégée depuis 1989.

Nos travaux précédents sur la Guadeloupe; Breuil et Thiébot, 1993, Breuil inédits) ont montré qu'une des menaces pesant sur l'iguane des Petites Antilles est la compétition et l'hybridation de cette espèce avec l'iguane commun. Cette hypothèse que j'ai formulée (Breuil et Sastre, 1993) est maintenant confirmée par des études génétiques réalisées par mon collègue britannique, Mark Day qui a marqué des iguanes à Chancel durant l'été 1993.

En Martinique, l'Iguane commun est abondant au Fort Saint-Louis où sa présence ne semble pas naturelle. On ne sait pas à quelle date il a été introduit, mais il se pourrait que ces individus soient des animaux échappés du petit parc zoologique du Père Pinchon et/ou qu'ils aient été ramenés des Saintes par des marins (Jeanne d'Arc ?). La première hypothèse est sans doute la plus probable. Leur présence ancienne au fort est attestée par la découverte, dans la collection herpétologique du Père Pinchon (Breuil, 1997 b), d'œufs pondus par une femelle d'*Iguana iguana* en juin 1965. Depuis lors, la population est en pleine expansion, favorisée entre autres par les déchets de nourriture fournis par la cantine du fort. Les iguanes quittent le fort et sont régulièrement capturés sur la Savane, puis libérés ailleurs, ce qui constitue une menace potentielle pour les quelques populations d'*Iguana delicatissima*. Nous donnons ci-dessous la description précise de chaque espèce afin que les futurs gestionnaires soient capables de les reconnaître.

La détermination des deux espèces d'iguanes pose parfois quelques problèmes. Certains individus sont très méfiants et ne sont visibles qu'un court instant, en revanche d'autres peuvent être observés à loisir. Quand ces animaux sont dans les arbres, les feuilles et les branchages masquent parfois les caractères diagnostiques.

Ces deux espèces, morphologiquement voisines, se différencient par plusieurs caractères, mais un seul est réputé fiable en toutes circonstances (Lazell, 1973). Chez *Iguana iguana*, il existe une plaque subtympanique qui est séparée du bord inférieur du tympan par un maximum de 12 écailles. Cette plaque mesure au moins 80 % du diamètre maximal du tympan. Chez les vieux mâles, elle peut atteindre la taille d'une pièce de 5 francs et de ce fait, elle est facilement visible. Elle est prolongée antérieurement par des écailles de petite taille. Elle est d'autant plus grande que l'individu est âgé. Chez *Iguana delicatissima*, cette plaque subtympanique de grande taille n'existe pas, elle est remplacée par une série d'écailles labiales, plus ou moins isodiamétriques, se prolongeant antérieurement.

La difficulté de détermination est accentuée par le fait que ces deux espèces s'hybrident. Dans l'archipel guadeloupéen, l'observation de plusieurs centaines d'individus des deux espèces m'a permis avec Mark Day d'établir d'autres critères de différenciation. Tous les iguanes verts (*Iguana iguana*) adultes que nous avons observés possèdent une queue annelée (vert-gris plus ou moins prononcé, noire) alors que tous les iguanes des Petites Antilles (*Iguana delicatissima*) possèdent une queue marron unie ou verte. De plus, la coloration générale du corps est complètement différente. L'iguane vert présente une coloration dorsale vert-gris avec des rayures ou des mouchetures plus ou moins prononcées. Les couleurs sont d'autant plus vives que l'animal vient de muer. Chez les jeunes iguanes des Petites Antilles, la coloration, juste après la mue, est vert pomme, sans aucun dessin. Avec le temps et les frottements contre les branches des arbres, cette coloration tourne au

brunâtre, l'individu peut être alors vert avec des stries brunes ou alors présenté des marbrures. La coloration des mâles âgés est brunâtre uniforme.

2.1.2. La répartition des iguanes à Chancel.

La recherche des iguanes a été réalisée en observant les arbres et le sous-bois avec des jumelles à toutes les heures de la journée et dans certaines zones en les « levant » par le bruit que nous faisons en nous déplaçant bruyamment dans les feuilles sèches. Comme l'activité des iguanes dépend des heures de la journée et des conditions climatiques, nous nous sommes efforcé, lorsqu'une première prospection s'avérait vaine, de la recommencer à une autre période (voir quelques remarques sur la biologie des iguanes de Chancel).

J'ai ainsi prospecté, en m'appuyant sur les résultats des observations de 1994, la totalité de la surface de l'Îlet Chancel afin de localiser les différentes concentrations d'iguanes. Les zones dénudées ou faiblement couvertes par la végétation, bien que pouvant être traversées par les iguanes, n'abritent aucune population .

Les iguanes se trouvent concentrés, tout au long de l'année, sur les zones arborées notamment celles où poussent des arbres à feuilles plus ou moins persistantes : « mangroves » et les mornes. Les iguanes semblent absents des zones mixtes littorales à poiriers et à mancenilliers qui, durant le Carême ne possèdent plus de feuilles. De même dans le bosquet à campêche (*Haematoxylon campechianum*), situé à l'est de La Rue Case nègre, nous n'avons découvert aucun iguane alors qu'ils sont abondants au niveau du littoral. Une telle situation n'a rien d'étonnant, puisque les iguanes, se nourrissant tous les jours, ne trouvent pas les feuilles qu'ils consomment régulièrement. Durant l'hivernage, la situation est comparable et ces zones dépourvues de feuilles à la saison sèche ne semblent pas fréquentées de manière systématique.

A partir des densités observées dans les différentes zones de l'îlet, nous pouvons envisager plusieurs ensembles de populations plus ou moins séparés les uns des autres au Carême. Durant l'hivernage, la situation est un petit peu différente à cause de la migration des femelles vers les lieux de ponte qui sont peu nombreux. Durant la prospection de cet été, nous avons essayé de découvrir les différents sites de ponte. Deux sites principaux ont ainsi été répertoriés. Le premier se situe Rue Case Nègre, le second, le plus important de l'île, est localisé à l'extrémité orientale. D'autres sites sont connus, mais il semble être d'importance mineure par rapport aux deux précédents :

- arrière de la plage Grand Sable,
- Ti-sable
- plage du Trapèze.

Bien que nous ayons prospecté l'ensemble de l'île, nous avons porté les efforts de capture des iguanes autour des deux principaux sites de ponte.

La Rue "Case Nègre"-Four à Chaux = site N°1

La Rue est la zone littorale délimitée au nord par le four à chaux et comprenant toutes les anciennes habitations s'étendant au sud. La végétation arborée est constituée par des rhizophoras, des avicennias, des catalpas, des mancenilliers, des poiriers, des campêches, des figuiers-maudits, des tamarins, des samanas, des calebassiers. Les oliviers bord de mer constituent l'essentiel de la strate arbustive avec quelques rares bois couleuvre perchés sur des ruines. Il n'y a pas de strate herbacée à part quelques pieds rachitiques d'Opuntia.

Les canards, les oies et les poules sont particulièrement abondants. De nombreux moutons sillonnent cette zone, deux porcs sont maintenus dans un petit enclos sous un avicennia fréquenté par des iguanes. Le sol est de nature pierreuse, il est creusé par de nombreux terriers de crabes et de bernard-l'ermite.

Durant l'été 1997, 17 iguanes adultes et subadultes ont été marqués sur ce site, parmi lesquels se trouvent deux individus bagués par Mark Day en 1993, les femelles 344 et 345. Trois autres individus présentaient un trou dans le fanon correspondant à la place de la bague qui a été perdue. Ils ont été rebagués N° MB 5, MB 7, MB 14. Le N°5 est le mâle dominant, les deux autres sont des femelles. En 1994, le mâle dominant était le N°342.

Le mâle N°342 présentait les caractéristiques typiques d'un adulte parfaitement développé : couleur du corps marron, muscles proéminents des mâchoires, premières épines dorsales de grande taille, pores fémoraux. Les caractéristiques biométriques du mâle 342 (Poids 1900 g, LT 106) montre que cet individu ne peut être le MB 5 (Poids 1200), il a donc été remplacé par ce mâle plus jeune.

La composition de l'échantillon est la suivante :

- 3 mâles dont un dominant
- 13 femelles
- 1 subadulte
- 1 jeune

Il existe un autre mâle dominant dont le territoire comprend le grand zamana, mais nous n'avons jamais réussi à capturer cet individu qui se trouve à des hauteurs inaccessibles et se cache rapidement dans les trous de l'arbre. Le site est aussi fréquenté par 4-5 autres femelles que nous n'avons pu attraper.

Le site de la Rue-Case Nègre abrite une bonne vingtaine d'iguanes adultes.

Les femelles de ce site pondent sur place. L'endroit sélectionné présente les caractéristiques suivantes :

- il est localisé dans une zone plate (ancien four à charbon), entre le rideau de la mangrove et les ruines et le zamana ;
- cette zone est bien ensoleillée et se situe un peu en relief (ce qui évite la stagnation d'eau durant les pluies) par rapport au sol environnant ;
- le sol est relativement meuble.

D'après Omer Brington, des femelles ont pondu vers le 10 juillet et des œufs frais ont été déterrés (environ 10) par d'autres femelles qui ont creusé et peut-être pondu le 27.07. 97. Les œufs ont été rapidement mangés par les crabes.

Le 2.08.97, 9 œufs frais ont été excavés dans ce site (fig.2). Pour 8 œufs mesurés, les dimensions sont les suivantes : 50 à 54 mm de longueur pour 30 à 31 mm de largeur, le poids moyen est de 25 g. Si ces 9 œufs correspondent à la totalité d'une ponte, la femelle a investi environ 205 g dans leur fabrication.

Ces quelques observations ponctuelles, mais significatives montrent que par rapport au nombre de femelles adultes présentes sur ce site, les surfaces exploitables pour creuser un nid sont très insuffisantes. De nombreux œufs sont ainsi perdus par la compétition indirecte que se livrent les femelles, sans compter les destructions que font les crabes et autres crustacés en profondeur quand ils creusent leurs galeries. Dans ce contexte, les femelles dont la ponte a le plus de chance d'éclore sont celles qui pondent le plus tardivement.

Plage du trapèze = site N°2

Cette plage de sable est bordée par un cordon littoral formé d'avicennias, de conocarpus, de mancenilliers, de catalpas, d'oliviers bord de mer ; cette végétation se prolonge vers l'intérieur par des mancenilliers, des oliviers, des randias parmi lesquelles émergent quelques cocotiers. Cette plage constitue la limite ouest d'un ensemble boisé qui s'étend jusqu'au plateau à opuntias de l'extrémité Est et qui constitue le site N°4

Quelques iguanes sont présents dans cette zone. Il ne semble pas que cette partie de l'île soit en permanence habitée par des iguanes. Une des raisons de leur absence régulière pourrait être la fréquentation humaine importante que connaît la plage et l'arrière plage du Trapèze. Les zones de sable sont trop à l'ombre pour être des sites potentiels de ponte.

Les iguanes observés dans ce site sont en continuité avec ceux du site N°4 (voir plus loin).

Morne de l'oratoire = site N°3

On accède à ce morne qui se trouve au nord du site N°1 par un chemin qui part du col à l'est du morne 52. La végétation arborée est constituée par des poiriers, des mancenilliers, des acacias et quelques rares figuiers-maudits. Certains de ces arbres sont creux et constituent de nombreux refuges pour les iguanes. La strate arbustive est formée par des oliviers bord de mer, des ti-baumes et des opuntias dans les espaces dégagés. La limite sud du morne de l'oratoire est formée par un taillis ouvert à ti-baumes et opuntias. A l'est, dans le virage du chemin venant de l'avancée sud, se trouve une mare asséchée (Carême et Hivernage) qui n'est pas figurée sur la carte IGN.

Au moins une dizaine d'iguanes sont présents dans cette zone où les arbres sont nombreux et les ressources alimentaires relativement variées.

Versant-sud boisé de la Péninsule Est = site N°4

Cette zone se situe au nord des deux plages de la côte Sud, elle est délimitée à l'est par quelques pieds de rhizophoras, succédant à la base de la falaise à un peuplement mixte de raisiniers et de mancenilliers. Elle est délimitée au nord par la ligne de crête constituant l'ancienne piste d'atterrissage et le chemin la prolongeant vers l'est et allant au plateau à Opuntias. La surface boisée correspondant à ce site recouvre environ 7,5 ha.

Au Carême 1994, un parcours en zigzags le long de ce site a permis de "lever" un jour 15 iguanes différents et un autre jour 20. Il faut noter que certains individus ne bougent pas même si l'on passe à quelques centimètres d'eux. Ces iguanes semblent très sédentaires et très méfiants.

En août 1997, j'ai découvert un site de ponte très important (figs 3, 5,6,7, 8, 9, 10), il se situe à l'extrémité orientale de l'ancienne piste d'aviation, à la limite de la rupture de pente entre la zone plate et le versant sud. Cette zone de forme rectangulaire a une superficie d'environ 25 mètres carrés (figs 8,9,10). Le sol est formé d'argile dans lequel on trouve de nombreuses pierres de taille variable qui sont un obstacle au creusement des nids. Le 2 août, 22 entrées de terrier étaient visibles et il y avait les restes de 19 œufs. Les traces de jaune restant sur certaines coquilles suggèrent que ces coquilles proviennent d'œufs récents et ne sont pas des restes de ponte de l'année passée.

Le 5, 7 et le 14 août des femelles pondaient sur ce site (4 entrées supplémentaires), excavant de nouveaux œufs (figs 5 et 6), d'abord 2 (coquilles vides), puis 9 œufs frais. J'ai regroupé ces œufs qui, ayant été déjà exposé au soleil et à la déshydratation, n'avaient plus aucune chance d'être viables. Le lendemain, ces œufs étaient ouverts et complètement vidés de leur contenu (fig. 7). Les coquilles restantes avaient exactement la même allure et le même état de conservation que celles vues précédemment.

Au cours de l'étude de ce site pas moins de 30 œufs ont été déterrés par les iguanes. Une fois sortis, ils n'ont plus aucune chance de se développer. Ils sont d'abord cuits et déshydratés, puis consommés par divers « charognards » comme les crabes et les bernard-l'ermite. Comme le maximum d'activité de la reproduction se situe en juillet-août et que de nombreuses femelles n'ont pas encore pondu comme le montre les captures de 8 femelles sur le site, sans compter celles à venir et les 3 que nous n'avons pas réussi à capturer, il est plus que probable que le nombre d'œufs déterrés soit nettement plus important.

Parmi les 8 femelles capturées sur le site, les deux plus petites (23,5 de longueur corporelle), une venait de pondre, son corps était encore recouvert de terre et ses flancs étaient plissés, son poids n'était que de 500 g alors que l'autre pesait 600 g avec la peau de son abdomen bien tendu sous laquelle les œufs étaient parfaitement palpables. Ainsi, sur ce secteur, 6 femelles attendaient de pondre. Il est possible que ce site draine la grande majorité des femelles habitant la formation à mancenillier et poirier se trouvant sur la côte sud et peut-être de toute la partie orientale de l'île.

Après la ponte, les femelles regagnent leurs territoires. Afin d'apprécier les déplacements des femelles, il serait nécessaire de poursuivre les marquages sur ce site afin d'en comprendre l'importance dans le fonctionnement de la population de Chancel.

Morne 52 = site N°5

Le morne 52 est situé dans la partie centre-ouest de l'île. Il est couvert par une végétation xérophile de campêche, de poiriers, de raisiniers bord de mer, de bois chique, de goyaviers, d'acacias, de gommier rouge, de cierges, de ti-baume, d'oliviers bord de mer. Dans les zones découvertes, ce sont les ti-baumes et les cierges qui ont colonisés ces espaces libres. Ce morne est ceinturé par une savane parsemée de goyaviers, de poiriers et de mancenilliers à l'exception du côté nord-est qui débouche sur le littoral. Il existe deux mares, l'une au nord, l'autre au sud, qui étaient à sec.

Sur ce morne, la prospection aux jumelles n'est pas très aisée compte tenu de la couverture feuillue. Néanmoins, j'ai pu découvrir le même jour 2 iguanes, un jeune d'environ 60 cm et une femelle atteignant 90 cm. De plus au cours de la même prospection, j'ai "levé" trois autres individus. A partir de ce centre de dispersion, les iguanes peuvent rayonner sur le littoral.

Plateau à Opuntias = site N°6

L'extrémité de la Péninsule Est est dépourvue d'arbres. Elle est peuplée par des buissons d'opuntias, des cierges, des ti-baumes et des mancenilliers rabougris. Ce peuplement se retrouve au-dessus de la falaise Sud. Dans cette zone, très difficile à explorer, car très piquante, j'ai entendu le départ d'au moins 10 iguanes différents. Ces départs peuvent parfois les conduire sur de grandes distances et les amener sur la plage en contrebas.

Massifs d'arbres de l'avancée Sud = site N°7

Ces massifs sont formés de poiriers et des mancenilliers séparés par des espaces de savane plus ou moins parsemés de goyaviers. Ces massifs ne semblent pas densément peuplés par les iguanes, bien que l'on puisse observer quelques individus sporadiques (deux observés au cours du séjour de 94).

Grand Sable = site N°8

L'existence de ce site de ponte repose sur les informations d'Omer Brington, de Mme Baly et de M A. Delatte. Il y a quelques années 4 œufs ont été déterrés. Des prospections intensives de cette zone ne m'ont pas permis de découvrir des nids alors que août semble être le mois où l'activité reproductrice est la plus importante. L'arrière plage de Grand Sable constitue un site de ponte annexe dont l'étendue est limitée par le manque de soleil dû à la présence de nombreux arbres et par un sol facilement inondable. Quelques iguanes sont présents au niveau des falaises situées sous la maison.

2.1.3. Estimation de l'effectif de la population d'iguane de l'îlet Chancel.

Les données obtenues à l'heure actuelle sont encore bien trop fragmentaires pour tenter une estimation précise de l'effectif de la population. En effet, tous les sites n'ont pu être prospectés, faute de temps, de manière approfondie. De plus, la pression d'observation n'a pu être la même suivant les sites considérés. Grâce aux iguanes marqués en août 1993 par Mark Day sur le site N°1, il est possible d'employer la méthode de marquage capture et recapture :

Huit iguanes adultes et subadultes ont été marqués (m) par Mark Day sur une population de N individus, 11 ont été recapturés (c) dont 2 étaient marqués, c'est à dire recapturés (r) . Compte tenu des faibles effectifs obtenus, on utilise la méthode du maximum de vraisemblance pour estimer N.

$$N = m(c + 1) / (r + 1)$$

$$N = 8 \times (11 + 1) / (2 + 1) = 32 \text{ individus.}$$

En utilisant les données de marquage de 1993, sur 8 individus capturés et marqués, on admet la disparition de l'individu 342, il reste 7 individus marqués, en admettant qu'un de plus soit morts, il y aurait 6 individus vivants marqués. En appliquant la même méthode de calcul on a $N = 6(16 + 1) / (2 + 1) = 34$ individus.

Cette estimation est donc compatible avec celle calculée précédemment pour cette zone. Un effectif d'une trentaine de subadultes et d'adultes est envisageable.

Un effectif de moins de 30 iguanes avait été supposé (sur quelle base ?) pour l'ensemble de l'île (Fiche ZNIEFF N°0025, 1994), mais à nos yeux, celui-ci semble très en dessous de la réalité. En 1994, nous supposons un effectif d'au moins 200+/- 50 iguanes adultes et subadultes (taille > 80 cm) obtenu en multipliant la surface boisée supportant des iguanes par la densité.

Nos observations de 1997 vont dans le même sens, l'effectif actuel ne doit pas dépasser les 300 individus. Même si les habitants de l'île considèrent que les iguanes sont présents sur l'ensemble de Chancel, force est de reconnaître que les colonies stables ne sont pas distribuées de manière homogène. Le faible effectif des iguanes à Chancel pose le problème de savoir ce qui limite le développement de cette espèce. A titre de comparaison, les îles de la Petite Terre, d'une superficie de 148 hectares, abritaient environ 12 000 iguanes adultes avant les cyclones de l'été 1995 et n'en abritent plus que 5000 en 1996 (Barré et al. 1997).

2.1.4. Quelques remarques sur la biologie et l'écologie de la population

D'après M. Omer Brington, les pontes se font à n'importe quelle période de l'année. Les nouveau-nés seraient présents tout au long de l'année. Cependant, si l'on regarde de plus près, la situation réelle apparaît différente. Les iguanes considérés comme des nouveau-nés le sont plus sur des critères de couleur (entièrement vert pomme, tête comprise) et de forme (tête ronde) que sur des critères de taille qui varie du simple au double. En avril 1994, je n'ai observé aucune activité de ponte et aucune trace de terrier (j'étais passé au site N° 1 et N° 4). A la naissance, les jeunes *delicatissima* ont une longueur corporelle autour de 70

mm. Le plus petit individu observé et capturé cet été mesure 39 cm de longueur totale (LC : 10,5). En avril 94, les plus petits iguanes mesurés avaient des tailles corporelles (LC) de 120, 135 et 140 mm.

En admettant une durée d'incubation moyenne de 3 mois, pour des pontes d'août, les éclosions ont lieu en octobre et novembre. En 4-5 mois de croissance, la longueur peut doubler, mais il ne faut pas oublier que chez ces animaux, la vitesse de croissance est très fortement liée à la quantité et à la qualité de la nourriture (richesse en protéines) ainsi qu'à la température. De plus, les variations interindividuelles sont particulièrement importantes. D'une manière générale, les jeunes iguanes sélectionnent les pousses les plus jeunes et donc les plus nutritives, c'est-à-dire celles se formant au milieu de l'Hivernage. Des pontes éclosant au Carême conduisent à des nouveau-nés qui auront des difficultés à s'alimenter et donc auront une petite taille.

Dans les îles sèches (Saint-Barthélemy, Petite Terre, La Désirade), les pontes sont très synchronisées et se déroulent principalement en août. Dans une île plus humide comme la Dominique, les femelles pondent de début mars à mi-juillet, mais des femelles gravides s'observent de février à août ce qui suggère soit un étalement considérable de la saison de ponte soit la possibilité pour certaines femelles de se reproduire 2 fois dans l'année.

Comme les iguanes étaient chassés il y a quelques années et les œufs récoltés par certains habitants de l'îlet, nous disposons d'informations quant à la taille des pontes qui aurait toujours été comprise entre 7 et 13. Ces chiffres, plus faibles que ceux rencontrés, dans d'autres parties de l'aire de répartition sont peut-être à relier à la taille plus réduite des femelles.

L'observation directe des iguanes en train de manger et la recherche des feuilles partiellement consommées a permis de préciser les grandes lignes du régime alimentaire d'*Iguana delicatissima* à l'îlet Chancel à la fin du Carême. La recherche des fèces s'est avérée décevante en raison de la chute permanente des feuilles à cette époque de l'année qui les recouvrent.

Le matin, les iguanes sont principalement en train de se chauffer dans des arbres encore relativement feuillus où ils ont passé la nuit.

Les Rhizophoras et les Avicennias sont des arbres à feuilles persistantes qui sont particulièrement consommés et sont dans les habitats de prédilection des iguanes. Les mancenilliers, bien que toxiques, sont également mangés. Les poiriers, présents du littoral au sommet des mornes, constituent la ressource alimentaire la plus largement distribuée d'autant plus que le taux de persistance des feuilles est très variable d'un pied à l'autre (0-20 %), les iguanes mangent aussi bien leurs fleurs que leurs feuilles. Les bois-couleuvre, peu fréquents, mais répartis sur toute la surface de l'île, conservent leurs feuilles tout au long de l'année, celles-ci constituent une nourriture potentielle. Les oliviers bord de mer sont largement dispersés sur le littoral, mais aussi sur les mornes (dissémination des olives par les iguanes ?) et en bordure de l'ancienne piste d'atterrissage. Les iguanes mangeraient-

ils de l'olivier bord de mer comme antidote du mancenillier comme le préconise les Antillais dans le cas de la consommation accidentelle ou de brûlure causée par cet arbre ?

Certaines plantes sont particulièrement localisées. Il en est ainsi des Opuntias se trouvant l'extrémité est de l'île, autour du morne de l'oratoire et sur l'ancienne piste d'atterrissage. De nombreux iguanes habitent cette zone, où les seules ressources disponibles en quantité, à cette période de l'année, sont les fruits de ces raquettes, qui d'après Omer Brington seraient consommés. Ceci est particulièrement vrai pour l'extrémité est de l'île. Comme les iguanes ne mâchent pas leur nourriture, les graines ne sont pas détruites au cours du transit intestinal ; ainsi, les iguanes seraient un facteur important de dissémination de cette espèce. Le bois campêche se trouve essentiellement localisé autour du site N° 1 (rue "Case-Nègre"), les iguanes sont fréquemment observés sur ces arbres dont ils consommaient encore les rares feuilles présentes.

Parmi les espèces d'arbres et d'arbustes largement distribuées qui ne semblent pas consommer, on peut citer : les catalpas, les raisiniers bord de mer, les frangipaniers, les acacias, les figuiers-maudits. De nombreux arbres ont été introduits et peuvent constituer des ressources locales abondantes. Il en est ainsi des tamarins (consommés), des calebassiers (consommés), des goyaviers (fruits consommés ?) du zamana (?).

Durant le Carême, toutes les mares visitées étaient à sec, les iguanes doivent donc trouver dans leur alimentation la quantité d'eau nécessaire. Il est donc possible que les populations d'iguanes connaissent, les années où le Carême est long et sec, des diminutions importantes d'effectifs et que seuls survivent les animaux vivant dans des biotopes où les arbres sont à feuilles persistantes (mangroves) ou près des habitations - un iguane est connu à la plage Grand-Sable pour visiter la fosse à ordures.

Il est à noter que les iguanes mesurés sur l'îlet Chancel sont de plus petite taille que ceux des îles de la Petite Terre (pour les femelles $U = 10$, $\alpha < 0,04$, pour les mâles $U = 1,5$, $\alpha < 0,03$). Cette différence de taille pourrait s'expliquer par le fait que les îles de la Petite Terre possèdent une végétation à feuilles persistantes beaucoup plus importante que celle de l'îlet Chancel. Deux espèces de Capparis sont très abondantes et très fortement consommées, les mangroves à Rhizophoras, Avicennias ... sont réparties sur une grande superficie de l'île. Les poiriers et les mancenilliers constituent, là aussi, la formation végétale dominante. On pourrait penser que les iguanes des îles de la Petite Terre ont une croissance moins ralentie pendant la saison sèche et peut-être d'une longévité supérieure.

2.1.5. Menaces pesant sur la population d'*Iguana delicatissima* de la Martinique (figs 2, 3, 5 à 10)

La population d' *Iguana delicatissima* de l'îlet Chancel constitue la limite sud de l'aire de distribution de cette espèce. Dans une telle situation, on peut penser qu'elle est en limite de ses exigences biologiques, d'autant plus que certaines informations dont nous disposons (Alain Delatte, com. pers.) suggèrent que ces iguanes auraient été introduits au début du siècle à partir de la Martinique. Les études génétiques et morphologiques (Mark Day) en cours devraient permettre de relier cette population aux autres populations de l'espèce.

Au sud de la Martinique s'étendent Sainte-Lucie, Saint-Vincent et les Grenadines. Ces îles sont peuplées par *Iguana iguana*. Au Fort Saint-Louis à Fort de France se trouve une importante colonie d'*Iguana iguana* dont l'origine est encore inconnue. Les études génétiques permettront de préciser l'origine de cette population. Quoiqu'il en soit, cette population se développe tout particulièrement, entre autres grâce à l'aide des marins du Fort qui nourrissent régulièrement les iguanes des déchets des cuisines. Localisés dans le Fort et particulièrement abondants au pied du mur d'enceinte faisant face à la mer, il ne semble pas avoir de prédateurs à l'exception de quelques chiens. Il n'est pas rare que des iguanes soient capturés sur la Savane et qu'ils soient relâchés ailleurs. Cette pratique peut avoir pour conséquence de libérer cette espèce dans des zones où habite l'iguane endémique *Iguana delicatissima* (Michel Tanasi connaît plusieurs cas de transport de ces iguanes). Comme nous savons maintenant que l'iguane commun peut éliminer l'iguane des Petites Antilles, cette pratique est un danger potentiel pour *Iguana delicatissima*. **Il serait important d'estimer les effectifs et le taux de reproduction de cette population d'*Iguana iguana* afin de la contrôler et d'éviter qu'elle ne parte à la conquête de la Martinique** comme l'a fait celle du Fort Saint-Charles sur le sud de la Basse-Terre de Guadeloupe où celle de Terre-de-Haut qui s'est étendue sur l'ensemble des Saintes. Ces extensions se font aux dépens de l'iguane des Petites Antilles.

Je pense que si *Iguana delicatissima* est peu abondant sur la Martinique - encore faudrait-il que les zones potentielles aient été prospectées de manière satisfaisante, pour pouvoir se prononcer - c'est que la prédation par l'Homme s'y exerce de manière importante. Martinique, un des noms amérindiens de l'île signifie « l'île aux Iguanes » et il est logique de penser que la Martinique devait avoir, avant l'occupation européenne, un peuplement comparable à celui qui existe encore en Dominique. Pour « preuve » de cette prédation par l'homme, l'iguane est toujours chassé à la Dominique et durant les Week-end de Pâques, aux îles de la Petite-Terre (Guadeloupe), des Martiniquais ont tué de nombreux iguanes et récoltés de grande quantité d'oursins et de crabes. Cette pratique se déroule chaque année. Il suffit de quelques « chasseurs » amateurs de viande et d'œufs d'*Iguana delicatissima* qui passent pour une espèce bien meilleure qu'*Iguana iguana* pour éliminer cette espèce. Ces animaux demeurant la plupart du temps immobiles, le tir au fusil est d'une remarquable efficacité.

Sur la Basse-Terre de Guadeloupe la présence d'*Iguana delicatissima* était inconnue avant mes recherches qui m'ont permis de découvrir plusieurs populations de cette espèce dans les ravines humides de la côte au vent et en quelques endroits très localisés de la côte au vent. Il serait important de poursuivre de telles recherches sur la Martinique à partir des quelques localités actuellement connues afin d'avoir une idée précise de la situation. Pour ce faire, il faut une prospection systématique des biotopes potentiels par des personnes ayant l'habitude de chercher ces animaux à la jumelle.

2.1.6 Mesures conservatoires de la population d'Iguane de Chancel

Des habitants de l'îlet Chancel m'ont confié qu'ils avaient trouvé plusieurs fois des pièges à iguanes constitués par une sorte de « nasse à poisson » appâtée avec des feuilles de poirier et des fruits. C'est une des méthodes employée aux Saintes pour capturer des iguanes indésirables.

L'îlet Chancel est peuplé par des moutons, mais leur nombre irait en diminuant. Bien que végétariens ces ovins ne semblent pas être en compétition alimentaire importante avec les iguanes. Il en serait tout autrement si des chèvres se trouvaient sur l'île, elles auraient tôt fait de détruire la végétation en s'attaquant aux régénérations. Cependant leur divagation dans l'île, outre la fragilisation du sol qu'ils provoquent, peut avoir pour effet de piétiner les sites de ponte. **Il faut donc entourer les sites de ponte d'une clôture pour supprimer ces risques** avec un grillage tel celui utilisé pour la plage du Trapèze. **De la même manière, les chiens ne doivent pas être libres de circuler dans l'île, ils doivent rester au niveau des habitations. Il faut interdire l'introduction de cabris avec lesquels les iguanes** sont en compétition et celle de la mangouste dont les effets sur une population d'iguanes de faible effectif pourrait contribuer à la fragiliser.

Des chats harets sont présents, leur effectif est impossible à estimer mais nous en avons vu deux vivants en 94 mais aucun en 97. C'étaient des chats faméliques et très craintifs. Dans la grotte située sur la côte nord, le sol était couvert de crottes de chats (fig. 4), contenant des restes de chauves-souris et au moins 6 cadavres de chat plus ou moins momifiés jonchés le sol. Des cartouches ont également été trouvées. Étaient-elles destinées à tuer les chats et/ou à tuer les guimbos ? La dissection de quelques crottes de chat a permis de montrer que l'essentiel de leurs proies étaient constituées par ces chauves-souris mais aussi que de jeunes iguanes et des anolis pouvaient être capturés. Les chats sont déjà connus pour être des prédateurs de jeunes iguanes. Afin de limiter ses prédatons, il serait souhaitable d'éliminer ce prédateur. **Bien que nous n'ayons pas observé de rats, leur présence est plus que possible, il faudrait piéger pour savoir ce qui l'en est et tenter de les éradiquer s'ils sont présents.** Les rats consomment les œufs de Reptiles et sont peut-être une cause de prédation des iguanes.

Des manitous seraient présents sur l'îlet Chancel, ces Marsupiaux sont des prédateurs potentiels des iguanes. Une campagne de piégeage permettrait de faire le point sur l'effectif de leur population et voir si les iguanes sont fréquemment à leur menu.

La présence des iguanes à l'îlet Chancel constitue une indéniable attraction touristique exploitée par certains « touroperators ». Cette activité limitée à la "Rue Case nègre" ne cause, semble-t-il, aucun dérangement significatif à la population d'iguanes tant qu'elle reste dans les proportions actuelles et à partir du moment où les nids ne sont pas piétinés. Les iguanes de cette zone habitée sont habitués à la présence humaine. Deux autres sites sont fréquentés régulièrement par des visiteurs, il s'agit du morne de l'oratoire et de la plage du Trapèze, ces deux sites sont peuplés par des iguanes. Cette plage, exposée au sud, la présence entre autres de jeunes iguanes, d'un substrat meuble, d'une importante population d'iguane au-dessus de l'arrière plage suggèrent que la plage du Trapèze ou ses environs immédiats abritent quelques sites de ponte. Son ouverture au public nécessite quelques

précautions si on veut limiter son action. Dans le rapport de 1994, j'avais fait les propositions suivantes :

- Des panneaux d'informations (intérêt de la population de l'îlet Chancel, carte de répartition des deux espèces, compétition entre les deux espèces, notion d'espèces protégées, grandes lignes de la biologie et de l'écologie des iguanes, interdiction des chiens...) seraient à rédiger. Je peux me charger de leur rédaction.
- Création de nouveaux sites de ponte en déversant en plusieurs endroits quelques mètres cubes de sable meuble relativement, compact afin que les iguanes puissent creuser des terriers de ponte. Ce sable doit être déposé dans des endroits éclairés en permanence tout au long de l'année parce que les iguanes se reproduiraient en toute saison. Ils doivent former soit un remblais, soit être mis à la place d'un substrat plus dur. De plus, les emplacements choisis devraient se situer à l'extérieur du domaine grillagé, sur les zones qu'empruntent les femelles pour se rendre à leurs sites de ponte traditionnels.
- Les grillages utilisés pour délimiter la zone ne doivent pas être un obstacle aux déplacements des iguanes, ce qui d'ailleurs serait illusoire ; en revanche, leur maillage doit être choisi de telle manière que les iguanes, quelle que soit leur taille, ne puissent être retenus prisonniers. Un maillage de 15-17 cm de diagonale ferait l'affaire à moins qu'il ne soulève d'autres problèmes.

Les observations recueillies au cours de l'été 97 vont dans le sens des propositions de 1994, mais il est possible de les affiner.

Le grillage a été posé, mais son efficacité pour empêcher les gens de quitter le domaine de la plage serait à améliorer. On pourrait en indiquer le rôle, en liaison avec les panneaux d'information placés sur la plage. Il faut éviter que les gens gagnent l'ancienne piste (pour voir le paysage) où se trouve (dans l'état actuel des prospections) le site principal de ponte de l'île.

L'excavation des œufs par les femelles indiquent sans l'ombre d'un doute qu'il existe une sérieuse compétition pour la nidification (fig.2, 3, 5 à 10). Cette situation est assez bien connue pour *Iguana iguana*, je l'ai aussi observée à Petite Terre et à Saint-Barthélemy. Si l'on veut augmenter de manière significative la population d'iguane de Chancel, et les ressources alimentaires permettent de le faire, **il faut accroître la surface des sites de ponte.** Dans une perspective à court terme, les deux sites de ponte à aménager sont celui de la Rue et celui de la piste.

Ces aménagements doivent se faire à une date où tous les œufs ont éclos *a priori*, au début de l'année.

Pour le site de la piste, il faudrait procéder comme suit :

1. Comme ce site est situé au bord de la rupture de pente, le sol est entraîné par les eaux de ruissellement et progressivement, sa largeur diminue. Je pense qu'il serait pertinent de placer, tout le long du site, des planches permettant d'empêcher le sol d'être emporté. Ce

système doit impérativement laisser passer l'eau sans qu'il y ait la moindre stagnation qui pourrait noyer les œufs (fig. 9).

2. Agrandir le site vers le nord en désherbant (figs 9 et 10), puis en creusant le sol (50 cm) afin de retirer les gros blocs de lave, puis remélanger le sol restant à du sable et remettre en place. Il faut laisser en place les arbustes afin que ceux-ci puissent fournir un peu d'ombre au nid pour qu'il n'y ait pas de surchauffe et que les œufs cuisent.

3. Pour la zone déjà creusée par les nids, il serait possible de remettre du sable entre les planches destinées à arrêter le départ du sol et la limite des terriers. Ce volume supplémentaire pourrait être exploité par les iguanes (fig. 9).

4. Disposer autour de la zone un grillage antimouton.

A la Rue, le site de ponte est un ancien four à charbon (fig. 2). Le site exploitable par les iguanes est de quelques mètres carrés. L'aménagement proposé est le suivant :

1. Délimiter par une clôture le site de ponte afin d'éviter que les touristes visitant les ruines et voulant voir les iguanes ne piétinent les nids.

2 Agrandir le site de ponte en disposant du sable autour du site existant. Le sable doit être placé de telle manière à qu'il soit au soleil, non inondable et protéger le plus possible des Crustacés creuseurs qui sont des prédateurs des œufs. On peut utiliser des tôles ou des plaques plastiques de 40 cm de hauteur sur lesquelles les crabes et autres soldats n'auraient pas prise. Ces tôles à moitié enfoncées dans le sol empêcheraient également les Crustacés d'arriver aux œufs par l'intermédiaire de leurs galeries. On réalise ainsi une sorte de bac à sable. On peut améliorer le système anti-Crustacés en mettant, pour la partie supérieure, des planches avec un petit surplomb en bois, perpendiculaire à la planche qui serait une « marche infranchissable ».

Ce type d'aménagement pourrait aussi être envisagé à d'autres endroits : Trapèze, Grand-Sable, vers le Morne de l'Oratoire, voire en d'autres points de la piste ou du plateau à Opuntias. Pour l'instant, dans l'état actuel de la connaissance de la population de Chancel, l'aménagement des deux sites est la meilleure solution pour limiter les pertes d'œufs. Dans cette première étape, afin de ne pas perturber les femelles, il ne faut pas modifier les sites existant mais se contenter de leur fournir une plus grande surface pour creuser. D'après les observations faites par Mark Day à la Dominique, il semblerait qu'il existe une fidélité au site de ponte et que les femelles pondent sur le site où elles sont nées.

2.2. Les Anolis

Tout comme les iguanes, les Anolis appartiennent à la famille des Iguanidés. Les différences de colorations et de taille des anolis de la Martinique ont conduit Lazell (1972) à décrire 5 sous-espèces en plus de la sous-espèce nominative. Sur Chancel, c'est la sous-espèce nominative :

***Anolis roquet roquet* Lacépède 1788** qui est présente.

Les mâles de cette sous-espèce ont une couleur de base terne, vert foncé à marron avec habituellement du bleu, la face ventrale est blanchâtre à jaune, il y a des marbrures gris ardoise sur le dos et des points, parfois absents, de jaune à bronze, le fanon est jaune à orange clair, parfois blanc antérieurement, avec des écailles blanches à crème et souvent avec des petites zébrures entre les rangs d'écailles (figs. 11 et 12). Les femelles sont verdâtres à marron, sans fanon gulaire. Il existe un dessin médiodorsal large et rayé, la face ventrale est blanc sale à jaune. Chez cette sous-espèce les mâles atteignent une longueur maximale museau-anus (SVL) de 86 mm et les femelles de 66 mm. C'est la plus grande des sous-espèces d'*Anolis roquet*.

Anolis roquet roquet habite au sud d'une ligne passant par Schoelcher et le Robert et à l'ouest d'une ligne passant par le Marin et le Vauclin. Il est présent en très grand nombre au Rocher du Diamant. La population présente à Chancel ne présente pas de particularités notables par rapport à celle de Martinique.

Les anolis sont omniprésents à Chancel, ils habitent tous les milieux à l'exception de ceux dépourvus d'arbres. Ils fréquentent aussi les ruines et les habitations. Ainsi, un grand Ficus, comme celui de la Rue, abrite pas moins de 50 anolis avec des mâles ayant un territoire bien délimité qu'ils défendent contre les intrus. Les anolis sont particulièrement concentrés sur les grands arbres isolés, ils sont moins abondants dans les bois à poiriers et mancenilliers. Dans les conditions climatiques de Chancel, les anolis ne se chauffent pas au soleil, la température à l'ombre leur permet d'être actifs du lever au coucher du soleil.

La position classique d'un anolis mâle ou femelle c'est d'être vertical sur son poste d'observation, la tête tournée vers le bas en cherchant les insectes qui constituent l'essentiel de leurs proies. En revanche, les jeunes sont plus fréquemment au sol où ils mènent une chasse active. L'observation du comportement des anolis à Chancel, montre que leur régime alimentaire est essentiellement composé de fourmis et de mouches. Il n'est pas rare de voir des anolis remonter des colonnes de fourmis et les manger ainsi une par une. A l'occasion, il consomme des termites et d'autres insectes, papillons, coléoptères.

2. 3 Les Gymnophthalmes

Les Gymnophthalmes appartiennent à la famille des Téliidés qui sont des lézards terrestres qui ne vivent qu'en Amérique, ils sont l'équivalent des lézards (Lacertidés) de l'ancien monde. Les Téliidés sont les spécialistes de la dimension horizontale alors que les Iguanidés sont spécialistes de la dimension verticale. Ils sont particulièrement diversifiés en Amérique du Sud et dans les Antilles. Il se distinguent par la possession d'une longue langue fourchue et déliée qu'ils sortent en permanence, par de nombreuses rangées d'écailles ventrales de taille différente des écailles dorsales, par de grandes écailles céphaliques symétriques non soudées aux os du crâne, par de grosses écailles sous le menton, par l'absence d'os (ostéodermes) sous les écailles du corps et des membres.

La famille des Téliidés comprend trois espèces en Martinique appartenant aux genres *Ameiva* (*Ameiva major* a disparu de Martinique), et *Gymnophthalmus*. Les gymnophthalmes sont de petits lézards de la litière, particulièrement discrets. Ils présentent un corps et une queue presque cylindriques. La paupière inférieure, transparente, fixe, recouvre l'œil à la manière de celle des geckos et des serpents. Leur nom de *Gymnophthalmus*, signifiant littéralement œil nu, évoque cette particularité anatomique. La main ne possède que quatre doigts, le doigt intérieur ayant disparu, le pied en possède cinq. Les écailles dorsales et ventrales sont lisses et imbriquées en tuiles de toit. La Martinique n'abrite en principe que le Gymnophthalme de Plée (*Gymnophthalmus pleii* Bocourt, 1881), mais j'ai découvert dans les collections du Musée Pinchon, un gymnophthalme, capturé à la Pointe Savane, en face de Chancel qui est *Gymnophthalmus underwoodi*, cette citation est la première de cette espèce en Martinique. Cependant tous les Gymnophthalmes que j'ai observés à Chancel appartiennent à l'espèce *pleii*..

Le Gymnophthalme de Plée *Gymnophthalmus pleii* Bocourt, 1881

Description

Le gymnophthalme de Plée (figs 13 et 14) est une espèce plus grande et plus trapue que le gymnophthalme d'Underwood (fig.15), les grandes femelles mesurent jusqu'à 48 mm de longueur corporelle et la longueur totale atteint 129 mm. La coloration dorsale du gymnophthalme de Plée est brun métallique mais ne s'étend que sur 5 écailles de large. Une ligne sombre parcourt la rangée d'écailles médianes, de la nuque et s'estompe progressivement sur la queue. Une ligne dorée part du museau, passe au-dessus de chaque œil, se prolonge sur le cou et s'estompe en arrivant à la base du membre antérieur. Cette bande s'étale sur deux rangs d'écailles latérales. La couleur des côtés varie du brun-gris foncé au brun rouge, celle du ventre est noire, gris métallique, bronze ou opalescent. Le nombre d'écailles sur une rangée faisant le tour du corps est compris entre 15 et 19. Cette espèce collectée la première fois en Martinique a été décrite en hommage à Auguste Plée.

Répartition

L'aire de répartition du gymnophthalme de Plée est limitée à Sainte-Lucie, la Martinique, la Dominique et la Grande-Terre de Guadeloupe où il semble très rare. Le gymnophthalme de Plée a été considéré comme éteint en Martinique, mais il a été retrouvé par Thomas (1965). La Martinique abrite la sous-espèce nominative *Gymnophthalmus pleii pleii*, Sainte-Lucie la sous-espèce *luetkeni* et les îles Maria, juste au sud de Sainte-Lucie, la sous-espèce *nesydriion*. Les populations de la Guadeloupe et de Dominique n'ont pas été, pour l'instant rattachées, à une sous-espèce particulière.

Répartition en Martinique

Thomas (1965) cite comme station de cette espèce : Fort de France, Saint-Pierre, Case-Pilote, Chancel, Sainte-Anne, Tivoli, Château Dubuc. D'après Schwartz et Henderson (1991), le Gymnophthalme de Plée est connu de Saint-Pierre, de Case-Pilote, de Schoelcher, de Sainte-Anne, de la savane des Pétrifications, de l'îlet Chancel et de la Presqu'île de la Caravelle (Pointe Caracoli). A ces stations, Cole et al. (1990) ajoutent la Plantation Leyritz et le Carbet.

Habitat

Les caractéristiques physiologiques des gymnophthalmes font que ceux-ci demandent une température interne élevée et donc doivent s'exposer au soleil aux heures les plus chaudes de la journée, mais doivent se protéger de la déshydratation. Ainsi, une étude menée en Martinique (Leclair, 1978) sur le gymnophthalme de Plée suggère que sa vitesse de déshydratation (1,79 mg d'eau par gramme de corps et par heure) par les poumons et par la peau est comparable à celle d'un anolis de la Martinique, mais qu'il ne tolère qu'une perte d'eau correspondant à 28% de sa masse alors que l'anolis tolère jusqu'à 38 %. De ce fait, le gymnophthalme de Plée, comme le gymnophthalme d'Underwood est limitée à la litière. Sur l'îlet Chancel le gymnophthalme de Plée est assez abondant. Il habite toute la superficie boisée de l'île, où la litière est suffisamment épaisse. Cependant, son observation n'est pas toujours évidente ; elle est fortement influencée par les conditions météorologiques. Il se rencontre au niveau de la mer où il fréquente l'arrière mangrove (Pointe ouest, Grand-Sable, Trapèze, La Rue), dans les bois à poirier et poirier mancenillier des mornes, de part et d'autre de l'ancienne piste, sur le morne de l'oratoire et sur le morne 52. Il est aussi présent dans les milieux herbacés situés entre le Morne 52 et l'oratoire.

Biologie

Les gymnophthalmes sont surtout actifs aux heures chaudes de la journée durant lesquelles ils recherchent dans et sur la litière les petits arthropodes dont ils se nourrissent. Avant d'entamer leur quête de nourriture, ils s'étendent au soleil pour augmenter leur température interne à un niveau compatible avec leur activité (probablement autour de 40°C). Ce comportement leur a valu le nom créole de Chauffé-soleil qui correspond parfaitement à leur comportement. Ils se déplacent alors silencieusement, la langue faisant de rapides va-et-vient, explorant le dessous des feuilles et se réfugiant rapidement sous les feuilles, entre les bases des herbes, dans les différentes fissures du substrat. Les quelques chats présents sur l'île sont des prédateurs potentiels des gymnophthalmes comme ils le sont en Guadeloupe.

Je n'ai pu consacrer suffisamment de temps à pour estimer les densités de gymnophthalmes à Chancel. Dans les milieux favorables, c'est-à-dire composés d'une litière épaisse, j'estime la densité à environ un individu pour 10-20 mètres carrés. Des piégeages seraient nécessaires pour affiner cette estimation.

Reproduction

A l'inverse du gymnophthalme d'Underwood, cette espèce est bisexuée, mais les modalités de sa reproduction sont inconnues. La capture d'un jeune individu suggère que des pontes ont lieu au début de l'hivernage.

2. 4 Les Geckos

Deux espèces de Geckos habitent l'îlet Chancel. Il s'agit du Gecko des maisons (*Hemidactylus mabouia*) et du thécadactyle à queue épineuse (*Thecadactylus rapicauda*). Ces animaux nocturnes sont peu visibles, ils se cachent durant le jour sous les écorces.

2.4.1 Le Thécadactyle à queue épineuse *Thecadactylus rapicauda* (Houttuyn, 1782)

Le thécadactyle à queue épineuse, localement appelé grand mabouya collant est le plus grand des geckos indigène de Martinique, certains gros individus dépassent les 20 cm, pour une longueur corporelle atteignant 121 mm. Chez les individus âgés, la queue est souvent coupée près de la base, et régénérée. Dans cette situation, la portion régénérée se différencie très nettement, par sa base épaisse, sa forme conique et par une coloration formée de petites lignes longitudinales claires et foncées. Le thécadactyle est un gecko à tête large, bien séparée du corps, les membres sont courts et trapus, les doigts courts, aplatis sont dilatés à leur extrémité dont la face inférieure est garnie de lamelles adhésives qui sont réparties en deux rangées. Les griffes présentes sur chaque doigt sont rétractiles dans un fourreau. Les thécadactyles adultes présentent de nombreuses blessures corporelles localisées à la base des membres, sur la tête, mais aussi sur les flancs. Dans la plupart des cas, ces blessures sont très superficielles et cicatrisent facilement ; elles apparaissent alors sous la forme de petites plaques rosées recouvertes par une peau encore peu kératinisée.

La couleur de cette espèce est assez variable. Avila-Pires (1995) distingue 3 types principaux de coloration : sépia, gris-fumé et brun olive. Pour Schwartz et Henderson (1991), la coloration dorsale va du gris clair au gris foncé. En fait, les thécadactyles sont rarement unis, leur coloration dorsale est due à une mosaïque de taches irrégulières plus ou moins foncées. Les bords de la mâchoire inférieure sont souvent clairs et se détachent de la couleur plutôt foncée du reste de la tête. De plus, il existe une certaine homochromie qui les rend particulièrement difficiles à distinguer sur des troncs d'arbres aux écorces craquelées. Les différents thécadactyles que j'ai observés dans le département de la Guadeloupe présentent ces différentes colorations. De plus, à Saint-Martin et à Saint-Barthélemy, j'ai découvert un autre type de coloration. Certains individus présentent un fond beige avec des petites taches de un à quelques millimètres carrés de couleur lie de vin. Schwartz et Henderson (1991) signalent l'existence d'une bande claire qui court de l'oeil au tympan, celle-ci n'est pas un caractère constant de l'espèce. La couleur de la face ventrale est claire : blanc sale, jaunâtre, crème, rarement avec des taches sombres, mais au niveau du cou, la coloration dorsale peut s'étendre ventralement. Il existe aussi des changements individuels de couleurs qui sont fonction de son état "psychologique". Son nom de mabouya collant (mabouya = mauvais esprit) est dû à la croyance que si un de ces lézards se fixe sur la peau il devient impossible de le décoller. Le nom de *Thecadactylus* signifie qui possède une gaine protectrice sur les doigts dans laquelle se logent les griffes, celui de *rapicauda* fait allusion à la forme de la queue.

Répartition dans les Petites Antilles

Le thécadactyle à queue épineuse est une espèce du bassin guyano-amazonien qui remonte au nord jusqu'au Mexique. Il est présent dans la majorité des îles des Petites Antilles, à Sainte-Croix, Necker et dans les îles Vierges américaines et britanniques. Il a colonisé la majorité des Petites Antilles à partir de l'Amérique du Sud.

Répartition en Martinique

Il existe aucune donnée précise sur la répartition de cette espèce en Martinique, elle est simplement signalée de l'île. J'ai trouvé cette espèce en forêt mésophile à 150 m d'altitude sur le versant sud-ouest de la Ravine des Galets et en forêt méso-hygrophile sur le versant ouest du Mont Conil à une altitude d'environ 450 m. Compte tenu de ces mœurs discrètes cette espèce est probablement plus abondante que ne le suggère ces deux observations et il est probable qu'elle soit présente sur tout le massif forestier du nord-ouest de la Pelée (Breuil, 1997 a). Sur l'îlet Chancel, je ne l'ai observé qu'à un seul endroit, caché derrière une écorce d'un vieux poirier mort.

2.4.2 Le mabouya domestique *Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818)

Description

L'hémidactyle commun ou gecko des maisons ou mabouya domestique est un lézard mesurant jusqu'à 15 cm de long avec une tête et un corps aplatis. La tête, le corps et la queue sont couverts d'écailles granuleuses disposées en rangées longitudinales. La queue est fine et chez les jeunes elle est annelée de noir. Suivant les conditions du milieu et son état interne, cette espèce change de couleur, elle passe du blanc sale au rouge brun.

Répartition

Dans sa région d'origine (Afrique de l'Est) le mabouya domestique se cache durant le jour sous l'écorce des arbres et dans les baobabs creux. Elle entre fréquemment dans les habitations où elle demeure durant le jour derrière les meubles, les livres...

Répartition en Martinique

Il existe aucune donnée précise sur la répartition de cette espèce en Martinique, comme pour le thécadactyle sa présence est signalée sur l'île. Je l'ai observée dans les habitations de la Pointe Fynch. Elle est aussi présente à Chancel, mais je ne l'ai observée, sous des écorces, qu'en 1994 dans le bois de poirier au-dessus de la plage du Trapèze et en 1997 sous une tôle dans l'arrière mangrove de la péninsule ouest. Cette espèce fréquenterait aussi les habitations de l'île.

Habitat

Hemidactylus mabouia est la version anthropophile de l'espèce précédente. C'est une espèce qui vit essentiellement dans les constructions humaines où elle peut être très abondante. Elle peut être observée dans la nature, mais souvent au voisinage d'anciennes habitations.

Biologie

Au crépuscule, l'hémidactyle sort de sa retraite et capture les différents insectes. Comme ils fréquentent les mêmes milieux, l'hémidactyle et le thécadactyle sont peut-être en compétition, mais faute de données complémentaires, il est difficile de savoir ce qu'il en est.

Reproduction

Les mâles sont très territoriaux et se battent fréquemment comme en témoigne leur queue souvent coupée qui se régénère facilement, mais ne présente plus la morphologie précédente. La période d'accouplement donne lieu à de nombreux combats en liaison avec

le choix du partenaire sexuel. Après de nombreuses poursuites, l'accouplement, d'une durée de 3 à 4 mn, se déroule, en général, sur une paroi verticale. A cette occasion, les geckos émettent de petits cris. La femelle pond deux oeufs, adhésifs, 3 à 4 semaines plus tard. Ils sont placés dans les coins et recoins des maisons, parfois sous les écorces mais surtout sous les pierres. Quelquefois, de nombreuses femelles pondent au même endroit, ce qui donne des pontes collectives atteignant 60 oeufs.. Les œufs sont à coquille calcaire et presque sphériques (longueur 10 ; 10 ; 8,85 ; 8,85 mm, diamètre 9,95 ; 9,95 ; 8,80 ; 8,80 mm). A la naissance, les jeunes hémidactyles mesurent 43 mm en moyenne. Des éclosions ont lieu en février et en août (Les Saintes, Breuil, 1995).

Il est curieux de constater qu'il ne semble pas y avoir de sphaerodactyle de Saint-Vincent à Chancel alors que cette espèce est très abondante dans les litières littorales que les litières de l'intérieur. Cependant je n'ai pu explorer la Pointe Savane pour voir si cette espèce est présente à quelques encablures de Chancel.

III. AMPHIBIENS

3.1. Le Crapaud Géant *Bufo marinus* Linné, 1758

Description

Comme son nom l'indique ce crapaud est une espèce de grande taille (fig. 16), certaines femelles d'Amérique du Sud atteignent une longueur de 230 mm. A titre d'exemple, une femelle de 212 mm, capturée à Porto Rico, pesait 1400g. Ainsi, *Bufo marinus* est le plus gros crapaud, mais la taille moyenne des individus, sur le continent, se situe entre 100 et 180 mm. Cette grande taille fait de ce crapaud un des principaux prédateurs sur les petits animaux terrestres.

Les glandes parotides sont grandes, ovoïdes à triangulaires, s'étendant de la région temporale à au-dessus de l'insertion des membres antérieurs. Ces glandes sécrètent des substances toxiques qui agissent sur le cœur et entraîne son arrêt. Quand un crapaud est molesté, pris dans la bouche par un chien ou un chat par exemple, le venin passe au travers leur muqueuse buccale. La réaction est alors violente avec une forte salivation, des vomissements, des convulsions, une respiration qui ralentit, un effondrement des pattes postérieures et la mort peut survenir par arrêt cardiaque. Il faut toujours se rincer les mains après avoir touché un crapaud, le venin présent sur les mains peut être involontairement porté au contact d'une muqueuse et passer dans le sang avec quelques un des effets décrits ci-dessus. Des crêtes osseuses sont présentes sur la périphérie du crâne : sur le museau, en avant et en arrière des yeux et sur les tempes. Le tympan est bien visible et moitié moins grand que les yeux. La peau du dos et des pattes est très pustuleuses. Les doigts des pattes antérieures sont libres alors que ceux des postérieures sont palmés sur environ la moitié de leur longueur. Chez les individus immatures des deux sexes et les femelles, la coloration dorsale est brun plus ou moins rougeâtre avec des marbrures beige et chocolat et souvent une ligne vertébrale beige, la coloration des pattes est plutôt beige et le ventre blanchâtre à jaunâtre sale. Les mâles adultes ont une coloration dorsale uniforme marron-cannelle et leurs pustules se terminent par une ou des petites épines kératinisées.

Les têtards sont petits, 10 à 25 mm suivant leur âge. Le corps est rond. Le corps et la queue sont noirs ou marron foncé avec une ligne de couleur crème, le long de la partie inférieure de la musculature caudal. Les nageoires caudales sont fines et gris translucide. A la fin de la métamorphose, le jeune *Bufo marinus* est particulièrement petit, d'après Schwartz et Henderson (1991), il mesure 12 à 14 mm de longueur, mais ceux que nous avons mesurés en Guadeloupe fin-juillet 97 ont une taille comprise entre 9,5 et 11,5 mm (m=10 mm, n = 21). A cette taille, ils se distinguent des éléuthérocatyles par leur couleur, leur peau verruqueuse, leurs glandes parotides, leurs palmures postérieures.

Répartition

Bufo marinus habite au sud d'une ligne passant du Texas et à l'ouest du Mexique (27 ° N) au nord du 10 ° S. En raison de son régime alimentaire, principalement des scarabées, il a été introduit dans de nombreux pays où l'on cultive de la canne à sucre afin de la débarrasser d'un de ses parasites, le hanneton de la canne (*Phyllophaga patrueloides*, *P. pleei*). A la fin du Carême, ces petits coléoptères de 15 mm de longueur pullulent et consomment les feuilles, leurs larves ou vers blancs de la canne, se nourrissent dans le sol et attaquent les racines.

Il a été introduit en Floride, aux îles Vierges américaines, à Hispaniola, à Porto Rico, à la Jamaïque, mais son introduction à Cuba semble avoir été un échec. Il a aussi été amenés dans la majorité des îles des Petites Antilles où la culture de la canne est développée à l'exception de la Dominique, de l'archipel des Saintes, de la Désirade, de Marie-Galante, de Saint-Barthélemy, de Saint-Martin, il a disparu de Saint-Vincent. Il a aussi été introduit aux Philippines, en Australie, aux Fidji, en Nouvelle-Guinée et à Hawaii.

Le scénario d'introduction dans les Antilles semble être le suivant (Waite, 1901). Des *Bufo marinus* en provenance de Cayenne ont été introduits à la Martinique, puis à la Barbade. De là, quelques crapauds ont été amenés en 1844 à la Jamaïque. Un nouveau lot de *Bufo marinus* en provenance du Guyana a été introduit à la Barbade. Dès 1855, ce crapaud a été introduit aux Bermudes puis dans presque toutes les Antilles.

Répartition en Martinique

Il n'existe aucune donnée sur la répartition de cette espèce à la Martinique, mais elle doit être présente sur l'ensemble de l'île à l'exception des zones de forêts humides et d'altitude.

Bufo marinus est présent à Chancel où il a été introduit à une date indéterminée. Il est localisé dans les parties basses de l'île : Péninsule ouest, mangrove du nord, Grand Sable, Ti-Sable, Trapèze. Cependant des individus se rencontrent à n'importe quel endroit de l'île à l'exception de zones trop dénudées et balayées par les vents (plateau à opuntias de la péninsule Est).

Habitat

A Chancel, le crapaud se trouve plutôt en milieux arborés, arrière plage, bois à poiriers et mancenilliers. Il est présent à côté des habitations. On le trouve aussi près des différentes mares de l'île (à sec durant nos observations d'avril et d'août). Le crapaud géant est une espèce qui supporte une assez grande amplitude de températures entre 10-12°C et 41-42°

qui lui permet de fréquenter des milieux à températures élevées si l'humidité ambiante est forte.

Écologie

Le crapaud géant est une espèce essentiellement nocturne, mais qui semble active durant le jour en saison humide, même s'il ne pleut pas. Au Carême 1994, au cours de prospections diurnes et matinales, je n'ai vu qu'un seul *Bufo marinus* à Chancel, alors qu'en août 1997, j'en ai observé 23 pour le même nombre de jours de prospection. Durant le jour, le crapaud géant se cache sous des abris les plus divers, troncs, litière, rochers, anfractuosités diverses, débris sur les plages... Bien qu'il supporte des températures élevées, le crapaud géant n'est pas capable de limiter ses pertes d'eau. L'eau représente environ 75 % de son poids, il supporte une déshydratation de l'ordre de 53 % de son poids total. (Zug et Zug, 1979). Comme la perte d'eau se fait par la peau et que plus un crapaud est grand plus sa surface cutanée par rapport à son volume est faible, les crapauds de petite taille sont plus sensibles à la déshydratation que les individus plus gros. Ainsi, un jeune crapaud atteint la limite létale de déshydratation en un jour alors que 2-3 jours sont nécessaires pour un adulte pour que cette limite soit atteinte. La baisse de l'humidité durant le Carême suivant leur naissance est probablement un facteur important de mortalité.

A Panama, des densités comprises entre 50 et 180 crapauds par hectare sont signalées par Zug et Zug (1979). A Chancel, la densité doit être plus faible compte tenu du faible nombre de points d'eau qui dure suffisamment longtemps pour permettre l'accouplement et le développement des œufs et des larves. A Panama, les jeunes d'un an constituent 50 % des effectifs avec une disparition très rapide des individus les plus âgés. Ainsi, environ deux tiers de la population serait renouvelée chaque année.

Le soir, le crapaud géant est particulièrement actif et part à la recherche des arthropodes qui font l'essentiel de sa nourriture. Cependant, même durant l'Hivernage, les crapauds ne sortent qu'un soir sur trois ou quatre. Les pics d'activité se situent une à trois heures après le coucher du soleil. A Panama, le domaine vital d'un crapaud adulte est de l'ordre de 160 mètres carrés avec plusieurs sites de nourrissage qui sont exploités rarement au cours de la même nuit. Le crapaud géant est une espèce très opportuniste dont le régime alimentaire dépend essentiellement des conditions locales. Néanmoins, les proies les plus consommées sont, en biomasse, les fourmis et les coléoptères. Les blattes, les orthoptères, les papillons, les mille-pattes, les punaises, les termites, les perce-oreilles, les araignées, et les escargots rentrent aussi dans son menu. Le crapaud géant apparaît peu sélectif dans le choix de ses proies et dans leur taille. Ainsi, les gros crapauds ne consomment pas les plus grosses proies, la taille des proies les plus fréquemment consommées en Amérique centrale (Zug et Zug, 1979) est comprise entre 5 et 10 mm. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des proies disponibles se situe dans cette gamme de taille et que les gros crapauds ne s'attaquent pas aux proies trop petites. Cependant, il consomme à l'occasion des proies beaucoup plus grosses comme des petits serpents, des lézards, des grenouilles, des congénères. Je me demande si l'absence de sphaerodactyle à Chancel n'est pas le résultat de la présence du crapaud géant d'autant plus que la majorité de ceux que j'ai observé fréquente les litières qui constituent l'habitat typique de cette espèce.

Reproduction

Il n'y a aucune donnée précise sur la biologie de la reproduction de *Bufo marinus* dans les Antilles françaises. Les observations que j'ai faites en Guadeloupe montrent que des jeunes têtards sont dans des mares ou des ornières dans la première quinzaine de juillet et que des jeunes imagos apparaissent fin juillet. A Chancel, la reproduction a lieu dans les quelques mares et probablement dans les arrière-mangroves, le crapaud géant est une espèce supportant des eaux légèrement saumâtres. Durant mes séjours, je n'ai observé aucune mare en eau. La reproduction doit donc avoir lieu durant le milieu de l'hivernage. Les dates de la reproduction doivent varier d'une année à l'autre en fonction du remplissage des points d'eau. L'accouplement se fait dans l'eau, les mâles appelant les femelles le mâle chevauchant la femelle (amplexus) la fécondation est externe et la femelle émet les œufs sous forme de deux cordons dépassant un mètre de longueur. Le nombre d'œufs pondus est très important, une femelle de 130 mm pond jusqu'à 24 000 œufs et les très grandes femelles produisent 30 000 à 35 000 œufs. Le développement embryonnaire et la croissance sont rapides et dépendent de la température, de la densité des têtards et de l'abondance de la nourriture. Les têtards supportent une température de 41,5-42,5 °C. Le développement post-embryonnaire, c'est-à-dire de l'éclosion à la métamorphose, dure d'environ 30 jours à 80 jours. La croissance des imagos est très rapide si les conditions sont favorables. En 3 mois, les jeunes nouvellement métamorphosés passent d'une taille de 10-12 mm à 60-75 mm et atteignent une taille comprise entre 90 et 120 mm 6 mois après la métamorphose. La maturité sexuelle arrive en général à l'âge d'un an ; les mâles mesurent entre 85 et 95 mm et les femelles entre 90 et 100 mm. Ces valeurs sont celles de Zug et Zug (1979) pour Panama.

3.2 L'hylode de Johnstone *Eleutherodactylus johnstonei* Barbour 1914

Description

L'hylode de Johnstone est une espèce de taille moyenne (longueur totale 35 mm max), assez trapue, possédant une gorge granuleuse. La coloration dorsale est très variable. Certains individus sont gris, bruns, jaune sale sans aucun dessin, d'autres présentent sur ces couleurs de base une ligne dorsale claire qui s'étend sur la face postérieure des cuisses. D'autres individus, ce sont plutôt les mâles, possèdent 2 lignes latérales brun clair ou beige qui partent du bord postérieur de l'œil et rejoignent les aines, la ligne dorsale est verte, brun foncé, parfois brun orange (fig. 17). Il n'y a pas de rouge à l'aine et le ventre est de couleur crème. La plupart des individus possèdent un chevron entre les omoplates, dont la pointe est tournée vers l'avant, parfois suivi d'un second chevron plus ou moins prononcé.

L'hylode de Johnstone a été souvent confondu avec l'hylode de la Martinique (fig. 19). Morphologiquement, il s'en différencie par une taille plus petite, une tête proportionnellement moins large et des pattes proportionnellement plus courtes (les talons se touchent à peine quand les pattes sont disposées perpendiculairement au corps). Cependant, les individus de petite taille sont parfois difficiles à déterminer.

Cette espèce a été dédiée par Thomas Barbour à Robert S. Johnstone qui était magistrat à Grenade et aux Grenadines en remerciement de l'aide apportée lors des différentes missions américaines réalisées dans ces îles d'où viennent les premiers individus de cette espèce.

Répartition dans les Petites Antilles

L'hylode de Johnstone est une des espèces d'éleuthérodactyle la plus largement distribuée. Cette espèce très anthropophile a été déplacée involontairement au cours des nombreux échanges commerciaux entre les différentes îles de la Caraïbe et avec le continent américain. Elle a été aussi introduite avec des plantes dans les serres en Amérique du Nord ainsi qu'en Europe (Kaiser et Hardy, 1994). Ces déplacements transatlantiques ont toujours lieu avec l'accroissement du commerce des fleurs et de nombreuses hylodes arrivent encore actuellement en métropole par ce canal et il n'est pas rare que l'on nous en apporte au Muséum national d'Histoire naturelle.

L'hylode de Johnstone a été décrit la première fois de Grenade (Barbour, 1914), mais cette population a pour origine la Barbade d'où il a été introduit en 1885. L'hylode de Johnstone a aussi été introduit à la Barbade en 1879 (Barbour, 1914). Dans son inventaire des Éleuthérodactyles des Petites Antilles, Schwartz (1967) indique sa présence sur les îles d'Antigua, Barbuda, Martinique, Montserrat, Nevis, Saba, Saint-Eustache, Saint-Christophe (Saint-Kitts), Sainte-Lucie, Saint-Martin, Saint-Vincent. Depuis cet inventaire, l'hylode de Johnstone a été signalé de la Basse-Terre (Grande Anse de Trois-Rivières) de Guadeloupe (Schwartz et al. 1978) et de la Grande Terre dans la Banlieue de Pointe-à-Pitre et entre le Raizet et Gosier (Henderson et al. 1992), d'Anguilla (Censky, 1989), de la Dominique (Kaiser et Wagenseil, 1995), de Bequia (Lazell et Sinclair, 1990), Moustique et Union Island (Henderson et al. 1992) et de Marie-Galante (Henderson et al. 1992) pour ne prendre que les Petites Antilles. Il est aussi signalé de Saint-Barthélemy par Schwartz et Henderson (1991). Cette dernière mention est probablement due à une confusion avec *Eleutherodactylus martinicensis* (Kaiser, 1992).

Répartition en Martinique

La répartition de cette espèce est peu connue en Martinique, mais les données ponctuelles de Schwartz et Henderson (1991) indiquent que cette espèce est présente a priori sur toute la Martinique bien qu'il n'y ait que très peu de données pour la côte Atlantique et le centre de l'île. Dans le nord de la Martinique, elle est signalée du Prêcheur, de Grand Rivière, de Basse-Pointe et de Morne Rouge. Schwartz (1967) la signale jusqu'à 671 m d'altitude sur le flanc sud de la Pelée.

Cette espèce est présente en très grande densité à Anse Couleuvre, mais aussi tout le long du chemin allant à Grand Rivière et sur la crête ouest allant au Mont Conil. Je l'ai observé du niveau de la mer (Rivière à Galets) jusqu'à 500 m d'altitude, il est probable qu'elle monte à une altitude plus élevée et il serait souhaitable de préciser qu'elle est sa répartition dans la profondeur des massifs forestiers.

Cette espèce n'est pas signalée de Chancel par Schwartz et Henderson (1991), cependant elle est présente bien que peu abondante. Je l'ai entendue plusieurs fois dans les différents bois de l'île et j'ai trouvé un individu caché dans la litière au dessus de la plage du Trapèze.

Habitat

Dans le nord de la Martinique, l'habitat fréquenté par l'hylode de Johnstone correspond à celui décrit ci-dessous pour la Guadeloupe. Cependant, l'hylode de Johnstone se trouve aussi dans des habitats plus fermés et plus humides: forêt mésophile, forêt hygromésophile, forêt hygrophile (500 m) comme sur les pentes du Mont Conil. L'hylode de Johnstone se rencontre aussi dans la forêt mésophile le long de la Rivière à Galets et ce jusqu'au niveau de la mer.

En Guadeloupe, l'hylode de Johnstone habite les zones moyennement humides plutôt perturbées. Il fréquente les lisières des forêts et affectionne plutôt les buissons (queues de rats,...), les chablis, les espaces ouverts (jardins, champs de canne à sucre). Il est également présent dans les bananeraies où il cohabite avec des lézards de la litière (*Anolis marmoratus*, *Sphaerodactylus fantasticus*, *Gymnophthalmus underwoodi*). Durant le jour, il se cache plutôt au niveau du sol, sous les pierres, les troncs, les piles de noix de coco, les amas de végétaux, dans la litière, la base des stipes de bananiers, sous les pots de fleurs et les débris divers ainsi qu'à l'aisselle des feuilles d'orchidées. Il n'est pas rare de le trouver caché en compagnie des sphaerodactyles. L'hylode de Johnstone apparaît comme une espèce très anthropophile.

Écologie

L'hylode de Johnstone est une espèce colonisatrice qui profite des habitats perturbés créés par les activités humaines. Il entre en compétition avec les espèces indigènes et, en Guadeloupe, remplace progressivement l'hylode de Martinique, dans les milieux ouverts. En Martinique, il semble que la situation soit comparable à celle observée en Guadeloupe, nos observations suggèrent que l'hylode de Johnstone colonise la forêt primaire martiniquaise, mais reste inféodé au sol d'où elle élimine l'hylode de la Martinique qui demeure arboricole.

Le succès de cette colonisation est dû à deux caractéristiques physiologiques (Pough et al. 1977). D'une part, bien que l'hylode de Johnstone se déshydrate aussi vite que des espèces endémiques de la Jamaïque, il tolère une perte d'eau du tiers de sa masse alors que cette perte devient létale quand elle atteint le quart de la masse chez les espèces endémiques avec lesquelles il est en compétition. D'autre part, elle résiste à des températures plus élevées de 3° C par rapport à ces mêmes espèces. Bien qu'habitant des milieux humides, l'hylode de la Martinique sélectionne des cachettes plus humides et plus fraîches, ces deux espèces se trouvent parfois ensemble en lisière de forêt sous des troncs.

3.3 L'hylode de la Martinique *Eleutherodactylus martinicensis* (Tschudi, 1838)

Description

L'hylode de la Martinique est nettement plus grand que l'hylode de Johnstone. Les mâles atteignent une longueur museau-anus de 32 mm et les femelles de 47 mm. La tête est très large, le museau tronqué. Les pattes sont longues et les talons se chevauchent quand les pattes sont pliées perpendiculairement par rapport à l'axe du corps. Les disques digitaux sont grands et témoignent de leurs mœurs arboricoles. La couleur de base varie du jaune sale au brun-orangé, jusqu'au gris et au marron foncé (fig. 19). Les dessins dorsaux sont très variables, mais le sont nettement moins que chez l'hylode de Johnstone. Il existe en général une ligne médiodorsale fine ou au contraire plus large de couleur variable. Le ventre est jaune pâle ou blanc, la gorge et le ventre sont souvent mouchetés de noir.

Cette espèce a été nommée d'après l'île où les premiers individus de cette espèce auraient été capturés. Cependant, l'étude de ces exemplaires historiques collectés par Plée au début des années 1830 et sur lesquels repose la description de l'espèce conduit Schwartz (1967) à la conclusion qu'ils ne proviennent pas de la Martinique, mais de la Guadeloupe et plus précisément de la Grande Terre !

Répartition dans les Petites Antilles

L'hylode de la Martinique habite Grande-Terre, Basse-Terre, Terre de Haut, Terre de Bas, Ilets à cabris, Grand Ilet (Saintes), Ilet à Kahouanne, Ilet à Cochons, La Désirade, Saint-Barthélemy et des hylodes de la Martinique sont arrivés en juillet 96 à Saint-Martin en provenance de la Guadeloupe. Il est absent des îles de la Petite Terre. Il est présent à la Martinique et à la Dominique qui abrite en plus une espèce proche, mais de plus grande taille (*Eleutherodactylus amplinympha*). D'après Kaiser (1992), Il a été signalé par erreur à Antigua par Schwartz (1967) et cette donnée est reprise par Schwartz et Henderson (1991) où d'après Pregill et al. (1988), il y a eu confusion avec l'hylode de Johnstone.

Moreau de Jonnés (1816) rapporte que les Martiniquais qui s'enfuirent à la Dominique pendant la Révolution française apprirent que « de très petites grenouilles qu'on trouve dans cette île étaient une proie empoisonnée pour les serpents. Ils en apportèrent quelques-unes qui se multiplièrent si rapidement qu'aujourd'hui elles pullulent dans les jardins et les campagnes, sans toutefois qu'on se soit aperçu que le nombre de vipère fer-de-lance ait éprouvé aucune diminution ». Si cette histoire est vraie, elle suggère qu'il n'y avait aucun hylode à la Martinique il y a 200 ans. Cette île n'est peuplée actuellement que de l'hylode de la Martinique et de l'hylode de Johnstone et je doute que les Békés aient été capables de faire la différence entre ces deux espèces ! il est donc probable que l'hylode de Johnstone ne soit arrivé que bien plus tard, sans doute en provenance du sud.

Répartition en Martinique

La répartition de cette espèce est peu connue en Martinique. Schwartz (1967) et Schwartz et Henderson (1991) ne la signalent que du nord de la Martinique (sud de la

Pelée), des villes du Prêcheur, Morne Rouge, Fond Saint-Denis et Basse-Pointe. Kaiser et al. (1994) la signale du flanc sud de la Pelée et aussi de Fort de France. En 1994, j'ai trouvé cette espèce à la Tartane, où l'espèce la plus abondante est l'hylode de Johnstone.

J'ai trouvé cette espèce au premier refuge de l'Aileron, mais aussi sur toute la montée de la Pelée (jusqu'à 1200 m). Pour des conditions météorologiques équivalentes, les densités d'hylodes, telles qu'elles peuvent être grossièrement estimées par l'abondance des chants, sont nettement plus faibles que sur la Soufrière. De même, une visite nocturne à l'Aileron confirme les observations diurnes sur la rareté de cette espèce sur la Pelée. L'hylode de la Martinique est aussi présent sur le flanc sud-ouest de la Pelée aux Sources Chaudes (500 m) (situées au dessus de la coulée Rivière Blanche) et dans la ravine Rivière Claire (490 m). Il est aussi présent dans un bosquet de manguier situé à 430 m d'altitude qui domine la Rivière Chaude. L'hylode de la Martinique est aussi présent au-dessus de la Grande Savane et jusqu'à plus de 1100 m d'altitude.

Entre Anse Couleuvre et Grand'Rivière, L'hylode de la Martinique est présent, mais peu abondant, comme l'atteste la rareté des chants par rapport à ceux de l'hylode de Johnstone. 130 hylodes ont été vus au cours des différentes prospections entre Anse Couleuvre et Grand Rivière, 10 % étaient des hylodes de la Martinique. Ce chiffre ne représente pas forcément les proportions entre ces deux espèces. En effet, 125 de ces observations correspondent à des éléuthérodactyles observés dans leur gîte diurne au sol ou capturés dans les pièges à pots. Seules 5 éléuthérodactyles ont été observés dans les arbres, par transparence des feuilles de broméliacées ou dans des trous, ces 5 individus étaient des hylodes de la Martinique. Sur le flanc nord ouest de la Pelée, je n'ai observé l'hylode de la Martinique que jusqu'à 250 m d'altitude.

Tout comme pour l'hylode de Johnstone, l'hylode de la Martinique n'a pas été signalé de Chancel par Schwartz et Henderson (1991). La seule donnée dont je dispose pour cette espèce à Chancel est la présence d'une ponte trouvée le 2.08 dans la litière dans le bois situé au-dessus du Trapèze (fig. 18). La taille et le nombre d'œufs (19) ainsi que l'absence de parents de garde suggèrent que cette ponte a été déposée par *Eleutherodactylus martinicensis*. Par la suite, j'ai entendu, au même endroit, chanter un mâle de cette espèce.

Habitat

La répartition naturelle de l'hylode de la Martinique dans les îles volcaniques du centre de la Martinique à la Guadeloupe et ses dépendances proches indiquent que c'est une espèce de forêt humide. Néanmoins, il se rencontre du niveau de la mer au sommet de la Soufrière de Guadeloupe. Il habite la forêt xérophile, la forêt mésophile, la forêt hygrophile et les savanes d'altitude à Fougères et Broméliacées. Ces tendances arboricoles se remarquent particulièrement dans les maisons où l'hylode de la Martinique cohabite avec l'hylode de Johnstone. En effet, dans ces situations, l'hylode de la Martinique chasse sur les murs, près des lampes allumées en compagnie d'Anolis et de geckos ce que l'hylode de Johnstone ne fait que très rarement.

La répartition de l'hylode de la Martinique est trop mal connue en Martinique pour savoir si, comme le suppose Lescure (1983), cette espèce est repoussée dans les montagnes du Nord par l'hylode de Johnstone. De trop nombreuses régions de Martinique n'ont pas fait l'objet du moindre inventaire herpétologique (pitons du Carbet, Morne Jacob, Morne Olive, sans compter le sud de la Martinique...) et il me paraît peu probable que cette espèce n'habite pas dans les forêts méso-hygrophiles de ces massifs.

A Chancel, la seule localité dont je dispose se situe en milieu boisé. Il reste à savoir quelles sont les répartitions exactes des deux espèces d'hylodes et comment elles cohabitent. Pour ce faire des prospections nocturnes sont à réaliser qui permettraient également de préciser l'abondance des espèces comme le thécadactyle, l'hémidactyle et le crapaud géant.

IV LES CHAUVES-SOURIS

Les chauves-souris de Martinique sont peu connues à l'inverse de celles de Guadeloupe et pour l'instant aucune mission n'a réalisé un inventaire de ces animaux. Une grotte est connue des falaises nord-est de Chancel pour abriter des chauves-souris. Cette grotte a fait l'objet d'une visite de la part de Magnaval et al. (1984) pour étudier les risques d'histoplasmoses. D'après ces auteurs, la grotte ne présente pas de spores du champignon responsable de la maladie, entre autres parce que les vents chargés des embruns et de l'iode de la mer agiraient comme des désinfectants. La seule espèce signalée par ces auteurs dans la grotte est *Brachyphylla cavernarum* qui forme une colonie d'environ 500 individus.

Dans l'état actuel des prospections, la faune de Martinique abrite 10 espèces de chauves-souris (Breuil et Masson, 1991) : *Noctilio leporinus*, *Pteronotus davyi*, *Artibeus jamaicensis*, *Brachyphylla cavernarum*, *Monophyllus plethodon*, *Ardops nichollsi*, *Sturnira lilium*, *Natalus stramineus*, *Myotis martiniquensis*, *Tadarida brasiliensis*, *Molossus molossus*. Elle pourrait aussi abriter *Eptesicus fuscus* qui se trouve à la Dominique.

La grotte de Chancel se situe dans une formation corallienne dont le sommet se situe environ 50 m au-dessus du niveau de la mer. L'entrée mesure environ 4 m de largeur sur 2,5 m de hauteur. A notre arrivée, quelques dizaines de chauves-souris étaient accrochées à l'extérieur de la grotte, puis sont rentrées dans celles-ci, c'était probablement des *Brachyphylla* qui s'exposent parfois en entrée de grottes comme à Morne Vent (obs. pers.). L'intérieur est formé d'une salle unique, plus longue que large d'environ 150 mètres carrés, poursuivie au fond par une fissure d'environ 80 cm de haut qui s'enfonce vers le sud. Le sol est couvert de centaines de crottes de chats et au moins 6 cadavres de chat plus ou moins momifiés parsemés le sol (fig. 4). Des cartouches ont également été trouvées. Étaient-elles destinées à tuer les chats, à tuer les guimbos où sont-elles celles utilisées par Magnaval et al (1984) pour prélever 15 *Brachyphylla* pour leur étude sur l'histoplasmoses ? La dissection de quelques crottes de chat a permis de montrer que l'essentiel de leurs proies

étaient constituées par ces chauves-souris mais aussi que de jeunes iguanes et des anolis pouvaient être capturés.

Le sol montre des traces d'exploitation du guano, mais d'après Omer Brington, cette pratique n'existe plus depuis une quinzaine d'années. Le sol est couvert par endroit, et notamment près des bords, de restes osseux et de patagium plus ou moins momifiés.

Avec Georges Tayalay, nous avons fait une recherche approfondie des restes identifiables : cadavres frais ou momifiés, mais surtout crânes. L'identification des crânes et des différents restes montrent que la grotte est fréquentée (ou a été fréquentée) au moins par les espèces suivantes :

Brachyphylla cavernarum

Artibeus jamaicensis

Natalus stramineus

Pteronotus davyi

Noctilio leporinus

L'espèce la plus abondante est sans conteste, *Brachyphylla cavernarum*, les restes sont ceux de nombreux jeunes (crânes avec dentition de lait) et adultes suivie par quelques rares *Artibeus jamaicensis*. Pour les trois autres espèces, nous avons trouvé des pattes postérieures (*Noctilio*), une momie mal conservée de *Natalus* (avec l'uropatagium en bon état) et un crâne de *Pteronotus davyi*.

Les espèces les plus intéressantes de la grotte sont sans conteste *Pteronotus davyi* et *Natalus stramineus* qui sont des espèces insectivores et cavernicoles particulièrement rares. Dans l'état actuel des connaissances, **Chancel est la seule localité de Martinique où ces deux espèces sont présentes**. Dans les collections du Père Pinchon, je n'ai pas trouvé de chauves-souris provenant de ce site. Il est impossible de dire pour l'instant si ces espèces sont encore abondantes dans la grotte et si elles sont encore présentes. En effet, d'après les témoignages des Baly ayant vue sur ce site, il semble que cette grotte ait été visitée récemment par plus d'une dizaine de personnes. Lors de notre visite de l'été 1997, la grotte n'abritait qu'une centaine de chauves-souris alors qu'elle en contenait plusieurs centaines et 1994. D'après Omer Brington, cette grotte était jadis remplie de milliers de chauves-souris qu'il était très facile de capturer. Parmi toutes les photographies de chauves-souris présentées, *Brachyphylla cavernarum* a été désignée comme la chauve-souris la plus abondante et *Noctilio leporinus* a aussi été reconnu comme un habitant plus ou moins occasionnel de la grotte.

Un suivi de la grotte serait nécessaire afin de voir l'évolution de la chiroptérofaune. La destruction des chats apparaît comme nécessaire afin de supprimer la prédation. De plus, il faut interdire et empêcher l'accès à la grotte, aussi bien devant l'entrée qu'à l'intérieur.

Remerciements

Cette étude a été réalisée à la demande de la DIREN de Martinique dans le cadre de la création d'une réserve volontaire, elle fait suite à celle que j'ai commencée en avril 1994 avec l'ONF. Cette mission a fait l'objet d'une convention entre la DIREN de Martinique (M. Millo) et l'Association des Amis du laboratoire des Reptiles et Amphibiens du Muséum (AALRAM). Mme M.-D Boulanger (DIREN) s'est chargée des aspects administratifs et matériels de ce travail qui a pu se dérouler dans de bonnes conditions. Georges Tayalay (ONC) m'a accompagné et m'a grandement aidé pour le travail sur l'îlet Chancel et notamment dans les captures acrobatiques d'iguanes. Michel Tanasi (ONF) a aussi aidé au bon déroulement de ce séjour. Omer Brington, outre la qualité de son accueil, nous a communiqué des renseignements précieux et inédits sur la population d'iguanes et sur l'histoire de Chancel. Mark Day (Flora and Fauna International) m'a communiqué ses informations inédites sur les iguanes de Chancel qu'il a récoltées en août 1993.). Ce travail a bénéficié des autorisations de capture 97/505/AUT et de baguage 97/463/AUT du Ministère de l'Environnement. M. Dominique Chabod (ONF) a montré un très grand intérêt à la réalisation de ce travail qui est la poursuite de recherches effectuées en Guadeloupe sur les Iguanes et les Chauves-souris et qui devrait conduire à un programme général de protections des milieux et des espèces en Martinique. A tous, je leur adresse mes sincères remerciements.

Références bibliographiques

- AVILA-PIRES**, 1995. - Lizards of Brazilian Amazonia. *Zool. Verh. Leiden* , **299**:
- BARBOUR T.**, 1914. - A contribution to the zoögeography of the West Indies, with special reference to Amphibians and Reptiles. *Mem. Mus. Comp. Zool.* , **44**: 209-359.
- BARRÉ N., LORVELEC O. & BREUIL M.**, 1997. - Les oiseaux et les reptiles des îles de la Petite Terre (Guadeloupe) Bilan d'un suivi écologique d'une année (mars 1995 à mars 1996). *Rapport AEVA n° 16*, 80 pp.
- BREUIL M.**, 1994. - Les iguanes (*Iguana delicatissima*) de l'îlet Chancel (Martinique). *Office National des Forêts-Direction régionale de l'Environnement- Laboratoire des Reptiles et Amphibiens MNHN* 15pp.
- BREUIL M.**, 1997. - L'herpétofaune de la réserve biologique domaniale de la montagne Pelée (Martinique). *ONF Martinique-AALRAM MNHN*, 26 pp.
- BREUIL M.**, 1997. - Les collections herpétologiques du Musée Père Pinchon. *Conseil régional de la Martinique, Laboratoire des Reptiles et Amphibiens MNHN*, 22 pp.
- BREUIL M.**, 1995 - Herpétofaune des Saintes (Guadeloupe, Antilles) : intérêt de Grand Ilet. *ONF-AEVA*. 18 pp.
- BREUIL M. & MASSON D.**, 1991 - Quelques remarques sur la biogéographie des chauves-souris des Petites Antilles. *Bull. Soc. Biogéo. Fr.*, **67** (1) : 25-39.
- BREUIL M. & SASTRE C.**, 1993 - Essai d'inventaire écologique de l'Archipel des Saintes (Guadeloupe), Vertébrés sauf oiseaux. *Rapport Parc National de la Guadeloupe* , 25 pp.
- BREUIL M., DAY M. & THIEBOT B.**, 1994 - L'Iguane antillais (*Iguana delicatissima*), une espèce en voie de régression. *Le Courrier de la Nature* , **143** : 16-17.

- BREUIL M. & THIEBOT B.**, 1994 - Essai d'inventaire des iguanes (*Iguana iguana* et *Iguana delicatissima*). *Parc national de la Guadeloupe- Association pour l'Etude et la Protection des Vertébrés des Petites Antilles.* , 17 pp.
- CENSKY E. J.**, 1989. - *Eleutherodactylus johnstonei* (Salientia: Leptodactylidae) from Anguilla West Indies. *Carib. J. Sci.* , **25**: 229-231.
- COLE C. J., DESSAUER H. C., TOWNSEND C. R. & ARNOLD M. G.**, 1990. - Unisexual Lizards of the genus *Gymnophthalmus* (Reptilia : Teiidae) in the Neotropics : Genetics, Origin, and Systematics. *Amer. Mus. Novit.* , **2994**: 1-29.
- CURRAT P.**, 1980 - Reptiles des Antilles. *C.D.D.P. Guadeloupe* , 1-120.
- DAY M. & THORPE R.**, 1992 - The Lesser Antillean Iguana, *Iguana delicatissima*, on St.-Barthélemy. *Herpetofauna* , **2**: 11.
- DAY M. & BREUIL M.**, 1996 - Lesser Antilles Iguana : *Iguana delicatissima* in : West Indian Iguanas. Status Survey and Conservation Action Plan. Center for Reproduction of Endangered Species. Zoological Society of San Diego. UICN. pp 77-83.
- DAY M. L. & THORPE R. S.**, 1996. - Population Differentiation of *Iguana delicatissima* and *I. iguana* in the Lesser Antilles. In *Contributions to West Indian Herpetology. A Tribute to Albert Schwartz. Contributions to Herpetology, vol. 12*, POWELL R. et HENDERSON R. W. (Ed.), 136-137 pp., Soc. Stud. Amph. Rept., New York.
- HENDERSON R. W., DAUDIN J., HAAS G. T. & MCCARTHY T. J.**, 1992. - Significant Distribution Records for Some Amphibians and Reptiles in the Lesser Antilles. *Carib. J. Sci.* , **28**: 101-103.
- KAISER H. & HARDY J. D.**, 1994a. - *Eleutherodactylus johnstonei* Barbour, Johnstone's Whistling Frog, Rainette de Johnstone. *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* , 581.1-581-5.
- KAISER H. & HARDY J. D.**, 1994b. - *Eleutherodactylus martinicensis* (Tschudi). Brown Whistling Frog, Rainette brun (sic). *Catalogue of American Amphibians and Reptiles* , 582.1-582.4.
- KAISER H. & R. W. HENDERSON**, 1994. - The Conservation Status of Lesser Antillean Frogs. *Herpetological Natural History* , **2**: 41-56.
- KAISER H. & WAGENSTEILL R.**, 1995. - Colonization and Distribution of *Eleutherodactylus johnstonei* Barbour (Anura : Leptodactylidae) on Dominica, West Indies. *Carib. J. Sci.* , **31**: 341-344.
- KAISER H., SHARBEL T. F. & GREEN D. M.**, 1994. - Systematics and Biogeography of eastern Caribbean *Eleutherodactylus* (Anura : Leptodactylidae) : evidence from allozymes. *Amphibia-Reptilia* , **15**: 375-394.
- KAISER H.**, 1992. - The Trade-mediated Introduction of *Eleutherodactylus martinicensis* (Anura: Leptodactylidae) on St Barthélemy, French Antilles, and Its implication for Lesser Antillean Biogeography. *J. Herpetol.* , **26**: 264-273.
- LAZELL J. D. & SINCLAIR T.**, 1990. - Geographic distribution : *Eleutherodactylus johnstonei* . *Herp. Rev.* , **21**: 95.
- LAZELL J. D.**, 1972. - The Anoles (Sauria, Iguanidae) of the Lesser Antilles. *Bull. Mus. Comp. Zool.* , **143**: 1-115.
- LAZELL J. D.**, 1973. - The Lizard Genus *Iguana* in the Lesser Antilles. *Bull. Mus. Comp. Zool.* , **145**: 1-28.

- LECLAIR R.**, 1978. - Water Loss and Microhabitats in Three Sympatric species of lizards (Reptilia, Lacertilia) from Martinique, West Indies. *Jour. Herpetol.* , **12**: 177-182.
- LESCURE J. & MARTY C.**, 1996. - Repartition d'*Eleutherodactylus johnstonei* Barbour (Anoure, Leptodactylidés). Introduction en Guyane française. *Biogeographica* , **72**: 121-125.
- 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.
- MAGNAVAL J. F., BLANC C. & THERIZOL M.**, 1984. - Histoplasmosis and bats in Martinique (French West Indies). *Carib. J. Sci.*, **20** : 109-112.
- MOREAU DE JONNÈS A.**, 1816. - Monographie du trigonocéphale des Antilles ou grande vipère Fer-de-Lance de la Martinique. *Jour. Méd.* , **36**: 324-365.
- POUGH F. H., STEWART M. M. & THOMAS R. G.**, 1977. - Physiological basis of habitat partitioning in Jamaican *Eleutherodactylus*. *Oecologia (Berl.)* , **27**: 285-293.
- PREGILL G., STEADMAN D. W., OLSON S. L. et GRADY F. V.**, 1988. - Late Holocene fossil vertebrates from Burma quarry, Antigua, Lesser Antilles. *Smithson. Contr. Zool.* , **463**: 1-27.
- SCHWARTZ A. et HENDERSON R. W.**, 1991. - *Amphibians and Reptiles of the West Indies. Descriptions, Distribution and Natural History* . Univ. Florida Press i-xvi, 1-720, Gainesville.
- SCHWARTZ A., THOMAS R. et OBER L. D.**, 1978. - First supplement to the check-list of West Indian amphibian and reptiles. *Carnegie Mus. Nat. Hist. Spec. Publ.* , **5**: 1-35.
- SCHWARTZ A.**, 1967. - Frogs of the genus *Eleutherodactylus* in the Lesser Antilles. *Stud. Fauna Curaçao oth. Carib. Isl.* , **23**: 1-62.
- THOMAS R.**, 1965. - The smaller Teiid lizards (*Gymnophthalmus* et *Bachia*) of the southeastern Caribbean. *Proc. Biol. Soc. Wash.* **78** :141-154.
- WAITE F. C.** , 1901 - *Bufo aqua* in the Bermudas. *Science*, 13 :342-343.
- ZUG G. R. & ZUG P. B.**, 1979 - The Marine Toad, *Bufo marinus* : A Natural History Resumé of Native Populations. *Smith. Contr. Zool.* **284** : i-iii + 1-58.



Fig. 1 *Iguana delicatissima*,
femelle marquée MB 14



Fig. 3 Alignement d'entrées de terrier à la Piste



Fig. 2 Nouveau terrier de ponte, au même endroit qu'un nid préexistant, ayant entraîné l'excavation de la ponte précédente, La Rue, four à charbon.



Fig. 4 La grotte. 1. Reste d'ailes de chauves-souris. 2. Squelette partiel de mouton et de chat. 3. Crottes de chats. 4. Amoncellement d'ailes de chauves-souris.

Fig. 5 Femelle d'*Iguana delicatissima* en train de creuser avec excavation des œufs précédents, La piste. La flèche montre la queue de la femelle



Fig. 6 Détail du site de ponte de La piste avec des œufs frais excavés. Notez la couleur foncée (terre humide) de l'entrée des terriers qui montre que le creusement est récent et que la femelle est toujours à l'intérieur.



Fig. 7 devenir des œufs une fois excavés (site de la Piste). Portés à la surface, ils cuisent et se déshydratent, puis sont consommés par des Crustacés, des oiseaux, ...



Fig. 8 Site de Ponte de la Piste. Notez la très forte densité des entrées de nids et la nature compacte du sol ainsi que l'abondance des cailloux enchâssés qui empêchent les femelles de creuser sur une longueur suffisante.



Fig. 9 Georges Tayalay et Marie-Denise Boulanger au bord du site de la piste. La photo est prise en regardant l'ouest. La flèche indique la zone à consolider pour éviter que la terre soit entraînée par ruissellement. La zone hachurée est la zone à désherber, à creuser, où il faut éliminer les gros cailloux et ajouter du sable pour agrandir le site de ponte.



Fig. 10. Site de ponte de la Piste, la photo est prise en regardant l'est. La zone hachurée correspond à la zone d'agrandissement du site de ponte.





Fig. 11, 12 *Anolis roquet roquet* mâle, la Rue.



Fig. 13, 14. *Gymnophthalmus pleiipleii*, Chancel



Fig. 15
Gymnophthalmus underwoodi
 (Guadeloupe)
 Remarquez les différences de couleurs entre les deux espèces, la présence de 3 rangées d'écailles dorsales chez *underwoodi* et les 5 chez *pleii*.





Fig. 16 *Bufo marinus*,



Fig. 17 *Eleutherodactylus johnstonei* femelle surveillant sa ponte (Guadeloupe).



Fig. 18 Ponte d'*Eleutherodactylus martinicensis* Chancel.



Fig. 19 *Eleutherodactylus martinicensis*



Fig. 20 Mise en place de pièges à pots dans le bois à poirier et mancenillier