



HAL
open science

Note herpétologique relative au contexte martiniquais pour la conservation de l' Iguana delicatissima menacé et la Gwanakaéra des Kalinas

Marcel Bourgade

► **To cite this version:**

Marcel Bourgade. Note herpétologique relative au contexte martiniquais pour la conservation de l' Iguana delicatissima menacé et la Gwanakaéra des Kalinas. 2020. hal-02472119

HAL Id: hal-02472119

<https://hal.science/hal-02472119>

Submitted on 10 Feb 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Note herpétologique relative au contexte martiniquais pour la conservation de l' *Iguana delicatissima* menacé et la Gwanakaéra des Kalinas

par

Marcel BOURGADE

56 îlet de la pointe Marin, 97227 Sainte-Anne, Martinique, Caraïbe orientale

mbourgade@hotmail.com

Résumé – La Martinique se trouve confrontée à une problématique relative à la conservation de l'*Iguana delicatissima* Laurenti 1768, endémique de la Caraïbe orientale face à la probabilité d'hybridation que représente la progression de l'*Iguana iguana* Linnaeus, 1758, dit Iguane commun, originaire du plateau des Guyanes et d'Amérique Centrale introduit courant du XXème siècle au fort Saint Louis sous responsabilité administrative de la marine française, d'où il s'est depuis dispersé. Les Kalinas (dits Caraïbes), naturels d'Amériques du plateau des Guyanes avaient baptisé du nom de Gwanakaéra, l'île actuelle appelée Martinique, qui fût aussi plus anciennement nommée Matina par des peuples originaires du bassin de l'Orénoque (côtes du Venezuela actuel) ; gwana – kaéra, signifiant littéralement l'île aux iguanes. Preuve que ces Kalinas ont été frappés, après avoir circulé sur les autres îles au sud de la Martinique, par l'exceptionnelle diversité de Lézards propre à cette Martinique. Le terme « gwana » de la langue kalina amérindienne a donc été utilisé par les langues européennes pour donc établir taxons des différents genres et espèces de Sauriens.

La présente note herpétologique décline en introduction quelques considérations d'anthropozoologie relatives aux Iguanes dans le contexte martiniquais, avant de présenter une analyse et interprétation des récentes données de la biologie moléculaire, croisée aux données de l'histoire géologique, concernant globalement des genres et espèces de Lézards, Iguanes présents dans la Caraïbe orientale de l'île de Mona (Porto-Rico) à la latitude de Grenade.

Mots-clés : Caraïbe orientale, Eocène, géologie, Martinique, phylogénie, histoire, origine, centre de dispersion, Herpétofaune, Squamates, Sauriens, Lézards, Iguanidae, Iguanes, *Iguana*, *Cyclura*, *Iguana delicatissima*, *I. Iguana sanctaluciaae*, *I. Iguana insularis*.

Summary – Martinique is confronted with a problem relating to the conservation of the *Iguana delicatissima* Laurenti 1768, endemic to the Eastern Caribbean in the face of the probability of hybridization that represents the progression of the *Iguana iguana* Linnaeus, 1758, called common Iguana, native to the plateau of Guyana and from Central America introduced during the 20th century at Fort Saint Louis under the administrative responsibility of the French navy, from where it has since dispersed. The Kalinas (so-called Caribbean), natural from the Americas of the Guyana plateau, were named after Gwanakaéra, the current island called Martinique, which was also more formerly named Matina by peoples originating from the Orinoco basin (coasts of Venezuela current); gwana - kaera, literally meaning Iguana island. Proof that these Kalinas were struck, after having circulated on the other islands in the south of Martinique, by the exceptional diversity of Lizards specific to this Martinique. The term "gwana" in the Amerindian kalina language has therefore been used by european languages to establish taxa of the different genera and species of Saurians.

This herpetological note introduces in the introduction some anthropozoological considerations relating to Iguanas in the Martinican context, before presenting an analysis and interpretation of recent data from molecular biology, crossed with data from geological history, concerning globally genera and species Lizards, Iguanas present in the eastern Caribbean from the island of Mona (Puerto Rico) at the latitude of Grenada.

Key-words : Eastern Caribbean, Eocene, geology, Martinique, phylogeny, history, origin, center of dispersion, Herpetofauna, Squamates, Saurians, Lizards, Iguanidae, Iguanes, *Iguana*, *Cyclura*, *Iguana delicatissima*, *I. Iguana sanctaluciaae*, *I. Iguana insularis*.

I. INTRODUCTION

Le terme «gwana» de la langue kalina amérindienne a donc été utilisé par les langues européennes pour donc établir taxons des différents genres et espèces d'iguanidés. Le recul depuis la colonisation européenne de la présence de *Iguana delicatissima* endémique, à l'origine sur l'ensemble du territoire de la Martinique, aujourd'hui menacé d'extinction, confiné sur îlet Chancel et au Nord de la Martinique, est conséquence de la pression anthropique, ayant générée introduction certes de *Iguana iguana*, mais avant tout du rat, de la mangouste, des chiens, des chats, du porc, et plus récemment du racoon, tous prédateurs de *Iguana delicatissima*. Le choix du taxon « delicatissima » de l'iguane endémique de la Caraïbe orientale indique qu'il a fait l'objet d'une consommation culinaire délicatement appréciée.

Autre indice, au niveau de la toponymie, indiquant présence générale de l'iguane sur ensemble du territoire de la Martinique, l'îlet Chevalier sur la côte atlantique, sud-est de la Martinique, et sur territoire de la commune de Sainte-Anne, qui fut aussi nommée îlet aux Lézards.

Les *Iguana delicatissima* confinés sur l'îlet Chancel ?

L'îlet Chancel est un des dix ilets de la baie du Robert, le plus au nord de cette baie (en dehors de l'îlet Loup Garou) ; c'est le plus grand îlet de la Martinique. Anciennement, depuis colonisation par européens, nommé îlet Monsieur, puis îlet Ramville, il devient îlet Chancel en 1891. Sa superficie est de 0.702405 km² (2.1 km x 960 m), soit 80 hectares, avec une altitude maximale de 68 mètres et sa côte est pourvue de plusieurs petites anses de plages de sable corallien.

L'îlet Chancel est classé espace protégé par Arrêté n° 053644 de protection de biotope (APB), d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique datant du 21 novembre 2005.

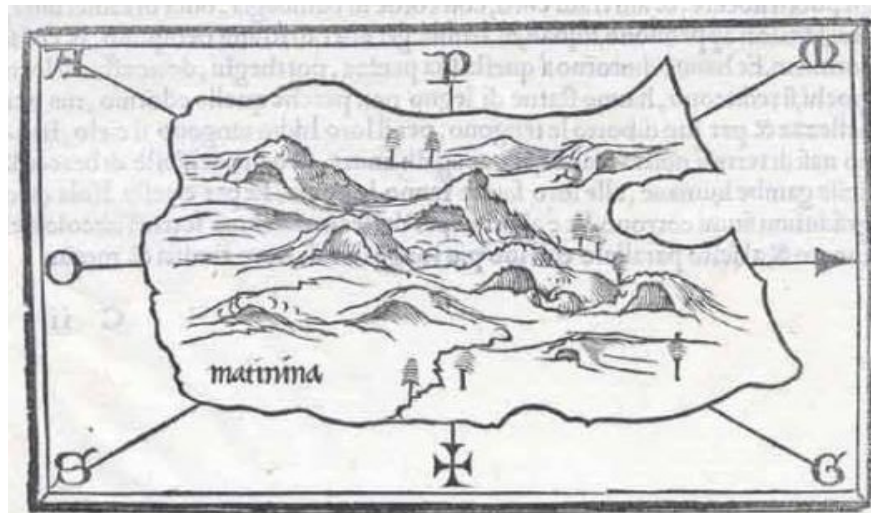
Mais cette baie du Robert (et ses îlets), qui fut depuis sa fréquentation par des navigateurs européens d'abord espagnols, englobé comme cul de sac faisant partie de la grande baie du Galion, a aussi et certainement un intérêt historique pour la Martinique, qui pourrait s'avérer bien plus important qu'on ne le pense. L'îlet Chancel, la baie du Robert et son littoral furent parmi de derniers refuges en Martinique (avec la péninsule de Sainte-Anne) pour les amérindiens Kalina (dits Caraïbes) qui y séjournèrent encore bien longtemps, jusqu'à la fin du XVIIIème siècle, après installation et occupation des colons français, après donc 1635. L'un des derniers chefs Kalina surnommé La Rose par les colons français a d'ailleurs laissé ce nom en toponyme de la pointe sud de la baie du Robert.

La persistance de cette présence d'iguanes réfugiés et isolés sur ce seul et unique îlet Chancel pourrait bien s'expliquer par cette survivance de mœurs culinaires, celui du «boukan» pratiqué par les Kalinas pour cuisson de viandes et produits de la mer ; ayant alors utilisé l'îlet comme garde nourriture, en y stockant des iguanes capturés ailleurs sur leur territoire de Gwanakaéra (Martinique). Seuls des travaux de biologie moléculaire pourront trancher cette question de l'origine des iguanes de Chancel. A noter que de premières données de phylogéographie des iguanes de la Caraïbe orientale établissant les haplotypes en 2014, publiées en 2015 par Jessica L. Martin, Charles R. Knapp, Glenn P. Gerber, Roger S. Thorpe, et Mark E. Welch, n'intègrent pas encore les *Iguana delicatissima* du nord martiniquais, massifs liés au Morne Jacob, Montagne Pelée, et massifs liés au Morne Conil. Et que déjà l'on peut distinguer un haplotype spécifique à ceux uniquement de l'îlet Chancel; le deuxième grand

ensemble d'haplotypes regroupant des iguanes de toutes les autres îles de la Caraïbe orientale, de la Dominique à Anguille, avec cependant un haplotype distinct pour les iguanes de Barbuda et Antigue.

Ilet nommé « ... , Chancel », emblématique Gwanakaéra de Matīna !

C. Colomb, n'est pas le premier européen en 1502 à avoir si il en est, accosté la Martinique; puisque entre son premier voyage en 1492 et 1502, d'autres navigateurs européens y sont venus, notamment espagnols, et ont interprété le nom Taïno de l'île Matīna, Matinina, pour nommer la Martinique ; c'est en 1499 que les Kalinas habitant la Martinique ont vécu passage de Galions d'Alonso de Ojeda, explorateur espagnol ayant visiblement repéré l'embouchure du cours d'eau de la Rivière Pilote, indiquée et tracée sur une première carte en esquisse de l'île. Le ou les premiers navires européens venu(s) par le sud ayant donc mouillé sur côte de Matīna, l'aurai(en)t fait entre l'entrée de l'actuelle baie du Marin et Sainte-Luce, très probablement non loin de l'embouchure de l'actuelle Rivière Pilote, à la pointe Fusette probablement à la recherche d'eau potable.



Première carte en esquisse de Matīna , Matinina datant d'avant 1502



Premier planisphère réalisé par européen où est indiquée l'existence de la Martinique, carte dessinée en 1500 par Juan de la Cosa qui en 1499 est le chef-pilote pour l'expédition d'Alonso de Ojeda et Amerigo Vespucci.

D'après détails du journal de bord du 4ème voyage de Colomb en juin 1502, et récit du fils de C. Colomb, Fernand qui fut du voyage, après 16 jours de navigation hauturière en provenance directe depuis les Canaries, les galions arrivent le 15 juin avant levée du soleil par le sud-est de Matina ; au petit matin la vigie signale successivement « terre à bâbord » scrutant très probablement sommet de la montagne du Vauclin, puis peu après « terre à tribord » s'agissant encore très probablement de la longue péninsule vers le nord dont la forme, observée depuis le large, avec une extrémité surélevée, laisse penser à une Caravelle.

Il a été dit par un certain chroniqueur que « venant directement des Canaries, Colomb aborda la Martinique en un point de la côte sous le vent » ; disons que cette allégation est géographiquement douteuse, et d'un point de vue nautique ou de navigation maritime, complètement incohérente, irréaliste voire impensable.

Aucune preuve matérielle n'indique un lieu de débarquement de Colomb en Martinique, et le seul argument consigné sur le journal de bord attestant de son dit passage en Martinique est l'évocation d'une distance de 50 kilomètres entre le point historique de débarquement en Dominique et ce point à déduire d'abordage des côtes de Matina. Ce lieu ou point d'abordage vraisemblable sur rivage de Matina qui s'impose en toute logique de navigation et de bon sens, est donc présumé sur la côte au vent, et serait la baie du Galion (au sens large comprenant Cul de sac du Robert). La montagne du Vauclin et la péninsule de la Caravelle seraient alors, au plus près d'une route maritime en droite ligne des Canaries, les premières visions de terre ferme ; et le réflexe et comportement logique de tout navigateur recherchant un abri sur une côte, est de prendre le cap entre ces deux amers.

Il y a donc un mythe d'un prétendu « premier débarquement de Colomb au Carbet Martinique », certainement dans la confusion et l'amalgame avec l'effectif débarquement de celui-ci lors de son second voyage et débarquement en Guadeloupe, aux chutes du Carbet à Capestère Belle Eau (à la recherche évidemment de réserve d'eau potable pour continuer sa navigation). Colomb n'a pas procédé au rituel baptême de Matina, y a-t-il même débarqué (!?) constatant vraisemblablement dans cette baie du Galion-Robert présence importante des Kalinas ; peut-être bien plus imposante qu'ailleurs lors de ses précédents voyages de conquête où il avait baptisé la Karukéra (territoire de ces mêmes Kalinas) en Guadeloupe, et la Wétoubouliki toujours territoire des Kalinas en Dominique.

Le nom Martinique est donc inspiré du nom taïno Matina de l'île déformé par les navigateurs espagnols en "Matinina"; puis "Matinino"; Et sur l'une de ces cartes des îles Caraïbe vaguement connue des européens, la Matina des Taïnos est aussi baptisée par ces espagnols du nom d'"asension" (vraisemblablement nommée ainsi en fonction de leur calendrier).

Des îles de la Caraïbe orientale baptisées par les conquistadors européens, la Martinique fait exception en étant quasiment la seule île de cette Caraïbe orientale ayant conservé un nom inspiré de celui donné par les premiers habitants Taïno, à l'instar des noms des grandes îles de la Caraïbe du nord-ouest, Cuba (Kolba), Jamaïque (Xamaïka), et partie de la colonie des européens de l'île Hispaniola (Kiskéya des Taïno) renommée par les africains -haïtiens : Ayiti !

Les Kalinas (dits Caraïbes), naturels d'Amérique du plateau des Guyanes ont appelé Gwanakaéra, l'île aussi nommée Matina par des peuples originaires du bassin de l'Orénoque (côtes du Venezuela actuel) ; gwana – kaéra, signifiant littéralement l'île aux iguanes. Preuve que ces Kalinas ont été frappés, après avoir circulé sur les autres îles au sud de la Martinique,

par l'exceptionnelle diversité d'iguanidés propre à cette Martinique. Le terme «gwana» de la langue kalina amérindienne a donc été utilisé et repris par les langues européennes pour donc établir taxons des différents genres et espèces de Sauriens Iguanidés.

La particule gwana signifiant iguane se retrouve aussi en langue Taïno et souvent utilisée pour toponymes, d'îles des Bahamas, à Cuba et dans les grandes îles de la Caraïbe occidentale ; ainsi le nom Taïno de San Salvador où débarqua Colomb en 1492, est Gwana-hani, et plus au sud toujours au Bahamas, existe l'île de Maya-gwana, qui est aussi le nom du détroit situé au nord de cette île. A Cuba se trouve des sites et villages nommés, Gwana-ako, Gwana-bo, ...

Gwana, au sens large, les iguanidés, sont emblématiques de toute la Caraïbe.



Aujourd'hui la véritable Gwanakaéra de la Martinique est bien cet îlet « Chancel » dans la baie du Robert. A partir de cet existant d'emblématiques iguanes endémiques de la Martinique sur l'îlet Chancel et donc au Robert sur territoire du Parc Naturel, pourrait être élaboré une muséographie d'histoire fondée sur des données et faits que nous avons ici décliné. Et pourquoi ne pas envisager résolument décision de changement de toponymie en mémoire des Kalinas et des Taïnos.

Aussi une réelle volonté Politique de conservation de l'*Iguana delicatissima* sur Gwanakaéra (îlet Chancel), devrait générer des mesures radicales qui s'imposent d'élimination de sources potentielles de prédatons, non seulement des *Iguana delicatissima*, mais aussi d'autres espèces de la micro-herpétofaune, et de l'avifaune endémiques. Les présences de caprins (cabris, moutons), de *Gallus gallus* (poules), de *Felis silvestris catus* (chats), de Canidés (chiens), doivent être strictement prohibées. Des campagnes régulières de dératisation, et de régularisation de la mangouste doivent être continues. Mais aussi études pour campagne de re-végétalisation de l'actuel îlet Chancel doivent être menées afin de multiplier et renforcer les chances de survie des iguanes qui y sont présents.

Erreurs et inertie fautive de l'administration face aux espèces invasives :

Nous avons déjà évoqué précédemment au travers de faits inscrits dans notre mémoire personnelle, début des années 1970, qu'au moins trois spécimens d' *Iguana iguana* furent observables par un public de passants dans la cour du presbytère situé à l'époque derrière le cinéma Pax, bâtiments propriétés de l'église catholique à Fort de France ; et qu'au fort Saint-Louis se trouvait donc aussi, et déjà, des iguanes transportés par des marins sur navires militaires depuis la Guyane mais aussi depuis les Saintes et l'Amérique Centrale, introduits en Martinique par des marins. Et que des iguanes se sont trouvés aussi transportés et introduits dans d'autres forts.

Dans une publication de 2009, « The terrestrial herpetofauna of Martinique: Past, present, future » le Dr Michel Breuil, nous renseigne sur le fait qu'existait des pratiques de marins et de militaires de capturer des iguanes, de les transporter, de les cuisiner durant navigation ; mais aussi cette pratique culinaire de consommation d'iguanes capturés en Guyane ou en Amérique Centrale (à noter que la

Martinique fût la base arrière stratégique militaire lors de la guerre du Mexique), une fois introduit en Martinique servaient de garde-manger vivant, et était prisée par des militaires en poste dans les forts.

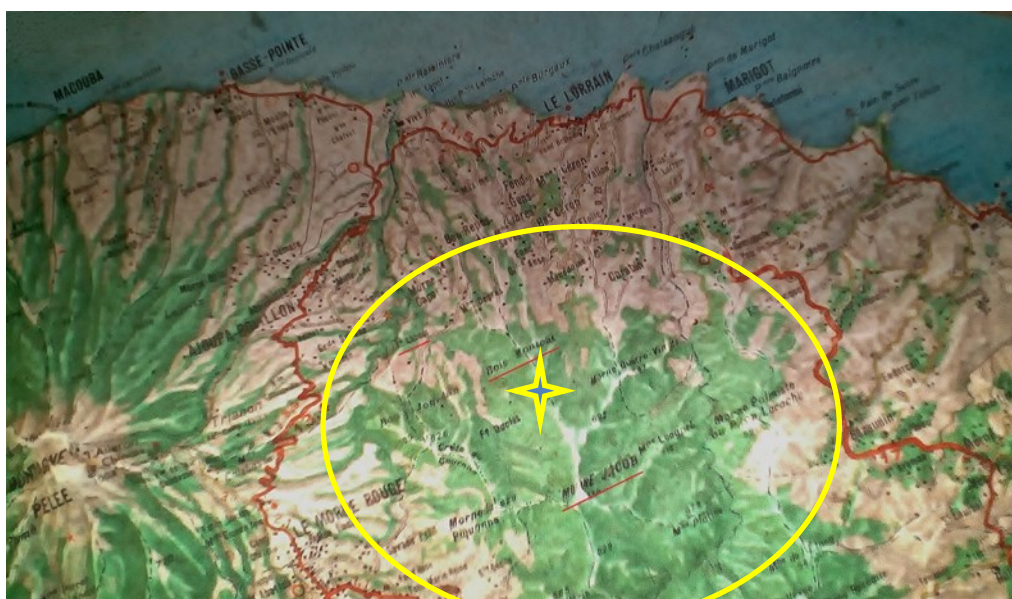
Les transports de prisonniers vers la Guyane furent missions de la marine française du temps du bagne de Cayenne. A noter, que le fort Tartenson par exemple en 1870, fut le site de détention de centaines de martiniquais condamnés par un Conseil de guerre en 1871, dont un grand nombre de prisonniers furent déportés vers la Guyane.

Début des années 1970, au moins trois spécimens d' *Iguana iguana* furent là observables par le public dans la cour du presbytère derrière le cinéma Pax à Fort de France, introduits originaires de la Guyane vraisemblablement en corrélation et suite au projet de montage d'un zoo au fort Saint-Louis, mené par l'abbé PINCHON en collaboration avec la marine ; projet qui n'a point abouti. Au fort Saint-Louis se trouvait donc aussi des iguanes transportés par navires militaires depuis la Guyane mais aussi depuis les Saintes et l'Amérique Centrale, introduits en Martinique par des marins.

Toujours en cette même période des années 70, des habitants du quartier Ermitage et de Bellevue à Fort de France situés dans la périphérie du terrain militaire autour du fort de Tartenson, et de l'Evêché, ont observé présence d' *Iguana iguana* «en liberté» qui se seraient échappés du fort.

Je dispose aussi du témoignage d'un membre de la famille POLOMAT originaire du quartier Labour au morne Capot au Lorrain qui m'a fait part de son souvenir d'une dame CYRILLE, voisine demeurant aussi au quartier Labour, qui chassait des Trigonocéphales dans les bois du Lorrain, et apportait les têtes de serpents à l'Institut Pasteur à Fort de France qui la rémunérait, et qui avait découvert au début des années 1960 une femelle iguane et des petits, qu'elle avait aussi amené à Fort de France et remis aux autorités croyant qu'il s'agissait d'iguanes rapportés de Guyane. Ce témoignage démontre que la population habitant les flancs des massifs de Morne Jacob, bien que vivant là où se trouve habitat naturel de très discrets *Iguana delicatissima* depuis temps géologique et millions d'années, n'en a pas conscience collective et que la très grande majorité de personnes n'en n'ont jamais vu bien que fréquentant les milieux naturels et ruraux, les berges des rivières, et terrains cultivés.

C'est ainsi que le chercheur PINCHON en 1967 fait mention et indique une localisation de présence d'iguanes (*Iguana delicatissima*) dans le « Bois Montout » au Lorrain (non loin du quartier Fond Labour où demeurait madame CYRILLE), sur massifs de la formation géologique du mont Jacob.



En 1967, le scientifique Pinchon était certainement pleinement conscient de l'existence de populations d' *Iguana delicatissima* en Martinique, en dehors de l'îlet Chancel, et que donc la probabilité de contact entre les deux espèces, et du risque d'hybridation était bien réelle. L'administration fut à cette époque au même niveau d'information au sujet de la différenciation entre ces espèces d'iguanidés. Mais il faut

admettre que l'état des connaissances et la conscience de l'administration quant à l'impact et des effets destructifs sur la biodiversité, singulièrement à propos de l'introduction de *Iguana iguana*, ne fut point encore à l'ordre du jour et des préoccupations écologiques.

Iguana delicatissima espèce endémique des îles de la Caraïbe orientale est classé espèce protégée en Martinique depuis 1989, mais malheureusement ce même texte de loi de 1989 vient aussi par erreur protéger *Iguana iguana*, espèce pourtant bien reconnue par la science comme étant introduite en Martinique courant du XXème siècle au fort Saint Louis sous responsabilité administrative de la marine française, d'où il s'est depuis dispersé.

Cet arrêté à la fois de protection de *Iguana delicatissima* et de l'espèce invasive *Iguana iguana* s'est donc avéré sans effets, n'ayant de fait point enrayé l'invasion de l'iguane commun introduit historiquement dans la Caraïbe orientale, aux Saintes (Guadeloupe), puis au Fort Saint Louis à Fort de France, vraisemblablement ensuite au fort Tartenson, puis aussi introduit sur l'îlet Ramier (selon une étude de 1998 réalisée par l'U.A.G. : Université Antilles Guyane).

S'il s'agissait de mener procès en recherche de responsabilités, Pinchon ne serait pas seul à se trouver mis en cause dans cette affaire d'introduction d'espèce menaçant à terme la biodiversité martiniquaise, et singulièrement *Iguana delicatissima*.

Ce n'est qu'à compter de 2005 que des dispositions de régulation ont été décidées par les autorités.

Aussi l'expérience menée sur l'îlet Ramier à compter de 2005, où existe vestige d'un fort militaire a soulevé en moi quelques inquiétudes. En effet un prélèvement d'iguanes de l'îlet Chancel pour tenter leur introduction sur cet îlet Ramier a été tenté. Et avant expérience d'introduction, il fut déclaré une non présence de *Iguana iguana* sur cet îlet Ramier. Ce projet avait suscité de ma part dès prise de connaissance, une réserve quant au choix de cet îlet Ramier, exprimée à ma hiérarchie en tant qu'agent du PNRM chargé de la protection du patrimoine biologique, en signalant relevé de ma lecture d'une étude de 1998 réalisée par l'U.A.G. : Université Antilles Guyane, où il est fait mention de l'observation d'un iguane sur l'îlet Ramier. Réserve exprimée en suggérant plutôt, un choix de réintroduction sur l'îlet aux Lézards (îlet Chevalier), deuxième plus vaste îlet après Chancel situé sur la côte sud-est de la péninsule de Sainte-Anne ; biotope présentant des conditions favorables un potentiel comme sites de ponte pour iguanidés. Îlet dont on a la certitude qu'il ne fut jamais habitat d'invasifs *Iguana iguana*, situé face au poste des gardes de la réserve naturelle des îlets de Sainte-Anne ; ce qui impliquerait veille permanente, et activités d'opérations continues de régulations de prédateurs (mangoustes, chats, rats) qui furent présents sur cet îlet, et qui favoriserait et rendrait possible une surveillance et un suivi quasi quotidien de l'opération de réintroduction d'*Iguana delicatissima* prélevé sur îlet Chancel.

L'extinction de l'Holotropide de l'Herminier, *Leiocephalus herminieri* Dumeril & Bibron 1837, Lézard qui fût strictement endémique de la Martinique, et le recul depuis la colonisation européenne de la présence de *Iguana delicatissima* endémique, à l'origine sur l'ensemble du territoire de la Martinique, aujourd'hui menacé d'extinction, confiné sur îlet Chancel et replié sur reliefs au Nord de la Martinique, est conséquence de la pression anthropique, ayant générée introduction certes de *Iguana iguana*, mais avant tout du rat, de la mangouste, des chiens, des chats, du porc, et plus récemment du racoon, tous prédateurs de *Iguana delicatissima*. L'invasion du racoon *Procyon minor* présent actuellement quasiment sur tous les massifs du nord de la Martinique, qui s'est dispersé assez rapidement à partir de la forêt de Reculée des hauteurs de Sainte-Marie vraisemblablement depuis les années 1970, représente une très sérieuse menace pour les *Iguana delicatissima*.



Représentation de Holotropide martiniquais (de l'Herminier), *Leiocephalus herminieri* **Espèce éteinte**

Espèce de lézard iguanidé strictement endémique de la Martinique, qui habitait depuis millions d'années la proto Martinique, certainement observé par les Taïnos et Kalinas. Lézard de taille plus modeste que l'*Iguana delicatissima* avec lequel il a cohabité, il fut confronté avec la colonisation à l'invasion de rats, et à l'introduction de la mangouste ; ultimement observé en 1837 à Bois Lézard au Gros-Morne.



Leiocephalus personatus est une espèce de saurien de la famille des Leiocephalidae ; cette espèce est endémique de l'île d'Hispaniola. Elle se rencontre à Haïti et en République dominicaine. Les mâles mesurent jusqu'à 86 mm et les femelles jusqu'à 63 mm, sans la queue. Cet iguanidé Holotropide est le plus proche cousin de l'Holotropide martiniquais disparu. .

II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Notre publication a pour objet principal de présenter notre interprétation de récentes données de la biologie moléculaire produites notamment par Hedges *et al.* en 2015 concernant l'*Iguana delicatissima*, comparées particulièrement aux données de systématique de l'*Anolis Dactyloa roquet*, croisées à celles de l'état actuel des connaissances de l'histoire géologique de la Caraïbe orientale. Cette contribution se fonde sur des observations et données de terrains : Dumeril *et al.* 1870, 1909, Barbour 1914, Westerkamp 1975, Stephan 1990, Hedges 1996, Malhotra & Thorpe 1999, Wiens & Hollingsworth 2000, Breuil 2002, 2009, 2011, 2013, Gradstein *et al.* 2005, - Morton *et al.* 2007, Williams 2009, Hedges & Kumar 2009, Daltry 2009, Pichot 2012, Nicholson *et al.* 2012, 2018, Barat 2013, Sepulchre *et al.* 2014, Jessica *et al.* 2014, Sacco 2015, Prates *et al.* 2015, Allard Saint-Albin 2015, Hedges, Marin, Suleski, Paymer & Kumar 2015, Mauvois 2015, Saffache *et al.* 2018, Bourgade & Fong 2018, Dewynter 2018, Breuil *et al.* 2018, 2019, Bourgade 2019.

LISTE DES IGUANIDÉS PRESENTS DANS LA CARAÏBE ORIENTALE
DE L'ÎLE DE MONA (PORTO-RICO) À LA LATITUDE DE GRENADÉ.

SAUROPSIDA Huxley, 1864 **SAUROPSIDES**

SQUAMATA Opperl, 1811 **SQUAMATES**
«**SAURIA**» Brongniart, 1800 **SAURIENS**

IGUANIDAE Gray, 1827 **IGUANIDÉS**
Iguana Laurenti, 1768 **Iguane**

- *Iguana delicatissima* (Laurenti, 1768) Iguan, Iguane de la Caraïbe orientale
Statut : Classée en danger par l'IUCN.
Espèce protégée (1989)
- *Iguana iguana sanctaluciaae* (Linnaeus, 1758) Iguan, Iguane de Sainte-Lucie
Statut : non évaluée par l'IUCN (taxon attribué en 2019 par BREUIL, VUILLAUME, SCHIKORSKI, KRAUSS, MORTON, HAYNES, DALTRY, CORRY, GAYMES, GAYMES, BECH, JELIĆ & GRANDJEAN)
Espèce protégée (1980) en danger critique pour les autorités de Sainte-Lucie
- *Iguana iguana insularis* (Linnaeus, 1758)... Iguan, Iguanes de St Vincent, Grenadines, Grenade
(taxon attribué en 2019 par BREUIL, VUILLAUME, SCHIKORSKI, KRAUSS, MORTON, HAYNES, DALTRY, CORRY, GAYMES, GAYMES, BECH, JELIĆ & GRANDJEAN)
- *Iguana iguana* (Linnaeus, 1758)..... Iguan, Iguanes communs en Martinique
Espèce introduite envahissante originaire du continent sud et centre américain.
 - *Iguana iguana iguana* Iguane du plateau des Guyanes
 - *Iguana iguana rhinolopha* (Stuart, 1963) répartis du Mexique
..... (Péninsule du Yucatan), au sud du Panama.

- *Cyclura cornuta stejnegeri* (Barbour & Noble, 1916) Iguane endémique de l'île de Mona
..... (à l'ouest de Porto Rico) ; espèce menacée d'extinction.
- *Cyclura cornuta sp.* (Bonnaterre, 1789) Espèces d'iguanes éteintes
..... qui fût endémiques de l'île de Porto-Rico, et de ses bancs d'îles

L'île de Porto Rico est maintenant habitée par les invasifs *Iguana iguana* introduits par l'homme ces deux derniers siècles.



Cyclura cornuta stejnegeri, espèce menacée d'extinction, iguane endémique de l'île de Mona (à l'ouest de Porto Rico) que j'ai eu l'occasion en 1993 lors d'un stage de formation de police de la nature avec les Vigilantes (Rangers portoricains) d'observer sur site de ponte situé au sud-ouest de l'île. (Ponte d'un maximum de 20 œufs)



Iguana delicatissima observé à Fond Abattoir au Morne-Rouge (Martinique 2000)



Iguana delicatissima observé sur massif du morne Jacob au Lorrain (Martinique 2009)

https://www.youtube.com/watch?v=Hm_LXU51vns



Iguana delicatissima observé sur flanc nord du Mont Conil au Prêcheur (Martinique 2015)



Iguana delicatissima sur îlet Chancel dans la baie du Robert(Martinique 2017)



Iguana iguana sanctaluciae (Iguane endémique de Sainte-Lucie) (clichés de Daltry)



Iguana iguana ici capturé au Fort Saint-Louis Fort de France, invasif en Martinique
Espèce Exotique Envahissante en Martinique et Sainte-Lucie

Données extraites de : <http://www.timetree.org/public/data/TimetreeOfLife2015.tre>
«('Iguana_delicatissima': 22.7922,
'Iguana_iguana':22.7922):14.521113333333333):13.60872166666667 ,»

Arbre phylogénétique des Squamates

Extrait : <file:///E:/Hedges2009Chap53.pdf>

384 | THE TIMETREE OF LIFE

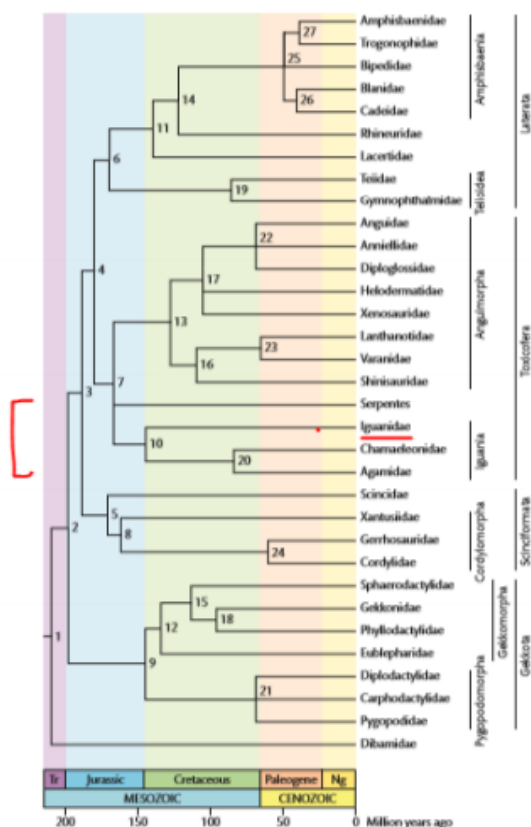
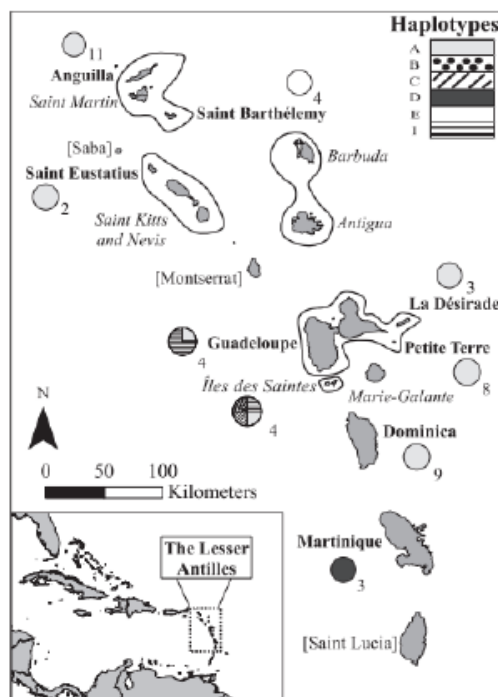


Fig. 2 A timetable of squamate reptiles (Squamata). Divergence times are shown in Table 1. Abbreviations: Ng (Neogene) and Tr (Triassic).



A noter que les données de phylogéographie des Iguanes de la Caraïbe orientale (sur carte ci-dessus à droite) établissant les haplotypes en 2014, publiées en 2015 par Jessica L. Martin, Charles R. Knapp, Glenn P. Gerber, Roger S. Thorpe, et Mark E. Welch, **n'intègrent pas encore les *Iguana delicatissima* du nord martiniquais, massifs liés au Morne Jacob, Montagne Pelée, et massifs liés au Morne Conil. Et que déjà l'on peut distinguer un haplotype (D), isolé et spécifique à ceux uniquement du petit îlet Chancel de la baie du Robert en Martinique; le deuxième grand haplotype (A) regroupant des iguanes de toutes les autres îles de la Caraïbe orientale, de la Dominique à Anguille. Avec une distinction aussi pour l'haplotype (E) des Iguanes d'Antigue et Barbuda.**

III. Interprétations de résultats de travaux de biologie moléculaire relatifs aux iguanidés en lecture croisée avec données de l'histoire géologique de la Caraïbe orientale

Ces données de la biologie moléculaire nous révèlent, comme pour nombre d'espèces végétales et animales terrestres, que des iguanes ancêtres communs des Iguanes de la Caraïbe orientale, *Cyclura sp.* et de l' *I. delicatissima* se sont dispersés à partir du proto bassin de l'Orénoque vers les Aves et la proto Caraïbe orientale, qui à l'époque de l'Eocène entre -66 Ma et -45 Ma constituaient deux isthmes. Et que l'*Iguana delicatissima* a divergé de l'*Iguana* sud-américain il y a – 22, 7 Ma. (Hedges et al., 2015)

Les *Cyclura sp.* ont eux divergés des *Iguana iguana* depuis - 50 Ma. En toute déduction logique les Iguanes dans le même temps que les autres genres et espèces de reptiles se seraient dès qu'il fût possible, dispersé depuis - 50 Ma sur les isthmes ou pont d'Aves et de la Caraïbe constitués à cette époque au début de l'Eocène (Stephan, 1990).

Le début de formation de ces isthmes ou ponts d'Aves et de la Caraïbe, permettant connection biologique terrestre inter continentale, et donc dispersion très ancienne en cette position géographique Caraïbe d'espèces terrestres floristiques et faunistiques, résulteraient de la conjonction de phénomènes géologiques tectoniques (migrations de nappes de charriage), de phénomènes climatiques, et des conséquences de l'impact de l'astéroïde survenu il y a -66 Ma à Chicxulub sur la pointe de la péninsule du Yucatan (Golfe du Mexique). (Smith et al., 1994)

Cet événement d'impact d'un astéroïde a provoqué des changements écologiques majeurs modifiant à la baisse le niveau de la mer. (Gradstein et al., 2005)

La divergence génétique entre *I. iguana* continental et *I. delicatissima* insulaire est établie s'être opérée vers 22 Ma (Hedges et al., 2015) ; à cette période de – 22 Ma, proto Martinique et proto Sainte-Lucie sont seuls espaces émergés de la Caraïbe orientale (avec proto Barbade hors de l'arc); et la proto Martinique s'avère donc avoir été le seul refuge possible des ancêtres de l'*Iguana delicatissima* entre - 37 Ma et -31 Ma.

Cette proto Martinique à compter de -31 Ma (comme pour les petits iguanidés, *Anolis Dactyloa sp.*), fût un centre de dispersion, vers très probablement proto-Sainte-Lucie, mais surtout et assurément vers le nord de la Martinique pour le gros iguanidé *Iguana delicatissima* ; tandis que pour les petits iguanidés *Anolis* ce fut une dispersion uniquement vers des îles au Sud de la Martinique.

L'*Iguana iguana* invasif dans la Caraïbe orientale, présent quasiment dans toutes les îles de Grenade à Anguille (sauf pour l'heure en Dominique) menace de l'extinction l'endémique *Iguana delicatissima*, survivant à St. Barthélémy, St. Eustache, la Désirade et Petite -Terre (Guadeloupe), en Dominique, en Martinique (au Nord Morne Jacob et flancs de la Pelée, îlet Chancel); et le survivant *I. iguana sanctaluciae* présent sur la côte Centre-Est de Sainte-Lucie (Daltry, 2009).

C'est ce même schéma et même contexte établi de dispersion depuis le début de l'Eocène (-50 Ma), vers ponts d'Aves et de la Caraïbe, d'évolution des espèces de la micro herpétofaune, Sphérodactyles, *Anolis* (*Dactyloa* et *Ctenonotus*), Tétrachéilostomes, que les gros Lézards Iguanidae ont eux aussi naturellement suivi. Et leur morphologie et dimension de corps, permettant une aptitude à la nage et résistance aux conditions marines expliquent le fait d'une

divergence plus tardive (-22 Ma), comparée aux espèces de la microherpétofaune, avec leur congénères du continent, à mesure de la désagrégation des deux isthmes d’Aves et de la Caraïbe, à compter de - 37 Ma.

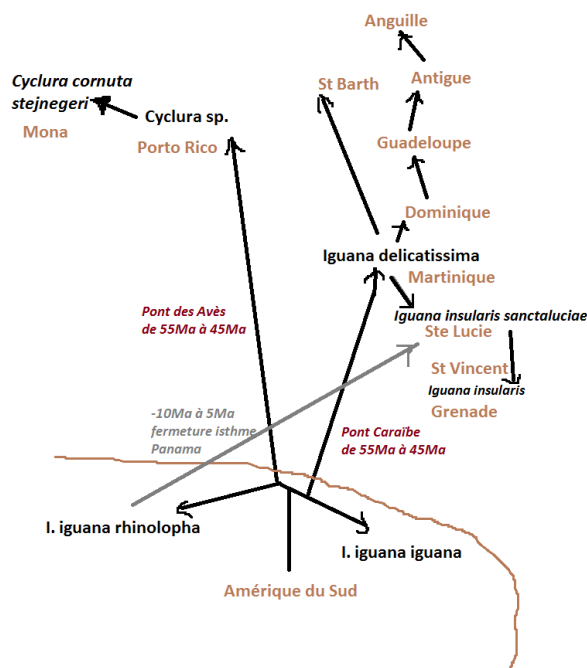
Ce schéma de dispersion depuis l’Eocène d’espèces originaires du proto plateau de l’Orénoque, et d’une proto Martinique faisant exception puisque demeurée émergée à compter de 24 Ma et ayant joué rôle de refuge, se voit encore renforcer avec l’existence de Holotropide martiniquais (de l’Herminier), *Leiocephalus herminieri*, espèce éteinte qui fût strictement endémique de la Martinique, séparé de son parent le plus proche *Leiocephalus personatus* de la même famille des Leiocephalidae se retrouvant espèce endémique de l’île d’Hispaniola, et donc présente là du fait de la dispersion de ses ancêtres par le pont d’Aves ayant existé entre - 50 Ma et - 37 Ma.

Ainsi l’*Iguana delicatissima*, endémique de la Caraïbe orientale, serait une espèce résultant d’une spéciation qui s’est déroulée très probablement sur biotope de la proto Martinique plus anciennement **demeurée** émergée depuis -25 Ma (millions d’années); seul refuge émergé jusqu’il y a -12 Ma, proto Martinique qui fut donc centre de dispersion dès émergence de proto Sainte-Lucie, ... (Ponte d’un maximum de 20 œufs)

I. iguana sanctaluciae (Iguane endémique de Sainte-Lucie) et *I. iguana insularis* (Iguane endémique des îles au sud de Sainte-Lucie jusqu’à latitude de Grenade) résultant d’une hybridation très ancienne datant probablement de 12 millions d’années entre l’*Iguana delicatissima* et *I. iguana rhinolopha* (en provenance d’Amérique du Panama). (Ponte d’un maximum de 20 œufs à même(s) période(s) de l’année qu’*Iguana delicatissima*)

I. iguana iguana, iguane dit commun originaire d’Amérique du Sud et du Centre, introduit par l’homme dans la Caraïbe orientale, singulièrement par la marine française en Martinique (Fort St Louis et fort de l’Ilet Ramier, fort Tartenson) et en Guadeloupe (Saintes notamment) depuis la Guyane. (Ponte d’un maximum de 60 œufs et en période de l’année différente d’*I. delicatissima* et des *I. i. sanctaluciae* et *I. i. insularis*).

Schéma phylogéographique présumé pour les Iguanidae



Présumé schéma phylogéographique des Holotropides de la Caraïbe



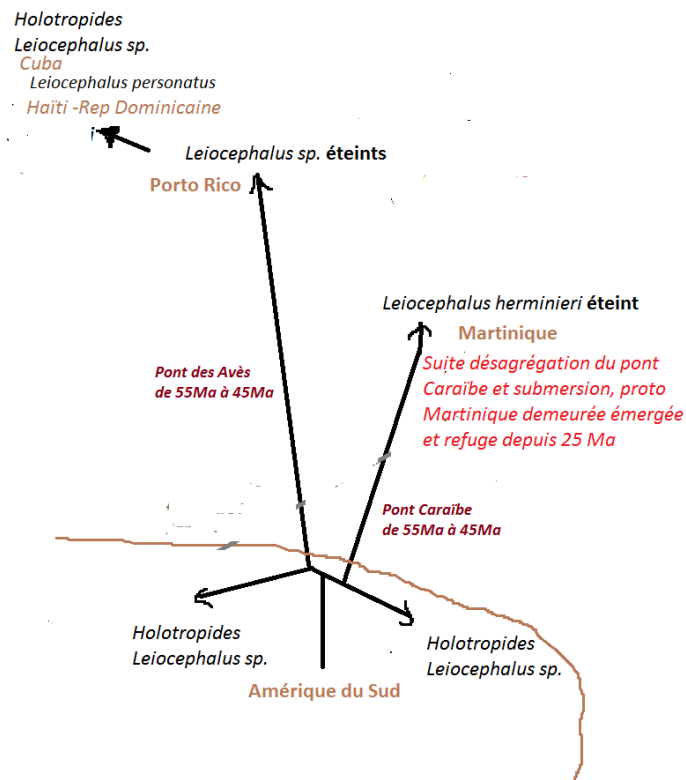
Leiocephalus herminieri de Martinique

et *Leiocephalus sp.* des bancs de Porto Rico

Espèces éteintes

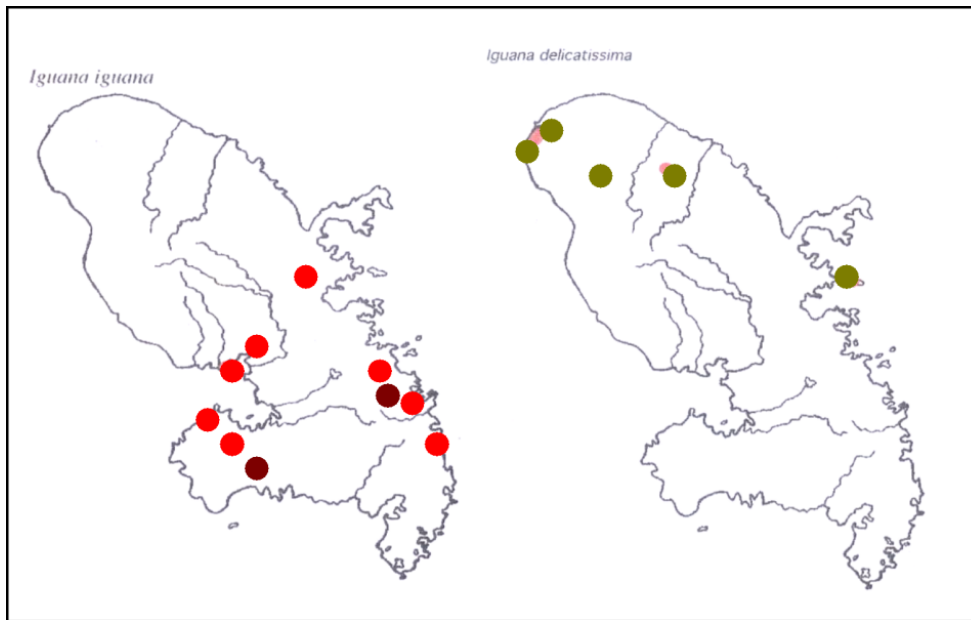
Leiocephalus personatus endémique d'Hispaniola (Haïti et Rep. Dom.)

Leiocephalus sp. endémique de Cuba



IV. COMMENTAIRES

Iguana delicatissima espèce endémique des îles de la Caraïbe orientale est classé espèce protégée en Martinique depuis 1989. Depuis 1993, les gardes du Parc Naturel Régional de la Martinique (PNRM) ont confirmé par leurs investigations la présence avérée (bien plus importante que l'on ne pensait) de *Iguana delicatissima* au Nord de la Martinique, sur les flancs des massifs de la formation géologique dite du morne Jacob (morne Capot et berges des rivières de la zone sur le territoire du Lorrain et d'Ajoupa Bouillon, 2009), ainsi que sur les flancs de la Pelée (Morne Rouge, 2000) ; mais aussi sur les flancs de la formation géologique dite du morne Conil (Prêcheur, Grand Rivière).



Carte établie par l'auteur en 2010 en résumé des constats de Gardiens de l'environnement du PNRM - Parc Naturel Régional de la Martinique :

- Présence en rouge de l'*Iguana iguana*, iguane commun originaire du plateau des Guyanes et d'Amérique Centrale (en marron individus observés présentant un phénotype tendant vers *Iguana iguana rhinolopha*.)
- Présence de l'*Iguana delicatissima* (en vert sur carte de droite)

Ces données nous obligent à devoir concevoir globalement une stratégie de conservation de l'*Iguana delicatissima*, à l'échelle de notre Caraïbe orientale, prenant en compte situation en Dominique où invasion de l'*Iguana iguana* (continental guyanais et centre américain) n'est pas observée, et bien entendu situation à Sainte- Lucie, où existe une problématique similaire mais distincte de celle de la Martinique, avec ce même invasif *Iguana iguana* (guyanais et centre américain) présent dans la région de Soufrière au sud-ouest, en confrontation avec l'iguane endémique de Sainte-Lucie, protégé et présent au nord-est, ayant attribution récente du taxon d' *Iguana iguana sanctaluciae* Michel Breuil, Barbara Vuillaume, David Schikorski, Ulrike Krauss, Matthew N. Morton, Pius Hayness, Jennifer C. Daltry, Elisabeth Corry, Glenroy Gaymes, Joanne Gaymes, Nicolas Bech, Misel Jelic & Frédéric Granjean 2018.

Le taxon d'*Iguana iguana insularis* Breuil *et al.* 2018, attribué par les mêmes auteurs aux iguanes présents sur les îles au Sud de Sainte-Lucie : Saint-Vincent, Grenadines, Grenade.

V. CONCLUSION

Dans la stratégie globale de conservation de l'*Iguana delicatissima* dans la Caraïbe orientale, la Martinique joue un rôle central, et ce à l'instar du rôle joué par la proto Martinique (à la position géographique du sud-est : ancienne île de Sainte-Anne), et à l'échelle des temps géologiques, entre -25 Ma et - 12 Ma, comme exceptionnel refuge à l'échelle du bassin grenadien pour les ancêtres de l'espèce ; aujourd'hui le nord de la Martinique et la Dominique sont les derniers véritables sanctuaires pour cette espèce *Iguana delicatissima* en danger d'extinction. Des mesures radicales doivent être prise sur l'ensemble du territoire de la Martinique par les autorités pour réellement mettre en œuvre la stratégie adoptée pour conserver l' *Iguana delicatissima* face aux Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) tel le racoon, et bien entendu l'*Iguana iguana* qui ne cessent de progresser vers ses dernières niches écologiques de survie.

Remerciements – Je remercie chaleureusement Ansèl Fong, et David Maceira, biologistes de Santiago de Cuba, qui depuis 2013, m’ont encouragé à persévérer dans ma démarche de recherches herpétologiques et géologiques. Merci, à Christophe Auguste pour ses observations, et son intérêt pour la recherche de données relatives aux *Iguana delicatissima* du nord de la Martinique. Mes remerciements vont également à Roger Mauvois pour ces informations fondamentales en matière de géologie, ainsi qu’à Garcin Malsa pour ses lectures et critiques de ce manuscrit.

Références bibliographiques :

- Dumeril, A.H.A., Bocourt, M.-F. & Mocquard, F. (1870 – 1909). Etude sur les Reptiles. Pp. 1-1 012, 76 pl. in Milne-Edward, H. & Vaillant, L. (Dir.), Recherche géologique pour servir à l’histoire de la faune de l’Amérique Centrale et du Mexique. Part. 3, Sect. 1. Imprimerie nationale, Paris.
- Barbour, T. (1914). A contribution to the zoogeography of the West Indies, with especial reference to Amphibians and Reptiles. Mem. Mus. Comp. Zool., 54 (2): 1-359.
- Pinchon, R. P. (1967). Quelques aspects de la nature aux Antilles. Fort de France, 254 p
- Westerkamp, D. (1975). Atlas de la Martinique – Carte géologique.
- Martha, A., Marcum, Michael A., Alexander J., Muensch, H., Arnold, F., Powell, R. (1986). Redux: New genera of anoles (Squamata: Dactyloidae) are unwarranted Steven Poe - Department of Biology and Museum of Southwestern Biology, University of New Mexico, Albuquerque, NM 87131 USA.
- Andreieff, P., Baubron, J.-C., Westercamp, D. (1988). Histoire géologique de la Martinique, (Petites Antilles).
- Stephan, J.F. (1990). Paleogeodynamic maps of the Caribbean. Bulletin n°6 Soc. Geol. France, Paris.
- Smith, A. G., Smith, D. G., Funnell, B. M. (1994). Atlas of Mesozoic and Cenozoic Coastlines. Cambridge University Press.
- Breuil, M., (1994). Les iguanes *Iguana delicatissima* de l’îlet Chancel (Martinique). Rapport de mission effectuée à l’îlet Chancel.
- Smit, J., T. B. Roep, W. Alvarez, A. Montanari, P. Claeys, J. M. Grajales-Nishimura, and J. Bermudez (1996). Coarse-grained, clastic sandstone complex at the K/T boundary around the Gulf of Mexico: Deposition by tsunami waves induced by the Chicxulub impact, in The Cretaceous-Tertiary Event and Other Catastrophes in Earth History. Geol. Soc. Am. Spec. Pap. 307, edited by G.

Ryder, D. E. Fastovsky and S. Gartner, pp. 151–182, doi : 10.1130/0-8137-2307-8.151

- Hedges, S. B. (1996). The origin of West Indian amphibians and reptiles. Contributions to West Indian herpetology: a tribute to Albert Schwartz.
- JOHN J. WIENS, and BRADFORD D. HOLLINGSWORTH (2000). War of the Iguanas: Conflicting Molecular and Morphological. Phylogenies and Long-Branch Attraction in Iguanid Lizards. Section of Amphibians and Reptiles, Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, Pennsylvania 15213–4080, USA.
- Lucien Jaclour, (2000). La Rose de la Caraïbe. Récit.
- Wiens, J. J. & Hollingsworth, B. D. (2000). War of the Iguanas: Conflicting Molecular and Morphological. Phylogenies and Long-Branch Attraction in Iguanid Lizards. Section of Amphibians and Reptiles, Carnegie Museum of Natural History, Pittsburgh, Pennsylvania 15213–4080, USA.
- Wüster, W., Thorpe, R. S., Salomão, M. D. G., Thomas, L., Puerto, G., Theakston, R. D. G., & Warrell, D. A. (2002). Origin and phylogenetic position of the Lesser Antillean species of Bothrops (Serpentes, Viperidae): biogeographical and medical implications. Bulletin of the Natural History Museum: Zoology, 68(02), 101-106.
- Thorpe, R. S., Stenson, A. G. (2003). Phylogeny, paraphyly and ecological adaptation of the colour and pattern in the Anolis roquet complex on Martinique. Molecular Ecology, 12(1), 117-132.
- Gradstein, F. M., Ogg, J. G., Smith, A. G., Eds. (2005). A Geologic Timescale 2004. Cambridge University Press.
- Pasachnik, S.A., M. Breuil, and R. Powell. (2006). Catalogue of American Amphibians and Reptiles. *Iguana delicatissima* Laurenti. Lesser Antillean Iguana, Iguane des Petites Antilles.
- Morton, M. (2007) Saint Lucia Iguana: Report 2002-06. Unpublished report to Durrell Wildlife Conservation Trust, Jersey, and Saint Lucia Ministry of Agriculture Forestry Department, Union, Saint Lucia.
- Johansson, H., Surget-Groba, Y., & Thorpe, R. S. (2008). . Microsatellite data show evidence for male-biased dispersal in the Caribbean lizard Anolis roquet. Molecular ecology, 17(20), 4425-4432.
- Thorpe, R. S., Surget-Groba, Y., Johansson, H. (2008). The relative importance of ecology and geographic isolation for speciation in anoles. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 363(1506), 3071-3081.
- Hedges, S. B., Kumar (2009). Discovering the timetree of life, Oxford University Press, New York.
- Breuil, M. (2009). The terrestrial herpetofauna of Martinique: Past, present, future. Applied Herpetology, 6(2), 123-149.

- Daltry, J. C. (2009). The status and management of Saint-Lucia's forest reptiles and amphibians. National forest and bio-physical resource inventory project ; Caribbean – Saint-Lucia.
- Robert Williams (2009). Saving the Saint Lucia iguana from a new, alien threat. Durrell Wildlife Conservation Trust Saint Lucia.
- Caroline LEGOUEZ (2010). Plan national d'actions de l'iguane des petites Antilles (*Iguana delicatissima*) 2010-2015. Coordination : DEAL Martinique Cellule Martinique de l'ONCFS.
- Thorpe, R. S., Surget-Groba, Y., & Johansson, H. (2010). Genetic tests for ecological and allopatric speciation in anoles on an island archipelago. School of Biological Sciences, Bangor University, Bangor, United Kingdom ; PLoS Genet, 6, e1000929.
- Bustamante, G. (2011). The biophysical characteristics of the Caribbean Sea and the Gulf of Mexico: Ocean currents and the connectivity of the marine biological populations of the Tropical NW Atlantic Coastal Biographic Province.
- Breuil, M. (2011). The terrestrial herpetofauna of Martinique: Past, present, future. Conservation of Caribbean Island Herpetofaunas, 2, 311-338.
- Hedges, S. B., & Díaz, L. M. (2011). The conservation status of amphibians in the West Indies. Conservation of Caribbean Island Herpetofaunas, 1, 31-47.
- Robert Powell and Robert W. Henderson (2012). Island lists of West Indian amphibians and reptiles . Editors : Bulletin Florida Museum Natural History vol. 51(2)).
- Nicholson, K.E., Crother, B.I., Guyer, C., Savage, J.M. (2012). It is time for a new classification of anoles (Squamata: Dactyloidae). Zootaxa 3477, 1-108.
- Ron Blakey, (2012). Vidéo Paleogeography Views of Earth's History provided, by Professor of géology, Northern Arizona University; www2.nau.edu/rbc7. Vidéo présentant simulation de l'évolution des plaques tectoniques, et dérive des continents depuis 600 Ma et prévisions futures + 100 Ma. http://www.dailymotion.com/video/xp5k5f_les-continentsterrestres-700-millions-d-annees-de-mouvement_tech
- Pichot, Thibaud (2012). Les rides de Barracuda et de Tiburon, à l'Est de la subduction des Petites Antilles : origine, évolution et conséquences géodynamiques.
- Breuil M. (2013). Caractérisation morphologique de l'iguane commun *Iguana iguana* (Linnaeus, 1758), de l'iguane des Petites Antilles *Iguana delicatissima* Laurenti, 1768 et de leurs hybrides. Bull. Soc. Herp. Fr. (2013) 147 : 309-346 .
- Barat, Flore (2013). Nature et structure de l'isthme inter-américain, Panama : implication sur la reconstruction et l'évolution géodynamique de la plaque Caraïbe.

- Sepulchre, P., Arsouze, T. , Donnadiou, Y. , Dutay, J.-C., Jaramillo, C. , Le Bras, J. , Martin, E., Montes, C., Waite, A. J. (2014). Consequences of shoaling of the Central American Seaway determined from modelling Nd isotopes; *Paleoceanography*, DOI: 10.1002/2013 PA002501
- Sepulchre, Pierre (2014) Vers une nouvelle chronologie de la connexion des amériques; CNRS, Centre National de Recherche Scientifique, LSCE/IPSL article sur site web : <http://www.insu.cnrs.fr/node/4706>
- Jessica L. Martin, Charles R. Knapp, Glenn P. Gerber, Roger S. Thorpe, and Mark E. Welch (2014). Phylogeography of the Endangered Lesser Antillean Iguana, *Iguana Delicatissima*: A Recent Diaspora in an Archipelago Known for Ancient Herpetological Endemism.
- Prates, I., Rodrigues, M. T., Melo-Sampaio, P. R., & Carnaval, A. C. (2015). Phylogenetic relationships of Amazonian anole lizards (*Dactyloa*): Taxonomic implications, new insights about phenotypic evolution and the timing of diversification. *Molecular phylogenetics and evolution*, 82, 258-268.
- Hedges, S.B., Marin J., Suleski M., Paymer M. & Kumar S. (2015). Tree of Life Reveals Clock-Like Speciation and Diversification. *Mol Biol Evol* 32: 835-845. <http://www.timetree.org/public/data/TimetreeOfLife2015.tre>
- Sacco, L. (2015). Isthme de Panama : une datation de sa fermeture secoue les géosciences. Article paru dans revue Futura-Sciences : <http://www.futurasciences.com/magazines/terre/infos/actu/d/tectonique-plaques-isthme-panama-datation-fermeturesecoue-geosciences-57723/>
- Allard Saint-Albin, Alex (2015). Présentation PowerPoint sur le thème de la biodiversité martiniquaise fonction de l'évolution géologique - Atelier UNESCO, Martinique. Organisé par pôle scientifique du Parc Naturel Régional de la Martinique au mois d'octobre.
- Mauvois, Roger (2015). "Nouvelle hypothèse relative à la formation géologique de l'archipel Caraïbe" présentée lors de l'atelier UNESCO, Martinique; Organisé par le pôle scientifique du Parc Naturel Régional de la Martinique au mois d' octobre. <http://www.manioc.org/fichiers/V15425>
- Dewynter M. (2018). Atlas des amphibiens et reptiles de Martinique.
- Bourgade, Marcel & Fong G., Ansel (2018). Amphibiens et reptiles. Inventaire Rapide Biologique, Social et Technologique (IRBST).
- Saffache , Pascal, Bourgade, Marcel, Joseph, Doris, & Serlan, Julien (2018). Rapport d'expertise – Caractéristiques physico-géographiques de la Cohé du Lamentin et de la Baie de Génipa. Inventaire Rapide Biologique, Social et Technologique (IRBST).
- Breuil, M., Vuillaume, B., Schikorski, D., Krauss, U., Morton, M. N. , Hayness, P., Daltry, J. C., Corry, E., Gaymes, G., Gaymes, J., Bech, N., Jelic, M. & Granjean, F. 2018. A story of nasal horns: A new species of Iguana Laurenti,

1768 (Squamata, Iguanidae) in Saint Lucia, St Vincent & the Grenadines, and Grenada (Southern Lesser Antilles) and its implications for the taxonomy of the genus Iguana.

- Bourgade M. (2019). Ce que nous dit la phylogénie de l'herpétofaune de la Martinique ; Reptiles et amphibiens endémiques de Martinique et histoire géologique de la Caraïbe orientale. Editions Caraïbe Vivante du CD2S (Centre Caribéen du Développement Durable et Solidaire).

DOSSIER

Les gardiens de l'environnement interviennent à Morne Rouge pour relâcher dans la nature l'espèce protégée.

ENVIRONNEMENT. A l'Îlet Chancel, c'est l'attraction touristique par excellence.

Renforcer la protection des iguanes

■ Pas de pitié pour les prédateurs, les gardiens de l'environnement assurent la protection des iguanes.

■ Le transport, la détention, l'exportation de ces gros lézards sont réglementés par la convention internationale de Washington.

Ils peuplent l'Îlet Chancel dans la baie du Robert, on les retrouve au Morne Rouge, sur les hauteurs de Macouba, de la montagne Pelée, à Basse-Ferre, au Lorrain, les iguanes sont plus que jamais présents sur le territoire de la Martinique. Cependant, nombreux sont ceux qui ignorent qu'ils sont protégés. Alors l'animal fait l'objet de menaces multiples. Il est parfois même utilisé comme piège pour les nasses de poissons. La famille Moulin, du quartier Fonds Abattor à Morne-Rouge, a eu, le mois dernier, le bon réflexe en découvrant chez elle ce gros lézard très particulier. Elle fut éperdue au Parc naturel régional qui a déniché sur les lieux, deux gardiens de l'environnement. Il s'agissait pour eux de relâcher dans la nature l'iguane et d'assurer la réglementation en vigueur. Un travail d'information et d'éducation qu'ils mènent massivement à l'approche d'été.

Le transport, la vente ou la destruction de l'iguane délicatissima ma sont interdits.

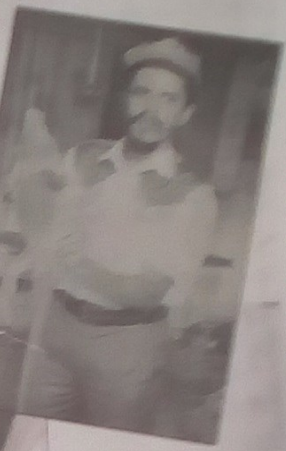
Un travail d'information et d'éducation qu'ils mènent massivement à l'approche d'été.

Les iguanes sont des reptiles sauriens qui font partie de la faune martiniquaise. Ce sont des espèces de type « iguane » que l'on retrouve encore dans plusieurs îles de la Caraïbe et sur le continent américain. Ils ont naturellement peuplé des îles et se seraient adaptés aux conditions pour aboutir à différentes espèces d'iguanes résidentes.

Au cours de ce dernier siècle, l'« iguane délicatissima » a été classé uniquement sur l'Îlet Chancel en Martinique. Il a été classé « espèce protégée » en 1969 par l'article du 17 février fait en mesure de protection des espèces et populations.

Sont interdits sur le territoire de la Martinique en tout temps : la destruction ou l'endommagement des œufs, le capture, le transport, la détention, l'importation et l'exportation de cette espèce iguane.

Dans la nature martiniquaise, on re-



Les gardiens de l'environnement, agents du Parc Naturel Régional de la Martinique, assurant la protection des iguanes.

INFOS +

■ Reptiles menacés

Les iguanes de Martinique sont des reptiles menacés qui connaissent une déclin de leur population. Tout un chacun devrait respecter l'environnement et ne pas les capturer, les vendre ou les transporter.

■ Informer mais aussi séduire

Au parc naturel régional de la Martinique, les agents de l'environnement ont pour mission de sensibiliser le public à la protection de la nature.

■ Au Fort Saint-Louis iguanes en liberté

Les iguanes de Fort Saint-Louis ne sont pas menacés. On en voit plus que partout ailleurs. Ils sont protégés par la loi. Les visiteurs peuvent les observer sans problème.

trouve d'autres spécimens, c'est l'« iguane délicatissima ». ... Certains scientifiques parlent également d'hybrides entre les deux espèces présentes dans l'île. Cette possibilité d'hybridation constitue, d'ironie, une menace à l'endroit pour « le délicatissima » qui est l'iguane caractéristique insulaire et singulier en Martinique.

Mais l'Homme restera la plus grande menace pour l'iguane. Aussi, les gardiens de l'environnement, agents du Parc Naturel Régional de la Martinique, multiplient les actions de protection. Ils ont constaté l'effet de surprise provoqué chez ceux qui découvrent des spécimens d'iguanes dans la nature martiniquaise. Pour un de ses agents, Marcel Bourgeois, « il est nécessaire d'intensifier les actions de protection de cet animal, car il fait partie de notre patrimoine naturel ».

Christine Durac

L'homme et la mangouste

En Martinique, on trouve deux espèces d'iguanes : l'iguane délicatissima et l'iguane commun.

L'iguane délicatissima est natif du pays. Il y habite bien avant l'Homme. Les américains hispaniques (caribéens) venus du plateau des Guyanes pour arriver en Martinique, avaient déjà nommé Guanaïka, qui signifie dans leur langue « les deux iguanes ». Le mot « iguane » provient d'ailleurs de langues amérindiennes sud-américaines. Selon les premiers chroniqueurs européens les Caribéens n'appréciaient pas du tout le goût de la chair des iguanes et n'en consomment jamais depuis.

Cette espèce d'iguane délicatissima est devenue rare et

menacée en Martinique à compter du XVI^e siècle, il vint par avec l'introduction de la mangouste par les colons européens et d'autres par avec l'écroulement d'une population humaine qui le chassa et commença l'iguane comme aliment.

L'iguane commun a été introduit dans notre île au début du 19^e siècle, au Fort Saint-Louis à Fort de France. Cette espèce d'iguane commune caractéristique de l'Amérique tropicale continentale n'est pas protégée. On la retrouve disséminée autour des côtes et même au-delà.

Tous les spécimens d'iguanes sont réglementés par la convention internationale de Washington.

ET AUSSI...

■ LORRAIN Rencontre imprévue à Fond Labour

Nez à nez avec un iguana delicatissima

Alors qu'elle s'apprêtait à effectuer un nettoyage complet des alentours de sa maison, Remicia Marcy, habitante du lieu dit Fond Labour au Morne Capot s'est trouvée nez à nez avec un iguana. « J'ai entendu un bruit et puis j'ai vu la bête

cachée à côté d'un dépôt, raconte t-elle. J'ai tout de suite appelé mon beau-frère et ma sœur. On ne savait pas quoi faire. Nous avons décidé d'informer les services compétents. En attendant nous avons placé l'animal dans un grand récipient. »



L'agent du Parc naturel régional qui s'est rendu sur place a rassuré la population et expliqué qu'il était fréquent d'observer de tels spécimens dans le Nord.

À son arrivée sur place, Marcel Bourgade, agent de police de la nature au Parc naturel régional de la Martinique, a expliqué aux habitants qu'il s'agissait d'un iguana des Petites Antilles dit iguana delicatissima. Cette espèce en voie de disparition souffre de l'introduction de l'iguane vert qui le concurrence et avec lequel il peut s'hybrider. Il représente par ailleurs une proie facile pour la mangouste.

« Je suis ici pour rassurer la population et la sensibiliser au fait que l'iguana delicatissima est une espèce protégée, a souligné Marcel Bourgade. Les habitants du Nord Atlantique ne doivent pas être surpris de le rencontrer car il vit autour du volcan. On en trouve au Morne-Rouge, à Ajoupa-Bouillon et au Lorrain. En voyant la bête, on peut être effrayé, mais il ne faut surtout pas paniquer. »

Un habitant du quartier a effectivement confirmé qu'il avait, à plusieurs reprises, observé de tels spécimens.

À l'issue de cet échange entre l'agent du PNRM et la population, l'iguana a été relâché dans la nature.

E. M.-M. ■

► Une espèce protégée

L'iguana delicatissima est protégé depuis 1989 du fait de sa forte régression. Il comporte une crête dorsale composée d'épines plus ou moins molles. Chez le mâle, cette crête est de couleur verte, elle est grise chez la femelle. Ses pattes fines se terminent par des doigts mégaloxylophores à griffes crochues.

L'iguane aime grimper dans les arbres et se reposer sur de grosses branches au dessus de l'eau. Très bon nageur, il n'hésite pas à plonger pour s'enfuir. Un iguane peut rester immergé près de 30 minutes. La femelle peut pondre jusqu'à 70 œufs.

