
INVENTAIRES FLORISTIQUES

DU CENTRE DE MAINTENANCE DE LA MINE,
DU CENTRE DE PREPARATION DE MINERAI ET DU DEPOT DE
MINERAI A COURT TERME ET
VOIES DE ROULAGE DE GORO NICKEL DANS LE BASSIN DE
LA KUE



Bourgeons floraux sur un individu de *Rapanea rouxii* (Myrsinaceae) en maquis ouvert

Stéphane McCoy, Thomas Le Borgne et Nathalie Kaqea
Service revégétalisation Goro Nickel

Avant propos

Le document présente ici les inventaires phytosociologiques mettant en évidence la diversité au sein des végétaux supérieurs présents, les types de végétations présentes de la zone, leur description, les espèces sensibles et les mesures de protection, ainsi qu'une cartographie des végétations couvrant l'ensemble de ces infrastructures.

Inventaires floristiques

Introduction

Les inventaires floristiques ont été réalisés au début du mois de Janvier 2006 avec l'objectif de décrire la flore (abondance, recouvrement, rareté) des formations végétales dans l'emprise du centre de maintenance de la mine, le centre de préparation du minerai et du dépôt de minerai à court terme. Les voies de roulage ont été inventoriées une seconde fois pour couvrir une nouvelle trajectoire, cette dernière option évite en effet la traversée de deux petites forêts lambeaux dominées par *Arillastrum gummiferum*. Le deuxième objectif des inventaires était de quantifier le nombre d'espèces rares et d'évaluer les moyens de sauvegarde pour ces espèces.

Localisation géographique

Les inventaires floristiques ont été effectués sur l'emprise du centre de maintenance de la mine, le centre de préparation du minerai et du dépôt de minerai à court terme, soit environ 10 hectares (cf. Carte 1). Les structures et plate-formes occupent essentiellement du maquis para-forestier, du maquis fermé et du maquis arbustif ouvert. Ces trois formations se trouvent sur le plateau de cuirasse entre les cours d'eau et dolines tributaires de la Kué Ouest et Kué Nord à 190 mètres d'altitude.

Quatre bassins de sédimentations ont été aussi intégrés aux plans. Les localités pour ces bassins sont délimitées par 4 coins (voir points bleus sur la carte).

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

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			

recouvrement à chaque espèce végétale recensée (Tableau 1).

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

Les résultats des huit 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 végétales

Au total, 127 espèces de plantes appartenant à 48 familles ont été identifiées dans les formations végétales sur l'emprise du centre de maintenance de la mine, le centre de préparation du minerai et du dépôt de minerai à court terme (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 en premier avec 17 espèces suivies des Euphorbiacées avec 11, Apocynacées avec 7 espèces et Araliacées avec 7 espèces.

Le statut d'IUCN des espèces

La flore recensée par les inventaires est en grande partie composée d'espèces à faible risque (LR=92% ou 117 espèces) suivi des espèces où les données de distribution / abondance sont insuffisantes (NE=7% ou 9 espèces) pour appliquer les critères IUCN. Deux espèce, *Elaphantera baumanii* et *Tristaniopsis macphersonii*, classées vulnérables selon les critères de l'IUCN, ont été identifiées dans le maquis arbustif ouvert se trouvant dans l'emprise du dépôt de minerai à court terme.

Structure des formations végétales

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

Le maquis para-forestier est caractérisé par une strate d'arbres quasi dominée par *Gymnostoma deplancheanum* pouvant atteindre 15m de hauteur avec des individus d'*Arillastrum gummiferum* et *Planchonella kuebinensis*. La strate arbustive haute, qui peut atteindre 8m de haut, est composée d'espèces de maquis dense ou para-forestier telles que *Basselinia pancheri*, *Pagiantha cerifera*, *Hibbertia pancheri*, *Codia montana*, *Ilex sebertii*, *Halphordia kendac* et *Deplanchea speciosa*. Des arbustes forestiers tels que *Psychotria cardioclamys*, *Phyllanthus pronyensis*, *Rapanea pronyensis* et *Beccariella baueri* font des petits peuplements, rarement plus haut que 2m, avec un recouvrement <25%. La strate Cypéracée entre les gros blocs de cuirasse est souvent absente et remplacée par des lianes (*Freycinetia novaecaledonica*,). Le maquis paraforestier se trouve sur l'emprise du centre de maintenance de la mine et constitue une formation transitionnelle entre les maquis arbustifs plus abondants sur la zone de préparation de minerai. Il est également présent autour des dolines.

Le maquis fermé (ou dense) se trouvant sur l'emprise du centre de préparation du minerai et le dépôt de minerai à court terme est caractérisé par une strate arbre relativement fermé 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. De plus, elle contient souvent *Phyllanthus pronyenses* et *Casearia sylvana* qui sont des arbustes de sous-bois de maquis para-forestier. La strate Cypéracée est quasi absente et souvent remplacée par une couche de feuillage de *Gymnostoma*.

Le maquis ouvert se développe sur un sol cuirassé. Il est composé d'une strate arbre et d'une strate arbustive; la strate cypéracéenne étant quasi absente sur ce type de sol.

Deux formations de maquis ouvert ont été inventoriées. Ils se différencient par leur composition floristique.

L'un est dominé par *Gymnostoma deplancheanum* et l'autre par *Dacrydium araucarioïdes*.

Le maquis ouvert à *Dacrydium* est composé de 56 espèces dont 93% sont à faible risque, 3 espèces ne sont pas évaluées mais sont communes au plateau de Goro et 1 espèce est vulnérable. Il s'agit d'*Elaphanthera baumannii*. La strate arbre est dominée en abondance et en recouvrement par *Dacrydium araucarioïdes*.



Maquis ouvert dominé par *Dacrydium araucarioïdes*

Le maquis ouvert à *Gymnostoma deplancheanum* est composé de 51 espèces dont 86% sont à faible risque, 5 espèces sont NE mais abondantes sur Goro. Il y a également la présence d'*Elaphanthera baumannii* en faible densité et de *Tristaniopsis macphersonii* considérée comme vulnérable et qui domine la strate arbustive en recouvrement et en abondance.



Maquis ouvert dominé par *Gymnostoma deplancheanum*

En général, La flore du maquis arbustif ouvert est caractérisée par une strate ligneuse < 4-5 m de hauteur. La strate arbustive consiste en de petits peuplements ou individus de *Hibbertia*, *Styphelia*, *Montrouzieria*, *Scaevola*, *Lomandra*, *Babingtonia*, *Uromyrtus*, *Eugenia*, *Alphitonia*, *Grevillea*, *Stenocarpus* et *Guioa* avec un recouvrement < 6%. Il y a dans les milieux érodés la dominance de *Tristaniopsis glauca*.

Le maquis rivulaire est une formation végétale basse avec une hauteur moyenne inférieure à 1m. Il est composé d'une strate principalement arbustive avec la présence d'espèce spécifique au milieu rivulaire. C'est le cas de *Pancheria elegans*, *Ptilocalix laurifolius*, *Xanthostemon aurantiacum* qui dominent en recouvrement. La strate cypéracéenne est présente avec *Costularia comosa* et *Costularia xyridioides* qui dominent en abondance. Cette formation se situe le long de la rivière de la Kué Nord.

La végétation secondarisée est le résultat d'un défrichage datant des années 70 pour le projet d'usine de l'époque. C'est une formation riche de 89 espèces. Elle est constituée de repousses et d'individus juvéniles dont les graines ont été conservées dans le sol ou provenant du maquis paraforestier voisin. Plus de 93% des espèces sont à faible risque, 3 espèces ne sont pas évaluées mais restent abondantes et 1 espèce est vulnérable. Il s'agit encore d'*Elaphanthera baumanii*.

Impact sur les espèces rares : mesures de conservation

- ***Elaphanthera baumanii*** est une espèce appartenant aux Santalacées et 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, jusqu'aux abords du lac de Yaté. Il parasite 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 (perruches).
- ***Tristaniopsis macphersonii*** appartient aux Myrtacées. Il est présent dans le maquis ouvert et dense et se trouve principalement dans les zones drainées du plateau, ou bien sur pentes. Il fait l'objet d'une étude de bouturage par Gildas Gateblé de l'Institut Agronomique Calédonien.
- ***Pandanus lacuum*** : quelques individus ont été observés. Cette espèce fait l'objet d'un suivi, plusieurs semis ont déjà été réalisés avec succès. Le programme de surveillance de maturation des fruits se continuera sur les nombreux petits peuplements de la Kué Nord et du plateau de Goro.
- ***Rauvolfia sevenetii***. Cette espèce est restreinte aux zones humides. Quelques pieds ont été observés sur la traversée de la KN1. Cette espèce a été multipliée en 2005 et 2006. Les fruits arrivent généralement à maturité entre novembre et janvier, le suivi de cette espèce va donc reprendre prochainement sur les peuplements principaux.
- ***Cunonia deplanchei*** : cette cunoniacée partage le même milieu que le *Rauvolfia sevenetii*, les graines sont généralement récoltées en Décembre ou Janvier. La production de cette espèce en pépinière a vu le jour en 2003.
- ***Gmelina lignum-vitreum*** : cette espèce à la morphologie variable se retrouve en sous-bois dense. Ici, elle a été observée dans un sous bois de maquis paraforestier à proximité d'une doline. De nombreuses transplantations ont été réalisées avec des taux de survie importants dus à une multiplication qui est le plus souvent par rejet racinaire.
- ***Medicosma leratii*** : les transplantations sur cette Rutacée ont été importantes en 2004 et 2005. Ces opérations se font avec succès lorsque le sol est de granulométrie fine comme dans les maquis de piémont. Les peuplements observés ici se trouvent sur un sol à dominance de cuirasse, aucune transplantation ne sera réalisée sur la cuirasse. La maturation des fruits de cette espèce se poursuivra.

La présence des bassins de sédimentations 3 et 4 (voir numérotation sur la carte) engendrera un impact sur les espèces rares présentes dans le lit de la rivière. Pour limiter cet impact, les jeunes individus présents en sol meuble seront transplantés puis après une période de reprise racinaire en pépinière, pourront être réimplantés en milieu rivulaire : pour cela une zone a été sélectionnée en bordure de la Kué principale.

Les deux autres bassins ne présentent pas d'espèces rares, cependant le bassin 2 demandera l'attention particulière car située dans une zone de maquis paraforestier : la récupération du bois y sera donc plus développée.

Déboisement de la biomasse végétale

Les formations para-forestières sont caractérisées par un recouvrement en arbres important qui représente une quantité de biomasse végétale non négligeable pour les opérations de revégétalisation. Le défrichage de cette biomasse (bois, branches et humus) se déroulera de façon à obtenir trois types de produits qui seront utilisés dans les opérations de revégétalisation.

1. Les arbres > 50 cm de circonférence seront coupés par des bûcherons soustraitant ou couchés par excavatrice afin d'obtenir des troncs qui seraient utilisés en tant que fascines sur les opérations de revégétalisation des pentes. Très peu d'arbre atteignent cette taille dans la zone étudiée.
2. Les bois < 50cm seront coupés ou défrichés et progressivement broyés pour obtenir du copeau qui sera utilisé comme paillage sur les opérations de revégétalisation.
3. L'humus sera extrait et étalé directement sur des zones à revégétaliser.

Plan de réutilisation simultanée du « topsoil »

La surface sur l'emprise du centre de maintenance de la mine, le centre de préparation du minerai et du dépôt de minerai à court terme est composée de sol ferrallitique cuirassé (100%). Le sol cuirassé contient un horizon superficiel de « topsoil » très hétérogène (<5cm de profondeur) et généralement interrompu par des blocs de cuirasse.

Le décapage de « topsoil » sur l'emprise du centre de maintenance de la mine, le centre de préparation du minerai et du dépôt de minerai à court terme a pour objectif d'utiliser la terre végétale sur des endroits à proximité des travaux sur la Kué Ouest. Un endroit potentiel serait la carrière d'Audemard, dont l'utilisation éventuelle de la terre végétale comme substrat de recouvrement permettrait de revégétaliser le site rocheux après exploitation.

La terre végétale sera stockée en sillon (3 mètres de large sur 2 mètres de haut) après le décapage de l'emprise du centre de maintenance de la mine, le centre de préparation

du minéral et du dépôt de minéral à court terme. Cependant, si le décapage d'un topsoil de meilleure qualité venait être réalisé, alors ce sol cuirassé serait conservé pour une utilisation ultérieure d'anciennes zones cuirassées. L'activité biologique sera ravivée par des apports annuels de graines d'espèces pionnières comme *Alphitonia neocaledonica*, *Dodonaea viscosa*, *Grevillea exul* et *Costularia comosa*. Malgré la qualité médiocre et la structure très hétérogène de ce topsoil, la récupération pourra être faite afin de conserver la partie vivante des sols, préférable pour la revégétalisation.

L'utilisation de ces sols sera également fonction de sa contamination par la fourmi électrique, menace pour la biodiversité¹. Le topsoil des surfaces indemnes de fourmis électriques pourront être stockées dans des zones prioritaires. Le décapage des zones contaminées se fera dans un deuxième temps: ces sols seront alors transportés dans des zones déjà infestées ou bien regroupés et stockés à part dans une zone à définir.

Résultats de l'inventaire floristique

Le tableau ci dessous inclut les inventaires réalisés sur la dernière option retenue de traversée de la KN1 et du passage des voies de roulage vers les infrastructures FPP et MIA. Sont affichés ici les inventaires les plus représentatifs de cette deuxième phase d'inventaire complémentaire.

Espèces	Critères IUCN	M.paraforestier	M.autour des dolines	M.dense	M.ouvert à Gymnostoma	M.ouvert à Dacrydium	M.ouvert à Tristaniopsis glauca	M.rivulaire	M.secondarisé
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	LR		1	+	1	+	+	+	2
<i>Alstonia coriacea</i>	LR	+	1	+	+	+	+	+	1
<i>Alstonia lenormandii</i>	LR		+						
<i>Alyxia baillonii</i>	LR		+			+			
<i>Alyxia glaucophylla</i>	LR				+				+
<i>Alyxia leucogyne</i>	LR							+	
<i>Alyxia tisserantii</i>	LR	+	1		+				+
<i>Amyema scandens</i>	LR			+	+	+			+
<i>Antirhea eximia</i>	LR							+	
<i>Antirhea platycarpa</i>	LR		+			+			
<i>Antirhea rhamnoides</i>	LR		+						

¹ Rapport IRD

<i>Antirhea splandens</i>	NE							+	
<i>Apodytes clusiifolia</i>	LR		+						
<i>Arillastrum gummiferum</i>	LR	1						+	
<i>Arthrophyllum otopyrenum</i>	LR			+					
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	LR		1	+		+	+		1
<i>Austrobuxus cuneatus</i>	LR				+			+	
<i>Austrobuxus rubiginosus</i>	LR	+	1	+	1		+	+	+
<i>Austromyrtus alaternoides</i>	LR				+				+
<i>Austromyrtus clusioides</i>	NE			1			+		
<i>Babingtonia leratii</i>	LR		1	+	1		+	+	3
<i>Basselinia pancheri</i>	LR		+	+			+		
<i>Baumea deplanchei</i>	LR							+	
<i>Beauprea montana</i>	LR			+					
<i>Beauprea montis-fontium</i>	LR								
<i>Beauprea spathulaefolia</i>	LR								
<i>Beccariella azou</i>	LR		2	+			+		+
<i>Beccariella baueri</i>	LR	+	2						1
<i>Beccariella lasiantha</i>	NE		+						
<i>Beccariella sebertii</i>	LR	+	+	1	2	1	1	1	+
<i>Bikkia macrophylla</i>	LR							+	
<i>Bocquillonia sessiliflora</i>	LR		1						
<i>Bureavella wakere</i>	LR		1			+			
<i>Calophyllum caledonicum</i>	LR							+	
<i>Campecarpus fulcitus</i>	LR							+	
<i>Casearia silvana</i>	LR		1	+		+			+
<i>Cloezia artensis</i> var. <i>basilaris</i>	LR							+	+
<i>Codia albifrons</i>	LR		+						
<i>Codia discolor</i>	LR	+	2	+	2		1		+
<i>Codia montana</i>	LR		2		1				2
<i>Codia nitida</i>	LR			+		+			
<i>Coelospermum crassifolium</i>	LR				+				+
<i>Comptonella drupacea</i>	LR	+	1						1
<i>Comptonella oreophila</i>	LR								1
<i>Costularia comosa</i>	LR		1		1			2	1
<i>Costularia nervosa</i>	LR	+		+	2	+	+	+	+
<i>Costularia xyridioides</i>	LR							2	
<i>Cryptocarya guillauminii</i>	LR		1						
<i>Cunonia deplanchei</i>	VU							1	
<i>Cunonia vieillardii</i>	NE		1			+			
<i>Dacrydium araucarioides</i>	LR	+	1		1	2	1	+	+
<i>Dendrobium fractiflexum</i>	LR	+	1						
<i>Dendrobium ngoyense</i>	LR		1				+		
<i>Dendrobium steatoglossum</i>	LR								+
<i>Dendrobium verruciferum</i>	LR		+			+			+
<i>Deplanchea speciosa</i>	LR	+	1	+	1				1
<i>Dianella spp</i>	LR	+			+	+			+
<i>Diospyros parviflora</i>	LR		+						

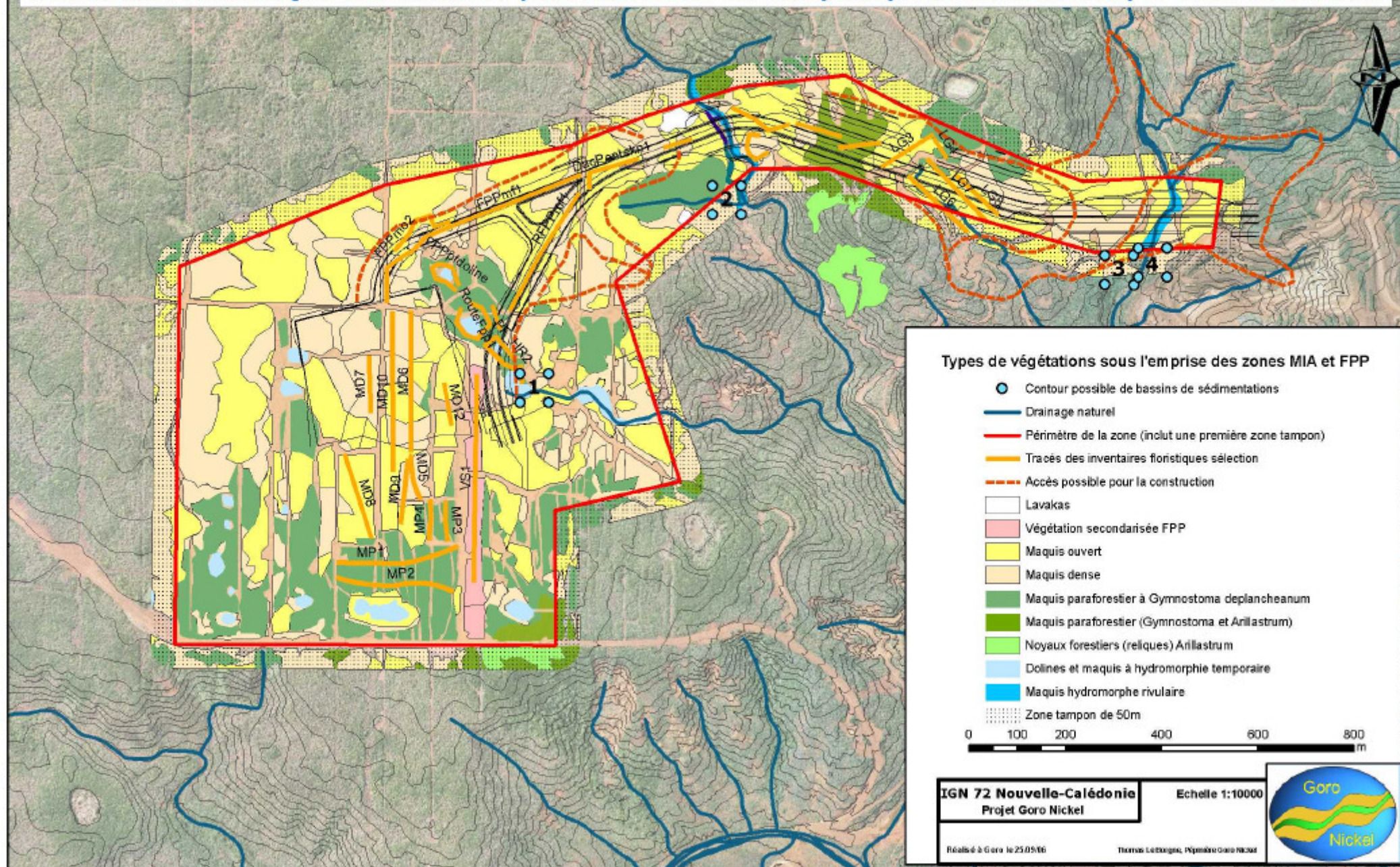
<i>Dodonaea viscosa</i>	LR		1			1			
<i>Dracophyllum ramosum</i>	LR	+	1	+	1	1	1	+	+
<i>Dracophyllum verticillatum</i>	LR								
<i>Drosera neocaledonica</i>	LR				+	+			
<i>Dubouzetia confusa</i>	LR							+	
<i>Dubouzetia elegans</i>	LR	+							
<i>Dysoxylum canalense</i>	LR		2	+					
<i>Elaeocarpus alaternoides</i>	LR	+	+	+	+				1
<i>Elaphanthera baumannii</i>	VU			1	+	+	1		+
<i>Endiandra baillonii</i>	LR		+						
<i>Eriaxis rigida</i>	LR		+	+	+	+		+	+
<i>Eugenia brongniartiana</i>	LR								1
<i>Eugenia stricta</i>	LR		+	+	1	+		+	2
<i>Exocarpos neocaledonicus</i>	LR		1	+	+	+	+		1
<i>Exocarpos phyllanthoides</i>	LR						+		
<i>Flagellaria indica</i>	LR		+						
<i>Flagellaria neocaledonica</i>	LR					+			2
<i>Flindersia fourneri</i>	LR	+							
<i>Gahnia novocaledonensis</i>	LR		1		2		+	1	2
<i>Garcinia amplexicaulis</i>	LR				+	+	+	+	+
<i>Garcinia balansae</i>	LR		+						
<i>Garcinia faux-balansae</i>	NE		+						
<i>Garcinia neglecta</i>	LR	+	1		1				+
<i>Gardenia aubryi</i>	LR	+	1		+		+	+	1
<i>Garnieria spathulaefolia</i>	LR					+		+	1
<i>Geniostoma densiflorum</i>	LR					+		+	1
<i>Gmelina lignum-vitreum</i>	CR D		+						
<i>Gmelina neocaledonica</i>	LR								+
<i>Grevillea exul</i>	LR				1			+	
<i>Grevillea gillivrayi</i>	LR	+	1	+	1	1	1	+	1
<i>Guioa glauca</i>	LR	1	1		+		1		1
<i>Guioa villosa</i>	LR	+							
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	LR	2	3	1	2		1	+	2
<i>Halfordia kendac</i>	LR		1						+
<i>Hibbertia lucens</i>	LR		+			+		+	1
<i>Hibbertia pancheri</i>	LR	1	2	+	1		+	+	2
<i>Hibbertia pulchella</i>	LR		1			1		+	
<i>Homalium kanaliense</i>	LR							1	
<i>Hugonia penicillanthemum</i>	LR		+		+		+		2
<i>Hunga rhamnoides</i>	LR							+	
<i>Hypserpa neocaledonicum</i>	LR			+			+		
<i>Hypserpa vieillardii</i>	LR		+		+				1
<i>Ilex sebertii</i>	LR		1						
<i>Ixora francii</i>	LR	+	1		+	+	1		1
<i>Lepidosperma perteres</i>	LR		1		+	1		1	+
<i>Lethedon spp</i>	NE	+	1				+		+
<i>Litsea triflora</i>	LR	+	1						1

<i>Lomandra insularis</i>	LR	2			1	+	+		1
<i>Longetia buxoides</i>	LR	2	1	2	2	1		1	2
<i>Maxwellia lepidota</i>	LR							+	
<i>Maytenus fourrieri</i>	LR		1		1	+			1
<i>Medicosma leratii</i>	EN		+						
<i>Megastylis gigas</i>	LR		+						
<i>Melaleuca pancheri</i>	LR				+				
<i>Melodinus balansae</i>	LR		1						+
<i>Meryta coriacea</i>	LR							+	
<i>Metrosideros nitida</i>	LR			1		+			
<i>Metrosideros operculata</i>	LR							1	
<i>Montrouzieria sphaeroidea</i>	LR		1	+	1	+	+		1
<i>Morinda candollei</i>	LR		+						1
<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	LR			+	1	1	+	+	1
<i>Myodocarpus lanceolatus</i>	LR	1	1	+		+		1	
<i>Myrtastrum rufopunctatum</i>	LR							+	
<i>Myrtopsis selligii</i>	LR		1	+			+		2
<i>Nepenthes vieillardii</i>	LR		1		2	1	+	+	2
<i>Osmanthus austrocaledonicus</i>	LR							+	
<i>Oxera inodora</i>	LR		+						
<i>Oxera robusta</i>	LR							+	
<i>Pagiantha cerifera</i>	LR	+	1		+	+	+	+	+
<i>Pancheria communis</i>	LR							+	
<i>Pancheria confusa</i>	LR			+					1
<i>Pancheria elegans</i>	LR							2	
<i>Pancheria hirsuta</i>	LR	+				+	+		
<i>Pancheria vieillardii</i>	NE	1	2	1	2	1	+		2
<i>Pandanus bernardii</i>	LR		+					+	
<i>Pandanus lacuum</i>	EN B1 + 2C			+					
<i>Parsonsia flexuosa</i>	LR	+	1		+			+	1
<i>Phyllanthus castus</i>	LR					+		+	2
<i>Phyllanthus pronyensis</i>	LR		2						
<i>Piliocalyx laurifolius</i>	LR							2	
<i>Pittosporum deplanchei</i>	LR		1					+	+
<i>Pittosporum gracile</i>	LR		1	+					
<i>Planchonella kuebiniensis</i>	LR							+	
<i>Polyscias dioica</i>	NE						+		
<i>Polyscias pancheri</i>	NE	1	1	1	1	1	+	+	1
<i>Psychotria cardiochlamys</i>	LR		1						
<i>Psychotria oleoides</i>	LR						+		+
<i>Psychotria rupicola</i>	LR			1	+				+
<i>Rapanea asymmetrica</i>	LR	+	1						+
<i>Rapanea diminuta</i>	LR	+		+					
<i>Rapanea pronyensis</i>	LR		1						
<i>Rapanea rouxii</i>	LR	+							
<i>Rauvolfia sevenetii</i>	CR D							+	
<i>Rhodamnia andromedoides</i>	LR				1			+	

<i>Rourea balanseana</i>	LR				1	+			1
<i>Scaevola balansae</i>	LR			+			+		
<i>Scaevola beckii</i>	LR		1		1	1	1	+	1
<i>Schefflera gordonii</i>	LR		+						
<i>Schoenus juvenis</i>	LR						1	+	
<i>Schoenus neocaledonicus</i>	LR								1
<i>Sebertia gatopensis</i>	LR							+	
<i>Smilax spp</i>	LR		1	+	1				1
<i>Solmsia calophylla</i>	LR	1		1	1	+	+		1
<i>Soulamea fraxinifolia</i>	LR							+	
<i>Stenocarpus comptonii</i>	LR							+	
<i>Stenocarpus trinervis</i>	LR	+	2	1	1	+	+	+	
<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	LR				1	+	+		2
<i>Storthocalyx pancheri</i>	LR			+				+	
<i>Styphelia cymbulae</i>	LR	2	2	1	1	1	1	+	+
<i>Styphelia veillonii</i>	LR		1	+	2				1
<i>Syzygium macranthum</i>	LR		1						+
<i>Syzygium multipetalum</i>	LR							+	
<i>Syzygium ngoyense</i>	LR	+			1	+		1	2
<i>Syzygium pancheri</i>	NE							1	
<i>Tapeinosperma robustum</i>	LR		+						
<i>Tarenna hexamera</i>	LR	+	+	1	2		+		+
<i>Tristaniopsis glauca</i>	LR			1	+	2	2	2	
<i>Tristaniopsis guillainii</i>	LR	2	2		1				2
<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	VU D2		1	2	2		+		
<i>Uromyrtus artensis</i>	LR		+			+			
<i>Uromyrtus emarginata</i>	LR		1		+			+	1
<i>Uromyrtus ngoyensis</i>	LR	+	1		+			+	2
<i>Wikstroemia indica</i>	LR		+	+	+	+			+
<i>Xanthomyrtus hienghenensis</i>	LR		+	1					
<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	LR			+	+	+	+	2	+
<i>Xanthostemon multiflorus</i>	LR						1	+	
<i>Xylopia pancheri</i>	LR		1						+
<i>Zanthoxylum sp (BS 818)</i>	NE							+	

La carte suivante représente les différentes végétations rencontrées sur la zone d'étude avec les derniers tracés des trajectoires d'inventaires réalisés après la modification de la trajectoire :

INVENTAIRES FLORISTIQUES DES ZONES FPP (PREPARATION DU MINERAI) MIA (BUREAUX DE LA MINE) ET VOIES DE ROULAGE



Conclusion :

La zone choisie pour l'implantation des infrastructures de la mine est une aire partiellement défrichée par d'anciens projets avec un nombre important de routes d'exploration. L'ensemble de la zone donne une bonne représentation de l'ensemble de formations végétales présentes sur cuirasse. En effet, la succession du maquis ouvert sous différentes formes vers un maquis dense puis paraforestier est bien visible. Ce même maquis paraforestier évolue d'une forme dominée par les *Gymnostoma* vers une forme où les chênes gommiers (*Arillastrum gummiferum*) partagent la strate haute de la végétation. Cette simple variation correspond à l'influence des noyaux reliques des forêts de chênes gommiers voisines. Ces noyaux reliques étaient en partie menacées par la construction des voies de roulage reliant la mine à la zone de préparation du minerai. La dernière version proposée pour ces travaux, représentée ici sur la carte, permet d'éviter ces deux noyaux forestiers.

L'impact sur ces forêts n'étant plus direct, les efforts seront ici déployés sur la mise en valeur de la ressource en bois des zones à décaper ainsi que la récupération directe du topsoil cuirassé pour les zones indemnes de fourmis électriques. Les zones contaminées auront une autre destination : étalage sur une zone déjà contaminée ou bien un stockage à part en attendant une meilleure utilisation.