

Campagne de surveillance 2017 de l'herpétofaune de trois réserves forestières

- Aires protégées du Pic du Pin, Pic du grand Kaori et Forêt Nord -



- Communes du Mont-Dore et de Yaté (province Sud) -

Sommaire

1. Introduction	2
2. Diversité et distribution des espèces détectées	4
3. Bilan général de la campagne de surveillance 2017	6
4. Conclusion et recommandations	9
5. Notes additionnelles	10
a) Scinques et geckos, pollinisateurs occasionnels ?.....	10
b) Révisions taxonomiques.....	10
c) Phénomène cyclonique	10
6. Références bibliographiques	11
7. Annexe photographique et cartographique	13

1. Introduction

Le suivi annuel 2017 de l'herpétofaune terrestre, réalisé pour VALE Nouvelle-Calédonie, s'est déroulé au sein de trois aires protégées (voir carte page 15), selon le Code de l'Environnement de la Province Sud :

- les réserves naturelles de la **Forêt Nord** (et Col de l'Antenne associé¹) et du **Pic du grand Kaori**, choisies pour leur relative proximité avec le site industriel de VALE Nouvelle-Calédonie,
- la réserve naturelle du **Pic du Pin**, pour sa position éloignée de l'Usine du Sud.

La typologie de ces sites de surveillance est principalement composée de groupements forestiers denses, de piedmonts, sur sol ferrallitique.

NB : Il est à noter que le suivi du peuplement des lézards de la réserve du Pic du Pin est réalisé tous les deux ans, en alternance avec la forêt SMLT, depuis 2014. La réserve du Pic du Pin a été intégrée initialement à cette campagne de surveillance pour sa position géographique éloignée et isolée du site de VALE. De ce fait, cette aire naturelle ne devrait pas être impactée directement par d'éventuelles pollutions abiotiques (atmosphériques, par exemple) engendrées par le site minier. La réserve du Pic du Pin est considérée comme **site témoin** de l'état sanitaire forestier.

Sur les 20 espèces de lézards répertoriées de ces trois sites, **16 ont été contactées au cours de cette campagne de surveillance**, réalisée du 20 au 30 novembre 2017 (soit 11 jours de terrain).

Parmi les taxons rencontrés dans le Grand Sud calédonien, et particulièrement dans les formations forestières dont font l'objet ces campagnes pluriannuelles, quatre ont été sélectionnés pour leur potentielle réactivité face aux changements environnementaux.

Ces espèces sont composées de deux lézards diurnes Scincidae et deux lézards nocturnes Diplodactylidae (voir photos en annexe page 13 et 14) :

- *Sigaloseps deplanchei*, petit scinque semi-fouisseur sensible aux variations de l'humidité du sol de la forêt ;
- *Caledoniscincus notialis*, scinque des strates inférieures de la forêt ;
- *Bavayia septuiclavis*, petit gecko nocturne, pouvant être affecté par la lumière et les émissions atmosphériques générées par l'usine ;
- *Rhacodactylus sarsinorum*, grand gecko nocturne des strates inférieure et supérieure de la forêt, pouvant être également sensible à la lumière et aux émissions atmosphériques générées par l'usine.

Ces quatre espèces de lézards sont considérées comme des **espèces indicatrices**, permettant de suivre indirectement l'état de santé partiel ou global des écosystèmes surveillés. Ces taxons occupent différentes strates de la végétation des habitats forestiers (litière et strates muscinale et herbacée, strate arbustive et canopée) ; par conséquent, leur surveillance, et à plus large échelle, de

¹ Le site connu sous le nom de « Col de l'Antenne », faisant partie intégrante de la réserve de la Forêt Nord, fait l'objet d'un suivi spécifique nocturne, car la topographie sur pente des habitats forestiers rencontrés en fait un site privilégié pour l'observation de nombreuses espèces de lézards nocturnes (geckos), dont trois espèces de geckos dits « géants ».

toutes les espèces recensées dans ces stations de suivi, permet un **échantillonnage représentatif des conditions de vie de l'ensemble du peuplement herpétologique des milieux forestiers.**

Certaines espèces ont des exigences particulières vis-à-vis d'un ensemble de caractéristiques physiques et chimiques de l'habitat. La présence-absence, des modifications morphologiques ou comportementales de ces espèces permettent d'apprécier dans quelle mesure elles sont en marge de leurs besoins optimaux.

Il est bon de rappeler que l'un des impacts indirects le plus néfaste à la diversité biologique néo-calédonienne (animale et végétale) est la dissémination d'espèces envahissantes telles les fourmis électriques (*Wasmannia auropunctata*) et la favorisation des mammifères tels que les chats, les rats, les cerfs et les cochons (nombreuses traces de fouilles détectées au Pic du Pin et au Pic du grand Kaori)².

➡ Pour connaître le protocole et diverses méthodologies employées au cours de ce suivi (« monitoring »), se référer au rapport « *Suivi environnemental 2008 à premier semestre 2010 – Faune terrestre* ».

	Sites	Transects	Réplicats	Personnes	Heures	Effort de capture
Observation diurne	3	2	10	2	0,5	60 heures
Observation nocturne	3	2	3	2	0,5	18 heures
	1 (CA)	1	3	2	1	6 heures
Pitfall traps	3	2 * 10 pitfall	10			600 relevés

Tableau 1 : Efforts de capture par méthode d'échantillonnage (2017)

Sites prospectés	2017
Tous sites confondus	28%
Forêt Nord	27%
Pic du grand Kaori	21%
Pic du Pin	36%

Tableau 2 : Succès de capture 2017 (*pitfall traps*)

² Des campagnes de régulation de populations de cochons sont programmées, ou ont été réalisées, dans les réserves du Pic du Pin, Pic du grand Kaori, Forêt Nord et Cap N'Dua. Elles seront effectuées par 2 associations de chasseurs (la FFCNC et l'ACGS), sous conventions avec la Province Sud). Une action de régulation des chats ensauvagés a été menée sur la Mine en 2017 (aux alentours de la cantine de la FPP-MIA), au bénéfice de la biodiversité animale native et/ou endémique des milieux environnants (dont la forêt SMLT).

2. Diversité et distribution des espèces détectées

Seize espèces de lézards (8 Scincidae et 8 Diplodactylidae) ont été enregistrées au cours de la campagne de surveillance 2017, au sein des stations prospectées (toutes méthodes d'échantillonnage confondues) :

- 13 espèces (6 Scincidae et 7 Diplodactylidae) détectées en Forêt Nord / Col de l'Antenne ;
- 12 espèces (8 Scincidae et 4 Diplodactylidae) détectées au Pic du grand Kaori ;
- 12 espèces (7 Scincidae et 5 Diplodactylidae) détectées au Pic du Pin.

Sigaloseps deplanchei, *Caledoniscincus notialis* et *Marmorosphax tricolor* sont les espèces de scinques le plus largement représentées, avec 86,5% d'occurrence (en terme d'abondance) des scincidae enregistrés dans les pièges à fosse (*pitfall traps*).

Bavayia septuiclavis et *Bavayia cf. sauvagii* sont les espèces de geckos Diplodactylidae les plus abondamment détectées, avec 70,3% d'occurrence des geckos enregistrés et identifiés (hors *Bavayia* sp. et *Rhacodactylus* sp.).

	Espèces	Statut UICN	Forêt Nord / CA	Pic du grand Kaori	Pic du Pin
Scinques	<i>C. austrocaledonicus</i>	LC	X	X	X
	<i>C. festivus</i>	LC			
	<i>C. notialis</i>	NT	X	X	X
	<i>G. shonae</i>	VU	X	X	X
	<i>L. nigrofasciolatum</i>	LC	X	X	
	<i>M. tricolor</i>	LC	X	X	X
	<i>N. mariei</i>	VU		X	X
	<i>S. aurantiacus</i>	VU			
	<i>S. deplanchei</i>	LC	X	X	X
<i>T. variabilis</i>	LC		X	X	
Geckos	<i>B. geitaina</i>	NT	X		
	<i>B. robusta</i>	NT	X		
	<i>B. cf. sauvagii</i>	EN	X		X
	<i>B. septuiclavis</i>	NT	X	X	X
	<i>E. symmetricus</i>	NT	X	X	
	<i>R. auriculatus</i>	LC	X		X
	<i>R. ciliatus</i>	VU			
	<i>R. leachianus</i>	LC		X	X
<i>R. sarasinorum</i>	VU	X	X	X	
Total espèces / Site			13	12	12

Tableau 3 : Diversité spécifique des lézards (et statuts UICN révisés, en 2017, en rouge) par site de surveillance

DONNÉES INSUFFISANTES	PRÉOCCUPATION MINEURE	QUASI- MENACÉ	VULNÉRABLE	EN DANGER	EN DANGER CRITIQUE
DD	LC	NT	VU	EN	CR

Tableau 4 : Présentation des principales catégories de l'UICN

➡ Les **11 et 12 décembre 2017**, l'Institut de Recherche pour le Développement de Nouméa (IRD) a accueilli un **atelier UICN concernant l'évaluation « Liste rouge » des geckos et scinques de Nouvelle Calédonie**. Cet atelier, organisé par le RLA (Red List Authority) et l'association Endémia (favorisant la connaissance, promotion et valorisation de la biodiversité native de Nouvelle-Calédonie), a regroupé des experts locaux (amateurs ou professionnels) et internationaux (Ross Sadlier et Aaron Bauer), détenteurs de connaissances sur l'herpétofaune calédonienne, et les menaces qui pèsent sur son intégrité.

Cent trente-sept taxons ont été évalués, avec des révisions concernant certains statuts pré-existants, l'estimation du statut d'espèces non encore soumises aux critères de la Liste rouge depuis l'atelier UICN de 2011, ainsi que l'élévation de certaines morpho-espèces au rang d'espèces « vraies » (prochainement nommées), désormais différenciées de leur taxon de référence (notion de complexe d'espèces). Les dernières connaissances relatives à la répartition géographique des espèces, le degré de fragmentation de leur habitat et la taille (connue) de leurs populations ont défini leur classement dans l'une des catégories UICN (menacées ou non).

La synthèse de cette évaluation considère, actuellement, que **96 espèces de lézards de Nouvelle-Calédonie sont menacées** (VU, EN et CR), soit un ratio de **70 % de taxons identifiés comme prioritaires en matière de conservation**.

Le statut de conservation UICN de quatre espèces endémiques à la province Sud, présentent dans les aires protégées surveillées ont été révisés : à la baisse pour *Caledoniscincus notialis*, *Sigaloseps deplanchei* et *Eurydactylodes symmetricus*, et à la hausse pour *Bavayia cf. sauvagii*.

D'après les dernières connaissances disponibles sur les menaces pesant sur leurs diverses populations et leurs aires de distribution sur le territoire calédonien, les statuts de protection de *Caledoniscincus notialis* et *Sigaloseps deplanchei* ont été révisés à la baisse, d'une catégorie, et de deux catégories pour *Eurydactylodes symmetricus*.

Bavayia cf. sauvagii est actuellement une morpho-espèce qui sera définie prochainement en tant qu'espèce « vraie », endémique au Grand Sud calédonien, comme la Plaine des Lacs, Prony, Goro Plateau et Wadjana, Port Boisé, principalement. Les menaces pesant sur ce taxon (impacts anthropiques, espèces envahissantes comme certaines fourmis invasives, chats, cochons et autres feux de brousse) ont favorisé son classement dans la **catégorie « En danger »** de disparition.

3. Bilan général de la campagne de surveillance 2017

Les résultats issus de cette campagne de surveillance herpétofaunique 2017, avec la détection de **506 lézards** (230 scinques et 276 geckos), reflètent de prime abord de la bonne santé générale de la communauté des lézards des sites forestiers cibles.

Ce suivi a été réalisé en période d'activité optimale de ces animaux ectothermes, concordant principalement à l'été austral (soit de novembre à avril). Cependant, après un contexte anticyclonique ayant prédominé pendant de nombreux mois (forte sécheresse et nombreux feux de brousse répertoriés sur l'ensemble du territoire), une **dépression atmosphérique s'est établie dans le Grand Sud**, avec son cortège nuageux et fortes précipitations, **durant 7 jours**, au cours du temps imparti à cette étude.

De ce fait, **les conditions météorologiques rencontrées ont été fortement défavorables à la détection de cette faune de reptiles diverse et variée, à cause d'un manque d'ensoleillement (forte nébulosité) perturbant principalement l'activité des espèces héliophiles**. Certains paramètres comme la température, l'humidité relative, la pluviométrie, la durée d'ensoleillement, la vitesse du vent, etc., sont des paramètres non maitrisables, pouvant faire varier le nombre des observations des scinques et des geckos dans des proportions importantes.

Les espèces communes de scinques (*C. austrocaledonicus*, *C. notialis*, *M. tricolor* et *S. deplanchei*) ont été détectées, selon des effectifs de populations différents suivant les sites de surveillance. Les effectifs comptabilisés de *Caledoniscincus notialis* ont diminués entre 50,7 et 82,1 % par rapport aux deux précédentes campagnes, et entre 31,5 et 59,6 % pour *Marmorosphax tricolor*. L'effet cumulatif de la forte nébulosité associée à de nombreuses précipitations, rencontrées au cours des prospections, sont responsables de cette baisse enregistrée. En revanche, on observe une certaine stabilité concernant les effectifs de *Sigaloseps deplanchei* détectés (espèce vraisemblablement moins tributaire de la durée d'insolation). Les rares scinques semi-fouisseurs comme *Graciliscincus shonae* et *Nannoscincus mariei* ont une nouvelle fois été détectés au cours de ce suivi. Ce dernier est essentiellement détecté sous les pierres et/ou bois morts ; il a été décidé, depuis 2016, de stopper les fouilles sous ces sites d'abris afin de préserver la qualité d'accueil de ces micro-habitats (habitats partagés également avec *G. shonae* et *N. mariei*). **Peu de lézards héliophiles**, comme *Caledoniscincus austrocaledonicus* et *Caledoniscincus notialis* **ont été observés** durant ce *monitoring*, à cause d'une nébulosité importante.

En éliminant certaines variables, telles que l'espèce, le type d'habitat, la période de prospection, la zone étudiée et l'observateur (biais d'échantillonnage limités par la méthodologie des pièges à fosse et la connaissance du peuplement herpétofaunique des sites de surveillance), **la probabilité de détection d'une espèce, et cela pour toutes les espèces, est fortement influencée par la taille des populations (Kéry, 2002)**. Certaines espèces sont peu détectées, du fait d'une méthodologie de suivi parfois mal adaptée à des taxons aux mœurs discrètes, à l'écologie parfois singulière et aux effectifs vraisemblablement réduits dans les parcelles de suivi. Il en résulte le plus souvent, que **la vraie distribution et/ou l'abondance d'une espèce sur un ou plusieurs sites peuvent être largement sous-estimées (Pellet & Schmidt, 2005)**. Ces affirmations sont confirmées par l'absence de détection de *Simiscincus aurantiacus* cette année, et les quelques spécimens de *Nannoscincus mariei* et *Graciliscincus shonae* difficilement capturés dans les pièges à fosse. L'espèce de scinque ***Lioscincus nigrofasciolatum*** est également rarement observée dans les *pitfall traps*, car ces pièges sont peu

adaptés à la taille moyenne à grande de ce scinque diurne à **tendance arboricole** ; idem pour le *Phoboscincus garnieri*, plus gros scinque de la Grande Terre, à large répartition géographique en Nouvelle-Calédonie, mais jamais observé et enregistré dans un des pièges à fosse des sites étudiés.

Des espèces non observées dans des sites prospectés depuis de nombreuses années peuvent être découvertes ou redécouvertes fortuitement, comme le taxon remarquable *Rhacodactylus ciliatus* (détecté en novembre 2016 au Pic du grand Kaori et forêt SMLT, mais absent au cours de cette mission 2017), l'espèce *Bavayia robusta*, redécouverte au Col de l'Antenne en novembre 2017, après 9 ans sans contact.

Vingt-sept *Rhacodactylus auriculatus* ont été détectés dans les réserves forestières, dont vingt-deux au Col de l'Antenne, en lisière de la formation forestière dense humide et dans des habitats de maquis ligno-herbacé à arbustif (habitat préférentiel de ce taxon).

De nombreux *Rhacodactylus sarasinorum* ont été observés dans tous les sites de prospections nocturnes (22 spécimens, dont 9 au Pic du Pin), ainsi que **six *Rhacodactylus leachianus*** (Pic du grand Kaori et Pic du Pin), dont deux sur une même branche au Pic du grand Kaori (forte possibilité de couple mâle/femelle). La répartition spatiale non homogène de cette espèce dans les sites de prospection, associée à de faibles effectifs de populations et de sa préférence pour les strates supérieures de la forêt (canopée), le rendent **difficilement détectable**.

À cette diversité spécifique enregistrée s'ajoute des spécimens de geckos non identifiés (animaux inaccessibles, le plus souvent perchés, sur les troncs et/ou branches de la canopée), avec de nombreux *Bavayia* sp. enregistrés (55 spécimens) dans tous les sites étudiés, ainsi que 6 spécimens de *Rhacodactylus* sp., en Forêt Nord et Pic du Pin. **La non identification de certains lézards induit également une sous-estimation de la richesse spécifique et abondance des espèces des sites prospectés.**

Ces études diachroniques³ sont réalisées depuis une dizaine d'années, mais il existe de nombreux biais empêchant une comparaison des résultats obtenus depuis toutes ces années, comme :

- le nombre de personnes impliquées dans ces campagnes de surveillance (8-9 personnes en 2014-2015, puis 2 sous-traitants depuis 2015) ainsi que l'expérience des observateurs recrutés,
- la période d'études allant de 11 jours (2015 et 2016) à 7 mois (2014-2015),
- des données toujours manquantes de 2014 (concernant les observations diurnes),
- un nombre de réplicats réalisés pas toujours identiques, etc.

Le protocole étant « véritablement » standardisé depuis 2015 (avec la même équipe d'observateurs), les données antérieures à cette date peuvent être considérées comme biaisées et non utilisables.

Actuellement, il est prématuré et inopportun de confronter les données de ce suivi 2017 avec celles collectées en 2015 et 2016, car **seul un suivi sur long terme permet de détecter des tendances d'évolution du peuplement des lézards des sites forestiers considérés**. Ce protocole standardisé doit être respecté afin de vérifier la pertinence des mesures de gestion.

³ Le suivi diachronique consiste à reproduire régulièrement, à un même endroit, un protocole standardisé, permettant de suivre, dans notre cas, l'évolution de la composante herpétofaunique des sites visités.

Cependant, nous pouvons déjà observer quelques similitudes propres aux sites de suivis :

- Les sites de surveillance de la Forêt Nord et du Pic du grand Kaori présentent une diversité spécifique relativement stable, en termes d'abondance et richesse spécifique, au cours des années 2015, 2016 et 2017. En effet, la technique principale utilisée des pièges à fosse montre des résultats relativement homogènes concernant le nombre de scinques capturés au cours des dix jours d'échantillonnage. En revanche, les données d'observation directe, par une recherche active à vue (et à temps contrôlé) des scinques des habitats prospectés (le long des transects d'installation des pièges à fosse) montrent beaucoup de fluctuation dans les effectifs de populations des principales espèces de scinques observés. Ces variations du nombre de spécimens observés, principalement sur la litière du plancher forestier, s'expliquent par des conditions météorologiques changeantes avec un **temps d'ensoleillement direct responsable des écarts observés**. Une forte nébulosité empêche la phase de thermorégulation des lézards à comportement héliophile, et limite, de ce fait, leur maraude alimentaire. **Dans le cadre opératoire de capture passive (utilisant un dispositif de piégeage comme les *pitfall traps*), les résultats obtenus ne sont donc ni biaisés par les capacités/performances du spécialiste (défaut de prospection), ni défavorablement affectés par un effort de recherche limité et touché par des conditions météorologiques insatisfaisantes.**
- Les lézards nocturnes sont vraisemblablement moins sensibles aux contraintes climatiques, et aux précipitations défavorables à l'observation des lézards diurnes. Des sorties nocturnes sous des pluies légères à soutenues ont démontré une activité, parfois importante, des espèces de geckos des sites prospectés. Certaines prospections nocturnes ont été écourtées à cause des précipitations, et du degré de fermeture de la canopée (perforée ou continue), dont le feuillage diminue plus ou moins la quantité d'eau pénétrant jusqu'au plancher forestier, perturbant de ce fait les observateurs.
- Le traitement des données issues de ces enquêtes herpétologiques, après plusieurs années de suivi dans ces réserves forestières (et dans la formation d'intérêt que représente la forêt SMLT), permettront d'évaluer et suivre l'évolution de la taille des populations de lézards dont la distribution est plus ou moins homogène sur les sites de suivi, et dont les effectifs sont relativement importants. Cela exclus en grande partie les espèces semi-fouisseuses comme *Simiscincus aurantiacus*, *Nannoscincus mariei* et *Graciliscincus shonae*, car les résultats et analyses des données ne pourraient que sous-estimer l'abondance (et distribution) de ces espèces à l'écologie complexe et singulière. À cette herpétofaune diurne s'ajoute également les espèces de geckos *Rhacodactylus leachianus*, *Rhacodactylus ciliatus*, *Bavayia geitaina* et *Bavayia robusta* (dont ces deux *Bavayia* sont exclusivement enregistrés, actuellement, au Col de l'Antenne, partie haute de la Forêt Nord).

4. Conclusion et recommandations

Le comportement des lézards est fortement influencé par les conditions météorologiques (Hill et al., 2005) et la température influe sur les modèles de distribution de ces animaux ectothermes (même température corporelle que celle du milieu extérieur), ce qui se traduit par des variations importantes dans l'observation/détection du nombre d'individus et espèces au cours des campagnes de prospection.

Un contexte anticyclonique établi pendant plus de 6 mois en Nouvelle-Calédonie, suivi d'une dépression atmosphérique ayant perturbé la campagne de suivi 2017 (70 % de jours de pluies, avec des accalmies, mais une nébulosité quasi totale la plupart du temps), ont limité la détection des espèces principalement héliophiles, et, en contrepartie, ont vraisemblablement favorisé une activité accrue des geckos, et donc leur observation après une longue période de sécheresse. Les pluies rencontrées en début de soirée ont certainement facilité l'observation de certaines espèces, comme *Rhacodactylus sarasinorum* et *Rhacodactylus leachianus*. En effet, ces gros geckos, plus ou moins inféodés aux strates supérieures de la forêt, sont restés, de ce fait, abrités sous le feuillage de la canopée ; donc plus facilement détectables et/ou identifiables.

La probabilité de détection des individus, peut être également sensible à d'autres variables, telles que l'espèce, le type d'habitat, la période de prospection, la zone étudiée, la taille de la population, ou l'observateur (Kéry, 2002).

Ce programme de surveillance, basé sur différents protocoles de suivi du peuplement herpétofaunique des stations forestières étudiées, a pour vocation de mettre en évidence des changements dans la taille des populations étudiées, ainsi que dans la diversité spécifique des sites prospectés. Ces campagnes de terrain peuvent vérifier également l'impact négatif de certaines perturbations, d'origine anthropique ou non. Bien que **chaque technique de détection des reptiles présente des atouts et des inconvénients**, la méthode des pièges à fosse « *Pitfall traps* » s'avère relativement efficace, pour les individus de petite taille (Nys et Besnard, 2017), d'autant plus lorsqu'elle est combinée à des clôtures de dérivation (« *drift fencing* ») ou d'interception. Ce sont les principales techniques d'échantillonnage employées au cours de ce suivi (avec, cependant, une adaptation et limitation de la taille des clôtures d'interception utilisées pour le suivi).

De nombreux individus juvéniles de scinques et geckos ont été enregistrés dans tous les sites de surveillance, démontrant que les cycles de reproduction de nombreuses espèces ne sont pas perturbés outre mesure.

Les reptiles (comme les amphibiens) s'adaptent difficilement aux modifications rapides des habitats, et leur capacité de recolonisation est faible. La diversité spécifique actuelle des lézards, les plus communément détectés au sein de ces trois sites de surveillance, est assez stable ; la taille de leurs effectifs est quant à elle, stable à fluctuante. **Aucun comportement insolite et autres modifications morphologiques n'ont été observés.**

Pour terminer, il est important de rappeler que **les forêts denses humides sont des réservoirs de biodiversité**. En effet, ces formations complexes et diversifiées présentent différentes strates constituant une variété d'habitats pour la flore et la faune (L'Huillier et al., 2010). Ces écosystèmes renferment la plus grande richesse faunistique (et floristique), tant au niveau qualitatif que quantitatif. **La préservation de ces milieux est l'un des plus grands enjeux à l'heure actuelle pour ce qui est de la conservation du patrimoine biologique de Nouvelle-Calédonie.**

5. Notes additionnelles

a) Scinques et geckos, pollinisateurs occasionnels ?

Plusieurs espèces de scinques et de geckos présentent un **régime alimentaire omnivore** reposant sur la prédation d'invertébrés (mais également sur d'autres espèces de reptiles) et la consommation de nectars floraux, ce qui permet de supposer qu'elles jouent un rôle de pollinisateurs occasionnels. D'autres consomment aussi des fruits et peuvent participer à la dispersion des semences, bien qu'aucune étude n'ait vérifié la capacité germinative des graines rejetées (L'Huillier *et al.*, 2010).

b) Révisions taxonomiques

Une révision taxonomique du genre *Rhacodactylus* (Bauer *et al.*, 2012) a permis de scinder ce groupe en trois genres évolutionnaires distincts : *Correlophus*, *Mniarogekko* et *Rhacodactylus*. Les deux espèces de geckos « géants » *sarasinorum* et *ciliatus* appartiennent désormais au genre *Correlophus*. Une révision taxonomique récente du genre *Lioscincus* (Sadler *et al.*, 2015) a permis la création de différents genres distincts. Désormais, *Lioscincus nigrofasciolatum* se nomme *Epibator nigrofasciolatus*.

Nous avons maintenu les anciennes terminologies, plus familières, afin de faciliter l'utilisation des bases de données de VALE Nouvelle-Calédonie (dont les anciennes dénominations sont toujours adoptées).

c) Phénomène cyclonique

Le passage du cyclone Cook, au large de la Nouvelle-Calédonie le 10 avril 2017, a modifié légèrement la structure forestière des réserves étudiées. De nombreuses branches, de différentes tailles (petites et branches maîtresses) ont été observées au sol, ainsi que quelques troncs cassés ou arbres déracinés, ayant créé à certains endroits des chablis (trouées forestières). La structure de certain transect a été modifiée, pouvant avoir un impact sur la détection des lézards (richesse spécifique et abondance).

6. Références bibliographiques

- Astrongatt S., 2016. Campagne de surveillance 2015 de l'herpétofaune de trois sites forestiers - VALE Nouvelle-Calédonie. Note d'observation réalisée pour le Service Préservation de l'Environnement de VALE Nouvelle-Calédonie. 4 p.
- Astrongatt S., 2017. Campagne de surveillance 2016 de l'herpétofaune de trois sites forestiers - VALE Nouvelle-Calédonie. Note d'observation réalisée pour le Service Préservation de l'Environnement de VALE Nouvelle-Calédonie. 9 p.
- Bauer A.M. & Sadlier R.A., 2000. *The Herpetofauna of New Caledonia*. La Société pour l'Etude des Amphibiens et des Reptiles en collaboration avec l'Institut de Recherche pour le Développement. Ithaca, New York. 310 p.
- Bauer A. M., Jackman T., Sadlier R. & Whitaker A. H., 2012. Revision of the giant geckos of New Caledonia (Reptilia: Diplodactylidae: *Rhacodactylus*). *Zootaxa*, 3404, 1-52.
- Bauer A. M., Jackman T. R., Sadlier R. A., Whitaker A. H., 2012. Revision of the giant geckos of New Caledonia (Reptilia: Diplodactylidae: *Rhacodactylus*). *Zootaxa*. 3404. 1-52.
- Bioret F., Estève R. et Sturbois A., 2009. *Dictionnaire de la protection de la nature*. Presses Universitaires de Rennes.
- Besnard A. & J.M. Salles, 2010. *Suivi scientifique d'espèces animales. Aspects méthodologiques essentiels pour l'élaboration de protocoles de suivis. Note méthodologique à l'usage des gestionnaires de sites Natura 2000*. Rapport DREAL PACA, pôle Natura 2000. 62 p.
- Hill D., Fasham M., Tucker G., Shewry M., Shaw P., 2005. *Handbook of biodiversity methods: survey, evaluation and monitoring*, Cambridge University Press.
- Kéry M., 2002. Inferring the Absence of a Species: A Case Study of Snakes. *J. of Wildl. Manage.*, 66: 330-338.
- Levêque C. & Mounolou J.C., 2008. Biodiversité. 2ème édition. Dunod, Paris. 259 p.
- L'Huillier L., Jaffré T. et Wulff A., 2010. *Mines et Environnement en Nouvelle-Calédonie : les milieux sur substrats ultramafiques et leur restauration*. Editions IAC, Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 412 p.
- Nys S. et Besnard A., 2017. Les méthodes d'échantillonnage et de suivi de l'herpétofaune. *Bull. Soc. Herp. Fr. (2017) 164 : 55-86*.
- Pellet J. & Schmidt B.R., 2005. Monitoring distribution using call surveys: estimating site occupancy, detection probabilities and inferring absence. *Biological Conservation*, 123: 27-35.

- Sadler, Bauer, Shea & Smith, 2015: Taxonomic resolution to the problem of polyphyly in the New Caledonian scincid lizard genus *Lioscincus* (Squamata: Scincidae). Records of the Australian Museum, vol. 67, n° 7, p. 207–224.
- UICN France, 2011. Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées – Méthodologie de l’UICN & démarche d’élaboration. Paris, France.
- UICN & Equipe RLA (Red List Authority)/Endémia, 2017. Synthèse de l’atelier d’évaluation Liste Rouge Geckos-Scinques de Nouvelle-Calédonie (11 et 12 décembre, IRD, Nouméa, Nouvelle-Calédonie).
- VALE Nouvelle-Calédonie, 2010. Suivi environnemental 2008 à premier semestre 2010 – Rapport de suivi de la faune terrestre.
- Whitaker A. H. and Sadler R. A., 2011. Skinks and geckos from New Caledonia. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015-3. www.iucnredlist.org (accessed on October 2015).

7. Annexe photographique et cartographique



Photo 1: *Sigaloseps deplanchei* (VALE, concession AS1, 2011)



Photo 2: *Caledoniscincus notialis* (Forêt Nord) – Photo: Ross Sadlier



Photo 3: *Bavayia septuiclavis* (Col de Mourange, 2007)



Photo 4: *Rhacodactylus sarsasinorum* ("Col de l'Antenne", Forêt Nord) – Photo: Ross Sadlier

Localisation des aires protégées prospectées au cours du programme de surveillance herpétologique 2017



Réserve du Pic du Pin

Réserve du Pic du grand Kaori

Réserve de la Forêt Nord

