

# *Macroscincus coctei*, Duméril & Bibron 1839.

## Le scinque géant du Cap Vert.

Par Brian L. Schnirel. LCRC.

[Coruciaresearchcenter@yahoo.com](mailto:Coruciaresearchcenter@yahoo.com)

Traduction : Vincent Noël.

Photos et illustrations (sauf gravure) : Franco Andreone.

**Titre original : SENI Biométrie analysis on the extinct scincidae species : *Macroscincus coctei*.**

### Introduction:

Il a été démontré à travers les études d'ADN mitochondrial que *Macroscincus coctei* a été affilié au genre *Mabuya* et qu'ils proviennent tous deux de la même lignée. Des preuves montrent que via des épisodes de dérives sur des radeaux naturels, les *Mabuya* ont occupé l'archipel du Cap Vert depuis l'ouest de l'Afrique. A partir du Pléistocène, *Macroscincus coctei* a occupé le groupe d'îles au nord-ouest, et dans le cas de parallélisme, *Mabuya vaillanti* a occupé le groupe d'îles du sud du Cap Vert (Carrenza et coll. 2001). Tous les deux étaient de grands lézards végétariens (selon la dentition). Les îles du Cap Vert ont été dénudées il y a cinq cent ans avec l'introduction d'animaux domestiques. En travaillant sur une espèce proche encore vivante, *Mabuya striata sparsa*, de nombreux traits communs ont été mis en évidence. Ces travaux ont montré que *Macroscincus coctei* et *Mabuya striata sparsa* ont une valeur SENI de .13, indiquant qu'ils vivent dans la même niche écologique de basse canopée.



### Résumé :

*Macroscincus coctei*, un grand représentant des Scincidae, s'est éteint avant que des études correctes ne soient menées sur lui. Les quelques études scientifiques sur cette espèce ont été faites après que son biotope ait été fortement altéré.

Utilisant ratio biométrique élaboré, divers scincidés ont été testés. Un rapport numérique a été déterminé pour chaque espèce sur sa niche écologique. Cette technique a été utilisée pour *Macroscincus coctei* afin de déterminer sa propre niche écologique.

Le rapport SENI (Scincidae Ecological Niche Index) est une valeur basée sur la longueur des pattes arrière à la jonction des os radius/cubitus (avant bras) et le carpe (début de la main) jusqu'au bout du plus long des doigts, divisé par la LMC (longueur museau-cloaque) (B. Schnirel, 2003). Il a été déterminé qu'une relation semble exister entre la longueur de certaines du corps comme la longueur des pattes antérieures et le type d'environnement commun d'une espèce de Scincidé donnée. Plus le scinque est arboricole, plus la proportion est grande. La méthode SENI peut être très utile pour déterminer la niche écologique d'un animal, et peut peut-être montrer le niveau trophique d'une espèce éteinte impossible à étudier directement.

Données SENI (en gras) et niches écologiques de quelques espèces connues :

*Chalcides chalcides* (seps chalcide) : Souterrain **.01** (fouisseur profond)

*Chalcides sepsoides* (Seps commun) : Souterrain **.02** (Fouisseur)

*Eumeces schneideri* (Scinque de Schneider) : Terrestre **.06**

*Tiliqua gigas* (Scinque à langue bleue d'Australie) : Terrestre **.06**

*Hemisphaeriodon gerrardi* (Scinque mangeur d'escargots) Semi-arboricole **.11**

*Mabuya striata sparsa* (Scinque noir du Kalahari) Arboricole (basse canopée) **.13**

*Corucia zebrata* (Scinque géant des îles Salomon) Arboricole (haute canopée) **.16**

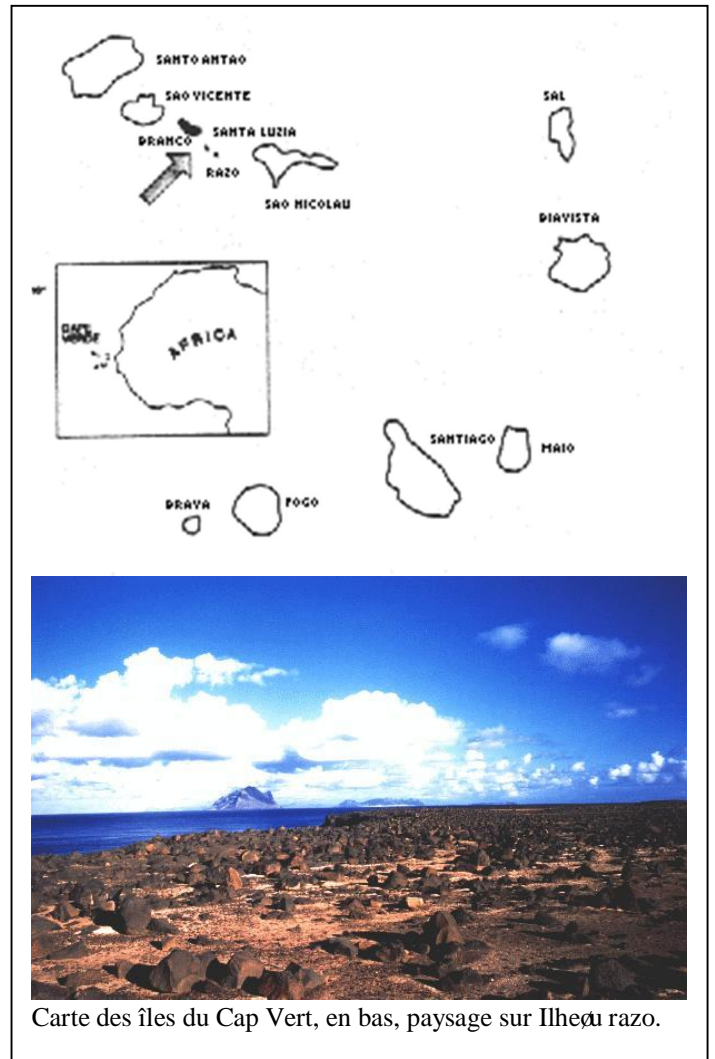
**Discussion :**

Le rapport SENI a donné une bonne indication numérique des différences de modes de vie entre les scincidés aussi bien que de leur apparence.

Depuis le développement du ratio biométrique SENI en 2003 et l'étude première des espèces décrites dans ce texte, le « Leeway Corucia Research Center » (LCRC) a largement utilisé cette méthode ce fut probant lors de notre recherche sur *Corucia zebrata*. En plus des études sur le ratio biométrique C/A (pour Caput-Amplus à savoir tête-largeur), et des comparaisons des mesures de LMC et LT (longueur totale), la formule SENI est un outil supplémentaire pour comparer *Corucia zebrata* à *Macroscincus coctei* et d'autres membres de la famille des Scincidés. Basé sur une valeur .13 pour *Macroscincus*, il apparaîtrait que cette espèce fut à l'origine un arboricole d'étages inférieurs avant que l'archipel du Cap Vert ne soit dévasté. *Hemisphaeriodon* avec son chiffre de .11 est une espèce connue comme semi-arboricole. *Corucia*, avec ses .17 est connue comme un haut arboricole.

Littéralement de l'autre côté des îles Salomon, se trouvent les îles du cap Vert. Sur cet archipel a vécu un grand scincidé, le scinque géant du cap Vert, *Macroscincus coctei* (aussi nommé Scinque de Bibron ou Scinque de Cocteau). L'archipel du Cap Vert se trouve à plusieurs kilomètres au large du Sénégal et de la Mauritanie. Il y a quelques siècles, il y abondait une riche végétation, mais tout a été ravagé par l'introduction de chiens, chats, bovins et moutons. Ont également été introduits involontairement les rats et les singes verts. L'agriculture extensive et la forte demande de bois ont aussi détruit l'habitat et entraîné une forte érosion. *M. coctei* a sans doute été présent dans tout le long du chapelet d'îles mais aux époques où il a été observé, ce scinque n'a été trouvé que sur deux îles parmi les 19 que composent l'archipel (Ilheø Branco ó 3.1 km<sup>2</sup> & Ilheø Razo - 7 km<sup>2</sup>). Une étude de Jim PETHER montre qu'ils existèrent sur Ilheø Santa Luiza. D'autres indices (ossements etcí ) suggèrent qu'ils vécutent également sur Ilheø Sao Vicente et Ilheø Sao Anto. Ces îles sont décrites comme inhabitées, des falaises rocheuses, une végétation éparsse constituée de 10 espèces différentes de « mallows » et de grandes dunes de sable (dues à l'érosion) dans leur partie sud.

Le scinque géant du Cap Vert était un scincidé de forte carrure avec des pattes et des mâchoires puissantes. Les doigts étaient longs suggérant un mode de vie plutôt arboricole. *Macroscincus* enregistre une valeur SENI de .13 (Schnirel 2002). Ce qui place ce scinque dans la niche écologique arboricole de basse canopée. Ce qui peut correspondre avec la faune découverte au cap vert avant l'intervention humaine. Le ratio biométrique SENI peut être un outil paléontologique fiable pour déterminer la niche écologique de scinques éteints en absence d'observations directes. Il a été décrit trois types de coloration : Gris, jaune et intermédiaire. Il n'avait pas de rayures mais le corps était parcouru de taches et de marques sombres sur un fond habituellement de couleur jaune ó vert ó gris. Le ventre était plus clair que le dos et largement maculé. La queue représentait moins de la moitié de la longueur du corps ( : LMC 0.402 fois la LT\*). Les *Corucia* ont une queue plus longue par rapport à la LMC. En dimensions, *Macroscincus coctei* adulte avait une LMC de 283 à 286 mm pour les mâles et 253.5 à 255 mm chez les femelles. En comparaison, *Corucia zebrata* a une queue plus longue de 0.539 fois la LT (mâles entre 0.53 et 0.55, femelles entre 0.53 et 0.56). Chez les adultes de Scinque Géant des îles Salomon du Nord (*Corucia zebrata alfredschmidtii* Ndt), la LMC moyenne est de 320 mm, et la LT de 660 mm. Les Scinques géant des îles Salomon commun (*Corucia zebrata zebrata* Ndt) eux ont

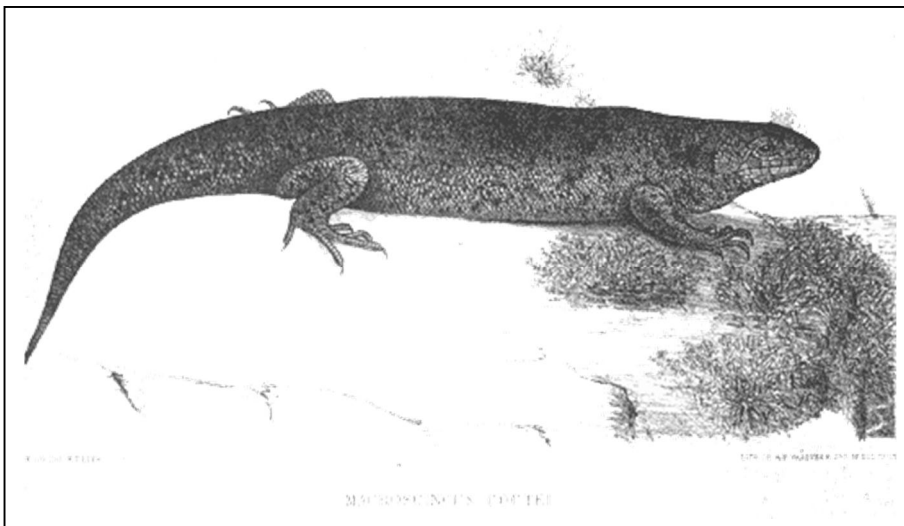


Carte des îles du Cap Vert, en bas, paysage sur Ilheø razo.

une LMC de 230-270 mm et une LT de 670 mm pour les mâles et une LMC de 260-280 mm et LT de 560 à 605 mm pour les femelles. Chez *Macrosцинus coctei*, ANDREONE et GUARINO (10/03) ont calculé un âge maximum de 16 ans sur un mâle, 12 ans sur une femelle en utilisant la « LAGS » (Line of arrested Growth, à savoir Lignes de fin de croissance). Un âge de 4 ans a été calculé sur un juvénile. Leurs études via la LAGS ont montré que les mâles atteignaient leur taille adulte plus vite que les femelles. Les mâles *Macrosцинus coctei* possédaient une tête plus massive que les femelles et des pattes arrières plus longues. ANDREONE et GAVETTI considèrent que la queue était préhensile, toutefois, PETHER a écrit que ces lézards étaient capables d'autotomie, ce qui a été vu sur des sujets, notamment des mâles. BARTLEIA décrit que les vieux spécimens montraient un fanon gulaire, (une partie flasque et extensible de peau sous la gorge, NDT), ce qui est inhabituel dans le monde des scinques et qui indiquerait que ça servait à chasser les mâles rivaux et la défense du territoire. La paupière inférieure fut décrite comme possédant une fenêtre transparente (BARTLEIA). On ne sait pas vraiment si *M. coctei* était crépusculaire (PETHER le décrit ainsi, comme chez *Corucia zebrata*) mais si c'était le cas, il utilisait peut-être cette fenêtre lorsqu'il dormait pour conserver une vision de la canopée tout en ayant les yeux fermés. La seule raison pour que cette paupière fut transparente vient d'une nécessité adaptative pour éviter l'attaque de prédateurs natifs. Ces prédateurs arrivaient sans doute par en bas. Si *Macrosцинus coctei* avait été diurne, une paupière transparente n'aurait pas été fonctionnelle la nuit lorsque la visibilité décroît et que les ombres disparaissent. BARTLEIA montre aussi que les écailles dorsales étaient petites et « keeled », atteignant plus de 100 rangées à mi-corps. La couverture d'ostéodermes est décrite comme étant moins développée que chez d'autres scincidés. ANDREONE et GAVETTI ont décrit un maximum de 114 écailles au milieu du corps pour les mâles comme les femelles et 116 écailles chez un juvénile unique. Les dents étaient pleurodentes et pterygoides. BARTLEIA mentionne des dents « aplaties » et irrégulières comme chez les genres *Egernia* et *Tiliqua*. La tête est plus proche de celle de *Corucia zebrata*, elle est également plus massive chez les mâles que chez les femelles, en particulier les mâchoires.

*Macrosцинus coctei* a été mentionné pour la première fois en 1784 par José DASILVA. Plusieurs spécimens ont été sortis ou perdus du Museum de Lisbonne (Portugal). En 1809, un des spécimens fut transporté au Museum de Paris (France). En 1832, Charles DARWIN visita le Cap Vert et fut marqué par l'éparpillement et la absence de biodiversité dues à l'impact de l'Homme. En 1833, la population s'est effondrée quand un groupe de forçats affamés ont échoué sur Ilheu Branco. L'utilisation de *Macrosцинus coctei* comme nourriture et comme remède médical à cause de sa richesse en graisses ont conduit à un rapide déclin. En 1839, *Macrosцинus* a finalement été décrit par DUMERIL & BIBRON sous le nom de genre *Euprepes* et nommé d'après Cocteau, un scientifique. Bizarrement, ils crurent que ce scinque nouvellement décrit provenait de la côte ouest de l'Afrique. En 1873, DUBOCAGE apprit l'existence d'un scinque géant au Cap Vert. Il organisa le transport de trois spécimens dont l'un d'eux était un juvénile. Dans son étude, il estima que ces animaux étaient suffisamment uniques pour être placés dans un genre propre à eux : *Macrosцинus* (certains scientifiques ont extrapolé sur des liens étroits entre *Macrosцинus coctei* et les genres *Tiliqua* et *Corucia*). DUBOCAGE est considéré comme le premier à avoir détenu cette espèce en captivité. Deux spécimens moururent rapidement après leur arrivée. Le dernier (dont on ne sait s'il s'agit d'une juvénile ou d'un adulte) a survécu durant quatre ans avec un régime végétarien. En 1891, un collectionneur de reptiles turinois du nom de Mario Giacinto PERACCA fit venir 40 *Macrosцинus* vivants en Italie. Malheureusement ils périrent tous et furent perdus pendant des années. 26 d'entre eux ont néanmoins été retrouvés et sont aujourd'hui conservés au museo Nazionale di Scienze naturali de Turin. Peracca indiqua que 7 d'ufs furent pondus après 17 jours, d'une coloration blanche pure et mesurant 3.75 cm (1 ½ inch.) de diamètre. Le docteur ANDREONE rapporte que ces d'ufs sont conservés au Museo regionale de Turin. Il faut noter sur les spécimens conservés la présence d'une cicatrice sur le ventre (nombril) indiquant comme mode de reproduction la viviparité matrotrophique. Peut-être que *M. coctei* utilisant les deux types de reproduction, ce qui n'est pas sans précédent. Bill LOVE dans le numéro de janvier 2003 de REPTILES magazine (USA) mentionne qu'un autre scinque des îles Salomon (*Eugongylus albofasciolatus*) pratique les deux modes de reproduction. Non seulement chez toute l'espèce mais un même spécimen peut basculer de l'oviparité à la viviparité, et inversement. À l'aube du nouveau siècle, il est possible que plusieurs museum possèdent des d'ufs de *M. coctei*. En 1898, Leonardo FEA visita le Cap Vert et est sans doute le dernier scientifique à observer *Macrosцинus coctei* vivant dans son milieu naturel. Au début du XXème siècle apparurent des *Macrosцинus* vivants en Europe. Beaucoup furent achetés par des zoos. PETHER mentionne un revendeur animalier de Londres qui proposait sur sa liste du 22 juillet 1891 des *Macrosцинus coctei* à 2 pounds la pièce et qui les offrit au museum de Londres. Des terrariophiles allemands montrèrent un grand intérêt pour cette espèce avant la première guerre mondiale. Les sujets se montraient calmes et se nourrissaient de fruits et légumes. Un spécimen fut observé mangeant un oiseau. Malheureusement il ne fut établi aucune population issue de reproductions en captivité. *Macrosцинus*, comme les Tuaturas, perdaient du terrain sur les grandes îles et ne survivaient que sur les îles Branco et Razo. L'érosion des sols à cause de la disparition de la végétation et du lessivage ont conduit au déclin. Les pêcheurs locaux se servirent de *Macrosцинus coctei* comme nourriture ou comme remède médicamenteux à cause de sa richesse en graisses. À partir de 1940, ce scinque robuste et adaptable ne

tient pas longtemps le coup et l'espèce fut déclarée éteinte. DAY le déclara ainsi même si ce fut quatre décennies trop tard, Hans Hermann SCHLEICH parti à sa recherche en 1979 sur Branco et Razo mais sans succès. Toutefois, en 1985, le System earthwatch de l'ONU rapporte qu'un spécimen de *M. coctei* a été vu sur Ilheu Branco. 1985 fut l'année des espèces éteintes revenues de la mort. Cette même année, le Thylacine (Loup marsupial, une espèce montrant un parallélisme car occupant la même niche écologique que les chiens et chats) a été observé en Australie Occidentale. Les Thylacines australiens étaient considérés comme disparus depuis plus de 1000 ans. En Tasmanie, à l'abri de la pression exercée par l'introduction des Dingos du continent, les Thylacines ont survécu jusqu'au XXème siècle. Toutefois, étant un grand prédateur, cette espèce est tombée en disgrâce par les fermiers et le gouvernement. Des subventions ont été accordées pour l'abattage des Thylacines ayant pour résultat la complète extermination de l'espèce en peu de temps. Le dernier thylacine mourut en captivité en 1930. Paradoxalement, le gouvernement tasmanien stoppa les subventions et protégea l'espèce quelques années après qu'elle fut déclarée éteinte. En 1998 (pour le centième anniversaire de l'expédition du Dr FEA au Cap Vert), le Dr ANDREONE a fouillé l'archipel sans trouver la moindre trace de *M. coctei* vivants mais assure qu'on y trouve toujours beaucoup de restes de cette espèce. Toujours en 1998, le genre *Macroscincus* fut transféré dans le genre *Gongylus* par FRANCK & REMUS (C'est intéressant, si on considère que la dualité des modes reproductifs a été étudiée chez une espèce de *Eugongylus*. S'il n'y a pas de relation directe, la similitude entre *Macroscincus* et ce genre permet de meilleures convictions sur l'émergence de la viviparité). La même année, ANDREONE replace l'espèce au sein du genre *Macroscincus*.



A cause de son habitat dispersé, *Macroscincus coctei* a du être un mangeur opportuniste. Il est très probable que le scinque géant du Cap Vert a dérivé d'un ancêtre carnivore vers une alimentation plutôt végétarienne coïncidant avec la faune originelle de l'archipel. Après la dévastation de son biotope par l'homme et les animaux introduits il y a 500 ans, *M. coctei* a sans doute basculé vers une

alimentation omnivore ou plus précisément, une alternance végétarien-carnivore-végétarien qui coïncidait avec la période de nidification des Pétrels. A certaines périodes, selon David DAY, le scinque géant du cap vert entraînait régulièrement dans les terriers des oiseaux et y dévorait les oeufs ou les volatiles eux-mêmes. Cela expliquerait le spécimen de *Macroscincus* maintenu en Allemagne qui dévora un oiseau. A d'autres moments, *M. coctei* devait se nourrir de Guimauves et leurs graines. L'abondance de cette nourriture aviaire était probablement le meilleur moment pour la reproduction même de *Macroscincus*. Le développement des oeufs dans le corps de la mère est relativement peu éprouvant, mais si les femelles étaient vivipares matrotrophiques, bien plus d'énergie devait être puisées dans les réserves maternelles en particulier si un seul jeune était produit, avec la durée de gestation et de la taille d'un jeune de *Corucia zebrata*. Il est plus plausible de penser que la viviparité produisait plusieurs juvéniles plus petits.

Il a été évoqué (CARRANZA S., ARNOLD E.N., MATEO J.A., LOPEZ-JURADO L.F. ó 2001) que les ancêtres de *Macroscincus coctei* sont probablement arrivés depuis l'ouest de l'Afrique par un épisode de dérive de radeaux naturels à la fin du Miocène ou au début du Pliocène. L'analyse des séquences de l'ADN Mitochondrial indiquent des relations étroites et peut-être un lignage à partir de la même population entre *Macroscincus coctei* et le genre *Mabuya*. Bien que n'étant pas un lien génétique, les données SENI donnent à *Macroscincus coctei* et à *Mabuya striata sparsa* (Le scinque noir arboricole du Kalahari) une vameur de 0.13 ce qui relie les deux espèces à la même niche écologique de basse canopée (B. SCHNIREL 2003). De preuves montrent que des *Mabuya* ont d'abord occupé le nord est des îles du Cap Vert, évoluant en différentes espèce du genre *Mabuya*. L'ancêtre de *Mabuya vaillanti* et de *Mabuya delalanti* fut peut-être originaire de Boavista. Les descendants de cette population ont dérivés sur des radeaux naturels jusqu'aux îles Santiago ou Fogo. Une évolution tardive au Pleistocène, offre des preuves que des populations des espèces *Mabuya fogoensis* et *Mabuya strangeri* colonisant les îles de Sao Nicolau, Branco, Razo (deux îles connues pour avoir été occupés par *M. coctei*), San Vincente, Santa Ruiza via sao Nicolau. D'autres migrations se sont conduites vers Ilheu Santo

Antao. Des indices montrent que ces épisodes de dérives par radeaux naturels vers le nord-est des îles du Cap Vert ont été favorisés par les alizées et le courant des canaries bien que l'étude de CARRANZA & coll. suggère également que les îles du cap Vert n'étaient jusqu'alors pas suffisamment développées et habitables pour l'occupation par les scinques. Les îles au sud-ouest furent rapidement colonisées par *Mabuya vaillanti* et *Mabuya delalanti*. On ne sait pas vraiment pourquoi ces îles ont été rapidement colonisées si tardivement. Il a été suggéré dans l'étude de CARRANZA et coll. que le volcanisme du pré-pleistocène a maintenu les scinques hors de ces îles ou qu'il a effacé toutes traces d'espèces qui les auraient occupées auparavant. *Mabuya vaillanti* a évolué au sud-est de l'archipel vers un scincidé de grande taille et végétarien, un parallélisme avec *Macroscincus coctei* qui a évolué au nord-est de l'archipel.

Nous ne savons pas, et malheureusement nous ne le saurons jamais, si *Macroscincus coctei* avait des relations sociales étroites (semblables à celles de *Corucia zebrata* ó Ndt). S'ils ne produisaient pas qu'un seul juvénile après une longue gestation, aucun comportements social n'a pu évoluer afin de protéger ce seul investissement génétique si précieux. Très certainement, une association moins étroite a dû être mise en place. Le fanon gulaire du mâle était sans doute utilisé comme chez d'autres lézards, par exemple les Anoles. Un territoire était établi par le mâle et les femelles y venaient et en partaient régulièrement. Toute femelle qui s'aventurait dans le territoire du mâle devait être soumise et les accouplements eurent lieu si les conditions étaient favorables. Après les accouplements, aucune relation ne perdurait.

Il est impressionnant de voir combien de temps *Macroscincus coctei* a pu survivre. Durant des siècles la végétation et les paysages qui avaient été décrits ont été éradiqués. Beaucoup d'espèces indigènes avaient succombé depuis longtemps. L'art de la survie de *Macroscincus coctei* est encore plus surprenant quand on sait qu'il n'était présent que sur deux petites îles avec une forte pression de chasse. Par chance, la valeur SENI de 0.13 a été suffisamment basse pour permettre une adaptation depuis un mode de vie végétarien et arboricole vers un mode de vie terrestre fouisseur voire saxicole (Qui vit sur des rochers. Ndt) dans des conditions sordides. Un changement de niveau trophique (rang d'une espèce au sein de la chaîne alimentaire Ndt) depuis un régime végétarien a sans doute été plus facile grâce à une valeur SENI faible en comparaison avec *Corucia zebrata*, un végétarien de haute canopée (valeur SENI 0.17). Le scinque à langue rose (*Cyclodomorphus gerrardi* Ndt) qui est un carnivore semi-arboricole, a une valeur SENI de 0.11. Tout le temps durant lequel *M. coctei* a pu survivre témoigne de la robustesse de ce lézard.

#### **Bibliographie :**

Carranza S, Arnold EN, Mateo JA, Lopez-Jurado LF - 2001: parallel gigantism and complex colonization patterns in the Cape Verde scincid lizards: *Mabuya* and *Macroscincus* (Reptilia Scincidae) revealed by mitochondrial DNA sequences. Proc Biol Sci. Aug 7;268 (1476) : 1595-1603.

DAY David - 1979: Vanished species. Gallery Books, London, Great Britain. Pp 254-255.

De VOSJOLI Philippe, Fast Franck : Notes on three species of new caledonian geckos of the genus *Rachodactylus*. The vivarium, volume 6 ó number 6, Escondido, California, USA pp: 26-29, 53-54.

Grzimek, Barnard: grzimek's animal encyclopedia. 1975. Volume 6. Reptiles, Van Nostrand-Reinhold Company. New York, New York USA pp. 178-179.

Love Bill : 2003. Mystery Skink, Herpetological quiries, reptiles magazine volume 11 number 1 January, Boulder, Colorado, USA p. 12.

Pether Jim; 2003. In search of *Macroscincus coctei*. Reptiles magazine, volume 11 ó number 4 ó April 2003. Boulder, Colorado, USA pp. 70-81.

\* Ce chiffre est un quotient, la queue représente 0.539 fois la taille de la longueur totale, soit un peu plus de la moitié, il pourrait être traduit en pourcentage : 53.9% puisque la longueur totale représente 1 soit 100%.

Note du traducteur : Merci à Brian Schnirel et à Franco Andreone. B. Schnirel et Sherri Lee Jones son épouse s'intéressent tout particulièrement à *Corucia zebrata*, notamment au sein du LCRC. Schnirel est associé à d'autres éleveurs de renom comme Langweref (agama international) ou Ron Dupont (Wild Cargo). Il publie dans la revue Polyphemos dont ce texte est tiré. (Schnirel com. perso.)

Traduction publiée en 2009. <http://tiliqua.wifeo.com>