

PROVINCE NORD DE NOUVELLE CALEDONIE
SERVICE IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET CONSERVATION

**COMPARAISON DE METHODES D'INVENTAIRE
HERPETOLOGIQUE DANS LE MASSIF DE POVILA
(POINDIMIE)**



Bon de commande n°14/0644/04932

PROVINCE NORD DE NOUVELLE CALEDONIE
SERVICE IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET CONSERVATION

**COMPARAISON DE METHODES D'INVENTAIRE
HERPETOLOGIQUE DANS LE MASSIF DE POVILA
(POINDIMIE)**

Thomas DUVAL & Mickaël SANCHEZ

Photo de couverture (MS) : *Bavayia sauvagii* actif sous les ondées au Pweeto

Citation : DUVAL T. & M. SANCHEZ. 2015. Comparaison de méthodes d'inventaire herpétologique dans le massif de Povila (Poindimié). Hémisphères. 70 pp + Annexes

Crédits photo : Thomas DUVAL sauf mention contraire

Résumé

– 5 techniques d'inventaire herpétologique ont été utilisées dans un massif de forêt humide près de Poindimié afin de les comparer en termes de qualité des données d'inventaire obtenues et afin de réaliser un inventaire des reptiles présents sur le site, qui présente un certain nombre d'enjeux de conservation

– les protocoles ont été déployés sur 3 stations pendant 15 jours, très perturbés par les averses ; déploiement de 60 pitfalls relevés tous les 24 heures (300 j*piège, 22 h*pers), 40 pièges collants relevés tous les 24 heures (80 j*piège, 5h*pers), réalisation de 3 quadrats fermés (48 h*pers), 7 parcours de recherche active diurne de 90 minutes à 2 opérateurs ou plus (18 h*pers), 9 parcours de recherche active nocturne à 2 opérateurs ou plus (26 h*pers) ; 353 individus de 17 espèces ont été observés (dont 307 capturés)

– la recherche active de jour et de nuit sont de loin les meilleures techniques pour appréhender la richesse spécifique de ce massif forestier, avec respectivement 7 et 12 espèces détectées (41 % et 70%), et 8 espèces détectées exclusivement par une de ces techniques (48%) ; à l'inverse les pièges collants et les pitfalls sont apparus peu intéressants sur cet aspect (respectivement 2 et 3 espèces détectées, aucune détection exclusive d'espèce)

– 62% des individus capturés sur les pièges collants sont morts du fait des prédateurs, essentiellement des vers plats terrestres, ce qui implique de les contrôler au minimum 3 fois par 24 heures pour limiter cette forte mortalité

– les quadrats fermés (6 espèces détectées, aucune détection exclusive d'espèce) permettent de proposer des fourchettes de densité intéressantes avec sur le site une moyenne de 1867 *Marmorospha tricolor* / ha (1600 – 2000) et de 3866 *Nannoscincus spp* / ha (2000–7200); ils paraissent particulièrement indiqués pour collecter les scinques fouisseurs habituellement peu collectés et donc mieux évaluer leurs statuts de conservation, sous réserve de multiplier le nombre de quadrats

– ces résultats restent spécifiques du contexte de l'étude ; afin de consolider ou infirmer ces résultats, il serait judicieux que les études herpétologiques entreprises en Nouvelle Calédonie fournissent systématiquement les données d'observation, capture, mortalité et prélèvements par espèce et par technique d'inventaire

– le massif forestier de Povila / Pic Caillou comprend au minimum 17 espèces, dont plusieurs restent à identifier plus précisément à l'aide d'outils génétiques, notamment en ce qui concerne les *Bavayia spp* qui sous leur dénomination actuelle abritent de nombreuses espèces cryptiques en cours de description

– l'inventaire a révélé, outre la présence d'une guildes d'espèces relativement typique des forêts humides de la côte Est, la présence notable de fortes densités du *Nannoscincus greeri*, espèce EN qui n'était préalablement connue que de quelques spécimens issus de 3 sites, et la présence de *Bavayia cf cyclura* qui était présumé absent du secteur et dont l'identité spécifique reste à préciser. On peut préconiser d'une part une restitution de cet inventaire localement aux riverains, d'autre part un complément de prospection dans les forêts proches (vallée d'Amoa, Tchamba) pour permettre le cas échéant une réévaluation du statut de *N. greeri*.

Summary

-5 herpetological inventory techniques were used in a rainforest near Poindimié to compare in terms of quality of data obtained and to make an inventory of reptiles present on the site, which has a number of conservation issues

- protocols were set up in 3 sites for 15 days and were disturbed by the rain; we set up 60 pitfalls and checked every 24 hours (300 day traps, 22 h*pers), 40 sticky traps and checked every 24 hours (80 day traps, 5 h*pers), three fenced quadrats (48 h*pers), we made 7 daytime active research for 90 minutes with two or more operators (18 h*pers), and 9 night active search with 2 operators or more (26 h*pers) ; 353 individuals species were observed (from which 307 were captured)

- actively seeking by day and night are by far the best techniques to assess the species richness of the forest, with respectively 7 and 12 species detected (41 % et 70%), and 8 species exclusively detected by these techniques (48 %) ; conversely sticky traps and pitfalls appeared unattractive in regard to species richness (respectively 2 and 3 species detected, no exclusive detection)

- 62% of individuals captured on sticky traps died because of predators, essentially flat worms, which means to control traps at least 3 times in 24 hours in order to decrease this mortality

- fenced quadrats (6 species detected, no exclusive detection) allow to propose interesting density ranges on the site with about 1867 *Marmorosphax tricolor* / ha (1600 - 2000) and 3866 *Nannoscincus spp* / ha (2000-7200); they seem particularly suited to collect burrowing skinks usually not easily collected and thus better assess their conservation status, in case of multiplying the number of quadrats

- however, these results are specific to the context of the study; to strengthen or refute these findings, it would be relevant that the herpetological studies undertaken in New Caledonia systematically provide observational data, capture, mortality and samples by species and survey technique

- the forest of Povila / Pic Caillou includes at least 17 species, some of which remain to be identified more precisely using genetic tools, particularly in regard to *Bavayia spp* which under their current name are home to many cryptic species still in description

- the inventory revealed, besides the presence of a relatively typical rainforests species guild, the notable presence of high densities of *Nannoscincus greeri*, an EN species which was previously known only from a few specimens from 3 sites, and the presence of *Bavayia cf cyclura* that was presumed absent from the sector and thus still to be identified. We can recommend 1. a presentation of the inventory to local residents and 2. further exploration in nearby forests (Valley Amoa, Tchemba) so if any reassessment of the status of *N. greeri*.

Table des matières

Résumé.....	3
Summary.....	4
Objectifs de l'étude.....	6
Carnet de bord.....	7
Cartes des prospections.....	8
A) Comparaison des méthodes d'inventaire.....	11
1. <i>Quadrats fermés</i>	12
2. <i>Pitfalls</i>	16
3. <i>Recherche active diurne</i>	20
4. <i>Pièges collants</i>	22
5. <i>Recherche nocturne</i>	24
6. <i>Synthèse des résultats</i>	26
B) Inventaire herpétologique du massif forestier de Povila	28
1. <i>Traitement des animaux capturés</i>	29
2. <i>Bilan des espèces identifiées et des captures</i>	30
3. <i>Détails par espèce</i>	30
<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	31
<i>Caledoniscincus atropunctatus</i>	34
<i>Caledoniscincus austrocaledonicus</i> SL.....	36
<i>Caledoniscincus festivus</i>	40
<i>Marmorosphax tricolor</i> SL.....	42
<i>Nannoscincus greeri</i>	46
<i>Nannoscincus gracilis</i> SL.....	51
<i>Eurydactylodes vieillardi</i>	53
<i>Bavayia cf cyclura</i>	55
<i>Bavayia montana</i> SL.....	58
<i>Bavayia sauvagii</i> SL.....	61
<i>Tropidoscincus boreus</i>	65
<i>Lioscincus nigrofasciolatum</i>	67
<i>Rhacodactylus leachianus</i>	67
<i>Hemidactylus frenatus</i>	68
<i>Lepidodactylus lugubris</i>	68
Références.....	69
Annexes.....	71

Objectifs de l'étude

L'objectif de l'étude commandée est double ;

_ comparer différentes techniques d'inventaires herpétologiques sur un même site, en termes de nombre d'espèces détectées (richesse spécifique) et d'investissement en temps humain, et secondairement d'effectifs détectés. Les résultats sont spécifiques de l'étude, c'est-à-dire d'un site, d'un panel d'habitat, d'une météo et d'opérateurs donnés ; mais ils permettent de mieux évaluer la pression de prospection nécessaire sur un site donné pour obtenir un niveau d'exhaustivité raisonnable dans l'inventaire herpétologique. Malgré le nombre impressionnant de publications et de rapports qui existent sur l'herpétofaune calédonienne, relativement peu mentionnent les pressions de prospection et les taux de capture ; ceux qui ont pu être consultés dans le temps de l'étude sont mis à profit également.

_ réaliser l'inventaire de l'herpétofaune du site de Povila / Pic Caillou ; ces forêts humides, d'altitude comprise entre 300 et 500 m environ, semblent très bien conservées ; des prospections plus ou moins opportunistes ont mis en évidence une flore et une avifaune remarquable (nombreux groupes familiaux de cagous, nidification du faucon pèlerin, nidification des pétrels de Tahiti, avifaune variée) ; elles restent très accessibles grâce à une piste forestière bien entretenue (environ 35 min de route depuis Poindimié) ; cette richesse est relativement peu connue localement et un certain nombre de pressions existent (pénétration des feux et chiens de chasse facilités par la piste, envahissement par le pin des Caraïbes) ; les données récoltées sont donc intéressantes, à la fois car les forêts humides de la côte Est ont été très peu ou pas du tout prospectées d'un point de vue herpétofaune, à l'exception du mont Panié, et à la fois car elles complètent un inventaire naturaliste minimal qui mérite d'être restitué vers les habitants locaux.

Intervenants :

Thomas DUVAL (Expertise en environnement terrestre, Hémisphères) : financements, logistique et accès, définition du protocole, toutes opérations de terrain (15j), saisie des données, rapport.

Mickaël SANCHEZ (Herpétologue, Nature Océan Indien) : définition du protocole, toutes opérations de terrain (15j), préparation des échantillons, saisie des données, relecture

Stéphane ASTRONGATT (Expertise en environnement terrestre) : piège collants, recherche nocturne à la jumelle (2j), envoi des échantillons

Jérôme JOANNY et Cécilia MELE (Ecovolontaires) : toutes opérations de terrain (7j).

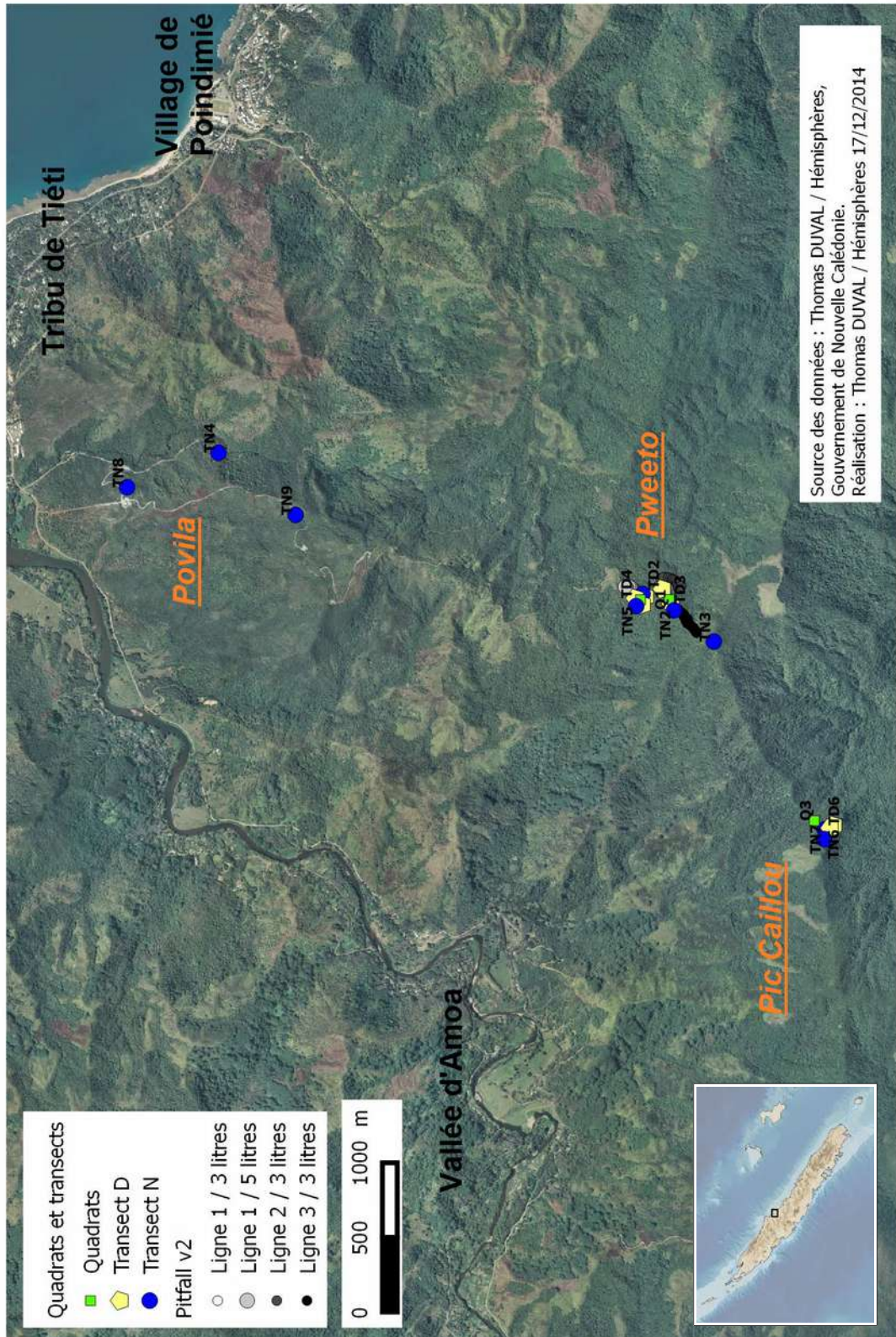
Remerciements :

Maxime POINDIPEDA, conseil des clans de Tiéti, Olivier VILAIN, Maria PICHEL QUEMADA

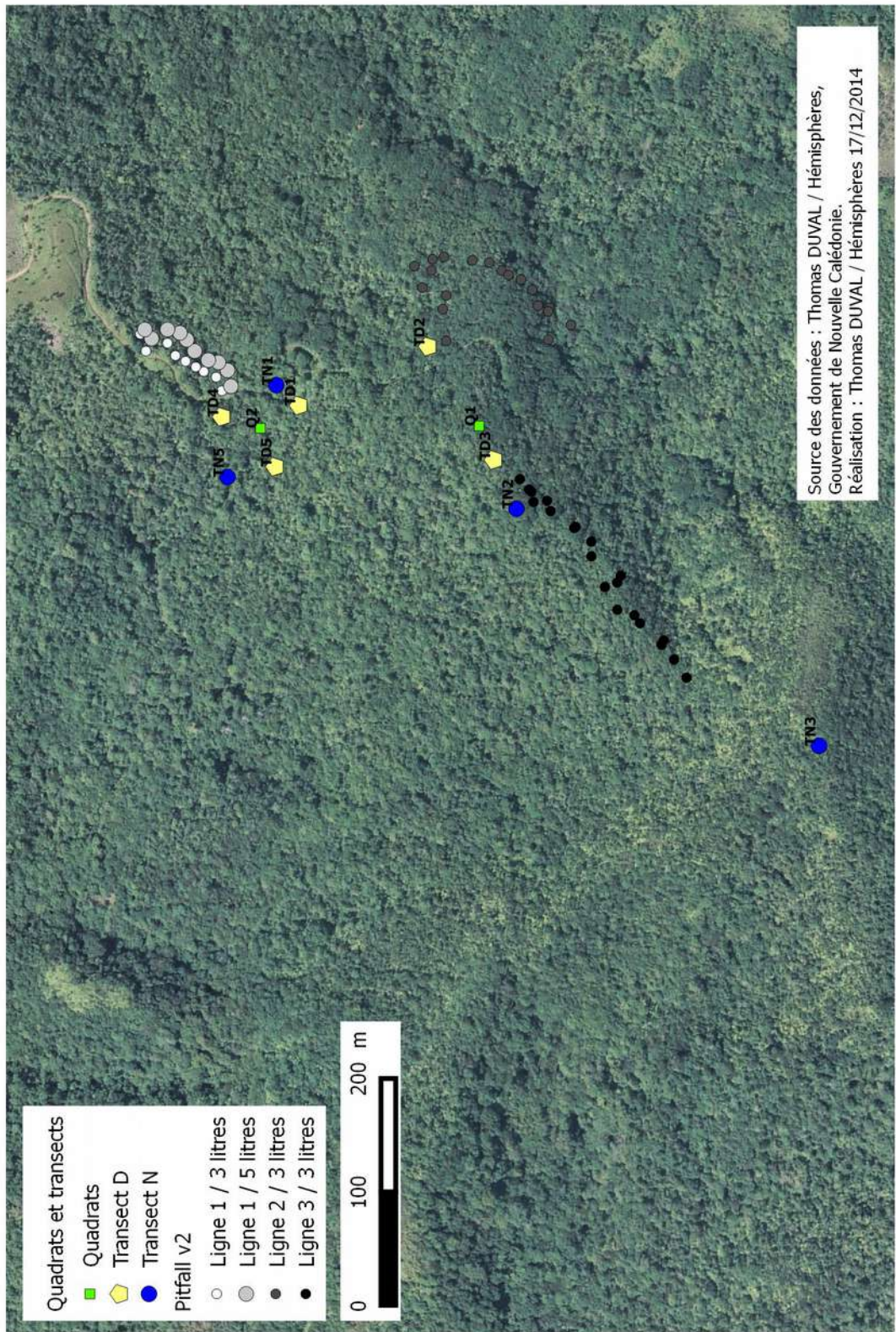
Carnet de bord

Lun	1	Déc	2014	Recherche nocturne dans le maquis de Povila (TN9) : 3 <i>Bavayia cf cyclura</i> observés en 1h30, dont 2 non actifs sous rochers. Petites pluies intermittentes.
Mar	2	Déc	2014	Repérage toute la journée à l'est et au sud du bout de la piste Povila ; la zone est très dense après environ 200 m. Capture opportuniste d'un <i>Nannoscincus greeri</i> . Accueil de Jérôme Joanny et Cécilia Mele. Petites pluies intermittentes.
Mer	3	Déc	2014	Installation des 3 lignes L1, L2 et L3 de 20 pitfalls : L1 10*3 litres + 10*5 litres exposition E, L2 20*3 litres exposition E, L3 20*3 litres exposition N. Temps d'installation pitfalls = 6 à 8 pièges / pers / heure. Pitfalls fermés par le couvercle. Petites pluies intermittentes.
Jeu	4	Déc	2014	Ouverture pitfalls matin (1h30 temps ouverture). Recherche diurne (virage sous le camp; TD1) et nocturne (piste, TN1) à 4 opérateurs. Relèves pitfalls. Pluies intermittentes. Traitement captures.
Ven	5	Déc	2014	Relève pitfalls matin en 2 groupes. Recherche active matin en 2 groupes ; MS+JJ sous la crête (TD3), TD entre L2 et piste (TD2). Relève pitfall soir. Pas de recherche nocturne. Pluies intermittentes. Traitement captures.
Sam	6	Déc	2014	Relève pitfalls matin. Installation quadrat Q1 matin. Fouille quadrat Q1 matin + apm. Repas midi avec quelques rayons de soleil, captures rapide sur et bord de piste <i>Caledoniscincus austrocaledonicus</i> et <i>Caledoniscincus haplorhinus</i> . Relève pitfall soir. Recherche nocturne le long de L3 sur la crête (TN2). Traitement captures. Pluies intermittentes.
Dim	7	Déc	2014	Traitement données et photos. Après-midi = montée sur site ; 2e fouille Q1, relève pitfalls fin d'après-midi, recherche nocturne autour du pic Pweeto (TN3) ; suspicion <i>Hemidactylus sp</i> , un EURVIE. Traitement captures. Nuit sur place. Pluies intermittentes.
Lun	8	Déc	2014	Ecoutes cagou sommaire. Recherches diurnes matin (TD4) et l'après-midi (MS+JJ : TD5) à proximité Q2. Installation quadrat Q2. Relève pitfalls après-midi (TD+CM). Recherche nocturne dans la zone du captage (TN4), sans intérêt finalement car forêt très dégradée. Traitement captures. Pluies intermittentes.
Mar	9	Déc	2014	Fouille quadrat Q2 ; 1 <i>Eurydactylodes vieillardi</i> + 3 <i>Marmorosphax tricolor</i> + 11 <i>Nannoscincus greeri</i> . Relève et fermeture pitfalls par couvercle. Démontage Ligne 1. Traitement captures. Recherche nocturne zone quadrat 2 (TN5) ; 9 <i>Bavayia aff' sauvagii</i> . Pluies intermittentes.
Mer	10	Déc	2014	Traitement données et photos.
Jeu	11	Déc	2014	Départ CM + JJ. 2e fouille quadrat Q2. Montée au Pic Caillou. Localisation quadrat Q1. Recherche active sous bois vers quadrat (TD6). Pose 10 pièges collants opportunistes à la place des seaux de L1 et relèves fréquentes. Recherche nocturne zones pentes (TN6). Nuit sur place. Traitement captures. Pétrel de nuit au sol près du camp + chouette effraie entendue. Météo ensoleillée
Ven	12	Déc	2014	Ecoute cagou : 3 groupes. Faucon pèlerin + échenilleur de montagne + perruche chaine + monteur de gamme présents. Installation quadrat Q3. Recherche active falaise (TD7). Relèves pièges collants fréquentes. Retour Poindimié. Traitement captures. Accueil Stéphane Astrongatt + Maria Pichel Quemada. Météo ensoleillée
Sam	13	Déc	2014	Installation 40 pièges collants en alternance avec pitfalls. Réouverture pitfalls L2 et L3. Montée pic, installation camp. Fouille Q3. Recherche nocturne entre camp et Q3, SA avec jumelles (TN7). Traitement captures. Relèves piège collant fréquentes zone pic. Nuit sur place. Météo ensoleillée
Dim	14	Déc	2014	2e fouille Q3. Retrait piège collants opportunistes. Retour au Pweeto, relève 40 pitfalls et piège collants, forte mortalité cf ver plat terrestre dans pièges collants. Retour Poindimié début après-midi. Traitement captures. Météo ensoleillée
Lun	15	Déc	2014	Gros orages et averses jusqu'en milieu d'après-midi, impossibilité de monter au site. Recherche nocturne dans la zone des <i>B. cyclura</i> (TN8)
Mar	16	Déc	2014	Relève et démontage 40 pitfalls et 40 pièges collants. Traitement captures. Prélèvement additionnel de 3 <i>Bavayia</i> pour compléter échantillonnage.

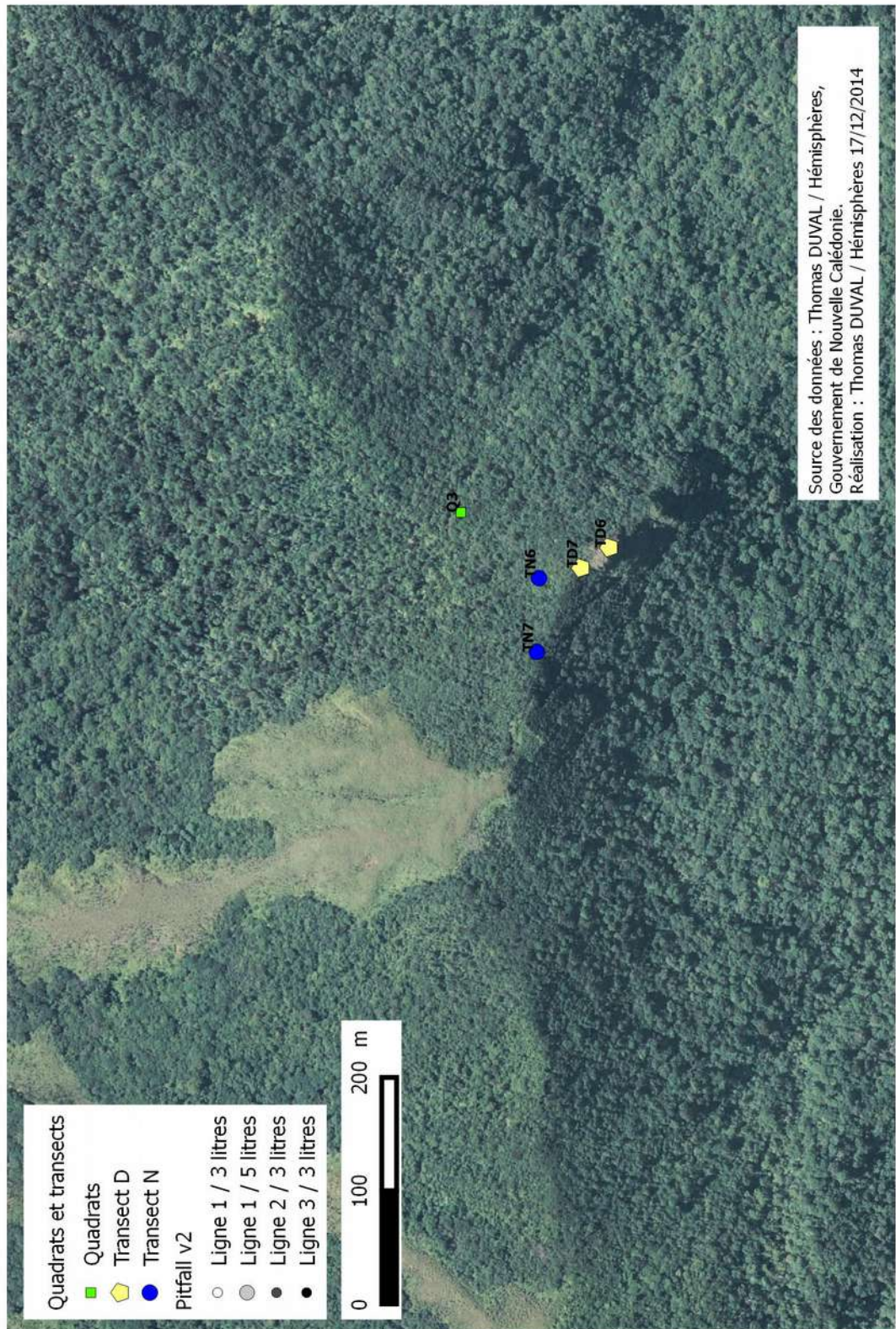
Cartes des prospections



Localisation générale du site d'étude et des transects nocturnes sur Povila



Localisation des pitfalls, quadrats et transects autour du Pweeto



Localisation du quadrat et des transects autour du Pic Caillou

A) Comparaison des méthodes d'inventaire

1. Quadrats fermés

Cette technique permet une recherche active des scinques et geckos au sol ou à faible hauteur, en journée, en limitant les risques de fuite des animaux pendant la recherche grâce à une bâche érigée en mur tout autour du quadrat.

Matériel

- Bâche agricole ou une bâche classique qu'on redécoupe (au moins 20 m * 60 - 80 cm)
- Pelles, sabres, seaux ou sacs pour évacuer la litière, agrafeuse à bois, agrafes, gants de jardinage

Méthode

Installation

- Délimiter un carré de 5*5 m dans une zone représentative, si possible plate.
- Effectuer toutes les opérations préparatoires en restant à l'extérieur du carré pour éviter les perturbations.
- Creuser sur au moins 10 cm de profondeur le contour à la pelle, couper les racines gênantes au sabre.
- Installer une bâche de 60 - 80 cm de haut en enterrant la base vers l'intérieur du quadrat sur 5-10 cm, bien tasser la terre ramener dessus pour éviter les possibilités de fuite de reptiles.
- Agrafes la bâche sur les bois / piquets plantés à cet effet sur le pourtour.

Fouille

- Fouiller en partant du centre et en remontant vers un bord du quadrat, à 2 opérateurs, en évacuant toute la litière sans animaux dans des seaux qui sont recontrôlés par une deuxième équipe, si possible installée dans le quadrat (aucune fuite possible d'animaux).
 - Jeter les pierres et bois durs sans cavités hors du quadrat.
 - Explorer totalement les bois morts.
 - Secouer les arbustes éventuellement, notamment ceux à rosettes de feuilles qui peuvent représenter des gîtes diurnes de geckos.
 - Déposer les captures dans des sacs de contention (ou un seau pour les scinques)
-
- Une fois la fouille terminée, un ou deux bois morts et cailloux sont déposés dans le quadrat afin de constituer de abris temporaires pour les animaux ayant échappé à la fouille.
 - Fouiller une seconde fois les bords du quadrat où se sont réfugiés les derniers reptiles, en enlevant progressivement la bâche ; cette opération est effectuée de préférence quelques heures ou le lendemain de la fouille proprement dite, afin de laisser le temps aux animaux de gagner les bords du quadrat ou les abris temporaires.

Résultats

3 quadrats ont été réalisés, 2 dans la zone du Pweeto et un dans celle du Pic Caillou ; 50 individus de 6 espèces ont été détectés au total.

Effectifs et diversité des espèces détectées dans chaque quadrat

Espèce	Quadrat 1	Quadrat 2	Quadrat 3	Total par espèce
<i>Bavayia sauvagii</i>	2	0	2	4
<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	0	0	1	1
<i>Eurydactylodes vieillardii</i>	0	1	0	1
<i>Marmorosphax tricolor</i>	5	5	4	14
<i>Nannoscincus greeri</i>	6	18	5	29
<i>Nannoscincus gracilis</i>	0	0	1	1
Total par quadrat	13	24	13	50

Comparaison des effectifs détectés lors des premières et secondes fouilles de quadrat.

Espèce	1er jour	2e jour	% détecté le 1er jour
<i>Bavayia sauvagii</i>	4	0	100%
<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	1	0	100%
<i>Eurydactylodes vieillardii</i>	1	0	100%
<i>Marmorosphax tricolor</i>	6	8	43%
<i>Nannoscincus spp</i>	17	13	57%
Total	29	21	58%

Densités théoriques des espèces issues des effectifs de capture

Espèce	Densité à l'hectare		
	Moyenne	Minimum	Maximum
<i>Bavayia sauvagii</i>	533	0	800
<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	133	0	400
<i>Eurydactylodes vieillardii</i>	133	0	400
<i>Marmorosphax tricolor</i>	1867	1600	2000
<i>Nannoscincus greeri</i>	3866	2000	7200
<i>Nannoscincus gracilis</i>	133	0	400

Durées d'installation

En moyenne, on a compté 2 heures d'installation (bâche enfouie) à 2 opérateurs, puis 3 heures de fouille à 2 - 4 opérateurs ; 2 heures pour la première fouille et 1 heure pour la seconde avec le retrait de la bâche ; 4 opérateurs est un optimum permettant à une équipe de 2 de vérifier la litière une seconde fois au fur et à mesure de son évacuation par la première équipe ; comme un seul *Nannoscincus* a été raté par la première équipe lors de l'évacuation de la litière du 1er quadrat, on peut également envisager de ne travailler qu'à une seule équipe de 2, sans recontrôle de la litière évacuée.

	Heures	Personnes	H*pers	Total par quadrat
Installation	2	2	4	
Fouille + 2e contrôle litière	3	4	12	16 h*pers
Fouille sans 2e contrôle litière	3	2	6	10 h*pers

Discussion

La fouille a été fractionnée en 2 temps : une fouille à J1 qui s'apparente à de la recherche active très minutieuse, une seconde fouille à J2 dans les abris "artificiels" et le long de la bâche lors de son retrait ; avec 42 % des animaux qui ne sont détectés qu'à J2, cela donne une idée du nombre d'animaux qui ne sont pas détectés lors d'une recherche active même minutieuse, les reptiles arrivant à fuir sous la litière sans absolument être détectés ; ce chiffre est par ailleurs un minimum, d'autres individus ont pu être manqués (cavités dans le sol inexplorables notamment autour des racines) ou s'échapper.

Les deux grands intérêts de cette technique sont de détecter les espèces cryptiques et fouisseuses et de fournir des estimations de densité (Mac Diarmid *et al* 2012); les Nannoscinqes, qui sont réputées des espèces difficiles à détecter, apparaissent ici le groupe d'espèces le plus abondant de la litière, avec des densités estimées en moyenne à près de 4000 individus à l'hectare, devant les scinques à gorge marbrés (près de 2000 ind/ha en moyenne) qui sont traditionnellement peu détectés à l'oeil nu mais énormément capturés notamment dans les pièges collants.

Un seul individu a été trouvé mort dans les quadrats, un nannoscinqe probablement tué lors de la mise en place de la bâche ou sous les déplacements des opérateurs dans Q1 ; dans les quadrats suivants, la litière a été préalablement écartée sur le tracé du périmètre à bâcher et les opérateurs ont travaillé de l'extérieur jusqu'au moment de la fouille.

La technique est limitée en termes de détection de la diversité des espèces (6 détectées sur 3 quadrats, soit en 30 H*pers) ; cela reste très dépendant du nombre de quadrats effectués, mais inversement le nombre est forcément limité vu l'investissement temps et le fait qu'un quadrat implique la destruction totale de la litière et de beaucoup des refuges des reptiles. Cette technique est par contre extrêmement efficace pour la détection des scinques fouisseurs.



1



2



3



4

Installation et fouille d'un quadrat : 1. positionnement du quadrat 2. installation de la bâche depuis l'extérieur du quadrat 3. quadrat installé avant la fouille 4. aspect d'un quadrat après la première fouille, avant la seconde et le retrait de la bâche (Photos : MS)

2. Pitfalls

Des seaux sont enterrés dans le sol pour capturer les scinques terrestres ; les parois lisses du seau empêchent le scinque de ressortir

Matériel

- Seaux plastiques ; des seaux de 3 à 5 litres peuvent capturer la plupart des scinques terrestres de Nouvelle Calédonie étant donné leurs tailles, à l'exception probable des plus grands (genre *Lioscincus*, *Tropidoscincus* et *Phoboscincus*). Un couvercle est un plus mais n'est pas indispensable, la fermeture temporaire d'un pitfall pouvant se faire en y laissant des branches qui ressortent à l'extérieur. Préparer les seaux en enlevant les poignées plastiques et en y perçant une dizaine de trous de 1 à 1,5 mm de diamètre maximum afin de favoriser leur drainage sans permettre la fuite des scinques à travers les trous.
- Pelle, éventuellement GPS ou rubalise
- Lignes de dérivation ; cette technique n'a pas été intégrée vu le temps nécessaire à son installation
- Coût : environ 400 XFP par seau de 3 L et 750 XFP par seau de 5 L (fournisseur Axiome à Ducos)

Méthode

- Repérer un parcours représentatif en termes d'habitats
- Identifier l'emplacement précis du pitfall de manière à maximiser les chances de capture (litière épaisse, zone probable de passage, le long de bois morts...)
- Creuser un trou très légèrement plus profond que la hauteur du seau
- Installer le seau de manière à ce que le bord haut du seau soit au ras ou juste en dessous de la base de la litière ; il ne doit pas dépasser et constituer un obstacle.
- Remettre la terre pour caler le seau jusqu'au niveau du bord ou légèrement au dessus, bien tasser
- Réinstaller de la litière tout autour du seau et évacuer la terre restante au loin pour redonner une apparence naturelle autour du piège.
- Mettre quelques feuilles mortes au fond du seau pour protéger les animaux capturés du soleil ou les aider à rester émergés si le pitfall se remplit d'eau. Éviter tout bois ou feuille qui remonte le long de la paroi du seau.
- Installer les pitfalls tous les 10 mètres environ en veillant à bien repérer le parcours (les couvercles peuvent être mis en évidence comme repères)
- Relève aidée d'une lampe torche, traitement des individus capturés (voir plus bas), marquage au marqueur indélébile sur 1 cm au niveau des lombes pour tous les individus relâchés sur place
- Remise en état du pitfall si nécessaire (réinstallation de la litière périphérique)

Résultats

3 lignes de 20 pitfalls ont été installés et ont été en activité pendant 5 jours (300 j*piège); la ligne 1 est composée de 10 seaux de 3 litres et 10 seaux de 5 litres, les lignes 2 et 3 sont composés uniquement de seaux de 3 litres, la ligne 3 est localisée sur une crête le long d'un sentier. Les lignes 2 et 3 ont été rouvertes le 13 pour 2 jours supplémentaires pendant la mise en place du protocole pièges collants, soit 40 pitfalls (résultats grisés). La deuxième relève du 15 déc a été impossible à cause de la météo, celle du 16 déc correspond donc à 48 heures d'activité (dont 24 heures de mauvaise météo / pluies fortes)

Effectifs et diversité des espèces détectées avec les pitfalls

72 individus de 3 espèces différentes ont été capturés sur les 8 jours d'ouverture

Sp / Date	4 déc	5 déc	6 déc	7 déc	8 déc	9 déc	14 déc	16 déc	Total par espèce
<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	2		1	1		1	3	1	9
<i>Nannoscincus greeri</i>		1			1				2
<i>Marmorosphax tricolor</i>	3	8	9	8	10	4	8	11	61
Total par jour	5	9	10	9	11	5	11	12	72
Tx capture (ind/j*piège)	0,08	0,15	0,17	0,15	0,18	0,08	0,28	0,30	0,19
Météo	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable	Soleil	NA	NA

En considérant que les captures du 16 déc correspondent à seulement 24 heures (la pluie ayant certainement permis à nombre de scinques de s'échapper le 15 déc), le taux de capture moyen est de 0,19 ind/piège/jour¹

Historiques de capture

Sur les 60 pitfalls mis en place entre 5 et 7 jours,

- 20 n'ont rien capturé
- 24 n'ont capturé qu'une fois
- 16 ont capturé plus d'une fois

Nombre de pitfalls capturant pour la première fois un jour donné :

Nombre de pitfalls capturant pour la première fois à J								
Jour	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J11	J13
Nombre de pitfalls	4	7	9	6	2	1	4	6

Lors de ce test les captures semblent décroître nettement les 5e et 6e jour d'ouverture ; les conditions météo restent cependant un facteur prépondérant.

Durée d'installation

En moyenne, 6 à 8 pitfalls ont été installés par heure par personne dans l'habitat propre à l'étude (assez meuble, quelques cailloux et racines, pitfalls de 3 litres en général). Les temps indiqués ci-dessous sont issus ou parfois estimés à partir de la présente étude (par exemple, l'ouverture des pitfalls s'est faite à 2 mais aurait pris probablement le même temps à une seule personne ; de même, la dernière relève a été décalée du démontage des pitfalls dans la réalité)

	Durée en min	Nb opérateurs	Temps investi (Min*Pers)
Installation 60 pitfalls à 3 opérateurs	220	3	660
Ouverture 60 pitfalls à 1 opérateur	145	1	145
Relève des pitfalls 4 premiers jours à 1 opérateur	75	4	300
Dernière relève, fermeture et démontage des pitfalls	95	2	190
Investissement temps total pour 60 pitfalls ouverts 5 jours			1295

¹ $72 / (60 * 5 + 40 * 2)$

Discussion

Le nombre d'espèces détectés est faible, avec seulement 3 espèces détectées pendant 5 jours pour un investissement total de plus de 21 H*Pers et une mise en place assez lourde, qui n'est pas possible partout (transport de 60 seaux et de pelles, dureté du sol)

A l'exception d'un individu trouvé mort le 16 déc, soit 48 heures après la relève précédente du fait d'une météo empêchant l'accès au site, l'utilisation de pitfall paraît très sûre pour les reptiles, retrouvés toujours en très bonne santé dans les pièges. Ainsi, avec des relèves tous les 24 heures aucune prédation n'a été constatée, alors qu'il est fréquemment mentionné le problème des rats et des fourmis (Whitaker *et al* 2004). Il est cependant possible que les indices de prédation par des rats dans les pitfalls soient peu perceptibles.

Seuls 3 individus ont été a priori recapturés ; il s'agit d'un minimum car le marquage semble très peu durable, à peine quelques jours, et peu perceptible sur les recaptures. Lors de la mise en place des pitfalls, une durée de 3 à 5 jours paraît donc un minimum, le pool de nouveaux individus capturables n'étant pas "épuisé".

Etant donné la facilité des relèves et la sécurité des animaux dans les seaux, la technique, si elle a ses limites pour un inventaire, est bien adaptée pour un suivi, même dans un contexte de pression de prédation forte (considérée comme forte au regard de la mortalité sur les pièges collants), et sous certaines conditions (nombre de répétitions adaptées, climatologie).

Le piégeage de manière générale, et en particulier les pitfalls et les pièges collants pour les reptiles, reste cependant intéressant pour capturer des animaux qui autrement se réfugient dans des sites inaccessibles ; trous inexplorables dans le bois, la roche ou trop profonds dans le sol.

Le mauvais temps durant les 6 premiers jours de fonctionnement des pitfalls a probablement joué sur le faible nombre d'espèces détectés et d'effectifs capturés. Les taux de capture des scinques du genre *Caledoniscincus* ont été bien supérieurs les 2 derniers jours d'ouverture, par météo ensoleillée. Le site choisi pour l'installation des pitfalls est cependant relativement mal exposé au soleil et il est possible que dans ce secteur les scinques à gorge marbré soient effectivement bien plus abondants que les scinques de litière.

Sp	Taux de capture pour 100 pièges / jour	
	J1-J6, averse	J11-J13, soleil
<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	1	5
<i>Marmorosphax tricolor</i>	11	24



1



2



3

Installation et relève des pitfalls : 1. localisation générale d'un pitfall 2. détail d'un pitfall et de disposition du bord et de la litière en périphérie 3. relève d'un pitfall avec lampe frontale et petit bâton (Photos : MS)

3. Recherche active diurne

Matériel

Gants de jardinage (cf scolopendres, scorpions sous les rochers et bois morts) et lampe frontale (meilleur repérage des reptiles notamment les plus petits dans la pénombre du sous-bois)

Méthode

- La recherche s'effectue de préférence à 2 opérateurs qui progressent ensemble pour limiter les échappées de reptiles, notamment au moment de soulever des bois morts ou des gros rochers
- Recherche à vue : efficace par temps ensoleillé, rester immobile ou bouger lentement pour repérer les scinques se réchauffant au soleil, dans les tâches de lumière, sur des rochers ou des arbres ; *Caledoniscincus*, *Tropidoscincus* et *Lioscincus* notamment ; capture à la main pour les individus non identifiés ou si nécessité d'échantillons
- Recherche active par exploration
 - explorer la litière et les lacis de racines jusqu'au sol plus compact, notamment les accumulations de litière contre les contreforts des arbres, les bois morts
 - disséquer les bois morts au sol ou debout pour trouver les geckos et scinques à gorge marbré notamment
 - soulever les rochers et bois morts à 2 personnes
 - explorer ou secouer les rosettes de feuille (*Pandanus*, fougères arborescentes)
 - explorer les cavités des arbres à l'aide d'une lampe
- La durée de chaque recherche de jour a été limitée à 1H30, la qualité de détection des observateurs s'émuissant au-delà ; soit 3 H*pers de pression de recherche par transect

Résultats

7 recherches actives en journée ont été réalisées : la recherche à vue n'a été possible que lors des deux dernières recherches à cause d'une météo défavorable le reste du temps.

Le secteur prospecté en 90 minutes est restreint ; en moyenne, 55 mètres séparent les observations de reptiles les plus éloignées (min = 11 m, max = 192 m). Toutes les recherches ont été effectuées à 2 opérateurs sauf 1.

Effectifs et diversité des espèces détectées avec la recherche active en journée

81 reptiles ont été identifiés en 7 transects (moy = 12, min = 5, max = 20), pour 11 espèces identifiées différentes

Discussion

Deux recherches ont eu lieu sur le site Pic Caillou où ni les pitfalls ni les pièges collants n'ont été déployés ; en les éliminant pour comparer avec ces deux dernières techniques, on passe de 11 à 9 espèces différentes détectées, ce qui reste nettement supérieur dans cette étude aux résultats des pitfalls (3 espèces détectées) et ceux des pièges collants (2 espèces).

Inversement si on intègre les observations opportunistes à celles de la recherche active, on aboutit à 12 espèces détectées.

La recherche active par exploration dépend relativement peu de la météo, la recherche visuelle en dépend beaucoup² et apporte significativement de nouvelles données (détection d'espèces, données écoéthologiques) à la recherche par exploration ; dans tous les cas, le choix de sites variés couvrant les différents microhabitats et l'expérience des opérateurs sont déterminants.

C'est la seule technique de routine testée ici qui soit susceptible de détecter les scinques arboricoles.

	4 déc	5 déc	5 déc	8 déc	8 déc	11 déc	12 déc	Total par sp
Sp / Transect n°	1	2	3	4	5	6	7	
<i>Bavayia montana SL</i>	1							1
<i>Bavayia sauvagii SL</i>	6	3	1	6	3	3	1	23
<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	1		2	2		7	2	14
<i>Caledoniscincus atropunctatus</i>				1			1	2
<i>Caledoniscincus austrocaledonicus SL</i>						2	3	5
<i>Caledoniscincus festivus</i>							1	1
<i>Lioscincus nigrofasciolatum</i>						1		1
<i>Marmorosphax tricolor SL</i>	6	2	3	1		4	2	18
<i>Nannoscincus gracilis SL</i>	1					2		3
<i>Nannoscincus greeri</i>			1	2	5	1		9
<i>Nannoscincus sp</i>	1							1
<i>Tropidoscincus boreus</i>							3	3
Total par transect	16	5	7	12	8	20	13	81



Observation d'un scinque arboricole (*Lioscincus nigrofasciolatum*) détecté lors d'une recherche diurne : cette technique combine visualisation au sol, dans les arbres et exploration poussée de la litière et des abris potentiels (Photo : MS)

2 Comme pour les pitfalls, les transects effectués dans la zone du Pweeto n'ont détecté que peu de scinques de litière probablement à cause d'une météo très humide.

4. Pièges collants

Matériel

- Pièges colles (Trapper Max Glue Trap, Bell Laboratories, 11*16 cm de surface collante), éventuellement agrafeuse à bois pour fixer les pièges
- Huile alimentaire pour décoller les scinques
- Coût : environ 70 XFP / piège arrivé sur le Territoire (fournisseurs australien ou néo-zélandais)

Méthode

- Repérer le lieu de pose, évacuer légèrement la litière pour obtenir une surface plane
- Le film protecteur du piège est retiré et la plaque est déposée au sol et bien enfoncée contre la litière pour éviter que les animaux passent dessous
- La plaque peut être posée également sur des zones d'insolation, bois ou rochers, et fixée par des agrafes.
- Un piège est déposé tous les 10 mètres en favorisant les microhabitats variés
- La relève est effectuée une fois toutes les 24 heures

Résultats

40 pièges collants ont été déployés, 20 le long du parcours L1 de pitfalls et 20 le long de L2, en alternance avec les seaux, pendant 2 jours. La relève du 2e jour n'a pu être effectuée à cause de la météo, elle a donc été effectuée 48 heures après la première relève.

28 pièges collants ont capturé 1 ou plusieurs individus, au maximum 3 d'un coup et jusqu'à 4 par piège sur l'ensemble des 2 sessions.

Effectifs et diversité des espèces détectées

60 individus ont été capturés en 2 "jours" mais seules 2 espèces ont été détectées

Sp / Date	14 déc	16 déc	Total par espèce
<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	4	4	8
<i>Marmorosphax tricolor</i>	27	19	46
Scinque (restes non identifiés)	3	3	6
Total par jour	34	26	60
Tx capture (ind/j*piège)	0,85	0,65	0,75

Mortalités induites

Sur ces 60 captures, 37 individus (62%) ont été retrouvés morts, tués soit par des rats, soit par des fourmis, mais dans la grande majorité des cas par des vers plats terrestres.

Durée d'installation et taux de capture

Le temps d'installation des 40 pièges a été de 80 minutes à 1 personne, le temps de relève journalier de 100 minutes à 1 personne.

Sur la base des 34 captures réalisées le 1er jour avec 40 pièges collants (le 2e "jour" correspond en fait à 48 heures), le taux de capture est de 0,85 ind/jour/piège.

Discussion

La mortalité importante de 62 % n'était pas attendue, elle est a priori bien moindre dans les milieux classiquement échantillonnés de cette façon en Nouvelle Calédonie comme les maquis minier et les forêts plus sèches, environ de 10 - 15 % (Stéphane Astrongatt, *comm. pers.*). La présence de nombreuses espèces de fourmis et des vers plats terrestres dans les forêts humides bien conservées semble être une limite pour cette méthode telle qu'elle a été mise en œuvre ; un minimum de 3 relèves dont une à la levée et une à la tombée du jour semblent être un minimum pour limiter la mortalité ; on peut s'attendre alors à une prédation nettement plus faible (activité des planaires a priori nocturnes alors que les scinques ont très majoritairement une activité diurne, temps d'immobilisation plus courts dans les pièges). La technique en elle-même (colle) ne semble pas induire de mortalité et les scinques sont très facilement décollés et bien nettoyés à l'aide de l'huile ; mais à la longue elle est probablement peu à conseiller pour des suivis où les individus vont être capturés à plusieurs reprises.

Seulement 2 espèces ont été capturées mais le test n'aura duré que 2 jours ; cependant il est probable que plus de jours n'aurait pas forcément ramené plus d'espèces différentes ; le spectre de captures est très probablement le même que celui des pitfalls, les pitfalls pouvant peut-être capturer plus facilement les vrais fouisseurs (seau sous la litière) que les pièges collants (ménageant toujours un espace entre le sol et la litière). Les pièges collants sont en revanche redoutables en matière d'effectifs capturés, avec un taux de capture par piège et par temps investi très intéressant. Ils sont très utiles ponctuellement pour capturer des espèces autrement très difficiles à capturer (animaux rapides comme tous les grands scinques), des individus particuliers préalablement repérés, et dans tous les milieux où le piégeage est absolument nécessaire et impossible par pitfalls (milieux très rocheux impossibles à creuser).



1



3



2

Utilisation des pièges collants : 1. mise en place 2. décollage d'un scinque à l'aide d'huile 3. C. aquilonius et M. tricolor prédatés par des vers plats terrestres (Photos : MS)

5. Recherche nocturne

Matériel

- Lampe frontale ou à main puissantes, voire projecteur, piles neuves et de rechange
- Jumelles lumineuses

Méthode

- Démarrage à 19h30 ; les derniers transects ont démarré vers 19h15 étant donné que beaucoup de geckos apparaissent déjà actifs ; a priori cela permet d'éviter qu'ils aient le temps de monter trop haut dans les arbres et soient moins détectables.
- Parcours lent à 2 opérateurs en recherchant à la lampe tous les reptiles posés au sol, sur les troncs, les arbustes, dans les branches, sur les feuilles, sur les rosettes... la distance de détection est généralement tout au plus de quelques mètres dans toutes les directions.
- Pour les deux derniers transects, la recherche s'est effectuée avec un des 2 opérateurs travaillant à la jumelle et au projecteur ; le faisceau fait briller les yeux des geckos (de façon moins intense que des gouttes d'eau ou des insectes) ce qui permet de les repérer.

Résultats

9 transects nocturnes ont été effectués dans 3 secteurs différents, le maquis minier de Povila sur le début de la piste forestière, la forêt humide du Pweeto où ont eu lieu l'essentiel des opérations et la zone du Pic Caillou.

Le secteur prospecté en 90 minutes est restreint ; en moyenne, 128 mètres séparent les observations de reptiles les plus éloignées (min = 128 m, max = 171 m)

La quasi totalité des geckos ont été repérés à la lampe torche. La technique utilisant projecteur et jumelle s'est avérée peu concluante durant cette étude (inexpérience, matériel peu adapté, forêt très fermée, temps humide et miroitements parasites)

Effectifs et diversité des espèces détectées

Date	1er déc	4 déc	6 déc	7 déc	8 déc	9 déc	11 déc	13 déc	15 déc	Total Résultat
Sp / Transect n°	9	1	2	3	4	5	6	7	8	
<i>Bavayia cf cyclura</i>	3									3
<i>Bavayia montana</i>		1	3	2			1	2		9
<i>Bavayia sauvagii</i>		1	10	3		9	3	1		27
<i>Eurydactylodes vieillardii</i>				1						1
<i>Hemidactylus frenatus</i>									4	4
<i>Lepidodactylus lugubris</i>					3				3	6
<i>Litoria aurea</i>					2				1	3
Total par transect	3	2	13	6	5	9	4	3	8	53

1 à 3 espèces sont détectées par transect nocturne de 90 minutes; au total, 7 espèces ont ainsi été détectées et 53 individus identifiés ou capturés.

45 individus ont été capturés sur 8 transects (en excluant le transect ayant essentiellement trouvé des Gekkonidae exotiques ou présumés indigènes, largement répartis dans les milieux perturbés et donc moins intéressants), pour 1530 H*Pers, soit 1,8 ind / H*Pers

Discussion

Les taux de capture horaires sont assez faibles si on les compare à ceux trouvés dans la littérature (notamment rapports de Whitaker *et al* 2004, 2007 avec des opérateurs beaucoup plus expérimentés et dans des milieux différents, essentiellement les massifs miniers et îles du Nord Ouest) cependant cela peut aussi simplement traduire une densité relativement faible de geckos.

Le nombre d'espèces détectés est élevé (7), et en particulier 4 espèces n'ont été détectés que par cette technique ; le chiffre est cependant un peu surestimé du fait que le site de Povila n'a été prospecté que par cette technique et abrite un certain nombre d'espèces ubiquistes (3 espèces ; grenouilles, gekkonidés)



Recherche nocturne à la frontale

6. Synthèse des résultats

(voir détail des calculs en Annexe)

Technique	Spectre principal	Observations ou captures par temps passé en ind/ h*pers (en ind/j*piège) ³	Temps passé effectif	Total captures ⁴ (% mortalité)	Nb sp identifiées	Nb sp détectées uniquement par cette technique	Remarques
Pitfalls	Scinques terrestres	2,6 (0,19)	21,6 H	49 ⁵	3	0	- Investissement matériel / Chronophage / Mauvaise détection de la richesse spécifique + Technique utilisable pour un suivi
Quadrat fermé	Scinques terrestres Geckos terrestres	1,7	30 H	50	6	0	- Dégradation de l'habitat dans le quadrat / Chronophage + Calculs de densité / Scinques fouisseurs et cryptiques
Piège colle	Scinques terrestres Non recommandée pour les geckos	11,6 (0,75)	5 H	60 (62%)	2	0	- Mortalité si relève tous les 24H / Chronophage si relève tous les 24H / Mauvaise détection de la richesse spécifique + Effectifs de capture / Accès à des zones difficilement accessibles par les autres techniques
Transects nocturnes	Tous geckos Certains scinques arboricoles	1,8	26 H	45 ⁶	7 ⁷	4	- Effet opérateur important + Souplesse (localisation, investissement temps) / Meilleure technique de détection de la richesse spécifique des espèces nocturnes
Transects diurnes	Tous scinques Tous geckos	4,5	18 H	81	12	4	- Effet opérateur important + Souplesse (localisation, investissement temps) / Meilleure technique de détection de la richesse spécifique toutes espèces confondues

3 compris le temps d'installation

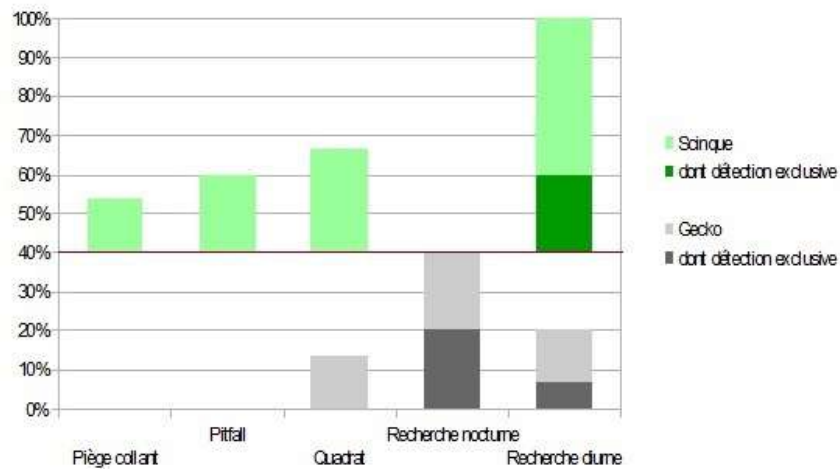
4 total différent du total des captures (utilisation de pièges collants de façon opportuniste, non comptabilisation de tous les transects)

5 exclus les 2 derniers transects

6 exclus le transect en milieu perturbé

7 inclus *Litoria aurea*

Détection de la richesse spécifique par méthode



En guise de préconisations, l'inventaire herpétologique d'un site devrait comprendre au minimum le repérage préalable (données cartographiques ou sur le terrain) des différents habitats et microhabitats présents, puis une ou deux recherches actives en journée et une recherche nocturne par grands types d'habitat ; ces deux techniques associées et utilisées par des observateurs expérimentés sont les seules à avoir permis la détection de toutes les espèces dans notre étude.

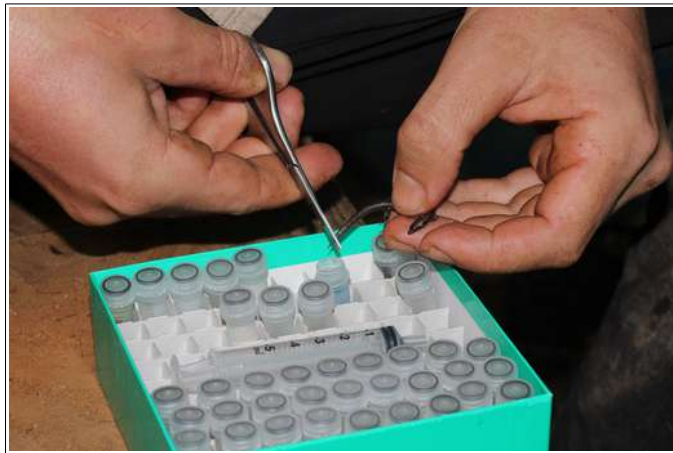
L'utilisation de pièges collants ou pitfalls est opportune en fonction du terrain, des conditions matérielles, si des captures nombreuses sont nécessaires pour faciliter les identifications et si des relèves fréquentes sont possibles dans le cas des pièges collants, en les intercalant par exemple en journée entre les différentes recherches actives ; ils n'ont probablement aucun intérêt dans la réalisation d'un inventaire aussi exhaustif que possible même en cas de temps limité ; ils permettent de fournir des données quantitatives de pression de capture (nb de journée pièges) considérées plus parlantes qu'un simple temps de prospection (recherches diurnes ou nocturnes), mais pénalisent l'observation directe des individus et l'acquisition de données écoéthologiques intéressantes.

**B) Inventaire herpétologique du massif
forestier de Povila**

1. Traitement des animaux capturés

Les individus capturés sont soit immédiatement relâchés une fois identifiés, soit placés dans des pochons numérotés en tissu le temps d'être traités. Ils sont alors généralement photographiés au niveau des détails diagnostiques de l'espèce, parfois mesurés (SVL, TL au pied à coulisse, masse sur balance électronique) ; les comptages d'écaille et l'analyse des critères nécessaires à l'identification sont effectués à l'aide de loupes *25 à *60 éclairées par LED. Un prélèvement de queue de 2-3 mm au ciseaux quand il est effectué est mis immédiatement dans de l'alcool à 90°, dans des tubes eppendorf avec joint étanche. Les spécimens qui sont collectés définitivement sont euthanasiés au froid (congélateur) puis placés dans de l'alcool à 70° en attendant d'être acheminés vers les taxonomistes qui procéderont à la fixation au formol.

Tous les individus observés ou capturés ont un numéro d'identification unique qui leur est attribué dans la base de données (TD1, TD2 ...etc)



Prélèvement d'un bout de queue pour analyse génétique sur un nannoscincque



Examen des écailles de la tête à l'aide d'une loupe sur un nannoscincque (Photo MS)

2. Bilan des espèces identifiées et des captures

	Espèce	Total Observations + Captures	Captures	Spécimens	Prélèvements queue
1	<i>Bavayia cf cyclura</i>	3	3	2	2
2	<i>Bavayia montana SL</i>	13	12	4	5
3	<i>Bavayia sauvagii SL</i>	56	51	3	8
4	<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	37	31	3	2
5	<i>Caledoniscincus atropunctatus</i>	4	3		
6	<i>Caledoniscincus austrocaledonicus SL</i>	12	9	3	5
7	<i>Caledoniscincus festivus</i>	1	1		1
8	<i>Eurydactylodes vieillardii</i>	2	2		1
9	<i>Hemidactylus frenatus</i>	4			
10	<i>Lepidodactylus lugubris</i>	6	3		
11	<i>Lioscincus nigrofasciolatum</i>	7			
12	<i>Litoria aurea</i>	3	2		
13	<i>Marmorosphax tricolor SL</i>	151	143	3	4
14	<i>Nannoscincus gracilis SL</i>	4	4	3	2
15	<i>Nannoscincus greeri</i>	43	42	6	6
16	<i>Rhacodactylus leachianus</i>	1			
17	<i>Tropidoscincus boreus</i>	6	1		1
	<i>TOTAL</i>	353	307	27	37

3. Détails par espèce

Caledoniscincus aquilonius

NT



Scinque de litière du Nord, mâle adulte TD17, Povila

Le scinque de litière du Nord est le scinque de litière le plus commun dans le massif forestier étudié ; 37 individus observés dont 31 capturés, soit 10,1 % des observations et captures. La situation est relativement similaire à celle des forêts humides du mont Panié où par exemple en 2010 elle représentait 45% des captures de la mission RAP (Richards *et al* 2013). La détection de l'espèce a en fait été perturbée, comme celle de tous les scinques de litière, par une météo peu favorable.

L'espèce est NT sur la liste UICN (2010), on ne trouve pas mention d'une forte structuration génétique susceptible de définir des taxons spécifiques dans la littérature (Bauer & Sadlier 2000 a).

Extrait des données concernant les individus prélevés, photographiés ou mesurés

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo	SV L	TL	Masse
4			<i>Caledoniscincus aquilonius</i>	141202	Pweeto	O	7682700	530703	397	M	AD	Opportuniste	O	-	-	-
5				141202	Pweeto	O	7682700	530703	397	M	AD	Opportuniste	O	-	-	-
17				141204	Pweeto	C	7682624	530222	420	M	AD	Transect D	O	53	45	-
32				141204	Pweeto	C	7682409	530119	464	F	AD	Pitfall L3	O	50	38	2,4
36				141204	Pweeto	C	7682409	530119	464	M	AD	Pitfall L3	O	56,4	69,1	3,6
52				141205	Pweeto	C	7682481	530190	431	F	AD	Transect D	N	40,1	54,3	1,3
115				141208	Pweeto	C	7682677	530216	388	M	AD	Transect D	O	-	-	-
117				141208	Pweeto	C	7682681	530216	380	M	AD	Transect D	O	-	-	-
171		1		141209	Pweeto	C	7682522	530284	413	F	AD	Pitfall L2	O	50	53,3	2,38
192	1			141211	Pic Caillou	C	7681491	528682	432	M	AD	Transect D	O	50,8	66,4	2,3
193	1			141211	Pic Caillou	C	7681491	528682	432	M	AD	Transect D	O	55,5	78,8	2,5
208		1		141211	Pic Caillou	C	7681574	528737	421	F	AD	Transect D	O	43,9	66,7	1,7
278				141214	Pweeto	C	7682371	530071	464	F	AD	Pitfall L3	O			
295				141214	Pweeto	C	7682535	530346	410	M	AD	Pitfall L2	O			
359				141216	Pweeto	C	7682356	530042	466	F	AD	Piège colle	O			

Critères d'identification

Le trait médiorostral, un pattern comprenant seulement une bande dorsolatérale plus ou moins large et nette et une moucheture blanche sur le dos permettent d'identifier le mâle à vue, ainsi que la coloration ventrale orange en main. Le trait médiorostral, le fort contraste entre le dos marron uni (avec quelques marques noires dispersées) et les flancs sombres (non uniformes et éclaircis vers la tête) et une coloration ventrale orangée permettent d'identifier la femelle et les subadultes (Bauer & Sadlier 2000 a), la bande dorsolatérale est inconstante, présente chez les plus grands individus femelles (Sadlier *et al* 1999).

Sur le site d'étude, la coloration ventrale varie chez le mâle comme chez la femelle d'un orange saumon assez terne jusqu'à l'orange éclatant ; chez les femelles en particulier, la coloration ventrale orange éclatante et la présence d'une bande dorsolatérale distincte vers la moitié antérieure du corps semblent corrélés, susceptibles d'être liés à l'âge.

Mâle et femelle côte à côte, femelle avec une faible définition de la bande dorsolatérale, Povila





Femelle TD 359, bonne définition de la bande dorsolatérale



Femelle TD359, ventre orangé comparable aux mâles



Ventre orange saumon, mâle TD17



Ventre avec légère nuance saumon, femelle TD208

Caledoniscincus atropunctatus

LC



C. atropunctatus femelle, individu TD108

Il s'agit d'une des deux seules espèces de scinque non endémique de la Nouvelle Calédonie, présente également au Vanuatu ; 4 groupes génétiques ont été identifiés sans conduire à une révision taxonomique (Sadlier *et al* 2013), incluant des échantillons de Ponérihouen et de l'Aoupinié ; aucun prélèvement génétique n'a été effectué. L'espèce est LC (UICN 2010)

C. atropunctatus est réputé peu fréquent dans l'intérieur des massifs de forêt humide du Nord Est, donné notamment absent sur l'ensemble du massif du mont Panié (Sadlier *et al* 2013, Richards *et al* 2013 ; mais une observation vers la cascade de la Guen Duval *obs. pers.*). 4 individus ont été observés dont 3 capturés durant l'étude.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	SVL	TL	Masse
8			<i>Caledoniscincus atropunctatus</i>	141203	Pweeto	C	7682725	530252	400	F	AD	Opportuniste	41,7	56,6	1,4
108				141208	Pweeto	C	7682713	530222	372	F	AD	Transect D	-	-	-
211				141211	Pic Caillou	C	7681461	528670	447	F	AD	Colle opportuniste			
234				141212	Pic Caillou	O	7681399	528721	440	M	AD	Transect D			

Critères d'identification

L'absence de trait médiorostral est caractéristique de l'espèce (si l'on excepte *C. notialis* et le genre *Phaeoscincus*). L'absence de coloration ventrale marquée et les nombreuses mouchetures blanches sur le dos du mâle sont également caractéristiques.



Mâle TD234



Coloration ventrale terne, femelle TD08

Toutes les photographies de *C. atropunctatus* ont été reprises afin de vérifier la présence de frontopariétales soudées, ce qui est le critère le plus simple les distinguant du nouveau genre récemment décrit *Phaeoscincus* (Sadlier *et al* 2014 a). Le seul mâle observé présentait clairement le pattern de coloration des écailles dorsales de *C. atropunctatus*, avec les marques blanches au centre et en périphérie des écailles ; l'espèce soeur *C. notialis* est donnée uniquement dans le tiers sud de la Grande Terre et les marques blanches sont situées sur chaque carène des écailles dorsales (Sadlier *et al* 2013).



Détail de la disposition des mouchetures, mâle TD234

Caledoniscincus austrocaledonicus SL

LC



C. austrocaledonicus mâle, individu TD224, Pic Caillou

10 individus ont été observés, dont 7 capturés ; 1 sur le site du Pweeto le long de la piste et les 6 autres sur le site du Pic Caillou, notamment en utilisant les pièges colle déposés de façon opportuniste. *C. austrocaledonicus* SL comprend plusieurs espèces cryptiques allopatriques mais est généralement commune partout là où elle est présente, et fréquente une grande diversité d'habitats y compris les habitats modifiés ; elle est ainsi classée LC (UICN 2010). 3 spécimens et 4 échantillons génétiques supplémentaires ont été collectés afin d'identifier le statut taxonomique des populations de Povila Pic Caillou.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	SVL	TL	Masse
39		1	Caledoniscincus austrocaledonicus	141206	Pweeto	C	7682720	530223	401	M	AD	Opportuniste	51,6	46,4	2,4
191	1			141211	Pic Caillou	C	7681386	528696	472	F?	AD	Transect D	50	60,5	1,8
209				141211	Pic Caillou	O	7681574	528737	421	-	AD	Transect D			
224	1			141212	Pic Caillou	C	7681386	528696	472	M	AD	Colle opportuniste	46,8	64,7	1,7
228	1			141212	Pic Caillou	C	7681411	528678	461	M	AD	Transect D	50,5	55,7	1,8
230				141212	Pic Caillou	O	7681397	528702	441	M	AD	Transect D			
232				141212	Pic Caillou	O	7681397	528702	441	M	AD	Transect D			
245		1		141213	Pic Caillou	C	7681461	528670	447	M	AD	Colle opportuniste	52	87,8	2,6
246		1		141213	Pic Caillou	C	7681461	528670	447	M	AD	Colle opportuniste	49	50	2,1
248		1		141213	Pic Caillou	C	7681461	528670	447	F	AD	Colle opportuniste	49,1		2,2

En grisé, identification a posteriori sur photos.

Critères d'identification

L'espèce est difficile à distinguer de *C. haplorhinus* ; classiquement on les distingue par leur ventre orange chez les mâles, la mauvaise définition du trait médiolatéral (quand il existe) en avant des pattes avant avec une insertion mal définie sur l'ouverture tympanique, et la longueur de la queue d'environ 150 % SVL (contre ventre jaune chez le mâle, bande médiolatérale bien définie en avant des pattes avant et d'insertion large sur l'ouverture tympanique, et TL = 180 % SVL pour *C. haplorhinus*)

Les individus mâles du Pic Caillou ont une coloration homogène très sombre, presque noire, avec un bande médiolatérale blanche mal marquée en avant de la patte avant et indistincte au delà du tympan. La bande vertébrale est très nette et le ventre d'un orange éclatant. Le seul individu dont la queue était primitive (TD245) avait une longueur de queue TL = 170 % SVL, donc plus longue que ce qui est habituellement décrit (150% pour *C. austrocaledonicus* mais 180% pour *C. haplorhinus*).

L'individu mâle du Pweeto est semblable, légèrement plus clair sur les flancs et le dessus de la tête.



Bande médiolatérale mal délimitée, mâle *C. austrocaledonicus* TD228



Ventre orange éclatant, mâle *C. austrocaledonicus* TD224

L'individu femelle du Pic Caillou TD248 présente un ventre nettement jaune, un contraste dorsolatéral plus marqué que le mâle et une bande médiolatérale bien mieux définie, mais qui reste moins définie que les *C. haplorhinus* classiquement. La bande vertébrale est très estompée mais perceptible



Ventre jaune, bande médiolatérale assez bien définie, femelle *C. austrocaledonicus* TD248

L'individu TD191 n'a pas été sexé sur le terrain ; les flancs très sombres contrastant avec le dos clair en font probablement une femelle. La tête paraît plus sombre que la TD248 et la ligne vertébrale n'est pas perceptible.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	SVL	TL	Masse
37		1	Caledoniscincus haplorhinus	141206	Pweeto	C	7682663	530284	413	F	AD	Opportuniste	49,4	35,8	2,3
103				141208	Pweeto	C	7682663	530284	413	F	AD	Opportuniste	-	-	-

Les 2 individus femelles TD37 et TD103 ont été initialement identifiés comme *C. haplorhinus* par erreur, sur la base de leur ventre jaune et de la définition de la bande médiolatérale en avant des pattes avant ; des *C. haplorhinus* capturés et photographiés à Poindimié présentent une bien meilleure définition de la bande médiolatérale en avant des pattes avant, la bande vertébrale est peu ou non perceptible chez les femelles et la coloration du ventre varie du jaune franc (mâles) au jaune crème (femelles) alors que les *C. austrocaledonicus* femelles présentent une coloration ventrale jaune franc.



Définition moyenne de la bande médiolatérale et de son insertion sur l'ouverture tympanique, femelle TD37 *C. austrocaledonicus*, Pweeto



Ventre jaune et nette définition de la bande médiolatérale et de son insertion sur l'ouverture tympanique chez *C. haplorhinus*, Tribu de Tibarama 1/12/14 (Photo MS)

Caledoniscincus festivus

LC



Scinque de litière géant femelle au pic Caillou, TD239

Un seul individu femelle observé et capturé sur le site de la falaise.

C. festivus est une espèce présente partout sur la Grande Terre mais réputée peu commune (Bauer & Sadlier 2000) ; elle est classé LC (UICN 2010). L'individu capturé présente une coloration ventrale orange éclatant alors que classiquement la coloration ventrale est terne. Un prélèvement génétique a été effectué.

Des individus avec une coloration ventrale jaune seraient présents dans le secteur du mont Mou (Astrongatt *comm. pers.*). Il est probable que cette coloration soit également fonction de l'âge, les femelles de *Caledoniscincus* semblant avoir une coloration ventrale et un pattern d'autant plus marqué que les individus sont grands, donc généralement âgés (Duval, *obs. pers.*). La SVL de la femelle capturée correspond au maximum donné dans la littérature.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	SVL	TL	Masse
239		1	<i>Caledoniscincus festivus</i>	141212	Pic Caillou	C	7681409	528682	460	F	AD	Transect D	71,8	108,4	5,5

Critères d'identification

L'espèce ne peut être confondue : SVL supérieure aux autres scinques de litière, pattern très contrasté et chevrons sur la queue.



Coloration ventrale orange du spécimen capturé de *C. festivus*.

Marmorosphax tricolor SL

LC



Scinque marbré femelle TD112

C'est l'espèce la plus capturée de l'étude par le biais notamment des pitfalls et des pièges collants, avec 143 individus capturés soit 47 % des captures effectuées au total, et 151 individus comptabilisés au total.

Le scinque à gorge marbrée est une espèce assez discrète, active la journée mais relativement discrète ; ils sont beaucoup plus farouches que les scinques de litière et il faut rester immobile plusieurs minutes avant de les voir émerger de la litière ; ils fuient très rapidement à la moindre alerte, et disparaissent complètement de la vue de l'observateur sans réémerger une partie du corps comme le font couramment les scinques de litière ; il est ainsi courant de n'en observer aucun lorsqu'on se déplace en forêt humide.

L'espèce circule dans la litière, semble en préférer les zones les plus humides ; des individus ont par ailleurs été capturés vivants dans des pitfalls remplis d'eau où ils étaient immergés en apnée à notre arrivée. Les bois morts dispersés au sol semblent des abris particulièrement appréciés, ainsi que les rochers au sol, lacis de racines et la litière épaisse.

Les 3 quadrats de 25 m² donnent un ordre de grandeur des densités de population : entre 1600 et 2000 ind / ha (moy=1867)

L'espèce est classée LC (UICN 2010) ; même si elle comprend probablement plusieurs espèces cryptiques, à distribution restreinte, elle est commune partout dans son aire de répartition ; le néotype provient de l'Aoupinié. 4 prélèvements génétiques ont été effectués et 3 spécimens ont été collectés afin de déterminer l'identité taxonomique des individus présents sur le site.



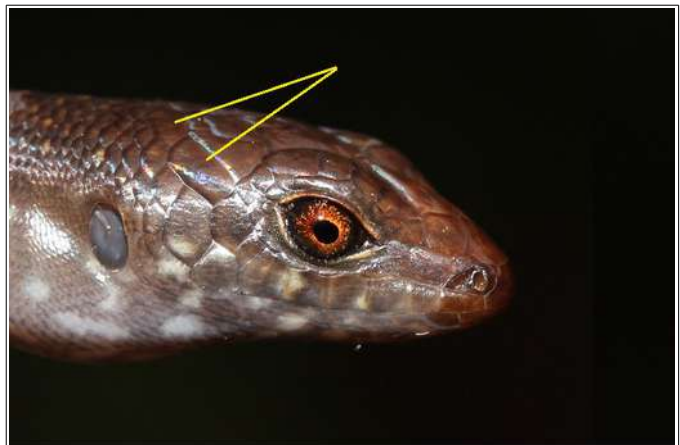
Scinque marbré mâle TD38

Extrait des données concernant les individus prélevés, photographiés ou mesurés

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo	SV L	TL	Masse
10			<i>Marmorosphax tricolor SL</i>	141204	Pweeto	C	7682330	530020	467	F	AD	Opportuniste	O	53	71	3,2
11				141204	Pweeto	C	7682484	530353	421	-	-	Opportuniste	N	44	59	1,7
19				141204	Pweeto	C	7682624	530216	424	M	AD	Transect D	O	-	-	-
30				141204	Pweeto	C	7682751	530285	397	-	IM	Pitfall L1 5L	O	-	-	-
31				141204	Pweeto	C	7682446	530329	421	Fp	AD	Pitfall L2	O	-	-	-
38		1		141206	Pweeto	C	7682663	530284	413	M	AD	Opportuniste	O	60,5	49,8	4,4
40				141205	Pweeto	C	7682768	530282	400	F	AD	Pitfall L1 3L	O	-	-	-
43				141205	Pweeto	C	7682550	530350	410	F	AD	Pitfall L2	O	-	-	-
44				141205	Pweeto	C	7682534	530356	415	F	AD	Pitfall L2	O	-	-	-
112		1		141208	Pweeto	C	7682703	530192	391	Fp	AD	Transect D	O	55,8	70,6	3,92
166	1			141209	Pweeto	C	7682686	530207	387	Fp	AD	Quadrat 2	O	64,4	67,9	6,26
168				141209	Pweeto	C	7682332	530016	467	Fp	AD	Pitfall L3	N	-	-	-
169		1		141209	Pweeto	C	7682761	530271	402	M	AD	Pitfall L1 3L	O	55,2	74,1	3,65
170	1			141209	Pweeto	C	7682792	530290	398	M	AD	Pitfall L1 3L	O	56,8	71,4	4,89
181				141209	Pweeto	C	7682432	530285	427	-	IM	Pitfall L2	N	-	-	-
182				141211	Pweeto	C	7682686	530207	387	-	-	Quadrat 2	N			
183				141211	Pweeto	C	7682686	530207	387	-	-	Quadrat 2	N			
195		1		141211	Pic Caillou	C	7681491	528682	432	M	AD	Transect D	O	57,8	30,3	4
226				141212	Pic Caillou	C	7681461	528670	447	M	AD	Colle opportuniste	O			
227				141212	Pic Caillou	C	7681461	528670	447	M	AD	Colle opportuniste	O			
235				141212	Pic Caillou	O	7681399	528721	440	F	AD	Transect D	O			
292	1			141214	Pweeto	C	7682449	530153	468	F	AD	Piège colle	N			

Critères d'identification

A ce jour seules 4 autres espèces de *Marmorosphax* ont été décrites dans le sud de la Grande Terre et sur les massifs miniers de la côte nord ouest. Le genre est aisément distingué de *Celatiscincus* présent plus au nord sur Hienghène par sa corpulence, son pattern de couleurs et ses nucales agrandies bien plus larges que les dorsales. En revanche, la distinction des espèces de *Marmorosphax* les unes des autres est difficile sur le plan morphologique, voire parfois impossible. Les critères clés, notamment nombre d'écaillés et de lamelles des doigts n'ont pas été spécifiquement mesurés mais comme les aires de répartition ne se chevauchent pas, il ne peut s'agir que du complexe *M. tricolor SL*.



Détail des écaillés nucales et temporales en bordure des pariétales, individu TD19

Nannoscincus spp

Les nannoscincques sont des espèces complexes à identifier, nécessitant une loupe binoculaire car de très petite taille. L'identification a été faite autant que possible sur le terrain avec des loupes éclairées par LED de *25 et *60, néanmoins insuffisantes en termes de confort.

Les critères diagnostiques utilisés sont les suivants ;

- a. nombre de loréales (et d'infralabiales) ; identification du groupe *mariei* / *gracilis* : ce critère est très difficile à observer sur le terrain et relativement mal défini dans la littérature
- b. frontopariétales fusionnées ou séparées, ouverture tympanique ou non : la fusion ou non des frontopariétales permet plus facilement de distinguer les groupes *mariei* / *gracilis*
- c. écailles dorsales striées ou lisses : critère très visible
- d. pattern latéral, nombre d'écailles dorsales au 4e doigt de la main, formule phalangienne du pied : ce dernier point nécessite une radiographie aux rayons X des spécimens pour visualiser les phalanges ; c'est donc l'aspect général des flancs qui a été utilisé

Les nannoscincques TD252 et TD271 n'ont pu être identifiés sur le terrain, présentant en apparence des frontopariétales soudées (groupe *mariei*) et des écailles striées (dichotomie *N. rankini* / *N. greeri*) mais une coloration bitonale marquée avec des flancs complètement sombres, comme un *N. gracilis*. Un examen des individus euthanasiés à la loupe et une comparaison avec d'autres individus déjà identifiés permet de les identifier correctement, la confusion initiale ayant porté sur la soudure ou non des frontopariétales, qui demande donc parfois un examen très attentif sur certains individus. Le comptage des écailles paravertébrales permet de confirmer le 271 comme *N. gracilis*, et celui des écailles dorsales du 4e doigt de la main permet d'identifier le 252 comme *N. greeri*.

(Examen sp en alcool)	194	271	252	51
Écailles dorsales	très faiblement striées	très faiblement striées	nettement striées	nettement striées
Frontopariétales	séparées (en biais)	séparées	soudées	soudées
Écailles paravertébrales ⁸	env. 59	env 64	env. 49	–
Écailles de la main ⁹	4	4	5	5
Pattern	bitonal, flancs noirs, petits spots blancs sur tête	bitonal, flancs noirs, petits spots blancs sur tête	bitonal, flancs noirs	gris cf <i>greeri</i>
SVL	40 mm	–	22 mm	36 mm
Sp	<i>N. gracilis</i>	<i>N. gracilis</i>	<i>N. greeri</i>	<i>N. greeri</i>

⁸ comptage approximatif à 1 ou 2 écailles près, jusqu'à un point opposé au cloaque qui correspond généralement à la 3e ou 4e écaille vertébrale unique prolongeant les rangs paravertébraux pairs

⁹ le nombre d'écailles de la main ne correspond pas à la formule phalangienne : en se basant sur les données de Sadlier *et al* 2002, le nombre d'écailles du 4e doigt est apparu est bon critère pour distinguer facilement *N. rankini* (5) et *N. greeri* (4). L'écaille basale est comptabilisée comme déduit du schéma dans Sadlier 2006

Nannoscincus greeri

EN



Scinque nain de Greer, détail des écailles striées et des frontopariétales soudées, individu TD06

43 scinques nains de Greer ont été observés dont 42 capturés ; c'est un des résultats les plus intéressants de cet inventaire. Cette espèce n'est connue que de 3 secteurs : Tchamba (Jones 1998 in Bauer & Sadlier 2000), Poindimié sur le Koyaboa (Bauer & Sadlier 2000) et "pic d'Amoa" (photographie de Sadlier 2003 sur www.endemia.nc) et une données sur Houailou (Bauer & Sadlier 2000) ; l'aire d'occurrence étant estimé à 10 km² en 2010 lors de l'évaluation UICN, et l'espèce ayant a priori disparu du Koyaboa suite à l'invasion par la fourmi électrique (Bauer & Sadlier 2000), elle a été classée EN par l'UICN en 2010.

La découverte de *N. greeri* était donc attendue ; les densités estimées à partir des quadrats de 25 m², de l'ordre de 4000 individus à l'hectare, étaient elles inattendues ; l'espèce est présente à la fois sur le secteur du Pweeto et du Pic Caillou et semble de loin le *Nannoscincus* le plus abondant. Les prospections sur le Koyaboa dans les années 80 donnaient inversement 26 *N. gracilis* pour 10 *N. greeri* avant sa disparition locale constatée dans les années 90 (Bauer & Sadlier 2000). La disparition locale de l'espèce au Koyaboa et l'existence de populations très fragmentées, associés à une aire d'occurrence et d'occupation restreinte, ont entraîné l'attribution du statut EN par l'UICN. (critères B1ab et B2 ab). Des prospections localisées dans les massifs de Tchamba, d'Amoa et du Sphinx permettraient d'affiner et probablement d'améliorer la réévaluation du statut de conservation de cette espèce vers des statuts plus favorables, VU ou NT (présence dans des milieux préservés, sans déclin évident ; extension des aires d'occupation et d'occurrence ; diminution de la fragmentation)

L'espèce apparaissant abondante localement, et les données bibliographiques étant peu nombreuses, 6 spécimens et 5 prélèvements génétiques additionnels ont été collectés.

Extrait des données concernant les individus prélevés, photographiés ou mesurés

TID	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo	SVL	TL	Masse	Morphe	Contraste
6		1	<i>Nannoscincus greeri</i>	141202	Pweeto	C	7682477	530493	406	_	AD	Opportuniste	O	37,4	27,8	0,7	Gris	
9	1	1		141203	Pweeto	C	7682725	530252	400	_	_	Opportuniste	O	26,7	18,6	0,3	Marron	
50		1		141205	Pweeto	C	7682321	530003	465	Fp	AD	Pitfall L3	O	36,7	27,7	0,8	Gris	Fort
51	1	1		141205	Pweeto	C	7682480	530179	449	Fp	AD	Transect D	O	35,9	21,1	0,7	Gris	Fort
58	1			141206	Pweeto	C	7682493	530209	438	_	AD	Quadrat 1	O	29,8	22,6	0,4	Marron	
62	1			141206	Pweeto	C	7682493	530209	438	Fp	AD	Quadrat 1	N	_	_	_		
87				141208	Pweeto	O	7682680	530193	385	_	AD	Opportuniste	O	_	_	_	Rouge	
109				141208	Pweeto	C	7682713	530222	372	_	AD	Transect D	O	_	_	_	Gris	
123				141208	Pweeto	C	7682673	530173	403	Fp	AD	Transect D	O	_	_	_	Gris	Fort
130				141208	Pweeto	C	7682788	530294	395	M	AD	Pitfall L1 5L	O	_	_	_	Gris	Non
148				141208	Pweeto	C	7682686	530207	387	_	IM	Quadrat 2	O	_	_	_		
149				141208	Pweeto	C	7682686	530207	387	_	IM	Quadrat 2	O	_	_	_	Marron	
150				141208	Pweeto	C	7682673	530173	403	F	AD	Transect D	O	_	_	_	Marron	Fort
151	1			141208	Pweeto	C	7682673	530173	403	M	AD	Transect D	O	_	_	_	Gris	Non
152				141208	Pweeto	C	7682673	530173	403	_	IM	Transect D	O	_	_	_		
154				141209	Pweeto	C	7682686	530207	387	_	IM	Quadrat 2	O	_	_	_		
268		1		141214	Pic Caillou	C	7681517	528727	436	Fp	AD	Quadrat 3	O	35,9	22,6	0,7	Gris	Fort
270		1		141214	Pic Caillou	C	7681517	528727	436	M	AD	Quadrat 3	O	31,4	26,7	0,4	Gris	Moyen
252	1			141213	Pic Caillou	C	7681517	528727	436	_	IM	Quadrat 3	O				Bitonal	Très fort

Critères d'identification

Les nannoscinqs sont des espèces complexes à identifier, nécessitant une loupe binoculaire car de très petite taille. L'identification a été faite autant que possible sur le terrain avec des loupes éclairées par LED de *25 et *60, néanmoins insuffisantes en termes de confort.

Les critères diagnostiques sont les suivants ;

- a. 1 loréale (et 5 infralabiales) ; identification du groupe *mariei*
- b. frontopariétales fusionnées et petite ouverture tympanique
- c. écailles dorsales striées

d. stries latérales, 5 écailles dorsales au 4e doigt de la main, formule phalangienne du pied 2-3-4-5-4 ; pour le distinguer du *N. rankini*

Le dernier point d. nécessite une radiographie aux rayons X des spécimens pour visualiser les phalanges ; c'est donc l'aspect général des flancs qui a été utilisé.

Sur le terrain, on a relevé une coloration variable des individus, le plus souvent gris sombre, mais avec le dos plus ou moins brun et un individu très rouge a même été observé (TD87). Les stries latérales sont une constante, des marques claires sont présentes sur le dos le long de ligne vertébrale avec une tâche marquée au niveau de la nuque et une ligne dorsolatérale sombre bordée de blanc est présente, comme décrit par Bauer & Sadlier 2000. On a relevé d'autres caractères marqués et non précisément décrits par Sadlier *et al* 2002 ou Bauer & Sadlier 2000 ; les côtés de la queue sont marqués de petites tâches circulaires bien circonscrites, la base des pattes arrière est très souvent marquée de rouge et la ligne dorsolatérale est coupée de tâches claires en avant des pattes avant.

Pour les spécimens qu'on a pris le temps de sexer (hémipénis / oeufs), un contrôle a posteriori des photos a permis de classer les morphes par dominante de couleur et importance du contraste dorsolatéral au niveau de la tête. Le contrôle des couleurs sur photographies reste cependant litigieux (balance des blancs, effet important du flash).

Il semble que ces morphes soient liés à l'âge et au sexe, avec les petits individus (poids <0,5 g) tirant sur le marron sur le dos, et les grands individus tirant sur le gris sombre, le contraste dorsolatéral étant plus marqué chez les femelles que les mâles, les femelles ayant le dos généralement plus marron (un peu à l'instar des *Caledoniscincus*). Il n'est cependant jamais fait mention d'un quelconque dimorphisme sexuel chez les Nannoscinqs dans la littérature et ces apports sont intéressants.

L'individu TD252 présente une coloration bitonale qui avait conduit initialement à le considérer comme une troisième espèce *N. sp* ; un examen minutieux montre qu'il s'agit a priori bien d'un *N. greeri* : la seule espèce pour laquelle il était jusqu'à présent fait mention d'un changement de couleur avec l'âge dans la littérature (Sadlier *et al* 2002, Sadlier *et al* 2004, Sadlier *et al* 2006, Sadlier *et al* 2014 b) est précisément l'espèce soeur *N. rankini* (Sadlier *et al* 2002). La présence d'un individu à morphe intermédiaire un peu plus grand, le TD9, supporte également cette hypothèse.

Il reste possible mais peu probable qu'il s'agisse en partie d'erreurs d'identification ; les 2 principaux morphes et les 2 sexes ont fait l'objet de prélèvements génétiques qui apporteront une réponse définitive.



Stries latérales sombres permettant la distinction *N. greeri* / *N. rankini*.
Femelle TD50, morphe gris, et contraste dorsolatéral marqué au niveau de la tête.



Mâle adulte TD130 : morphe gris, contraste dorsolatéral faible au niveau de la tête



Mâle TD 151 en bas et femelle TD150 en haut ; noter également les tâches circulaires sur la queue, les tâches claires surtout sur la nuque (Photo : MS)



Individu TD87 ; pattern rouge et ligne dorsolatérale très marquée, noire bordée de blanc.



N. greeri juvénile TD252, SVL =22 mm, coloration bitonale, spécimen en alcool



N. greeri juvénile, TD252, détail des mains, noter les 5 écailles dorsales au 4e doigt, spécimen en alcool



N. greeri subadulte TD9 , SVL 27 mm, flancs s'éclaircissant et stries latérales perceptibles : noter également la forte striation des écailles, spécimen en alcool

Nannoscincus gracilis SL

VU



Individu TD200, coloration bitonale

4 individus ont été identifiés comme *N. gracilis*. L'espèce est classée VU (UICN 2010) de par la fragmentation apparente des populations, leur sensibilité aux modifications d'habitat et aux espèces envahissantes ; une forte structuration génétique avec plusieurs groupes distincts est susceptible de conduire prochainement à une révision taxinomique et des statuts de conservation, avec entre autres groupes un groupe Aoupinié (massif le plus proche de la zone d'étude) bien défini et restreint, sous réserve de trouver des critères morphologiques diagnostiques. Le groupe *gracilis* actuellement défini est polyphylétique, incluant *N. garrulus* et *N. slevini* ; *N. slevini* est par ailleurs indistinguable sur des bases génétiques des spécimens sympatriques de *N. gracilis* (Sadlier *et al* 2014 b).

Tous les individus ont donc fait l'objet de prélèvements génétiques, mais aussi pour confirmer les identifications.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo	SVL	TL	Masse
20	1	1	<i>Nannoscincus gracilis</i>	141204	Pweeto	C	7682625	530223	424	-	IM	Transect D	O	-	-	-
194	1			141211	Pic Caillou	C	7681491	528682	432	M	AD	Transect D	N	40,7	19,4	0,5
200		1		141211	Pic Caillou	C	7681511	528721	419	-	IM	Transect D	O	30,4	26,9	0,3
271	1			141214	Pic Caillou	C	7681517	528727	436	-	-	Quadrat 3	N	-	-	-

Critères d'identification

Les individus ont été identifiés sur les critères suivants ; frontopariétales séparées, 2 loréales (quand elles étaient bien distinctes), 5 doigts à la patte avant ; *N. garrulus* n'est donné présent que dans la région Cidoa / Ningua et *N. slevini* a 4 doigts à la patte avant.

La coloration des 4 individus capturés est nettement bitonale, les flancs étant noirs uniforme. Les écailles apparaissent moins striées que pour *N. greeri*, comme décrit par Bauer & Sadlier 2000.



Individu 271, noter les frontopariétales paires et la faible striation des écailles dorsales



Détail de la main et 4 écailles dorsales au 4e doigt de l'individu TD 194

Eurydactylodes vieillardi

NT



Gecko caméléon de Vieillard TD97, Povila

2 individus ont été observés, un durant les recherches nocturnes et un au sol lors de la fouille d'un quadrat fermé.

L'espèce est commune dans son aire de répartition sur la Grande Terre et classée Near Threatened par l'UICN (2010), entre autres car elle semble préférer les habitats les plus menacés (forêts de basse altitude, maquis minier) ; elle est proche de sa limite nord de répartition vers Poindimié ; la limite sud de *Eurydactyloides agricolae* est Hienghène, *E. vieillardii* est présent sur le massif du Tchingou (Whitaker *et al* 2007) et c'est probablement l'espèce présente ailleurs sur Touho même si aucune autre donnée n'est actuellement disponible.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	SVL	TL	Masse
97		1	<i>Eurydactyloides vieillardii</i>	141207	Pweeto	C	7682193	529927	517	F	AD	Transect N	-	-	-
153				141209	Pweeto	C	7682686	530207	387	F	AD	Quadrat 2	48,9	47,2	2,81

Critères d'identification

Les écailles du corps relativement homogènes et la présence d'écailles entre les fosses suborbitales et subauriculaires permettent de distinguer cette espèce de *E. agricolae*. 2 autres espèces sont présentes uniquement dans le sud et dans la zone de Gouaro Deva (Bauer *et al* 2009).



Discontinuité entre les fosses suborbitale et subauriculaire, *E. vieillardii* TD 97



Continuité des 2 fosses (muqueuse jaune), *E. agricolae*, Nehoué, 18/12/14

Bavayia cf cyclura

DD



Bavayia cf cyclura TD2 capturé au sol dans une fissure de rocher, coloration assez pâle sans spots blancs

3 individus ont été capturés dans le maquis minier de Povila, 2 non actifs dans des fissures de rochers sur le talus de la piste et un actif dans des fleurs de Bois Tabou au bord de la piste. Les individus ont été immédiatement identifiés comme quelque chose de nouveau, l'aspect des *B. montana* et *B. sauvagii* du site proche étant connu et de coloration bien différentes. Les individus capturés sont assez massifs, de coloration dorsale claire, sans spots blancs éparpillés comme sur un *montana* classiquement, et la coloration ventrale est jaunâtre mais pas jaune éclatant.

TD	Spéc	Que	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo	SVL	TL	Masse	PPA	PPP	Lam ss orteil 4
1	1	1	<i>Bavayia cf cyclura</i>	141201	Povila	C	7685005	530775	243	M	AD	Transect N	O	63,1	55 (R)	-	21	11	13
2				141201	Povila	C	7685005	530775	243	M	AD	Transect N	O	61,3	55,5 (R)	-	21	12	12
3	1	1		141201	Povila	C	7685011	530604	251	M	AD	Transect N	O	59,6	52,3 (R)	-	20	12	13

B. cyclura n'est pas donné présent dans la région de Poindimié et des spécimens initialement considérés comme du *cyclura* du secteur ont été finalement réidentifiés comme des *montana* (Bauer *comm. pers.*) ; 2 spécimens ont été prélevés pour confirmation et analyse génétique.

L'espèce n'a jamais été trouvée sur les autres sites, Pweeto et Pic Caillou, indiquant probablement qu'elle est restreinte à des milieux plus ouverts et / ou de plus basse altitude. Un *B. cf cyclura* mâle a cependant été trouvé sur Kokengone en août 2011 dans des fissures de rochers en bordure de cascade à 270 m alt. (Sanchez & Duval, *obs. pers.*) et un *B. cf cyclura* femelle a également été trouvé chez moi tribu de Tibarama à 10 m alt. durant la rédaction de ce rapport (...) (Duval, *obs. pers.*)

Le genre *Bavayia* est actuellement en pleine révision avec la publication prochaine de plus de 20 nouvelles espèces, découvertes initialement grâce aux analyses génétiques (Bauer *et al* 2012, Bauer *comm. pers.*). *B. cyclura* abriterait en fait environ 10 espèces cryptiques, l'essentiel en Province Nord et à répartition limitée (UICN 2010). Elle est donc actuellement classée DD par l'UICN mais des évolutions sont à prévoir. Les résultats des analyses génétiques et des prospections plus étendues sont nécessaires pour statuer sur l'état de conservation de ce taxon, s'il s'avère effectivement un taxon spécifique.

	Bavayia cf cyclura / POVILA	Bavayia cyclura (Bauer & Sadlier 2000)	Bavayia montana (Bauer & Sadlier 2000)
Aspect général	Robuste, marques transversales	Corpulent, couleur variable, sans nombreux spots pâles dispersés	Corpulent, marron roux avec petites tâches pâles dispersées, plus sombre que cyclura
Position griffe du doigt 1	Entre 2 lamelles apicales	Entre 2 lamelles apicales	Entre 2 lamelles apicales
Rangs de pores préanaux (mâle)	2 rangs	2 rangs	2 rangs
SVL	60 – 63	max 72	max 76
Pores préanaux rang antérieur PPA	20–21	13–21	19–27
Pores préanaux rang postérieur PPP	11–12	8–14	6–13
Infalabiales 1	séparées / mentale TD1, TD2 contact étroit derrière la mentale TD3	séparées généralement par la mentale	en contact généralement derrière la mentale
Lamelles sous orteil 4	12–13	12–16	13–16



Lamelle apicale divisée du doigt 1, TD2



Séparation des premières infralabiales, TD2



Pores préanaux en 2 rangs, TD1 (Photo MS)



Lamelles sous les orteils, TD2

Bavayia montana SL

DD



Coloration chocolat parsemée de points blancs nombreux typique du *B. montana*, femelle TD83 (Photo MS)

13 individus ont été observés dont 12 capturés, dont 2 de façon exprès en fin de mission pour collecter des spécimens. L'espèce semble commune même si elle est nettement moins souvent observée que les *B. sauvagii* de nuit ; elle est facilement trouvée de jour dans les bois morts dressés.

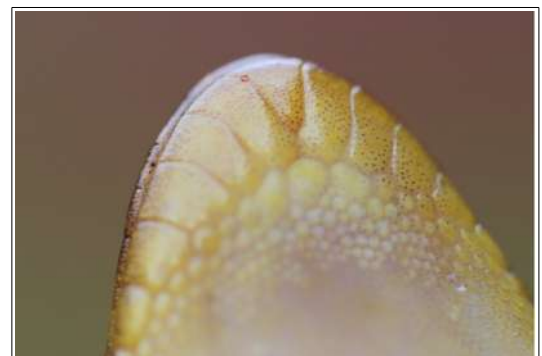
Les individus du Pic Caillou ont été initialement classés comme *B. cf montana*, en raison d'une coloration plus claire sur le dos, une tête paraissant plus courte, avec des infralabiales particulièrement marquées de jaune. Le premier spécimen capturé, la femelle TD223, paraissait particulièrement atypique, avec des spots circulaires blancs très marqués sur le corps, une tête très courte et une grande ouverture tympanique. Le milieu est également particulier, les 3 individus ayant été observés dans un buisson bas au sommet de la falaise du Pic Caillou, très exposée, alors que *B. montana* est généralement observé dans les arbres et arbustes en milieu forestier fermé. L'examen du deuxième individu capturé, le mâle TD261, ne fait pas apparaître de différences flagrantes avec les *B. montana* du Pweeto. Il est possible que la TD223 ait un pattern particulièrement marqué car c'est un individu plus jeune. Les 3 individus sont donc considérés comme des *B. montana* en attendant le résultat des analyses génétiques.

Le genre *Bavayia* est actuellement en pleine révision avec la publication prochaine de plus de 20 nouvelles espèces, découvertes initialement grâce aux analyses génétiques (Bauer *et al* 2012, Bauer *comm. pers.*). *B. montana* SL abriterait plusieurs espèces cryptiques, l'essentiel en Province Nord et à répartition limitée (UICN 2010). Elle est donc actuellement classée DD par l'UICN mais des évolutions sont à prévoir. Les résultats des analyses génétiques sont nécessaires pour statuer sur l'état de conservation du taxon présent à Poindimié.

TD	Spéc	Queuc	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo	SVL	TL	Masse	PPA	PPP (2e et 3e rang)	Lam ss orteil 4	
7		1	<i>Bavayia montana</i>	141202	Pweeto	C	7682354	530049	406	M	AD	Opportuniste	O	53,5	43,4	3,3	24	12 / 1	16	
18				141204	Pweeto	C	7682624	530216	424	M	AD	Transect D	N	-	-	-	-	-	-	
34		1		141204	Pweeto	C	7682619	530245	401	M	AD	Transect N	O	64,5	32,5	5,9	24	10 / 1+	14	
73		1		141206	Pweeto	C	7682460	530136	462	F	AD	Transect N	O	68	49,9	7,3	-	-	-	
80		1		141206	Pweeto	C	7682389	530086	457	M	AD	Transect N	O	57,8	-	3,2	-	-	-	
83		1		141206	Pweeto	C	7682400	530106	461	F	AD	Transect N	O	69,5	55,9	6,1	-	-	14	
98				141207	Pweeto	C	7682190	529907	523	F	AD	Transect N	N	-	-	-	-	-	-	
102				141207	Pweeto	C	7682136	529826	506	M	AD	Transect N	N	-	-	-	-	-	-	
364	1			141216	Pweeto	C	7682382	530067	461	F	AD	Opportuniste	N	-	-	-	-	-	-	
365	1			141216	Pweeto	C	7682382	530067	461	M	AD	Opportuniste	N	-	-	-	23	15 / 6	16	
223	1			<i>Bavayia montana</i>	141211	Pic Caillou	C	7681386	528696	472	F	AD	Transect N	O	51,9	57,3	-	-	-	-
261	1	141213			Pic Caillou	C	7681386	528696	472	M	AD	Transect N	O	61	-	-	22	8/1	14	
262			141213		Pic Caillou	O	7681386	528696	472	-	AD	Transect N	N	-	-	-	-	-	-	



Position de la griffe du doigt 1, TD34



Premières infralabiales largement en contact médian; TD34

Critères d'identification

Le pattern général de couleur, la corpulence et la position de la griffe du doigt 1 permettent d'identifier l'espèce sans hésitation. La présence d'un troisième rang de pores fémoraux, asymétrique et plus ou moins développé, est notable.

	<i>Bavayia montana</i> (PWEETO)	<i>Bavayia montana</i> SL (Bauer & Sadlier 2000)	<i>Bavayia montana</i> (PIC CAILLOU)
Aspect général	Corpulent, marron roux avec petites tâches pâles dispersées, plus sombre que <i>cyclura</i>	Corpulent, marron roux avec petites tâches pâles dispersées, plus sombre que <i>cyclura</i>	Corpulent, tête courte, marron clair avec tâches pâles dispersées, spots clairs circulaires bien délimités sur TD223
Position griffe du doigt 1	Entre 2 lamelles apicales	Entre 2 lamelles apicales	Entre 2 lamelles apicales
Rangs de pores préanaux (mâle)	3 rangs	2 rangs	3 rangs
SVL	53 - 70	max 76	58 - 61
Pores préanaux rang antérieur PPA	23-24	19-27	22
Pores préanaux rang postérieur PPP	10-15	6-13	8
3e rang pores préanaux	1-5	Non mentionné	1
Infralabiales 1	systématiquement en contact large (contrôlé sur TD7, TD34, TD80, TD73, TD83, TD365)	en contact généralement derrière la mentale	en contact large
Lamelles sous orteil 4	14-16	13-16	14



A gauche, 3 rangs de pores préanaux, spécimen en alcool TD365

A droite, lamelles sous digitales du pied, individu TD35



Individu femelle TD223 du Pic Caillou, très contrasté et initialement classé en *Bavayia cf montana*

Bavayia sauvagii SL

DD



Femelle adulte TD107 présentant de nombreux spots clairs sur les flancs et les pattes

56 individus ont été observés dont 51 capturés ; l'espèce est observée de nuit de façon fréquente et trouvée également souvent de jour, notamment au sol et dans des bois morts couchés, comme décrit par ailleurs dans la littérature. Cette espèce est donc plus terrestre que le groupe cyclura, et le réflexe des individus dérangés est généralement de descendre vers le sol.

3 individus, les TD107, TD172 et TD363 ont été initialement identifiés comme *Bavayia cf ornata*, en raison de leurs tâches claires circulaires très nombreuses et notamment présentes sur les doigts et en partie sur les cuisses. Un réexamen des spécimens et de l'ensemble des photos prises pour ce groupe ne permet plus de placer ces 3 individus dans un groupe à part au regard du pattern de couleur et de critères d'écaillage, et tous sont classés *B. sauvagii* SL en attendant le résultat des analyses génétiques.

Le genre *Bavayia* est actuellement en pleine révision avec la publication prochaine de plus de 20 nouvelles espèces, découvertes initialement grâce aux analyses génétiques (Bauer *et al* 2012, Bauer *comm. pers.*). *B. sauvagii sensus stricto* est restreint à la région de Canala / La Foa. *B. sauvagii* SL abriterait environ 9 espèces cryptiques, la moitié en Province Nord environ, et la plupart à répartition limitée (UICN 2010). Elle est donc actuellement classée DD par l'UICN mais des évolutions sont à prévoir. Les résultats des analyses génétiques sont nécessaires pour statuer sur l'état de conservation du taxon présent à Poindimié.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo	SVL	TL	Masse
12			<i>Bavayia sauvagii</i> SL	141204	Pweeto	C	7682652	530227	417	M	AD	Transect D	O	–	–	–
33				141204	Pweeto	O	7682672	530245	401	F	AD	Transect N	O	–	–	–
45				141205	Pweeto	C	7682538	530279	427	–	IM	Transect D	N	31,5	–	0,6
54				141205	Pweeto	C	7682481	530190	431	M	AD	Transect D	O	–	–	–
74				141206	Pweeto	C	7682420	530136	458	F	AD	Transect N	O	–	–	–
76				141206	Pweeto	C	7682408	530102	456	Fp	AD	Transect N	O	–	–	–
78		1		141206	Pweeto	C	7682389	530086	457	M	AD	Transect N	O	61	44,9	4
79		1		141206	Pweeto	C	7682389	530086	457	Fp	AD	Transect N	O	54,2	–	3,2
81		1		141206	Pweeto	C	7682389	530086	457	Fp	AD	Transect N	O	56,4	41,2	3,5
101				141207	Pweeto	C	7682154	529830	510	F	Ad	Transect N	O	–	–	–
104		1		141208	Pweeto	C	7682720	530217	398	M	AD	Transect D	O	57,1	46,4	4,17
105		1		141208	Pweeto	C	7682720	530217	398	F	AD	Transect D	O	60	40,7	4,44
113				141208	Pweeto	C	7682703	530192	391	F	AD	Transect D	O	–	–	–
116		1		141208	Pweeto	C	7682677	530216	388	M	AD	Transect D	O	56,3	60,6	4,42
120				141208	Pweeto	C	7682673	530173	403	M	AD	Transect D	O	–	–	–
121				141208	Pweeto	C	7682673	530173	403	F	AD	Transect D	O	–	–	–
124				141208	Pweeto	C	7682673	530173	403	M	AD	Transect D	O	–	–	–
173				141209	Pweeto	C	7682689	530184	376	Fp	Ad	Transect N	O	52,2	36,7	3,57
174				141209	Pweeto	C	7682669	530209	387	M	Ad	Transect N	O	57,8	–	3,14
175	1			141209	Pweeto	C	7682669	530209	387	F	Ad	Transect N	O	59,7	50	4,08
176				141209	Pweeto	C	7682677	530234	385	–	IM	Transect N	O	–	–	–
177				141209	Pweeto	C	7682677	530234	385	M	Ad	Transect N	O	53,9	58	3,5
178				141209	Pweeto	C	7682677	530234	385	F	AD	Transect N	O	–	–	–
179		1	141209	Pweeto	C	7682706	530235	397	M	AD	Transect N	O	56,8	52,8	3,9	
180			141209	Pweeto	C	7682735	530287	405	Fp	Ad	Transect N	O	57,2	49,1	3,99	
221			141211	Pic Caillou	O	7681426	528667	458	–	AD	Transect N	O				
107		1	<i>Bavayia sauvagii</i> SL	141208	Pweeto	C	7682713	530222	372	Fp	AD	Transect D	O	52,6	41,1	3,3
172	1	141209		Pweeto	C	7682715	530164	375	F	IM	Transect N	O	46,1	42,7	2,14	
363	1			141216	Pweeto	C	7682382	530067	461	–	IM	Opportuniste	N			

Critères d'identification

La position de la griffe 1 en marge d'une lamelle apicale unique, avec l'existence d'un seul rang de pores fémotaux chez les mâles sont diagnostiques de *B. sauvagii* SL et *B. ornata*. *B. ornata* est présenté comme plus grand, avec des spots circulaire sur la cuisse qui sont absents chez *B. sauvagii* (Bauer & Sadlier 2000). Ces descriptions sont cependant anciennes et relativement spécifiques des taxons connus à ce moment-là ; depuis, de nombreuses nouvelles populations ont été découvertes. *B. ornata*, restreint initialement au mont Panié, a été depuis découvert sur le Tchingou (Whitaker *et al* 2007) et probablement présent aussi au pied du Katalupaik entre ces deux secteurs (Duval, *obs. pers.*). Il manque une description précise et à jour des patterns de *B. sauvagii* et *B. ornata*, accompagnée de photographies, pour réellement pouvoir statuer sur l'identité taxonomique de la population de Pweeto / Pic Caillou ; le pattern évoque à la fois celui des *B. ornata* du Tchingou (Whitaker *et al* 2007) et du *B. sauvagii* du Koyaboia (www.endemia.nc), pour lesquels on a pu disposer de photographies qui sont les seules sur lesquelles on peut s'appuyer, avec leurs limites.

La taille plutôt petite (SVL max), le format gracile mais pas spécialement élancé et la variabilité des spots clairs, inconstants sur les cuisses, incitent à classer l'ensemble des individus comme *B. sauvagii* SL.

Extrait des données concernant uniquement les individus prélevés, photographiés ou mesurés

	<i>Bavayia sauvagii</i> (PWEETO, PIC CAILLOU)	<i>Bavayia sauvagii</i> SL (Bauer & Sadlier 2000)	<i>Bavayia ornata</i> (Bauer & Sadlier 2000)
Aspect général	Assez gracile, taille moyenne, spots clairs disséminés et d'intensité variable, plus ou moins distincts sur cuisses et doigts.	Assez gracile, taille moyenne	Assez gracile, plus grand et mince que <i>sauvagii</i> , surface latérale des cuisses avec spots pâles nets
Position griffe du doigt 1	Latéral à une lamelle apicale unique (n=8) Latéral à une lamelle apicale présentant une petite portion marginale séparée (n=3)	Latéral à une lamelle apicale unique	Latéral à une lamelle apicale unique
Rangs de pores préanaux (mâle)	1 rang (n=2) 1 rang + 1 second restreint à 1-2 pores ou inactif (n=3)	1 rang	1 rang
SVL	52 - 61 (hors juvéniles) (n=12)	max 62	max 69
Pores préanaux rang antérieur PPA	22-26 (n=5)	7-23	21-26
Pores préanaux rang postérieur PPP	1-2, inconstant	Absent	Absent
Infralabiales 1	Séparée par mentale (n=9) En contact postérieur (n=3)	Non précisé	Non précisé
Lamelles sous orteil 4	9 - 14 (n=15) Lamelles divisées dès la 2e-4e basale	8-14	11-13



Lamelle apicale du doigt 1 semblant divisée, individu TD 79



Lamelle apicale du doigt 1 unique et griffe latérale, individu TD107



Individus ponctués peu contrastés (TD105 en haut) et très contrastés (TD107 en bas)



Mâle adulte TD104 avec pattern peu ponctué

Tropidoscincus boreus

LC



Individu TD244 (Photo MS)

6 individus ont été observés, 1 seul capturé à l'aide de pièges collants posés de façon exprès. L'espèce n'a été contactée qu'au voisinage immédiat du Pic Caillou, où elle est commune. Elle est probablement également présente dans le reste du massif forestier bien qu'en densité moindre car elle fréquente des milieux variés (Bauer & Sadlier 2000, Duval *obs. pers.*). Elle est classée LC (UICN 2010) car généralement commune sur une aire de répartition de près de la moitié nord de la Grande Terre.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo	SVL	TL	Masse
212			<i>Tropidoscincus boreus</i>	141211	Pic Caillou	O	7681461	528670	447	-	AD	Opportuniste	N			
231				141212	Pic Caillou	O	7681397	528702	441	-	AD	Transect D	O			
233				141212	Pic Caillou	O	7681399	528721	440	-	AD	Transect D	O			
238				141212	Pic Caillou	O	7681409	528714	431	-	AD	Transect D	N			
244		1		141213	Pic Caillou	C	7681461	528670	447	M	AD	Colle opportuniste	O	88,1	150,5	13,4
250				141213	Pic Caillou	O	7681409	528682	460	-	AD	Opportuniste	N			

Critères d'identification

Le genre *Tropidoscincus* ne peut être confondu ; longueur de la queue, pattern spécifique des jeunes avec des bandes latérales contrastée sur la tête et l'avant du corps, pattern coloré, grande taille et robustesse des adultes. Les *Tropidoscincus* ne sont pas spécialement farouches mais sont extrêmement rapides et en cas d'alerte fuient droit sur quelques mètres avant de se cacher ou d'observer l'intrus.

La présence de petites écailles sur la face interne des cuisses, bien démarquées des écailles plus grandes du reste de la cuisse, est diagnostique de *Tropidoscincus boreus*.



Petites écailles sous la cuisse, individu TD244

Lioscincus nigrofasciolatum

LC

7 individus ont été observés seulement à cause de la météo ; la plupart étaient en phase d'insolation sur les troncs ou feuillages des arbres et arbustes, et directement sur la falaise du Pic Caillou. L'espèce est commune dans tous types de milieux sur l'ensemble de la Grande Terre, et facilement observable.

TD	Spéc	Queue	Espèce	Date	Site	C/ O	X84	Y84	Alt	Sexe	Age	Type prospection	Photo
190			<i>Lioscincus nigrofasciol atum</i>	141211	Pic Caillou	O	7681386	528696	472	_	_	Transect D	O
215				141211	Pic Caillou	O	7681386	528696	472	_	AD	Opportuniste	N
216				141211	Pic Caillou	O	7681386	528696	472	_	AD	Opportuniste	N
247				141213	Pic Caillou	O	7681448	528669	445	_	AD	Opportuniste	O
249				141213	Pic Caillou	O	7681409	528682	460	_	IM	Opportuniste	O
251				141213	Pic Caillou	O	7681485	528680	442	_	AD	Opportuniste	O
324				141216	Pweeto	O	7682821	530303	402	_	IM	Opportuniste	O

Critères d'identification

Ce scinque arboricole ne peut être confondu ; taille moyenne à grande, barres transverses sombres en diagonale sur le dos et ventre vert.

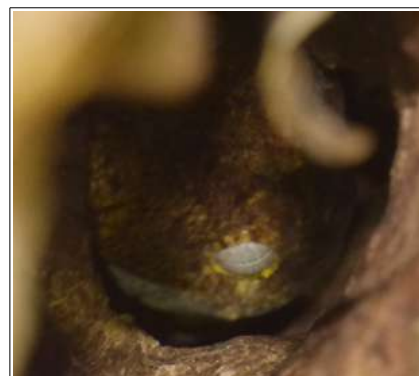


Ventre vert et barres transversales, individu TD249 (Photo MS)

Rhacodactylus leachianus

LC

Un seul individu a été observé, trouvé de jour dans une cavité d'arbre ; l'individu n'a pu être capturé. Aucune observation n'a été effectuée de nuit, malgré un effort de recherche à différentes hauteurs de canopée et l'utilisation lors de 2 nuits de jumelles. L'espèce est classée LC (UICN 2010) de par sa large répartition sur la Grande Terre dans différents habitats, elle n'apparaît cependant pas forcément comme commune, peut-être car elle n'est pas facilement détectable. La confusion est impossible et l'individu observé



Rhacodactyle TD219 dans sa cavité

en fuite était particulièrement de grande taille.

Hemidactylus frenatus

Plusieurs individus ont été contactés dans le maquis de Povila vers les réservoirs ; des sons ressemblant aux cris de *Hemidactylus sp* ont été entendus au sommet du Pweeto, sans toutefois pouvoir confirmer. *H. frenatus* est un gekkonidae exotique envahissant qui fréquente la proximité des habitations et les milieux perturbés, mais aussi certains milieux naturels comme les maquis miniers où il peut être extrêmement commun, en sympatrie avec des espèces endémiques (Whitaker *et al* 2004). La présence de cette espèce assez agressive peut se traduire par l'exclusion d'autres espèces, elles endémiques. Sur le site, un impact est possible sur les *B. cyclura* détectés dans le maquis minier.

Les écailles surélevées sur la queue, la section ronde de la queue permettent d'identifier *Hemidactylus spp*. La forme des postmenrales contrôlée sur quelques individus est celle de *H. frenatus* mais il est probable que *H. garnotii* soit aussi présent



H. frenatus sur le réservoir de Povila

Lepidodactylus lugubris

Plusieurs individus ont été contactés dans le maquis de Povila vers les réservoirs, le captage et dans le maquis minier sur les arbres. L'espèce est présumée indigène et commune la plupart du temps dans les milieux ouverts, proches des habitations ou du littoral. La présence de denticules sur une queue aplatie est typique de *L. lugubris*, qui présente par ailleurs des lamelles élargies sous les pattes mais pas de griffe au doigt 1.



L. lugubris au bassin de captage de Povila

Références

- Bauer, A.M. and Sadlier, R.A. 2000. The Herpetofauna of New Caledonia. Society for the Study of Amphibians. 310 pp., 24 pls.
- Bauer, A.M., Jackman, T., Sadlier, R.A. and Whitaker, A.H. 2009. Review and phylogeny of the New Caledonian diplodactylid gekkotan genus *Eurydactylodes* Wermuth, 1965, with the description of a new species. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle* 198:13–36.
- Bauer, A.M., Sadlier, R.A., Jackman, T.R., and Shea, G. 2012. A new member of the *Bavayia cyclura* species group (Reptilia: Squamata: Diplodactylidae) from the southern ranges of New Caledonia. *Pacific Science* 66:239–247.
- Mac Diarmid R.W., Foster M.S., Guyer C., Gibbons J.W. & Chernoff N. 2012 – Reptile biodiversity Standard methods for inventory and monitoring. University of California press, Ltd., London, England. 412 pp.
- Richards S., Astrongatt S. & Skipwith P. 2013. Herpetofauna of the Mt Panié and Roches de la Ouaième region, New Caledonia. In F.M. Tron, R. Franquet, T.H. Larsen & J.J. Cassan (eds.). Evaluation rapide de la biodiversité du massif du Panié et des Roches de la Ouaième, province Nord, Nouvelle-Calédonie. RAP Bulletin of Biological Assessment 65. Conservation International, Arlington, VA, USA.
- Sadlier, R.A., Bauer, A.M., and Colgan, D.J. 1999. The scincid lizard genus *Caledoniscincus* (Reptilia: Scincidae) from New Caledonia in the southwest Pacific: a review of *Caledoniscincus austrocaledonicus* (Bavay) and description of six new species from Province Nord. *Rec. Aust. Mus.* 51:57–82.
- Sadlier, R.A., Bauer, A.M., and Whitaker, A.H. 2002. The scincid lizard genus *Nannoscincus* Günther from New Caledonia in the southwest Pacific: a review of the morphology and distribution of species in the *Nannoscincus mariei* species group, including the description of three new species from the Province Nord. *Zoologica Neocaledonia* 5, Mem. Mus. Natl. Hist. Nat. 187:269–276.
- Sadlier, R.A., Bauer, A.M., Whitaker, A.H., and Smith, S.A. 2004. Two new scincid lizards (Squamata: Scincidae) from the Massif de Kopéto, northwestern New Caledonia. *Proc. Calif. Acad. Sci.* 55:208
- Sadlier, R.A., Bauer, A.M., and Smith, S.A. 2006. A new species of *Nannoscincus* Günther (Squamata: Scincidae) from high elevation forest in southern New Caledonia. *Records of the Australian Museum* 58:29–36.
- Sadlier R., Bauer A., Perry W., Smith S. & Jackman T. 2013. A new species of lizard in the genus *Caledoniscincus* (Reptilia: Scincidae) from southern New Caledonia and a review of *Caledoniscincus atropunctatus* (Roux). *Zootaxa* 3694 (6): 501–524
- Sadlier R. A., Bauer A. M., Smith S. A., Shea G. M. & Whitaker A. H. 2014 a. High elevation endemism on New Caledonia's ultramafic peaks – a new genus and two new species of scincid lizard, in

Guilbert é., Robillard T., Jourdan H. & Grandcolas P. (eds), *Zoologia Neocaledonica* 8. Biodiversity studies in New Caledonia. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : 115-125 (Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle ; 206). ISBN : 978-2-85653-707-7.

Sadler R. A., Bauer A. M., Wood P. L. Jr, Smith S. A., Whitaker A. H. & Jackman T. R. 2014 b. Cryptic speciation in the New Caledonian lizard genus *Nannoscincus* (Reptilia: Scincidae) including the description of a new species and recognition of *Nannoscincus fuscus* Günther, in Guilbert é., Robillard T., Jourdan H. & Grandcolas P. (eds), *Zoologia Neocaledonica* 8. *Biodiversity studies in New Caledonia*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris : 45-68 (Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle ; 206). ISBN : 978-2-85653-707-7.

Whitaker, A.H., Sadler, R.A., Bauer, A.M. and Whitaker, V.A. 2004. Biodiversity and Conservation Status of Lizards in Threatened and Restricted Habitats of North-Western New Caledonia. Report by Whitaker Consultants Limited to Direction du Développement Économique et de l'Environnement, Province Nord, Koné. vi + 106 pp. [also available in French]

Whitaker, A.H., and Whitaker, V.A. 2007. Survey of the lizard faunas of selected sites in Province Nord, New Caledonia Unpublished report by Whitaker Consultants Limited, Motueka, New Zealand, to Service de l'Environnement, Direction du Développement Économique et de l'Environnement, Province Nord, Koné, Nouvelle-Calédonie. Iv + 24 pp.

Annexes

Détail des calculs de taux de capture / investissement humain

	Temps passé (installation + relève)	Captures	Observations ou captures par temps passé
Pitfalls : 60 seaux, 5 jours	1295 min ou 21,6 h	$0,19 \times 60 \times 5 = 57$ ind	2,6 ind/ H*pers
Quadrat : 3 quadrats	$10 \text{ h} \times 3 = 30 \text{ h}$	50 ind	1,7 ind/ H*pers
Piège colle (simulation) : 60 pièges colle, 5 jours, 1 relève journalière	$2 \text{ min} \times 60 \text{ pièges} + 5 \times (100 \text{ min} \times 60 \text{ piège} / 40 \text{ piège}) = 870 \text{ min}$	$0,85 \times 60 \times 5 = 255$ ind Vivants (38%) = 97 ind	17,6 ind/ H*pers Vivants : 6,7 ind/ H*pers
Piège colle (simulation) : 60 pièges colle, 5 jours, 3 relèves journalière ; relèves plus rapides en 80 min. Même nombre de captures, tous vivants	$120 + 5 \times 80 \times 3 = 1320 \text{ min}$	255	11,6 ind/ H*pers
Transects nocturnes (calculs sur 8 transects)	1530 min	45	1,8 ind/ H*pers
Transects diurnes	$(6 \times 2 \times 90) + (1 \times 90) = 1080 \text{ min} = 18 \text{ h}$	81	4,5 ind/ H*pers

*Détail des caractéristiques d'écaillage de *Bavayia sauvagii* capturés*

Ind	Sexe	Age	Lamelle apicale doigt 1 Unique / Divisée	Infralabiales 1 Séparées / Contact	Lamelles sous doigt 4	PPA	Morphe : Points clairs Présents sur doigts - orteils / Intermédiaire / Absents
12	M	AD	U	S	12	1+?	I
33	F	AD			-	-	-
45	-	IM			13	-	-
54	M	AD			-	-	-
74	F	AD			-	-	-
76	Fp	AD			-	-	-
78	M	AD				1+?	I
79	Fp	AD	D	C	12	-	I
81	Fp	AD			-	-	-
101	F	Ad			-	-	-
104	M	AD	?	?	11	23 / 0	A
105	F	AD			11	-	P,
113	F	AD			-	-	A
116	M	AD			12	26 / 2	P
120	M	AD			-	-	P
121	F	AD			-	-	P
124	M	AD			-	-	I
173	Fp	Ad	D	S	12,	-	P
174	M	Ad	U		9	23	I
175	F	Ad	U	S (faible)	13	-	P
176	-	IM		S	-	-	(mue)
177	M	Ad	U	S	13	24 / 0	P,
178	F	AD	U	S	12	-	P
179	M	AD	U	S	14	22	P
180	Fp	Ad	U	C	13	-	P
221	-	AD					
107	Fp	AD	U	C	12		P
172	F	IM	D	S	12		P
363	-	IM	U	S			P