

Inventaire Myrmécologique de quelques formations forestières bordant deux rivières, la Ni et la Pourina, sur la Côte Oubliée



BIODICAL

Dr. Julien Le Breton

Mission du 10 au 14 novembre 2008



BIODICAL

ESPÈCES ENVAHISSANTES

EXPERTISE FAUNISTIQUE

BIOSÉCURITÉ

Tel: 78 27 84

Fax: 43 69 28

mel: julien.lebreton@gmail.com

INVENTAIRE MYRMECOLOGIQUE DE QUELQUES FORMATIONS FORESTIERES BORDANT DEUX RIVIERES, LA NI ET LA POURINA, SUR LA COTE OUBLIEE

RAPPORT D'EXPERTISE

Réalisé pour la Direction de l'Environnement de la province Sud

Dr. Julien Le Breton
Cabinet BIODICAL



REMERCIEMENTS

Ils s'adressent à,

Clementine Flouhr du Bureau d'étude Hytec pour sa proposition de participer à cette mission fort intéressante.

A la Direction de l'Environnement de la Province Sud, pour m'avoir permis de me joindre à cette mission.

A tous les membres de cette mission qui bien que très courte a été très agréable et riche en enseignements.

SOMMAIRE

Remerciements	3
Sommaire	4
Cadre et objectifs de l'étude	5
Le milieu	7
Site d'étude	7
Présentation des différents milieux rencontrés le long des rivières	7
Période d'étude	8
Inventaire de la Myrmecofaune	9
Introduction	9
Méthode d'étude des fourmis	10
Résultats	14
Discussion et recommandations	20
Notes d'observations concernant les populations de mammifères	25
Les roussettes	25
Les cerfs et les cochons sauvages	26
Les chats et les chiens	26
Les rongeurs	27
Conclusion	27
Bibliographie	29
ANNEXES	32
Annexe 1	32

INVENTAIRE MYRMECOLOGIQUE DE QUELQUES FORMATIONS FORESTIERES BORDANT DEUX RIVIERES, LA NI ET LA POURINA, SUR LA COTE OUBLIEE

CADRE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Cet inventaire a pour finalité la caractérisation de la faune myrmécologique de différents habitats se trouvant sur les bordures de deux rivières, la Ni et la Pourina située dans la région de la « Côte oubliée ». Cette étude s'inscrit dans un processus plus large de caractérisation du milieu au cours duquel la Direction de l'Environnement de la Province Sud a convié plusieurs spécialistes de différents compartiments de la faune terrestre et dulcaquicole.

Bien que moins étudiée que sa flore, la faune de Nouvelle-Calédonie présente une diversité et un endémisme exceptionnel (Chazeau 1993, Grandcolas et al. 2008, Jolivet 2008). On considère que, chez les Blattes, 80% sont endémiques, 70% chez les Phasmes, 100% chez les Psoques et chez les Cigales, 40% chez les Lépidoptères, qui pourtant peuvent facilement migrer, et toute cette faune a très souvent des affinités australo-papoues et gondwaniennes, mais parfois aussi elle est d'importation plus ou moins récente, via les archipels voisins, et présente ainsi des éléments mobiles d'origine indonésienne (Jolivet, 2008).

On dénombre à l'heure actuelle environ 5 000 espèces décrites et une estimation modérée de la faune totale se situe entre 15 000 et 25 000 espèces (Chazeau 1993). L'intérêt de cette faune tient à son originalité et au caractère archaïque de nombreuses espèces, en cohérence avec ce qui est observé pour la flore. Elle montre des affinités avec l'Afrique du Sud, la Nouvelle-Zélande et le sud de l'Amérique du Sud pour ses groupes les moins mobiles, avec l'Australie pour ses groupes les plus mobiles (Chazeau 1993). De nombreuses menaces pèsent malheureusement sur le maintien de cette biodiversité (Richer de Forges et Pascal 2008).

A l'heure actuelle, tous les acteurs du développement sont unanimes pour affirmer que la conduite des activités humaines doit se réaliser dans une optique de développement durable et avec des méthodes respectueuses de l'environnement. A ce titre, la réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques avant toute activité impactant les milieux naturels, même si elle n'est pas encore systématique, tend à se généraliser. Ces inventaires permettent dans un premier temps de mettre en évidence les milieux renfermant les espèces ou les groupements d'espèces propres à la Nouvelle-Calédonie.

De plus ils permettent d'identifier les espèces ou les groupements d'espèces menacés. Enfin, ces inventaires permettent le cas échéant, la préconisation de mesures visant à diminuer significativement les impacts éventuels.

L'intégralité de la faune ne peut malheureusement pas être inventoriée, car nous ne possédons pas encore les connaissances suffisantes pour mener à bien cette tâche. Toutefois l'utilisation d'un petit nombre d'espèces animales ou végétales comme

indicateurs, on parle alors d'espèces bio-indicatrices, de la qualité d'un écosystème est une pratique de plus en plus courante au sein de la communauté scientifique (Dale et Beyeler 2001, Levrel 2007).

En Nouvelle-Calédonie, les oiseaux, les fourmis et les reptiles (scinques, geckos) sont considérés comme des indicateurs fiables de l'état d'un milieu (Jourdan et Chazeau, 1999 ; Bauer et Sadlier 2000; Spaggiari *et al.* 2007). Nous traitons dans ce présent document la faune myrmécologique (les fourmis) recensée dans divers milieux visités le long des rivières Ni et Pourina situées sur la « côte oubliée ».



LE MILIEU

Site d'étude

Les deux rivières que nous avons visité, la Ni et la Pourina, sont situées sur la côte Est de la Nouvelle-Calédonie, en Province Sud, dans la région de la « côte oubliée ».

Cette vaste zone est quasi-inhabitée. On note tout de même la présence de centres miniers toujours en activité. On y trouve également des campements de pêcheurs venant pour la plupart des tribus avoisinantes. Depuis quelques années, la côte oubliée est une destination appréciée des randonneurs qui traversent la région à pied, en longeant le littoral, ou en canoë.

A l'heure actuelle, mise à part l'exploitation minière, le milieu ne subit pas de pressions anthropiques élevées. Toutefois les activités passées ont laissé des traces durables et dans les deux bassins versants visités, nous avons été désagréablement surpris de l'état de conservation du milieu. En effet, de grandes zones ont été déforestées au cours des siècles derniers. Les incendies, l'exploitation des essences forestières et l'activité minière ont mis à nu des surfaces de sol importantes. Les photos aériennes présentées sur les figures 5 et 6 permettent de se faire une idée précise de la situation.

Pour trouver des massifs forestiers de très grandes tailles (>5 000 ha) encore bien conservés, il faut marcher plusieurs heures et atteindre le fond des vallées. Nous disposions de moins de 5 jours pour visiter les deux rivières et nous n'avons donc pas pu atteindre ces grands massifs, toutefois, nous avons pu échantillonner des massifs forestiers de taille moyenne, permettant d'évaluer de manière fiable le potentiel de diversité biologique de ces vallées.

Présentation des différents milieux rencontrés le long des rivières

La composition faunistique d'un milieu est fortement corrélée à l'état de conservation des formations végétales qui s'y trouvent. Les zones les mieux conservées offrent une grande diversité de niches écologiques et sont donc les plus susceptibles d'abriter une faune locale variée. D'une manière générale, ce sont les formations végétales qui vont conditionner la composition faunistique. Les formations végétales que nous avons pu visiter occupent une variété de biotopes : littoral, embouchure, forêt plus ou moins conservées.

Le littoral

Pour chacune des rivières, nous avons eu l'occasion de passer une heure dans un milieu forestier du littoral au niveau des embouchures. Par chance, ces deux

zones n'étaient pas, ou qu'en partie, envahies par des fourmis envahissantes. Elles abritaient donc une myrmécofaune locale.

Les fourrés et maquis très secondarisés

Ils constituent un stade de dégradation avancé du milieu et sont pour la plupart la résultante d'incendies successifs et de l'exploitation de bois. Ils sont caractérisés par une végétation basse, dense, fermée et souvent sans strate apparente. Vu le peu de temps imparti, nous avons décidé de ne pas échantillonner ces milieux reconnus pour leur faune altérée.

Forêts humides

Ce sont les formations végétales les plus préservées et authentiques. Dans les cours inférieurs des vallées, ces forêts sont essentiellement cantonnées à des milieux humides dans les fonds de thalwegs souvent réduites aux abords immédiats des creeks. On y trouve différentes strates bien marquées et la diversité végétale présente tranche avec les zones de maquis environnants. Ce sont aussi les écosystèmes les plus riches en faune arthropodes et reptilienne (Bauer et Sadlier 2000) car ces animaux y trouvent une large gamme d'habitats et de ressources.

Période d'étude

Cette étude s'est déroulée durant une mission de cinq jours, du 10 au 14 Novembre 2008. Sous nos latitudes, cette période correspond à l'entrée en saison chaude et constitue de ce fait la période de reprise d'activité de la faune qu'elle soit vertébrée (oiseaux et reptiles) ou invertébrée (Insectes dont fourmis).

INVENTAIRE DE LA MYRMECOFAUNE

Introduction

Les hyménoptères Formicidae (Insecta) ont été retenus comme groupe indicateur de la faune invertébrée terrestre des milieux. De par leur importance dans le fonctionnement des écosystèmes, les fourmis constituent un groupe marqueur des habitats.



En Nouvelle-Calédonie, les fourmis sont présentes dans tous les écosystèmes terrestres, depuis les îlots jusqu'aux sommets de la chaîne, en passant par les mangroves.

Parmi tous les insectes, les fourmis remplissent des fonctions essentielles dans le maintien de notre diversité végétale et animale.

Elles régulent entre autres les populations d'insectes phytophages et xylophages qui sinon pulluleraient et menaceraient l'état phytosanitaires des forêts. Elles ont également une action sur la pollinisation de certaines plantes qui sont négligées par les pollinisateurs usuels que sont les abeilles, papillons et coléoptères. Enfin, elles participent activement au cycle des éléments en déplaçant et en aérant les différentes composantes du sol. ;

Pour toutes ses raisons, les fourmis sont considérées comme un indicateur fiable dans la caractérisation du niveau de conservation d'un milieu naturel lors de son état initial puis dans le suivi de son évolution après des perturbations (King *et al.* 1998).

A ce jour, près de 100 espèces, réparties en 31 genres, ont été décrites pour la Nouvelle-Calédonie (liste modifiée d'après la liste disponible à cette adresse: http://www.discoverlife.org/mp/20q?guide=Ants_New_Caledonia). Pour la plupart, ces descriptions remontent au début du siècle dernier. Les travaux récents traitant de la systématique des fourmis de Nouvelle-Calédonie sont assez rares, mais les avancées dans le domaine de la génétique, nous permettent d'espérer une reprise de cette activité.

Ce nombre paraît faible comparativement aux zones tropicales continentales, ou à l'Australie toute proche qui compte 1275 espèces décrites

réparties en 101 genres (Shattuck 1999). Mais si on la rapporte à la taille du territoire, la myrmécofaune néo-calédonienne est unique, parmi les plus originales et diverses de la planète. Cette myrmécofaune présente des caractéristiques archaïques, avec un fond faunistique ancien de type continental (Ward 1985). Elle se rattache à la région australasienne (Australie, Nouvelle-Zélande, Norfolk) et non pas à la région indo australienne (Wilson 1959).

Les connaissances fines sur la faune myrmécologique du territoire sont encore assez minces. Il n'y a pas à l'heure actuelle de campagnes d'inventaire assez larges pour avoir des données sur la répartition micro-géographique des fourmis.

A cette myrmécofaune locale, il faut rajouter une vingtaine d'espèces récemment introduites

Méthode d'étude des fourmis

Echantillonnage le long de transects

La faune myrmécologique a été échantillonnée le long de transects plus ou moins perpendiculaires aux cours d'eau visités.

Le choix des stations dépendait de l'aspect de conservation des milieux rencontrés. Etant donné le peu de temps dont nous disposions, nous nous sommes concentrés sur les milieux forestiers les plus préservés, car ce sont les plus susceptibles d'abriter la plus forte diversité d'espèces animales natives. Le facteur principal qui a motivé l'emplacement d'un transect a été le couvert végétal, nous avons privilégié les zones boisées relictuelles car l'expérience nous montre que ce sont ces zones qui abritent la plus forte richesse faunistique vertébrée et invertébrée.

La localisation des stations est donnée sur les figures Figure 3 et Figure 4.

Méthode des appâts

Différentes méthodes d'échantillonnage de la myrmécofaune sont utilisées, nous avons choisi une méthode rapide nous permettant de visiter le plus grand nombre de sites dans le cours délai imparti.

Compte tenu de la qualité des milieux, du temps imparti et de la difficulté du terrain pour transporter un appareillage lourd, nous avons choisi la méthode des appâts pour détecter les différentes espèces de fourmis présentes sur les sites visités. Ainsi pour chaque transect, des appâts alimentaires sont placés au sol et sur la végétation à une distance de 10-20 m.

L'appât utilisé est un mélange de miel, miettes de thon à l'huile et biscuits secs écrasés. Ce mélange contenant à la fois des sucres, des



lipides et des protéines est appétant pour un large spectre d'espèces. Au niveau du sol, cette pâte est placée sur un couteau en plastique dont une extrémité est peinte d'une couleur vive pour faciliter sa recherche. Autour de chaque appât disposé au sol, le mélange attractif est également disposé sur la végétation afin d'y attirer les fourmis présentes. Les appâts sont relevés après au moins 60 minutes de pose, examinés sur le terrain, étiquetés et ramenés au laboratoire si un examen plus approfondi est nécessaire. Les fourmis collectées sont disposées directement dans des tubes contenant de l'alcool à 95 %. L'alcool permet de maintenir les spécimens dans un état de conservation impeccable. Les spécimens maintenus dans cet alcool peuvent être conservés pendant de très nombreuses années.

L'utilisation d'appât est également très pratique lorsque l'on veut pouvoir collecter des espèces de fourmis polymorphiques, c'est-à-dire les espèces possédant plusieurs castes d'ouvrières telles que les *Pheidole*, *Solenopsis* ... En effet chez ces espèces, lorsqu'une source alimentaire intéressante est détectée le recrutement implique les différentes castes d'ouvrières présentes au sein de la colonie. La collection des ouvrières « majors » (appelés aussi soldats) est primordiale pour une bonne identification de l'espèce. La plupart des méthodes de collecte conventionnelles, permettent rarement d'avoir simultanément Dans les milieux forestiers calédoniens, ce sont principalement les espèces appartenant au genre *Pheidole* qui nous intéressent.

Le genre *Pheidole* est le genre animal le plus abondant et le plus diversifié au monde (Wilson, 2003). Au moins dix espèces sont présentes en Nouvelle-Calédonie à l'heure actuelle, mais cette estimation est sûrement sous-évaluée. Dans nos milieux naturels, les fourmis *Pheidole* sont les espèces dominantes, leurs nids peuvent compter plusieurs dizaines de milliers d'individus. Malheureusement, elles sont exclues des zones envahies par la fourmi électrique. Contrairement aux espèces sud américaines, les *Pheidole* de Nouvelle-Calédonie, n'adoptent pas un comportement défensif adapté quand elles sont confrontées aux fourmis électriques (Le Breton *et al.* 2007).



Enfin, le principal intérêt de la méthode des appâts est qu'il permet d'observer les processus de compétition et de dominance entre les différentes espèces composant les communautés de fourmis rencontrées. Nous pouvons ainsi observer quels moyens de défense les différentes espèces utilisent, quelles sont les capacités de recrutement sur des ressources. En effet, l'inventaire simple des espèces est certes important mais pas suffisant. Il est primordial de mieux comprendre comment sont organisées les communautés locales de fourmis.

Quand une ouvrière de la fourmi *Meranoplus leveilli* est inquiétée, elle a recours à une dissuasion assez particulière! L'abdomen dressé, elle fait sourdre une goutte de venin à l'extrémité du dard. Ce venin a principalement un rôle répulsif, mais peut aussi servir de poison par contact.



Le pouvoir de recrutement de cette espèce est impressionnant. Lors de la découverte d'une source de nourriture, les ouvrières restées au nid sont rapidement attirées vers la zone de récolte (comme on peut le voir sur la quatrième de couverture de ce document).

L'utilisation de substances répulsives chimiques est commune chez de nombreux arthropodes de Nouvelle-Calédonie. C'est un moyen de coexistence plutôt pacifique car les protagonistes sont rarement tués lors des confrontations. C'est une condition indispensable pour expliquer le maintien d'une si grande diversité animale dans les milieux insulaires.

Echantillonnage à vue

Cette technique consiste à ramasser pendant 2 minutes, au moment du relevé des appâts, toutes les fourmis visibles dans un rayon de 2 mètres autour de chaque appât. De plus si des espèces de fourmis remarquables (espèces envahissantes, espèces considérées comme rares) sont observées lors de nos déplacements entre les sites d'échantillonnage nous avons récolté l'information.

Pendant le temps de pose des appâts, nous avons cherché de manière active les espèces dites « cryptiques », à savoir des fourmis qui ne sortent pas ou sont peu actives la journée, ou alors celles qui ne sont pas attirées par les appâts car elles ont des régimes alimentaires très spécialisés. Pour cela, nous avons principalement cherché la présence de colonies dans du bois mort (souches, troncs ou branches tombées au sol...), sous les écorces d'arbres encore vivants, ou encore à la base de plantes épiphytes (fougères, orchidées, mousses ...).

Identification des espèces échantillonnées

Il n'existe pas de clé générale d'identification pour la myrmécofaune néo-calédonienne. Sa connaissance est loin d'être exhaustive et de nombreuses espèces n'ont pas encore été décrites (Jourdan 1999, Le Breton *et al.* 2005). L'identification a toujours pu être faite au niveau du genre, grâce à une clé de détermination établie pour la myrmécofaune Australienne, gracieusement fournie par un collègue du CSIRO, Steve Shattuck (Shattuck in prep).

Lorsque l'identification à une espèce décrite n'a pas été possible, l'espèce ou la morphospécies s'est vue attribuée un code d'identification. Ce code est propre à la collection de référence du cabinet BIODICAL.

La biogéographie des fourmis n'étant pas encore bien nette à l'échelle régionale nous avons distingué les espèces introduites des espèces locales (sans faire la distinction entre endémiques et natives). Certains échantillons de fourmis sont envoyés à l'université de Californie dans le cadre d'une coopération scientifique régionale avec les chercheurs Eli Sarmat et Andréa Lucky, spécialistes de la taxonomie des fourmis des archipels du Pacifique. Les spécimens appartenant au genre *Lordomyrma* seront tout particulièrement étudiés par le myrmécologue Australien, Robert Taylor lors de sa prochaine venue sur le territoire.

Traitement des données

Les données ont été saisies, ordonnées et traitées au moyen du tableur excel® pour Windows Vista ©.

Résultats

Au total 50 espèces de fourmis ont été observées lors de notre mission. Ces espèces appartiennent à 27 genres regroupées en 6 sous-familles (Tableau 1).

Statut des espèces recensées

Sur les 50 espèces recensées, 16 (32%) sont des espèces introduites et 34 (68 %) sont des espèces locales.

Toutes les espèces introduites sont des espèces appartenant au groupe des fourmis vagabondes (Passera, 1994). Ces espèces sont plus ou moins largement répandues dans toute la ceinture tropicale du globe. Parmi ces espèces introduites, trois sont classées parmi les 100 espèces envahissantes les plus néfastes pour les milieux dans lesquels elles ont été introduites car elles participent activement à la diminution de biodiversité dans ces milieux (UCN).

Il s'agit de la fourmi folle *Anoplolepis gracilipes*, de la fourmi électrique *Wasmannia auropunctata* et de la fourmi de feu tropicale *Solenopsis geminata*. Cette dernière ne fut trouvée qu'à une seule reprise lors de notre mission, ce fût sur une plage de l'embouchure de la Pourina.

La myrmécofaune locale

Les 34 espèces locales détectées sont pour certaines des espèces assez communes de nombreuses zones du territoire. C'est le cas de *Polyrhachis guerini*, *Paratrechina foreli*, *Leptomyrmex pallens* et *L. nigriceps*. D'autres au contraire se rencontrent assez rarement et sont indicatrices de milieux bien conservés. C'est le cas de *Cerapachys* une espèce primitive de fourmi légionnaire.

Avec plus de 30 espèces locales détectées en si peu de temps et si peu de stations, il est évident que la richesse faunistique de cette région est indiscutable. De plus, nous n'avons pas eu la chance de pouvoir échantillonner réellement les zones les plus intéressantes, à savoir les grands massifs forestiers situés en fond de vallée. La récolte effectuée, nous donne donc un aperçu de la faune de ces forêts.

Tableau 1 : Liste des espèces de fourmis détectées dans différentes formations le long des rivières Ni et Pourina, situées sur la côte oubliée.

Sous-famille	Espèce	Statut	Ni	Pourina
Cerapachyinae	<i>Cerapachys</i> sp. 1	Locale		X
Dolichoderinae	<i>Iridomyrmex obsidianus</i>	Locale		X
	<i>Leptomyrmex nigriceps</i>	Locale	X	X
	<i>Leptomyrmex pallens</i>	Locale	X	X
	<i>Ochetellus glaber</i>	Incertain	X	X
	<i>Tapinoma melanocephalum</i>	Introduite		X
Ectatomminae	<i>Rhytidoponera</i> sp. 5	Locale	X	
	<i>Rhytidoponera</i> sp. 6	Locale	X	
Formicinae	<i>Anoplolepis gracilipes</i>	Introduite	X	X
	<i>Brachymyrmex obscurior</i>	Introduite	X	X
	<i>Camponotus</i> sp. 4	Locale	X	X
	<i>Camponotus</i> sp. 5	Locale		X
	<i>Camponotus</i> sp. 6	Locale		X
	<i>Camponotus</i> sp. 7	Locale	X	
	<i>Camponotus</i> sp. 8	Locale		X
	<i>Paratrechina caledonica</i>	Locale	X	
	<i>Paratrechina foreli</i>	Locale	X	X
	<i>Plagiolepis alluaudi</i>	Introduite	X	X
	<i>Polyrhachis guerini</i>	Locale	X	X
Myrmicinae	<i>Cardiocondyla emeryi</i>	Introduite		X
	<i>Cardiocondyla</i> sp. 1	Introduite		X
	<i>Crematogaster</i> sp. A	Locale		X
	<i>Lordomyrma</i> sp. 7	Locale		X
	<i>Meranopus leveilli</i>	Locale		X
	<i>Monomorium floricola</i>	Introduite		X
	<i>Monomorium</i> sp. 6	Locale		X
	<i>Monomorium</i> sp. 7	Locale		X
	<i>Monomorium</i> sp. 8	Locale		X
	<i>Monomorium</i> sp.9	Locale	X	
	<i>Monomorium</i> sp. 10	Locale		X
	<i>Monomorium</i> sp. 11	Locale		X
	<i>Monomorium</i> sp. 12	Locale		X
	<i>Orectognathus</i> sp. 3	Locale		X

Tableau 1 : Liste des espèces de fourmis détectées dans différentes formations le long des rivières Ni et Pourina, situées sur la côte oubliée.

Sous-famille	Espèce	statut	Ni	Pourina
Myrmicinae	<i>Pheidole</i> sp. 1	Locale	X	
	<i>Pheidole</i> sp. 2	Locale	X	X
	<i>Pheidole</i> sp. 3	Locale	X	
	<i>Pheidole</i> sp. 5	Locale		X
	<i>Pheidole</i> sp. 7	Locale	X	
	<i>Pheidole</i> sp. 11	Locale	X	
	<i>Pheidole</i> sp. 12	Locale		X
	<i>Solenopsis geminata</i>	Introduite		X
	<i>Solenopsis papuana</i>	Introduite		X
	<i>Strumigenys</i> sp. 1	Introduite	X	
	<i>Tetramorium bicarinatum</i>	Introduite		X
	<i>Tetramorium tenuicrine</i>	Locale		X
	<i>Vollenhovia</i> sp. 1	Locale		X
	<i>Wasmannia auropunctata</i>	Introduite	X	X
Ponerinae	<i>Anochetus graeffei</i>	Introduite		X
	<i>Cryptopone rotundiceps</i>	Introduite	X	
	<i>Hypoponera</i> sp. 1	Introduite		X
Nbre total d'espèces	50	34 locales 16 introduites	22	39

Nous avons pu détecter plus d'espèces sur la Pourina que sur la Ni,

La présence d'un nombre important d'espèces locales de fourmis nous indique également que ces milieux abritent une faune d'arthropodes riche et diverses. Cette richesse en arthropodes s'accompagne d'une richesse des niveaux trophiques plus élevés. Ainsi, des densités importantes de scinques (lézards diurnes, à distinguer des geckos) ont été observés au niveau des sous-bois forestiers, en particulier dans le fond des vallées.

Les espèces du genre *Monomorium*



Une diversité de coloration importante rencontrée chez les espèces Calédoniennes.

Sept espèces locales de ce genre ont pu être détectées lors de notre mission sur la côte oubliée.



Les espèces du genre *Pheidole*



Aisément reconnaissable par leurs soldats caractéristiques, les fourmis *Pheidole* sont les dominantes de nos forêts. C'est le genre animal comptant le plus d'espèces sur la planète. Nous avons pu observer sept espèces différentes de *Pheidole* locales sur nos appâts

Les espèces du genre *Camponotus*



Ce genre est également bien représenté en Nouvelle-Calédonie. Les fourmis *Camponotus* sont parmi les plus grosses du territoire. De nombreuses espèces ont des moeurs nocturnes et sont donc difficilement observables. Elles affectionnent particulièrement la végétation. Cinq espèces ont été observées sur les appâts.

Figure 1 : Présentation des fourmis locales, dominantes dans les milieux naturels néo-calédoniens.

Occupation des zones visitées par les fourmis envahissantes

Toutes les fourmis introduites ne peuvent pas être qualifiées d'envahissantes. La majorité des fourmis introduites, sont des espèces non-dominantes qui sont opportunistes et se maintiennent au sein des communautés locales. Elles occupent des niches écologiques pas occupée ou peu exploitées par les espèces locales. Bien sur, les espèces introduites sont sur-représentées dans les milieux perturbés par les activités humaines. C'est pour cette raison que toutes les zones anthropisées du territoire portent en quasi-totalité des espèces de fourmis introduites. On parle d'espèce envahissante quand l'espèce considérée va dominer le milieu au point de remodeler les différentes composantes animales ou végétales qui le composent.

Lors de notre mission effectuée en novembre 2008, des populations de trois espèces de fourmis envahissantes ont été détectées. Alors que la fourmi de feu tropicale (*Solenopsis geminata*) n'a été détectée que sur un milieu littoral à l'embouchure de la Pourina, des populations plus importantes de fourmi folle (*Anoplolepis gracilipes*) et de fourmi électrique (*Wasmannia auropunctata*) ont été détectées.

Ces trois espèces sont des pestes majeures, reconnues internationalement comme des espèces susceptibles d'altérer de manière durable les populations d'invertébrés dans les milieux où elles ont été introduites. La fourmi folle (*A. gracilipes*) est originaire de la région asiatique alors que la fourmi électrique (*W. auropunctata*) et la fourmi de feu tropicale (*S. geminata*) sont toutes deux originaires de l'Amérique tropicale (Holway, Lach et al. 2002).

Parmi les autres espèces introduites on retrouve des espèces assez ubiquistes mais non dominantes dans les milieux, il s'agit par exemple de *Brachymyrmex obscurior*, *Cardiocondyla emeryi*, *Tetramorium bicarinatum* ou encore *Anochetus graeffei*. Ces espèces vont s'implanter de préférence dans les milieux déjà dégradés mais elles peuvent également se retrouver à l'intérieur de massifs forestiers. Toutefois leur impact écologique sur les communautés de fourmis locales est dérisoire comparé aux impacts engendrés par l'invasion d'une véritable peste telle que la fourmi électrique.

Sur les figures 5 et 6 sont indiquées les stations où ont été détectées des populations de fourmi folle et de fourmi électrique. Leurs mode de dispersion respectifs, expliquent la répartition de ces espèces.

La fourmi folle dont les jeunes reines peuvent fonder des colonies après un vol nuptial, est plus largement disséminée que la fourmi électrique. La fourmi folle reste cantonnée aux milieux ouverts. Cette espèce est extrêmement commune dans les maquis minier de toute la grande terre, du sud au Nord.

Les plus néfastes



La fourmi folle, *Anoplolepis gracilipes*



La fourmi de feu tropicale, *Solenopsis geminata*



La fourmi électrique, *Wasmannia auropunctata*

Les opportunistes communes



Brachymyrmex obscurior



Tetramorium bicarinatum



Monomorium floricola



Cardiocondyla emeryi



Anochetus graeffei



Cryptopone rotundiceps

Figure 2 : Illustrations de quelques espèces de fourmis introduites détectées lors d'une mission effectuée en novembre 2008 sur les bords des rivières Ni et Pourina situées sur la côte oubliée. Merci à April Nobile pour les clichés pris sous microscope (adresse web : <http://www.antweb.org>).

Quant aux jeunes reines de fourmis électriques, elles ne fondent de nouvelles colonies que par « bouturage ». Elles doivent être accompagnées d'un groupe d'ouvrière pour lancer de nouvelles colonies. Elles partent donc en marchant et restent à proximité de la colonie mère avec laquelle elle reste en contact. La propagation sur de grandes distances doit donc être aidée. Ainsi lors d'épisodes de crues, des morceaux de bois contenant des reines et des ouvrières peuvent être transportés sur plusieurs kilomètres et donc contribuer à la dissémination de l'espèce. Toutefois, c'est l'homme qui est le plus couramment le vecteur principal de dissémination de la fourmi électrique en Nouvelle-Calédonie. Cette fourmi est si peu exigeante pour installer son nid dans n'importe quelle anfractuosités qu'elle est très souvent transportée lors de nos déplacements. C'est l'hypothèse la plus probable pour expliquer sa présence le long des rivières Ni et Pourina. En effet, nous avons établi nos camps dans des zones déjà aménagées, utilisées par des randonneurs, chasseurs ou militaires. Que ce soit sur la Ni ou sur la Pourina, ces zones étaient dominées par la fourmi électrique. Leur présence était détectée dans zones environnantes et plus loin en aval, mais jamais en amont !

Les zones envahies par ces fourmis ne comptent malheureusement plus de fourmis locales, victimes de la prédation ou d'une compétition trop intense. Le constat est toujours le même dans toutes les zones envahies du territoire et cette tendance ne va pas s'inverser de si tôt.

Discussion et recommandations

Etat général de la communauté myrmécologique

D'un point de vue global, les communautés myrmécologiques rencontrées sont dominées par des espèces locales, sauf dans les zones malheureusement envahies par les fourmis envahissantes, en particulier la fourmi électrique et dans une moindre mesure la fourmi folle.

Dans les zones naturelles non contaminées, 34 espèces de fourmis locales ont pu être détectées ce qui constitue un nombre d'espèce relativement élevé malgré le peu de temps imparti et le nombre restreint de stations visitées. Par comparaison, nous avons détecté 37 espèces locales sur la totalité du massif de la Tiebagi et seulement 26 espèces de fourmis sur le massif de Poum. Lors de ces études menées sur ces massifs du Nord, l'effort d'échantillonnage était pourtant bien plus intense. Ainsi, le fait d'avoir détecté plus d'une trentaine d'espèces de fourmis locales lors de cette courte mission sur la côte oubliée nous indique que nous sommes dans un milieu ayant, du moins au niveau des arthropodes, une biodiversité intéressante.

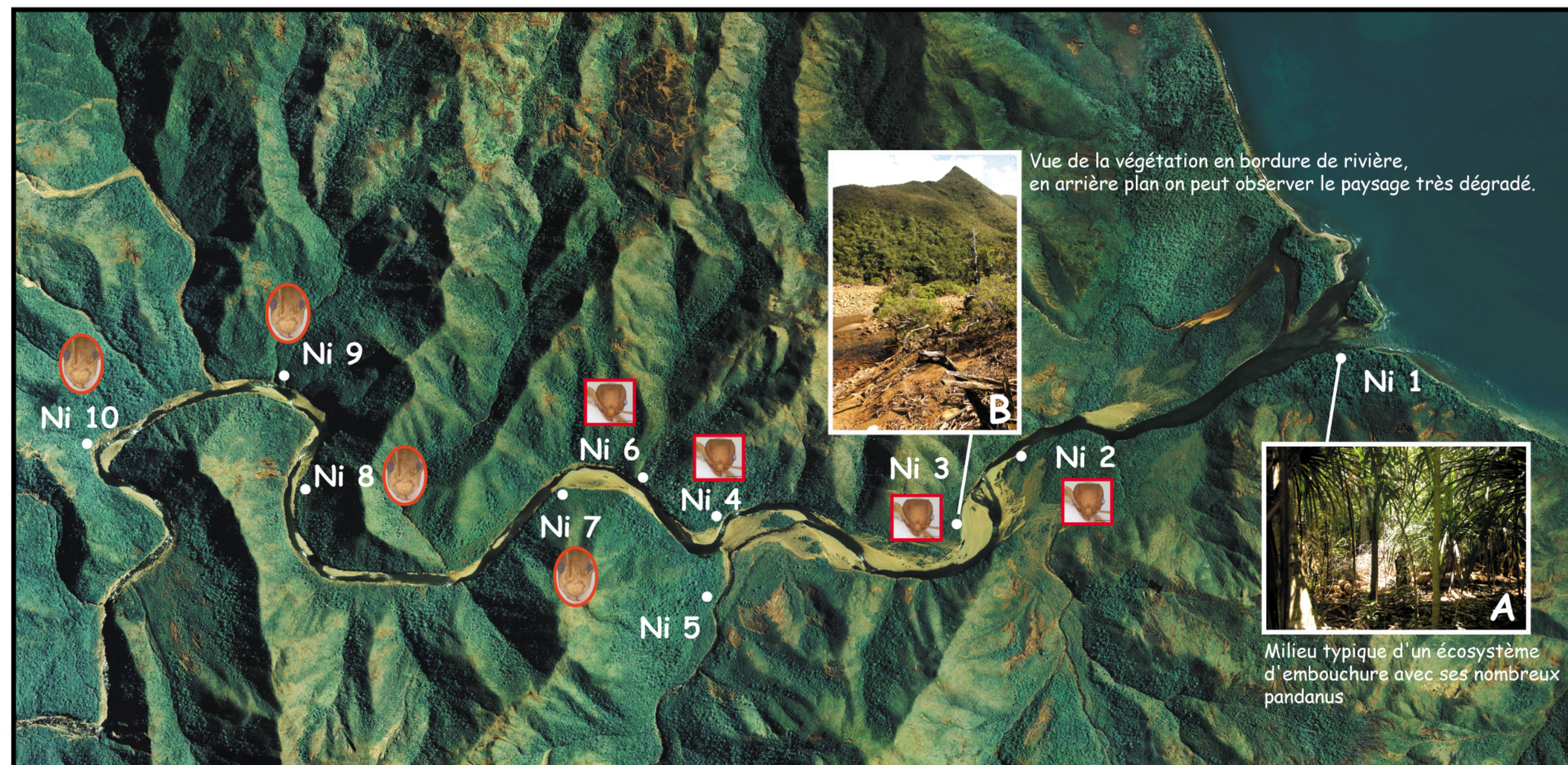
Nous notons une différence remarquable du nombre d'espèces de fourmis collectées entre les deux rivières (Tableau 1). Les données sont à l'heure

actuelle trop peu nombreuses pour affirmer que la Pourina est un milieu plus riche que la Ni. Toutefois, sur la Pourina, nous avons pu passer plus de temps dans des milieux forestiers bien conservés, ce qui peut expliquer cette différence dans le nombre d'espèces collectées.

Malgré une apparente luxuriance de nos milieux naturels, il est de plus en plus difficile de nos jours d'observer des assemblages aussi divers de communautés animales locales. A l'échelle du territoire, beaucoup de ces milieux, voient leur faune appauvrie. Dans les milieux naturels ayant une végétation bien préservée, l'appauvrissement de la faune est principalement expliqué par la pénétration d'espèces envahissantes au sein desquelles la fourmi électrique occupe la première place.

Les relevés effectués par nos soins dans de nombreuses zones géographiques du territoire, nous révèlent que cette situation est devenue malheureusement assez rare dans les milieux proches de zones anthropisées. En effet, la majorité des zones anthropisées du territoire sont, à l'heure actuelle, dominées par des espèces introduites envahissantes et cette situation se rencontre de plus en plus dans les milieux naturels avoisinants.

Les grands massifs forestiers rencontrés dans la région de la côte oubliée, constituent les derniers grands ensembles naturels de la zone. Ces milieux reliques sont menacés par plusieurs menaces telles que, le feu, le défrichement, les glissements de terrain entraînés par l'activité minière et aussi les espèces envahissantes comme la fourmi électrique, le Miconia... Ces grands massifs sont indispensables à la survie de nombreuses espèces animales et végétales qui ne peuvent se maintenir dans des milieux fragmentés et perturbés. Ainsi, toutes les mesures permettant de faire de cette région un sanctuaire de notre biodiversité doivent être appliquées sans perdre de temps.



Legende:



Vignettes indiquant les points de détection de la fourmi électrique (*Wasmannia auropunctata*)

Dans la vallée de la Ni, la fourmi électrique a été détectée en plusieurs points. Sa présence dans cette région est due à son introduction involontaire par des personnes venant camper ou exploiter du bois. On peut estimer qu'elle occupe à l'heure actuelle plusieurs dizaines d'hectares, la zone la plus envahie se trouve au point Ni 2, là où nous avons établi notre camp.

Recommandations: Opération de contrôle/éradication des populations à prévoir.



Vignettes indiquant les points de détection de la fourmi folle (*Anoplolepis gracilipes*)

Contrairement à la fourmi électrique, la fourmi folle a pu arriver par ses propres moyens dans la région, lors de vols nuptiaux. En Nouvelle-Calédonie, cette fourmi reste inféodée aux milieux ouverts (maquis, littoral, bords de rivières). Des populations ont été détectées en de nombreux points.

Recommandations: Pas d'opération de contrôle/éradication des populations à prévoir car dispersion aisée et insertion dans les milieux trop avancée.

Etat de conservation du milieu

Comme nous pouvons le voir sur cette image aérienne, les formations forestières sont fragmentées sur une bonne partie de la zone. Les activités minières, les incendies et l'exploitation du bois en sont les principales causes. Les milieux les plus préservés se trouvent au fond de la vallée, vers la chaîne centrale. La diversité de la faune myrmécologique locale est importante dans les zones visitées sauf dans les milieux déjà envahis par la fourmi électrique.

Les grands massifs forestiers du fond de la vallée de la Ni ont une importance écologique et donc patrimoniale importante, leur intégration au réseau de réserves provinciales est à souhaiter.

Figure 3 : Photo aérienne de la vallée de la Ni, montrant les différentes stations d'échantillonnage de la myrmécofaune réalisés lors d'une mission effectuée du 10 au 14 novembre 2008. Photo aérienne fournie par la Direction de l'environnement de la Province Sud. Les photos des vignettes illustrant la présence de fourmis envahissantes ont été fournies par April Nobile (adresse web : <http://www.antweb.org>).

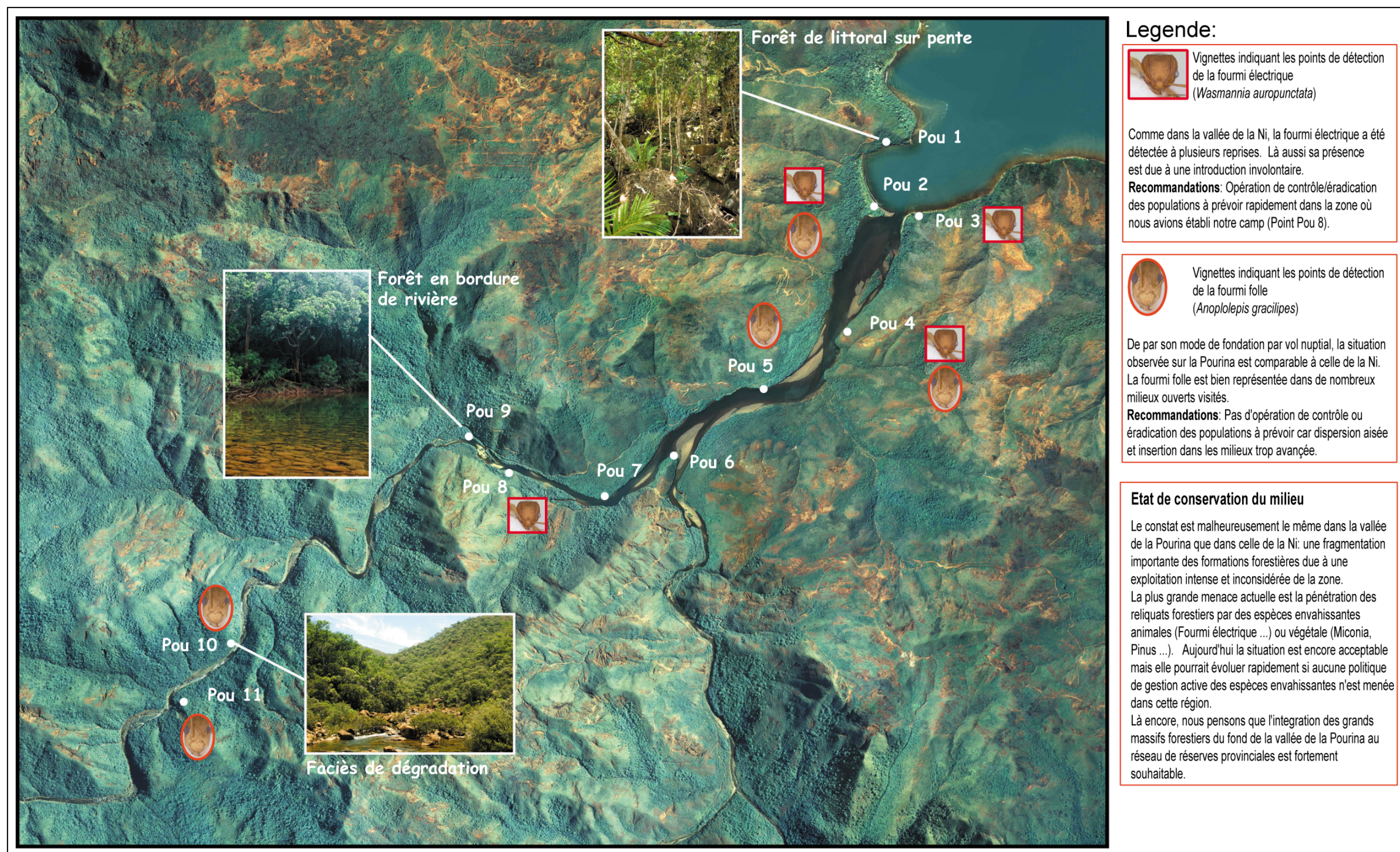


Figure 4 : Photo aérienne de la vallée de la Pourina, montrant les différentes stations d'échantillonnage de la myrmécophage réalisées lors d'une mission effectuée du 10 au 14 novembre 2008. Photo aérienne fournie par la Direction de l'environnement de la Province Sud. Les photos des vignettes illustrant la présence de fourmis envahissantes ont été fournies par April Nobile (adresse web : <http://www.antweb.org>).

Les menaces et recommandations

Il va de soi que la présence de fourmis envahissantes dans ces bassins versants constitue une menace importante pour le maintien d'une forte biodiversité dans les milieux naturels de la zone. Les données sont maintenant assez nombreuses pour que l'on puisse affirmer sans aucun doute possible une diminution, voire une disparition de certains groupes d'invertébrés dans les milieux envahis par ces fourmis envahissantes, en particulier la fourmi électrique. Tous les milieux naturels sont touchés, les formations littorales, les forêts sèches, les forêts humides et mêmes les maquis miniers. Ce grignotage lent et invisible de notre patrimoine naturel est en marche depuis de nombreuses années et malheureusement il ne semble pas en mesure de s'arrêter. La progression de la fourmi électrique est d'autant plus dommageable quand elle intervient dans des zones à forte richesse biologique, ce qui est le cas dans les vallées de la Ni et de la Pourina.

Le contrôle des populations de fourmi électrique s'obtient par l'utilisation de granules attractifs empoisonnés très faiblement concentrés en insecticide. Cette méthode est à l'heure actuelle la plus efficace et la moins polluante car elle est très ciblée. La plupart des quelques espèces d'insectes encore présentes dans les zones envahies ne sont pas tuées. A l'heure actuelle, les populations que nous avons pu observer le long des rivières Ni et Pourina, ne nous semblent pas de grandes tailles. Les surfaces envahies ne doivent pas dépasser quelques dizaines d'hectares. Leur contrôle est encore possible sans utilisation de moyens techniques lourds.

L'autre menace concernant les faunes de fourmis et par extension les arthropodes est la destruction de l'habitat. Le feu, la coupe du bois et les écoulements de boues issues des activités minières sont les principales causes de destruction des habitats que nous avons pu observer.

NOTES D'OBSERVATIONS CONCERNANT LES POPULATIONS DE MAMMIFERES

Originellement, les seuls mammifères naturellement présents en Nouvelle-Calédonie étaient les Chiroptères, groupe de mammifères volants regroupant les Mégachiroptères (Roussettes) et les Microchiroptères (Chauves-souris). Avec l'arrivée des différents peuplements humains, plusieurs espèces commensales de mammifères ont été volontairement ou involontairement introduites. C'est le cas des cerfs, cochons, chiens, chats, rats et souris.

D'un point de vue purement patrimonial, seuls les Chiroptères ont une importance car ils sont natifs du territoire et plusieurs espèces en sont endémiques. De plus les effectifs des populations de roussettes ont sévèrement chuté ces dernières années et toutes actions permettant de limiter cette chute voire d'augmenter les populations existantes doivent être mises en œuvre.

Toutefois, il est important de dresser une liste des mammifères introduits présents sur la zone et une évaluation même très imprécise de leurs densités de population. En effet la plupart d'entre eux ont un impact non négligeable sur la conservation de la flore et de la faune de nos milieux naturels.

Ainsi, nous avons relevé quelques données purement informatives concernant quelques mammifères dont des observations directes ou des traces de présence ont été notées dans la zone.

Les roussettes



Aucune colonie, nid ou campement de roussettes n'a pu être directement observé et localisé lors de cette mission. Toutefois, nous avons pu observer à plusieurs reprises des envols de roussettes, une centaine à chaque fois dans les deux bassins versants. Ces observations indiquent que des populations de roussettes sont présentes dans cette région. Les populations de roussettes sont en net déclin sur tout le territoire. On peut penser que la pression de chasse doit être assez faible dans ces vallées de la côte oubliée. La région doit faire office de sanctuaire pour que des colonies de grandes tailles puissent s'épanouir librement

Concernant les microchiroptères, nous ne disposons pas d'équipements adéquats permettant une évaluation de leurs populations.

Les cerfs et les cochons sauvages

Ces deux grands mammifères introduits en Nouvelle-Calédonie peuvent poser des problèmes écologiques quand leurs densités de populations atteignent des niveaux élevés.



Le cerf (*Rusa timorensis*), menace le bon renouvellement de la végétation par un broutage intensif. De plus, les mâles frottent violement leurs bois sur les jeunes troncs, les blessant au point de les tuer dans la plupart des cas. Quand les densités de populations sont importantes, les sous-bois forestiers peuvent être totalement dévastés. Aucun individu n'a été observé durant notre passage dans la zone, toutefois quelques empreintes, des traces de marquages sur la végétation et des fèces ont été retrouvés en de très rares endroits. D'une manière générale, les massifs du Sud sont des endroits relativement peu fréquentés par les cerfs qui n'y trouvent que peu de sources de nourriture. En effet, la végétation qui s'y trouve est souvent assez coriace et ne convient pas trop au régime alimentaire de ces animaux.

En ce qui concerne les cochons, nous avons rencontré deux individus durant notre étude, un dans chaque vallée. Toutefois de nombreux indices attestant de leur présence dans ces zones ont pu être observés. Ainsi, nous avons relevés des traces de fouilles, des fèces et surtout de nombreux sentiers de passage dans les zones forestières. Les cochons sauvages ont un régime alimentaire généraliste et l'on pense qu'ils peuvent exercer une pression de prédation non négligeable sur les racines et les graines de nombreuses plantes. Lors de leurs fouilles, les cochons remuent la litière et perturbent fortement les communautés d'arthropodes qui s'y trouvent, en particulier pour les insectes sociaux (fourmis, termites ...) dont la destruction du nid peut être fatale à la colonie. Les cochons ont l'air assez nombreux dans la zone. Des campagnes de contrôle à grande échelle sont techniquement possibles mais ne sont, à l'heure actuelle, pas envisageables en Nouvelle-Calédonie.

Les chats et les chiens

Aucun individu n'a été observé durant notre étude, toutefois des fèces de chats ont été retrouvées, confirmant la présence de ces animaux. Ces animaux ont été introduits et ne font donc l'objet d'aucune protection particulière. Au contraire, étant donné la pression de prédation qu'ils imposent aux oiseaux et reptiles natifs ils doivent être considérés comme nuisibles et indésirables dans les zones naturelles à préserver.



Les rongeurs

Plusieurs espèces de rongeurs ont été introduits en Nouvelle-Calédonie. Dans les milieux naturels, ce sont surtout deux espèces de rats, le rat du pacifique (*Rattus exulans*) et le rat noir (*Rattus rattus*) que l'on retrouve le plus communément. Les rats sont présents sur la totalité du territoire de Nouvelle-Calédonie. Ils ont été aperçus du haut du Mont Panié jusque sur les îles éloignées. Leur impact sur les populations d'oiseaux n'est plus à démontrer et en tant que vecteurs de maladies comme la leptospirose, ces animaux sont de véritables nuisances à de nombreux niveaux. Il ne fait aucun doute que des populations de rats sont installées dans les différents milieux de la côte oubliée. Le contrôle de leur populations peut être utile dans des zones de reproductions localisées de certaines espèces d'oiseaux sensibles telles que les pétrels (Pétrel de Gould et Pétrel de Tahiti), les perruches (Perruche à front rouge et Perruche de la chaîne) ou le Méliophage noir.

CONCLUSION

Les nombreuses perturbations qui ont eu lieu dans la région de la côte oubliée (incendies, exploitation du bois, explorations et exploitations minières) depuis de nombreuses décennies ont affecté durablement la structure des écosystèmes.

Dans les parties inférieures des vallées de la Ni et de la Pourina, les formations forestières sont des fragments des grands ensembles forestiers originels. Ce sont ces fragments que nous avons pu visiter lors de notre mission. La relative diversité spécifique observée, prouve la valeur patrimoniale des milieux forestiers relictuels. Ils nous permettent également de penser que les formations forestières de grande taille subsistant dans les fonds de vallées abritent une faune et une flore abondante et diversifiée. Ces milieux offrent des conditions environnementales satisfaisantes pour de nombreuses espèces animales. Les ressources en eau, en nourriture, en abri ainsi que les niveaux d'humidité et les températures moyennes rendent ces écosystèmes bien plus accueillants que les autres écosystèmes observés qui résultent de perturbations successives. Ces forêts doivent être considérées comme des sanctuaires, des banques de sauvegardes à partir desquelles la diversité se répandra si de nouvelles perturbations sont évitées. En termes d'énergie et de moyens

financiers, il est bien plus avantageux de sauvegarder, dans la mesure du possible, des écosystèmes naturels en bon état que d'essayer de les restaurer. Les différentes campagnes de restauration menées partout à travers le monde, et en Nouvelle-Calédonie, le prouvent très bien.

La conservation de la faune locale est primordiale pour le maintien des écosystèmes forestiers. En effet, pour donner naissance à une plante mature, une graine doit être dispersée. Pour y parvenir, 5 à 10 % des essences ne comptent que sur elles-mêmes, d'autres utilisent le vent et un petit nombre voit ses graines dispersées par l'eau. Mais la grande majorité des espèces végétales des forêts tropicales sont propagées grâce à des animaux, surtout par des oiseaux, les grandes chauves-souris frugivores (roussettes) et les insectes. Plus la diversité et la densité des animaux locaux sont grandes et plus le système de régénération des formations forestières va fonctionner efficacement.

La localisation des communautés animales et végétales autochtones et la définition des menaces qui pèsent sur leurs populations doit permettre aux décideurs de prendre toutes les mesures nécessaires à la conduite d'activités humaines les moins impactantes possibles pour notre environnement. Il faut éviter dans ce secteur l'autorisation d'activités ayant des conséquences irréversibles sur notre milieu naturel.

Nous profitons de ce rapport, pour rappeler à nos autorités, une menace qu'il nous faut prendre très au sérieux : la présence dans les environs de Robinson, d'une population importante de *Miconia* (*Miconia calvescens*, Melastomataceae). Cette plante envahissante, originaire d'Asie, est une peste végétale qui à titre d'exemple recouvre près de 75% de la surface de Tahiti. Les grandes réserves de Sud de la Province Sud, sont à une distance relativement peu importante de cette population de *Miconia*. Si jamais, cette peste commence à se disperser et se répand dans les massifs forestiers du Sud de la Calédonie, par l'intermédiaire des oiseaux, la situation sera catastrophique. Les conséquences pour notre diversité animale et végétale seront terribles.

BIBLIOGRAPHIE

- Bauer, A. M. et R. A. Sadler (2000). The herpetofauna of New-Caledonia. New York, Society for the Study of Amphibians and Reptiles. 325 p.
- Chazeau, J. (1993). "Research on New Caledonian terrestrial fauna: achievements and prospects." Biodiversity letters 1: 123-129.
- Chazeau, J. (1997). Caractères de la faune de quelques milieux naturels sur sols ultramafiques en Nouvelle-Calédonie. Proceedings of the 2nd International Conference on Serpentine Ecology. T. Jaffré, R. D. Reeves and T. Becquer. Nouméa, ORSTOM. 3: 95-106.
- Dale, V. et S. Beyeler (2001). « Challenges in the development and use of ecological indicators ». Ecological indicators. 1: 3-10.
- Grandcolas, P., Murienne, J., Robillard, Desutter-Grandcolas, L., Jourdan, H., Guilbert, E. et Deharveng, L. (2008) New Caledonia : a very old darwinian island? Philosophical transactions of the Royal Society. 363 : 3309-3317.
- Holway, D., L. Lach, A. Suarez, N. D. Tsutsui et T. Case (2002). "The Causes and Consequences of Ant Invasions." Ann. Rev. Ecol. Syst. 33: 181-233.
- Jolivet, P. (2008) La faune entomologique de Nouvelle-Calédonie. Le coléoptériste. 11 :35-47
- Jourdan, H. (1999). Dynamique de la biodiversité de quelques écosystèmes terrestres néo-calédoniens sous l'effet de l'invasion de la fourmi peste *Wasmannia auropunctata*. Entomologie/Ecologie tropicale. Toulouse, Université Paul Sabatier: 463.
- Jourdan, H. et J. Chazeau (1999). Les fourmis comme bio-indicateurs : l'exemple de la myrmécofaune néo-calédonienne. Actes des Colloques des Insectes sociaux, 12, 165-170.
- King, J., A. Andersen et A. Cutter (1998). "Ants as bioindicators of habitat disturbance: validation of the functional group model for Australia's humid tropics". Biodiversity and Conservation. 7: 1627-1638.
- Le Breton, J. (2003). Interactions entre la fourmi peste *Wasmannia auropunctata* et le reste de la myrmécofaune. Comparaison de la situation dans une zone envahie : la Nouvelle-Calédonie et dans sa zone d'origine : la Guyane. Thèse de Doctorat. Université Paul Sabatier, Toulouse, 233 p.
- Le Breton, J. (2007). "Inventaire ornithologique et myrmécologique du massif de Poup. Rapport BIODICAL pour la SLN." 54 p.

- Le Breton, J., J. Chazeau, et H. Jourdan (2003). "Immediate impacts of invasion by *Wasmannia auropunctata* (Hymenoptera: Formicidae) on native litter ant fauna in a New Caledonian rainforest." *Austral Ecology* 28: 204-209.
- Le Breton, J., H. Jourdan, J. Chazeau, J. Orivel et A. Dejean (2005). "Niche opportunity and ant invasion: the case of *Wasmannia auropunctata* (Roger) in a New Caledonian rainforest." *Journal of Tropical Ecology* 21: 93-98.
- Le Breton J., Orivel J., Chazeau J. et Dejean A. 2007. Unadapted behaviour of native dominant ant species during the colonization of an aggressive invasive ant. *Ecological Research*. 22 : 107-114.
- Le Breton, J. 2007. Inventaire ornithologique et myrmécologique du massif de Poum. Convention SLN/ BIODICAL. 56 pp.
- Le Breton J. 2008 a. A preliminary ecological risk assessment of invasive ants in the North West coast islets IBA (great reef of Koumac), North of New Caledonia. Convention SCO/BIODICAL. 18 pp.
- Le Breton, J. 2008 b. Inventaire ornithologique et myrmécologique du massif de Tiebaghi. Convention SLN/ BIODICAL. 70 pp.
- Levrel, H. (2007). Quels indicateurs pour la gestion de la Biodiversité? Paris. Les cahiers de l'IFB. Institut Français de la Biodiversité. 99p.
- Passera, L. (1994) "Characteristics of tramp species" in *Exotic ants: Biology, impact, and control of introduced species*. Boulder, CO. Westview Press. 23-43.
- Richer de Forges, B. et M. Pascal (2008) "La Nouvelle-Calédonie, un point chaud de la biodiversité mondiale gravement menacé par l'exploitation minière." *Journal de la Société des Océanistes*, 126-127.
- Robinet, O., Craig, J. L. et Chardonnet L. (1998) "Impacts of rat species in Ouvéa and Lifou (Loyalty Islands) and their consequences for conserving the endangered Ouvea Parakeet". *Biological Conservation* 86: 223-232.
- Shattuck, S. O. (in prep). Keys to Subfamilies and Genera of Australian ants. CSIRO Entomology.
- Ward, P. S. (1985). "Taxonomic congruence and disparity in an insular ant fauna: *Rhytidoponera* in New Caledonia." *Syst. Zool.* 34: 140-151.
- Wilson, E. O. (1959). "Adaptive shift and dispersal in a tropical ant fauna." *Evolution* 13: 122-144.
- Wilson, E. O. (2003). "*Pheidole* in the New World. A dominant, Hyperdiverse ant genus." Harvard University Press, Cambridge. 794 p. + CD ROM.

ANNEXES

Annexe 1: Coordonnées (RGNC 1991 ; lambertNC) des stations d'échantillonnage visitées le long de la Ni lors de la mission de novembre 2008.

Code	Coordonnées	
	X	Y
Ni 1	258484	458735
Ni 2	258018	457321
Ni 3	257616	457058
Ni 4	257674	455878
Ni 5	257313	455898
Ni 6	257879	455565
Ni 7	257740	455073
Ni 8	257982	454036
Ni 9	258372	453860
Ni 10	257864	453134

Annexe 2: Coordonnées (RGNC 1991 ; lambertNC) des stations d'échantillonnage visitées le long de la Pourina lors de la mission de novembre 2008.

Code	Coordonnées	
	X	Y
Pou 1	243672	478455
Pou 2	243163	478496
Pou 3	243163	478496
Pou 4	242181	478061
Pou 5	242056	477693
Pou 6	241773	477117
Pou 7	241644	476889
Pou 8	241595	475983
Pou 9	475474	241634
Pou 10	240393	474273
Pou 11	240019	473799

Inventaire Myrmécologique de quelques formations forestières bordant deux rivières, la Ni et la Pourina, sur la Côte Oubliée

Dr. Julien Le Breton

A l'initiative de la direction de l'Environnement de la Province Sud, une mission scientifique d'observation et de collecte s'est déroulée du 10 au 14 novembre 2008 sur la côte oubliée, vaste région inhabitée de la Province Sud de la Nouvelle-Calédonie. Ont été réunis pour cette mission, différents spécialistes de compartiments variés de la faune et de la flore terrestre et dulçaquicole de Nouvelle-Calédonie. Par cette approche multidisciplinaire, l'objectif principal de cette mission est d'évaluer l'intérêt patrimonial d'une partie des bassins versants des rivières Ni et Pourina en vue de leur intégration potentielle dans le réseau de réserves naturelles de la Province Sud. Ces informations devront permettre aux différents acteurs opérant dans la région (populations locales, administration, exploitants miniers ...) d'être sensibilisés sur la richesse biologique de cette région et, nous l'espérons, de s'entendre sur la politique de conservation qu'il faudra mener dans cette région.

Le présent rapport s'intéresse à la myrmécofaune, faune des fourmis, rencontrée dans différentes stations d'échantillonnage visitées le long des cours inférieurs des rivières Ni et Pourina. Cet intérêt pour les fourmis provient de leur importance dans les processus de régulation des populations d'arthropodes terrestres, éléments dominants de la biomasse terrestre et donc de la Biodiversité. Pour des raisons pratiques, la méthode d'échantillonnage choisie a été l'appâtage au sol et sur la végétation, grâce à un mélange (miel, thon à l'huile et biscuits) très attractif pour de nombreuses espèces de fourmis. Au total ce sont 50 espèces qui ont été détectées sur les deux zones. La majorité (34 espèces, soit 68%) sont des espèces locales plus ou moins communes dans les différents milieux naturels du territoire. Le fait d'avoir récolté plus d'une trentaine d'espèces locales en si peu de temps et sur si peu de stations, reflètent une faune locale d'arthropodes riche et variée. Les 16 autres espèces détectées sont des espèces introduites parmi lesquelles figurent trois espèces considérées comme très envahissantes : la fourmi folle *Anoplolepis gracilipes*, la fourmi de feu tropicale *Solenopsis geminata* et la fourmi électrique *Wasmannia auropunctata*. La présence de cette dernière, dans cette région reculée est très préoccupante car son impact dévastateur sur la biodiversité animale n'est plus à démontrer dans les milieux naturels néo-calédoniens. Des actions devant permettre de juguler au plus vite la progression de cette peste dans la zone sont à programmer rapidement sous peine de voir s'émietter une fois de plus notre patrimoine naturel si exceptionnel.



BIODICAL

**Cabinet d'expertise spécialisé
sur la faune terrestre**