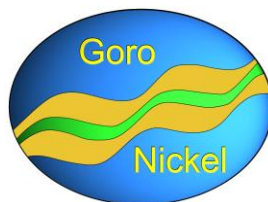


TRAVAUX DE PREPARATIONS D'UN VIADUC A LA KWE OUEST : INVENTAIRES BOTANIQUES



Jeunes pousses d'*Elaphantera baumanii* (VU), SANTALACEE et Hémiparasite. En maquis ouvert sur cuirasse.



L'inventaire floristique

Introduction

Les inventaires floristiques ont été réalisés entre le 21 et le 24 février 2006 dans le but de connaître l'abondance de chaque espèce végétale ainsi que d'identifier les formations végétales présentes puis enfin, de déterminer la présence ou non d'espèces rares et d'envisager un plan de sauvegarde de ces espèces en cas de présence sur la zone. La zone fera l'objet dans un premier temps de forage avec des accès pour enfin servir de traversée pour le tuyau contenant la pulpe de minerai.

Localisation géographique

La zone choisie correspond à un bord de plateau tombant sur l'un des affluents de la Kwé Nord et cette zone de traversée de cours d'eau était l'une des attentions particulières de cette étude. La zone parcourue lors des inventaires fut d'environ 700 mètres de long et de 40 mètres de large.

Méthodes

Les inventaires floristiques

Les inventaires botaniques ont pour objectif de décrire la composition floristique de chaque formation végétale afin de localiser des formations végétales contenant des espèces rares et d'établir un plan de protection environnementale. L'inventaire est effectué selon les étapes suivantes :

1. Un inventaire de l'emprise du centre de maintenance de la mine, le centre de préparation du minerai et du dépôt de minerai à court terme.
2. Balisage des espèces rares.
3. Une cartographie des formations végétales.
4. Un plan de sauvegarde pour les espèces rares.

Méthodologie de l'inventaire floristique

Le recensement et l'identification des espèces végétales ont été réalisés par les botanistes de Goro Nickel (Stéphane McCoy, Thomas Le Borgne) selon la méthode validée par Dr Tanguy Jaffré (Directeur du Laboratoire de Botanique et Ecologie Végétale, IRD Nouméa). Cette méthode consiste à faire un premier recensement des groupements floristiques selon le type de végétation, situation topographique et les effets de l'anthropogénèse. Le relevé des espèces a été réalisé selon la méthode phytosociologie Braun-Blanquet. Cette méthode donne une mesure qualitative d'abondance et de recouvrement à chaque espèce végétale recensée (Tableau 1).

Tableau 1 : Descriptif des abréviations utilisées dans la description des inventaires floristiques

Formation végétale			
MO: Maquis ouvert			
MF: Maquis ferme			
MP: Maquis paraforestier			
MPT: Maquis ligno-herbace de piedmont			
ME: Maquis ligno-herbace de sol erode			
F: Forêt			
MH: Maquis hydromorphe			
VS: Végétation secondaire			
IUCN Categories			
LR lower risk		Braun-Blanquet Abondance (Qualificatif)	Recouvrement
CR critically endangered			
EN endangered	+	Peuplement ou individu isolé	<1%
VU vulnerable	1	Peu abondant	1-5%
LRcd lower risk within a conservation area	2	Moyennement abondant	6-25%
Statut	3	Abondant	26-50%
E endémique	4	Très abondant	51-75%
A autochtone			

Les résultats des douze relevés floristiques ont été ensuite comparés aux inventaires fait par l'IRD de la flore dans la région du Projet Goro Nickel pour avoir des indications des habitats où nous trouverons les espèces et leur statut IUCN de rareté.

Résultats

La diversité floristique des formations forestières

Au total, 131 espèces de plantes appartenant à 47 familles ont été identifiées dans les formations végétales de la route du viaduc (Tableau 2). Le taux d'endémisme de la flore atteint 97% avec seulement 4 espèces autochtones identifiées existant à l'extérieur de la Nouvelle Calédonie. Les familles les mieux représentées en diversité d'espèces sont les Myrtacées suivies des Euphorbiacées, Apocynacées et Araliacées et Cunoniacées.

Le statut d'IUCN des espèces

La flore recensée par les inventaires est en grande partie composée d'espèces à faible risque (LR=91,0% ou 119 espèces) suivi des espèces où les données de distribution / abondance sont insuffisantes (NE=8,4% ou 11 espèces) pour appliquer les critères IUCN. Une espèce, *Elaphantera*

baumanii , classée vulnérable selon les critères de l'IUCN, a été identifiée dans le maquis arbustif ouvert se trouvant dans l'emprise du dépôt de minerai à court terme. Une seconde espèce déjà transplantée à plusieurs reprises à grande échelle est classée comme « En danger » : Le *Medicosma leratii* est en effet souvent présent dans différents types de milieu variant des milieux hydromorphes sur cuirasse à des maquis dense de piémont comme c'est le cas ici. 5 individus furent répertoriés et balisés. Malgré un statut de rareté peu cohérent, les transplantations nombreuses sont perpétuées par notre service en cas de présence de grand nombre d'individus.

Structure des formations végétales

Les formations végétales ont des différences structurelles et floristiques marquantes. D'une manière générale, le maquis para-forestier est plus haut comme formation avec une diversité floristique plus élevée surtout en arbres. Les maquis sont composés d'une strate d'arbres plus bas et moins riches en espèces.

Les formations para forestières sont très peu représentées sur cette trajectoire, ici dominée principalement par l'alternance de maquis ouvert et de maquis dense. Ce dernier présente un nombre plus important d'espèces (80) car présente encore toutes les espèces du maquis ouvert mais également les espèces d'ombre que l'on retrouve également dans les maquis para forestiers (*Casearia sylvana* ou *Deplanchea speciosa*).

Le maquis fermé (ou dense) est caractérisé par une strate arbre relativement fermée de *Gymnostoma deplancheanum* dépassant rarement 10m de hauteur. La strate arbuste est peu diversifiée en espèces, mais contient des arbres tels que *Garcinia balansae* (25% recouvrement), *Dysoxylum canaliense* et *Litsea triflora* (6% recouvrement) qui peuvent atteindre des grandes tailles en forêt humide.

La flore du maquis arbustif ouvert est caractérisée par une strate arbre < 4-5 m de hauteur composée de *Gymnostoma*, *Codia*, *Pancheria* dépassant rarement un recouvrement de 25%.

La strate arbustive consiste en de petits peuplements ou individus de *Hibbertia*, *Styphelia*, *Montrouziera*, *Scaevola*, *Lomandra*, *Babingtonia*, *Uromyrtus*, *Eugenia*, *Alphitonia*, *Grevillea*, *Stenocarpus* et *Guioa* avec un recouvrement < 6%. La strate Cypéracée est en général absente sur les zones de cuirasse.

Une très petite zone de lit de torrent au bas de pente et à proximité du maquis rivulaire, a donné naissance à une formation de maquis dense de piémont avec cependant quelques arbres correspondant en temps normal à des milieux plus forestiers : *Montrouziera gabriellae*, *Balanops pancheri*, *Zygogynum pommiferum*, et *Sarcomelicope argyrophylla*. Le couloir sur lequel se situent ces quelques espèces, en plus du cortège habituel de maquis de piémont (*Codia discolor*, *Garcinia spp.*) ne fait que 5 mètres de large. Le sol est un mélange d'alluvions et de colluvions du fait de sa position : dans le creux d'un méandre et au pied d'une forte pente. C'est dans ce maquis de piémont

dominé au sol par la Cypéracée *Lepidosperma perteres* que 5 individus de *Medicosma leratii* ont été retrouvés.

Le maquis rivulaire est anormalement pauvre en cet endroit : en effet la zone du méandre doit être souvent victime des crues. Il en résulte une végétation quasi absente ou dominée par les espèces communes du maquis hydromorphe telles que *Xanthostemon aurantiacum* ou encore *Metrosideros operculata*. La rive Est, interne au méandre, et sur laquelle se trouve la végétation de piémont, est cependant plus riche : présence de *Soulamea fraxinifolia* et *Stereocaryum rubiginosum*.

La carte 1 récapitule les inventaires réalisés avec les alternances de végétation présente dans la zone.

Plan de sauvegarde des espèces rares

Elaphantera baumanii est la seule espèce vulnérable présente dans l'inventaire des formations végétales. Cette espèce appartenant aux Santalacées existe à divers endroits dans les bassins de la Plaines des Lacs et de la Kué en tant que petits peuplements d'arbustes sur la cuirasse qui parasitent les autres plantes par voie racinaire. Elle fait l'objet d'un suivi sur la Kué Nord depuis début 2005. En juillet 2005, nous avons localisé les fruits mais n'avons pu les récolter suite à une forte consommation par des oiseaux frugivores.

Medicosma leratii, fait l'objet d'un suivi à Prony et a été transplanté à la pépinière en 2004 et 2005 : plus de 100 individus matures sont actuellement dans nos serres, ainsi que de nombreux jeunes plants.

Tableau 2 : Inventaires floristiques : abondance et rareté

Correspondance des noms :

Pmo1 : Maquis ouvert inventaire N°1

Pmo2 : Maquis ouvert inventaire N°2

Pmpf1 : Maquis paraforestier inventaire N°1

Priv1 : Maquis rivulaire hydromorphe N°1

Pmpt : Maquis de Piémont inventaire N°1

Pmd1 : Maquis dense N°1

Espece	IUCN	pmo1	pmo2	pmpf1	priv1	pmpt1	pmd1
<i>Agatea pancheri</i>	NE	+	+				
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	LR	+					+
<i>Alstonia coriacea</i>	LR	1	+	1			+
<i>Alyxia tisserantii</i>	LR	+	+				+
<i>Amyema scandens</i>	LR	+		+			+
<i>Antirhea platycarpa</i>	LR	+	+	+			+
<i>Antirhea splendens</i>	NE				1		
<i>Austrobuxus rubiginosus</i>	LR						+
<i>Austromyrtus alaternoides</i>	LR			1			
<i>Austromyrtus clusioides</i>	NE						
<i>Austromyrtus pancheri</i>	LR		+	+			+
<i>Babingtonia leratii</i>	LR	+	+		1		+
<i>Balanops pancheri</i>	LR					1	
<i>Basselinia pancheri</i>	LR					+	
<i>Baumea deplanchei</i>	LR					+	
<i>Beauprea montis-fontium</i>	LR						+
<i>Beccariella azou</i>	LR	+		1			+
<i>Beccariella baueri</i>	LR	1	+	1			1
<i>Beccariella sebertii</i>	LR	1	1				1
<i>Carpolepis laurifolia</i>	LR					+	
<i>Casearia silvana</i>	LR	+					+
<i>Cloezia artensis var. artensis</i>	LR					1	
<i>Cloezia floribunda</i>	LR						+
<i>Codia discolor</i>	LR					1	+
<i>Codia montana</i>	LR			1			
<i>Codia nitida</i>	LR	1	1				1
<i>Comptonella drupacea</i>	LR	+		1			1
<i>Cordyline neocaledonica</i>	LR						+
<i>Costularia nervosa</i>	LR	+			1	+	+
<i>Costularia xyridioides</i>	LR				1		
<i>Dacrydium araucarioides</i>	LR	1				1	+
<i>Dendrobium fractiflexum</i>	LR	+		+			+
<i>Dendrobium ngoyense</i>	LR	+		+			+
<i>Deplanchea speciosa</i>	LR			1			+
<i>Dianella spp</i>	LR	+					+
<i>Dicliptera caerulea</i>	LR		+				
<i>Dracophyllum ramosum</i>	LR	+	+	1		1	+
<i>Drosera neocaledonica</i>	LR		+				
<i>Dubouzetia elegans</i>	LR					1	
<i>Dysoxylum canalense</i>	LR			1		1	+
<i>Elaeocarpus alaternoides</i>	LR	+	+	1			+
<i>Elaphanthera baumannii</i>	VU	+					+
<i>Eriaxis rigida</i>	LR	+					+
<i>Eugenia brongniartiana</i>	LR	1	+	1		1	1
<i>Eugenia stricta</i>	LR	+	1			1	1
<i>Exocarpos neocaledonicus</i>	LR	+	+	+			+
<i>Freycinetia graminifolia</i>	LR					+	
<i>Gahnia novocaledonensis</i>	LR	+			+		+
<i>Garcinia amplexicaulis</i>	LR		+		1		

<i>Garcinia balansae</i>	LR	+		+		1	+
<i>Garcinia discolor</i>	NE						
<i>Garcinia faux-balansae</i>	NE				+		+
<i>Garcinia hennecartii</i>	LR						
<i>Garcinia neglecta</i>	LR			1	1	1	+
<i>Gardenia aubryi</i>	LR	+	+	+		+	+
<i>Geniostoma densiflorum</i>	LR		+	+			
<i>Gmelina neocaledonica</i>	LR						+
<i>Guioa glauca</i>	LR	1	1				1
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	LR	2	1	3		+	2
<i>Halfordia kendac</i>	LR			1			
<i>Hibbertia pancheri</i>	LR	1	+	1		1	1
<i>Hibbertia pulchella</i>	LR				1		
<i>Hugonia penicillanthemum</i>	LR	+				+	+
<i>Ixora francii</i>	LR	+	+				+
<i>Lepidosperma perteres</i>	LR				+	2	
<i>Lethedon spp</i>	NE					+	+
<i>Litsea triflora</i>	LR	+		1			+
<i>Lomandra insularis</i>	LR		+	2			2
<i>Longetia buxoides</i>	LR	2	2	2			2
<i>Medicosma leratii</i>	EN					1	
<i>Megastylis gigas</i>	LR	+	+				+
<i>Melodinus balansae</i>	LR	+	+			+	
<i>Metrosideros operculata</i>	LR				2		
<i>Montrouzieria gabriellae</i>	LR					+	
<i>Montrouzieria sphaeroidea</i>	LR	+					
<i>Myodocarpus crassifolius</i>	LR						+
<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	LR	1	+		1		+
<i>Myodocarpus involucratus</i>	LR						
<i>Myodocarpus lanceolatus</i>	LR					1	
<i>Myrtopsis calophylla</i>	NE	+		+			
<i>Nepenthes vieillardii</i>	LR				+		
<i>Osmanthus austrocaledonicus</i>	LR				1		
<i>Pagiantha cerifera</i>	LR					1	+
<i>Pancheria communis</i>	LR	1	+				1
<i>Pancheria confusa</i>	LR						1
<i>Pancheria elliptica</i>	NE	+	+				+
<i>Pancheria hirsuta</i>	LR			1			+
<i>Pancheria rivularis</i>	LR				1		
<i>Pancheria vieillardii</i>	NE	1		1			1
<i>Parsonsia effusa</i>	LR			+			
<i>Parsonsia flexuosa</i>	LR	+					+
<i>Phyllanthus aeneus var. aeneus</i>	LR					+	+
<i>Pittosporum deplanchei</i>	LR	+		+			
<i>Pittosporum gracile</i>	LR			+			
<i>Polyscias pancheri</i>	NE	1	1				
<i>Psychotria oleoides</i>	LR	+		+		1	+
<i>Psychotria rubefacta</i>	NE						
<i>Psychotria rupicola</i>	LR	1					+
<i>Rapanea asymmetrica</i>	LR			+			+
<i>Rapanea diminuta</i>	LR			+			
<i>Rapanea rouxii</i>	LR						+

<i>Rourea balanseana</i>	LR						+
<i>Sarcomelicope argyrophylla</i>	LR					1	
<i>Scaevola beckii</i>	LR	1					1
<i>Scaevola cylindrica</i>	LR			+			
<i>Smilax spp</i>	LR	+		+		+	+
<i>Solmsia calophylla</i>	LR	+		1			1
<i>Soulamea fraxinifolia</i>	LR				1	1	
<i>Stenocarpus comptonii</i>	LR						+
<i>Stenocarpus trinervis</i>	LR			1			
<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	LR	+					+
<i>Stereocaryum rubiginosum</i>	LR				1		
<i>Storthocalyx pancheri</i>	LR					1	+
<i>Styphelia cymbulae</i>	LR	+				1	+
<i>Styphelia longistylis</i>	LR				+		
<i>Styphelia veillonii</i>	LR	1		1			1
<i>Syzygium austrocaledonicum</i>	LR	+				1	+
<i>Syzygium ngoyense</i>	LR	+					
<i>Tarenna hexamera</i>	LR	+		+		+	
<i>Tristaniaopsis calobuxus</i>	LR						1
<i>Tristaniaopsis glauca</i>	LR	+	2				
<i>Tristaniaopsis guillainii</i>	LR	1		2			1
<i>Tristaniaopsis macphersonii</i>	VU D2						1
<i>Uromyrtus emarginata</i>	LR	+					
<i>Uromyrtus ngoyensis</i>	LR	+					+
<i>Wikstroemia indica</i>	LR	+					+
<i>Xanthomyrtus hienghenensis</i>	LR						
<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	LR	+			1	1	1
<i>Xylopia pancheri</i>	LR			+			+
<i>Zygogynum baillonii</i>	LR					1	
TOTAL diversité spécifique		126	64	33	65	19	39
						80	

Carte 1: INVENTAIRES FLORISTIQUES DE LA ZONE DU "PIPE BRIDGE" (viaduc)

