

Rapport de stage de 2^{ème} de année

Diagnostic écologique en forêt sclérophylle :
inventaire myrmécologique sur le site de la
Pointe Maa (Nouvelle-Calédonie)



(© IRD, H. Jourdan)



Hervé JOURDAN
IRD, Centre de Nouméa
101 Promenade Roger Laroque
BP A5, 98848 NOUMEA CEDEX
Tél. : (687) 26 10 00
Fax : (687) 56 43 26

Marine BAUDET
93^{ème} promotion

Stage effectué à Nouméa,
Nouvelle-Calédonie
du 15/06/04 au 15/08/04

Sommaire

Introduction	2
I. Présentation de l'IRD	3
A. Qu'est-ce que l'IRD?.....	3
B. L'IRD en Nouvelle-Calédonie: bref historique	3
C. Le centre IRD de Nouméa.....	3
D. Quelques chiffres pour le centre de Nouméa:	4
E. Ses partenaires.....	5
F. Les activités scientifiques.....	6
G. L'unité de service "BIOdiversité terrestre et ENvironnement dans le PACifique tropical"	9
II. Contexte de l'étude	13
A. La Nouvelle-Calédonie.....	13
B. La forêt sclérophylle.....	14
C. L'utilisation de la myrmécofaune comme indicateur biologique	17
III. Matériel & Méthodes	18
A. Le milieu étudié.....	18
B. L'échantillonnage de la myrmécofaune	19
IV. La myrmécofaune de la forêt sclérophylle de la Pointe Maa	24
A. Résultats	24
B. Discussion : la myrmécofaune de la Pointe Maa.....	29
C. Comparaison avec d'autres sites de forêt sèche	30
V. Perspectives	32
A. Deux menaces émergentes sur le site Pointe Maa : <i>Anoplolepis gracilipes</i> et <i>Wasmannia auropunctata</i>	32
B. Etat de la faune par rapport à celui de la flore : divergence d'appréciation et choix des priorités de conservation.	34
C. Perspectives : Exclusion des herbivores et des rongeurs pour la régénération in situ d' <i>O. inventorum</i> , impact sur l'entomofaune	35
Conclusion	36
Liste des illustrations	37
Liste des Figures	37
Liste des tableaux.....	37
Bibliographie	38
Ouvrages consultés :	38
Sites Internet consultés:	39
Table des annexes	40

Résumé

La forêt sclérophylle en Nouvelle-Calédonie a fortement régressé sous l'action conjuguée des incendies, du défrichement agricole, du pâturage par les ongulés domestiques ou sauvages ... Aujourd'hui, cet habitat est le plus menacé de disparition : il ne subsiste qu'environ 1% de la surface initiale, sous forme de fragments disjoints, répartis en 106 localités, le long de la Côte ouest de la Grande Terre. Dans la perspective de la restauration de ce milieu, il est nécessaire de disposer de connaissances de base sur son fonctionnement, en tout premier lieu être capable de donner un diagnostic sur l'état d'altération des communautés présentes, notamment pour les animaux.

Les Formicidae (Insecta, Hymenoptera), groupe clé de voûte dans la plupart des écosystèmes terrestres tropicaux, sont reconnus comme un indicateur faunistique de l'intégrité des milieux, en particulier pour l'évaluation et le suivi des successions écologiques. Dans le cadre du projet de conservation des forêts sèches, ce groupe marqueur a déjà été étudié dans plusieurs reliques sclérophylles mais sans pouvoir à ce jour permettre l'identification d'un cortège d'espèces de la forêt sèche. Au contraire, une forte représentation des espèces envahissantes semble être une constante, soulignant une forte altération de ces habitats. Le site prioritaire de la Pointe Maa nous offre une opportunité d'inventorier une faune en place.

Les résultats obtenus grâce à la mise en œuvre du protocole ALL sur 4 transects nous ont à ce titre surpris par la pauvreté révélée de l'entomofaune. L'inventaire réalisé compte seulement 20 espèces, avec une dominance marquée des introduites (12 espèces), dont 2 sont plus particulièrement préoccupantes (*Anoplolepis gracilipes* et *Wasmannia auropunctata*). Cette étude illustre la divergence d'appréciation et la complémentarité avec l'indicateur botanique. Nos résultats nous interrogent sur la capacité de cet écosystème à se maintenir (fonctionnement intact ?) compte tenu de la situation de déséquilibre observée et pose le problème du choix des priorités de conservation.

Abstract

New Caledonian dry sclerophyll forest has experienced severe shrinking under the action of bush fire, logging, ungulate and cattle grazing.... Today, this habitat is the most threatened on the main island: only 1 % of its original surface remains. Sclerophyll forests appear as unlinked patches, distributed across 106 localities along Grande Terre's west coast. In the context of dry forest regeneration, basic information about its functioning are required, in order to evaluate communities perturbations and degradation, especially in animals.

Formicidae (Insecta, Hymenoptera) are considered as keystone species in most of tropical terrestrial ecosystems, so that they are widely use as biological index, in both rapid inventories and long term population studies (ecological succession processes). In the context of dry sclerophyll forest conservation project, this indicator has already been studied in other sclerophyll patches, but to date, it does not help to describe a native dry forest community. In fact, invasive ant species seems to dominate these habitats, emphasising on high habitat alterations. In this context, our study site on Pointe Maa appears to offer an excellent opportunity to monitore a pristine dry forest fauna.

Our results, obtained through enforcement of the ALL experimental procedure across 4 transect lines, has brought to light fauna's poorness. We have only listed 20 species with a domination by introduced species (12 species). Among them, 2 appear as major concerns for further habitat conservation : *Anoplolepis gracilipes* and *Wasmannia auropunctata*. Our survey emphasis on divergent diagnosis between ants and flora indicators. Our results point out self sustaining ability of communities (ecosystem functioning) according to observed disturbance. It also ask the problem of conservation priority choices.