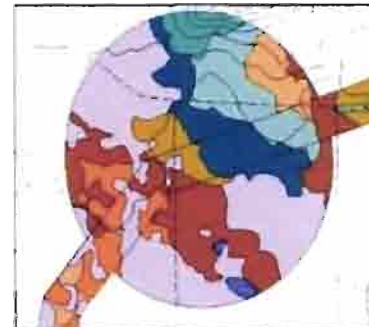


Rapport de consultance

Inventaire floristique des groupements végétaux
des secteurs classés "Priorité 2" de la zone d'implantation des
infrastructures minières et industrielles de Goro Nickel



Forêt rivulaire proche du verrou



Rapport de consultance

Inventaire floristique des groupements végétaux des secteurs classés "Priorité 2" de la zone d'implantation des infrastructures minières et industrielles de Goro Nickel

IRD

Tanguy Jaffré, Gilles Dagostini, Frédéric Rigault, Nolwenn Coïc.

Réalisé pour Goro Nickel SA
Novembre 2002

Inventaire floristique des groupements végétaux des secteurs classés "Priorité 2" de la zone d'implantation des infrastructures minières et industrielles de Goro Nickel

Préambule

L'étude concerne les zones classées en deuxième priorité par les responsables de Goro Nickel et de BTH en fonction des impératifs des travaux. Ces zones sont indiquées en couleur ocre sur le plan. Elles représentent une surface totale de 187,12 ha dont 151,14 hectares de végétation, 3,65 ha pour les creeks et dolines et 19 ha de surfaces complètement dénudées ou anthropisées.

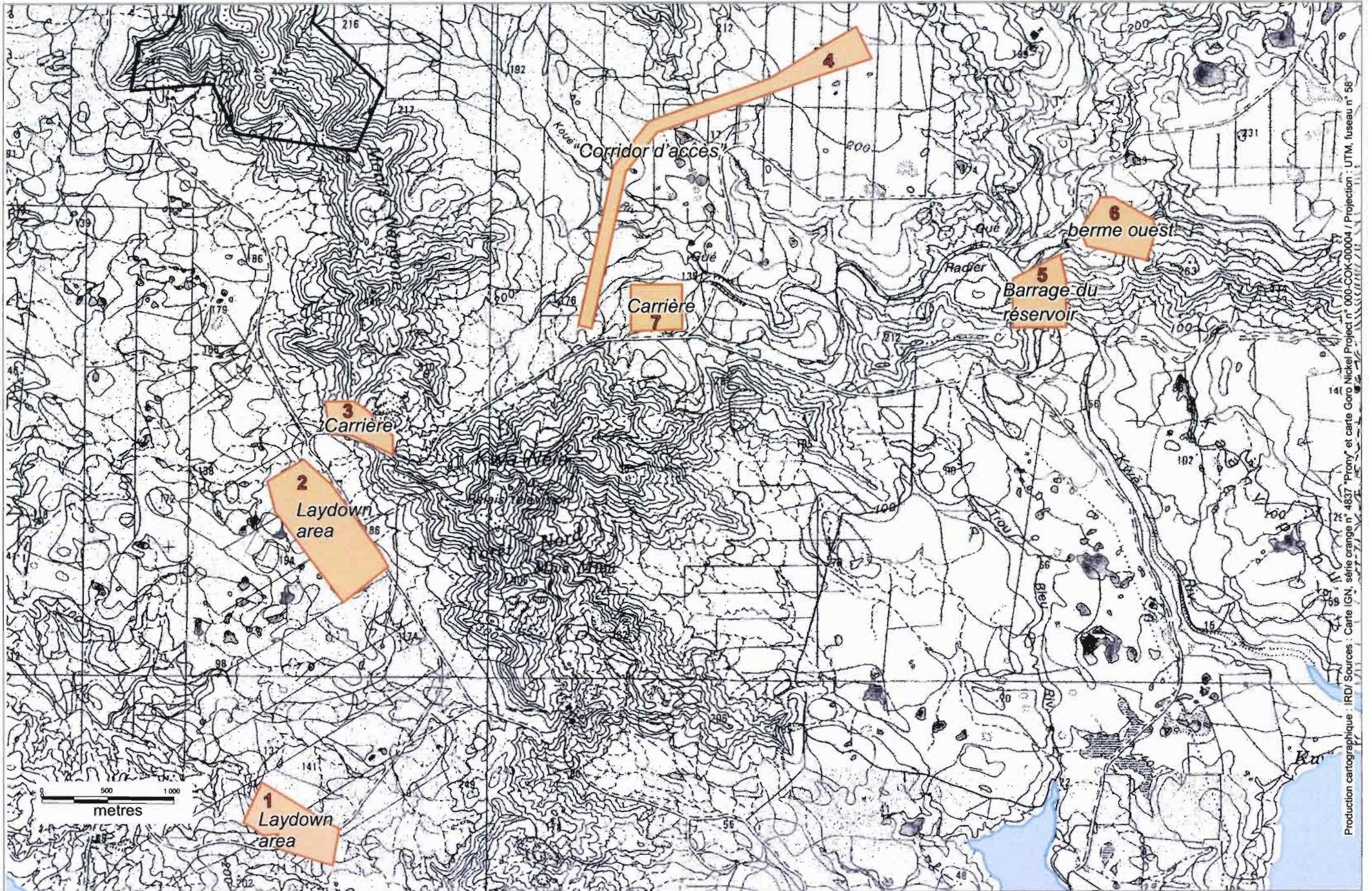
Alors que dans le premier rapport (Priorité 1), la présentation des résultats était réalisée par grandes catégories de groupements végétaux, elle sera ici, en raison de la fragmentation de la zone d'étude, réalisée par zones. L'exposé des résultats de chaque zone fera l'objet d'une conclusion.

Les différentes catégories de groupements végétaux rencontrés et décrits dans le rapport de la première priorité, ne seront traitées de manière approfondie que si elle présentent des caractéristiques particulières. Une liste floristique pour les différents groupements sera établie par zone. Les espèces rares ou menacées, classées en différentes catégories de menaces, selon les critères de l'IUCN pour la liste Rouge, seront données. Le bien fondé ou non de l'appartenance de certaines espèces à la liste rouge, sera discuté, à la lumière notamment des données nouvelles, d'ordre bibliographique, ou simplement à partir des données rassemblées au cours du présent travail.

Les zones ayant déjà fait l'objet d'un rendu intermédiaire, seront reprises dans le présent rapport, avec la fourniture d'une carte des groupements végétaux

La méthode d'étude est identique à celle exposée dans le rapport concernant la "Priorité 1" et les marges d'erreur ou d'incertitude quant aux déterminations sont sensiblement de même nature et du même ordre que celles signalées dans l'introduction du rapport précédemment cité.

fig.2 : Zones d'étude de la "Priorité 2"



ZONE 1 (PRIORITE 2) DITE "Laydown area"

Introduction

Bien que le site ait été visiblement soumis à des incendies répétés, la végétation demeure globalement dense.

Le couvert végétal correspond à différents stades de dégradations, comprenant un maquis mixte, arbustif à ligno-herbacé sur pente faible, situé au-dessus de la route ; un maquis arbustif sur replat partiellement cuirassé en contre bas de la route ; un maquis rivulaire situé le long d'un cours d'eau descendant vers l'ouest. En outre, en limite ouest de la zone, on trouve un maquis paraforestier qui est en fait une relique de forêt à *Arillastrum gummiferum* (chêne gomme) très dégradée.

Un inventaire par cheminements et une caractérisation des différents faciès de végétation ont été réalisés. Une liste floristique en annexe regroupe l'ensemble des espèces rencontrées dans chaque groupement végétal et précise pour chacune d'elles, son statut spécifique (Endémique ou Autochtone) ainsi que son statut de vulnérabilité, établi selon les critères de l'IUCN pour dresser la liste rouge des espèces menacées.

Les groupements végétaux

- Le maquis arbustif (à ligno-herbacé) sur pente faible.

Localisé sur une bande d'environ 500 sur 100 mètres, longeant et surplombant la route, ce groupement se présente sous la forme d'une végétation buissonnante basse : les arbustes atteignent une hauteur moyenne de 2 m et ont un recouvrement de 60 %, tandis que celui des espèces herbacées, essentiellement des Cyperaceae, est de l'ordre de 40 à 50 %.

Le couvert végétal est plus dense lorsque le sol est plus profond et s'éclaircit sur les affleurements de cuirasse, dans les zones d'écoulement d'eau temporaire et sur les sols indurés superficiellement.

Les espèces arbustives les plus communes de ce groupement végétal appartiennent majoritairement à la famille des Myrtaceae (*Eugenia stricta*, *Tristaniopsis* spp, *Babingtonia leratii*, *Melaleuca pancheri*). Elles sont accompagnées d'*Alphitonia neocaledonica* (Rhamnaceae), *Montrouziera sphaeroidea* (Guttiferae) et de quelques individus de *Gymnostoma deplancheanum* (Casuarinaceae) ainsi que de quelques pieds de *Grevillea gillivrayi* (Proteaceae).

Les espèces herbacées forment par endroits un tapis très dense. Elles comprennent principalement des Cyperaceae (*Costularia* spp, *Gahnia* sp, *Schoenus neocaledonicus*), quelques fougères banales (*Pteridium esculentum*, *Schizaea* spp) et une orchidée (*Eriaxis rigida*).

Ce faciès de maquis mixte (arbustif à ligno-herbacé) est un groupement de transition (écotone) largement représenté sur l'ensemble du massif du Grand Sud. Aucune des espèces inventoriées ne présente de caractères de rareté ou d'originalité nécessitant des mesures particulières de protection.

- Le maquis arbustif sur replat partiellement cuirassé

Situé en contrebas de la route menant au port, ce maquis s'étend sur un sol cuirassé, traversé de nombreux petits ruisseaux qui drainent les pentes avoisinantes. La cuirasse ferrallitique affleure sur environ la moitié du replat, le reste étant recouvert d'un colluvionnement plus ou moins profond.

Ce maquis arbustif se distingue du précédent, par un couvert végétal plus lâche, surtout aux endroits où la cuirasse affleurante entrave l'installation des plantes herbacées dont le recouvrement atteint cependant 30 %. La strate arbustive, d'environ 2 m de haut, a un recouvrement de 40 %. Elle est localement dominée par quelques pieds de *Gymnostoma deplancheanum* de plus de quatre mètres de haut.

Proche du maquis précédent par sa composition floristique, il en diffère cependant par l'abondance de quelques espèces arbustives supplémentaires : *Longetia buxoides* (Euphorbiaceae), *Maytenus fournieri* (Celastraceae), *Stenocarpus comptonii* (Proteaceae), *Tieghemopanax pancheri* (Araliaceae), *Tristaniopsis glauca* (Myrtaceae) et diverses espèces de la familles des Epacridaceae (*Styphelia spp.*, *Dracophyllum spp.*)

La strate herbacée est composée principalement de *Costularia nervosa* et *Lepidosperma perteres*, associées à des Cyperaceae moins communes (*Costularia pubescens*) et à quelques fougères (*Pteridium esculentum* ou fougère aigle, *Schizaea spp.*)

Aucune des espèces inventoriées dans ce groupement végétal ne présente de caractère de rareté ou d'originalité. Il est en outre assez largement représenté ailleurs sous une forme moins dégradée et ne nécessite donc pas ici de mesure particulière de protection.

- Le maquis rivulaire.

Dans la partie est de la zone d'étude, le plateau ferrallitique se termine par une brusque rupture collectant les eaux et s'ouvrant en talweg. Le cours d'eau est bordé, sur une bande de 3 à 10 m de chaque côté, par un maquis rivulaire sur alluvions, en mosaïque avec des fragments de maquis sur sols colluviaux ou cuirassés, moins hydromorphes.

Ce groupement rivulaire est composé (en ce qui concerne les zones les plus humides) principalement de sous-arbrisseaux (*Dracophyllum cosmelioides* et *Styphelia longistylis*) ou d'arbustes (*Xanthostemon sulfureus*, *Metrosideros operculata*, *Syzygium multipetalum*, *Piliocalyx laurifolius*). Ces espèces typiques des milieux rivulaires sont associées localement à quelques espèces arbustives pré-forestières (*Alstonia coriacea*, *Myodocarpus fraxinifolius*, *Codia discolor*, *Eugenia stricta*) et à quelques arbres, tels *Arillastrum gummiferum*, *Xanthostemon sulfureus* (Myrtaceae), *Calophyllum neocaledonicum*, *Garcinia balansae* (Guttiferae). Sur les pentes érodées en surplomb du creek, on note la présence de *Gmelina neocaledonica* (Labiatae).

La strate herbacée est composée de Cyperaceae communes (*Costularia nervosa*, *C. arundinacea*, *C. comosa*, *Gahnia novocaledonensis*, *Lepidosperma perteres*...).

Le maquis rivulaire est un milieu particulier, très original, de l'extrême Sud néo-calédonien. Il recèle une biodiversité très riche et abrite de nombreuses espèces rares. Il s'agit ici d'un groupement mixte, très perturbé, dont la composition floristique est marquée par un appauvrissement important en espèces caractéristiques des zones humides. Seule deux espèces retenues dans la liste rouge de l'IUCN sont représentées : *Xanthostemon sulfureus* (Myrtaceae) et *Gmelina neocaledonica* (Labiatae), auxquelles on peut toutefois ajouter *Dracophyllum cosmelioides* qui réunit également les critères nécessaires pour y figurer.

La destruction de cette zone rivulaire relativement restreinte à cet endroit, et largement appauvrie, ne constitue pas une menace pour les groupements rivulaires du Sud, qui devront néanmoins faire l'objet de mesures conservatoires ailleurs, dans des sites moins fragmentés, plus riches et mieux conservés.

- Le maquis paraforestier

Située autour du creek à l'ouest de la zone étudiée, il s'étend sur les pentes, de la rupture du plateau cuirassé jusqu'à l'extérieur des limites de la zone d'étude. Le nombre important de grands troncs de chênes gomme morts évoque une ancienne forêt dense humide, largement rognée et dégradés par les incendies.

Il s'agit d'une formation arborescente très perturbée (le couvert de la strate haute n'excédant guère 30 %), dominée par *Arillastrum gummiferum* (jusqu'à 60 cm de diamètre pour 20 m de haut), associés à *Tristaniopsis guillainii*, *Beccariella spp* et *Planchonella kuebiniensis*, *Gymnostoma deplancheanum*, *Garcinia balansae*.

La strate arbustive est composée d'espèces appartenant pour la plupart aux maquis des alentours, avec quelques espèces supplémentaires, plus typiquement forestières (*Psychotria cardiochlamys*, *Rhodamnia andromedoides*, *Beauprea montana*, *Garcinia spp*, *Rapanea spp...*).

La strate herbacée est réduite, constituée de touffes éparses de Cyperaceae (*Gahnia novocaledonensis*, *Costularia arundinacea*, *C. comosa*), et de quelques fougères (*Lindsaea nervosa*, *Adiantum fournieri*, *Schizaea spp*).

Ce groupement, qui rassemble 68 espèces végétales, correspond à un stade forestier fortement dégradé, composé essentiellement d'espèces communes.

Synthèse et Conclusions.

Des quatre groupements végétaux reconnus, les maquis arbustifs sont les plus pauvres en espèces (40 espèces sur pente, 49 espèces sur replat partiellement cuirassé). Aucun d'entre eux ne présente de caractères de rareté, tous sont largement représentés dans le Sud calédonien.

Le maquis rivulaire recèle trois espèces rares Xanthostemon sulfureus, Gmelina neocaledonica et Dracophyllum cosmelioides, en nombre réduit d'individus dans un milieu dégradé et floristiquement appauvri, qui de ce fait ne présente pas un intérêt important pour la conservation des biotopes rivulaires.

Xanthostemon sulfureus est ici présent en une petite population, croissant les pieds dans l'eau et certains individus font partie de la voûte arborescente (15m pour un diamètre de 80 cm). Malgré sa répartition réduite aux cours d'eau du Massif du Sud, il est localement abondant, en maquis ouvert ou en forêt galeries. Les individus de 15 m de haut sont toutefois relativement rares. La récolte de semences provenant de tels individus présenterait un réel intérêt, dans l'optique d'une production de plants en vue d'un reboisement à terme des maquis secondaires.

L'aire de répartition de *Gmelina neocaledonica*, espèce toujours notée en petites populations, est peu documentée. Cependant, elle a été retrouvée dans plusieurs localités de l'extrême Sud, dans des maquis ligno-herbacés ou rivulaires.

La forêt d'*Arillastrum gummiferum* (chêne gomme) dégradée, réduite à un maquis paraforestier, constitue un stade ultime de dégradation, sans intérêt réel pour la conservation de ce type de forêt. Il s'agit néanmoins d'une catégorie de biotope propice à des opérations de restauration de la forêt par la plantation d'espèces forestières appropriées.

Liste des espèces recensées sur la zone 1.

Espèce	Statut	Statut IUCN	Formations végétales			
			Maquis arbustif à ligno-herbacé	Maquis arbustif sur replat cuirassé	Maquis rivulaire	Maquis paraforestier dégradé
Adiantaceae						
Adiantum fournieri	E				*	*
Agavaceae						
Cordyline neocaledonica	E					*
Apocynaceae						
Alstonia coriacea	E				*	*
Alyxia affinis	E					*
Alyxia celastrinea	E					*
Pagiantha cerifera	E				*	*
Parsonsia flexuosa	E		*		*	
Aquifoliaceae						
Ilex sebertii	E					*
Araliaceae						
Myodocarpus fraxinifolius	E		*	*	*	*
Tieghemopanax pancheri	E			*		
Bignoniaceae						
Deplanchea speciosa						*
Casuarinaceae						
Gymnostoma deplancheanum	E		*	*	*	*
Celastraceae						
Maytenus fournieri	E			*		
Peripterygia marginata	E			*		
Connaraceae						
Rourea balanseana	E				*	*
Cunnoniaceae						
Codia discolor	E		*	*	*	*
Pancheria alaternoides	E		*	*	*	
Pancheria vieillardii	E		*	*	*	*
Cyperaceae						
Costularia arundinacea	E		*		*	*
Costularia comosa	E				*	
Costularia nervosa	E			*	*	*
Costularia pubescens	E			*		
Gahnia sp	A		*	*		

<i>Gahnia novocaledonensis</i>	E			*	*
<i>Lepidosperma perteres</i>	E		*	*	*
<i>Schoenus neocaledonicus</i>	E		*	*	*
Dennstaedtiaceae					
<i>Pteridium esculentum</i>	A		*	*	
Dilleniaceae					
<i>Hibbertia lucens</i>	A		*	*	
<i>Hibbertia pancheri</i>	E		*	*	*
Droseraceae					
<i>Drosera neocaledonica</i>	E			*	
Elaeocarpaceae					
<i>Dubouzetia campanulata</i>	E			*	*
Epacridaceae					
<i>Dracophyllum cosmelioides</i>	E	(VU)		*	
<i>Dracophyllum ramosum</i>	E			*	
<i>Dracophyllum verticillatum</i>	E		*	*	*
<i>Styphelia cymbulae</i>	E		*	*	*
<i>Styphelia longistylis</i>	E			*	
<i>Styphelia veillonii</i>	E			*	
Euphorbiaceae					
<i>Austrobuxus cuneatus</i>	A			*	*
<i>Austrobuxus rubiginosus</i>	E			*	*
<i>Longetia buxoides</i>	E			*	
<i>Phyllanthus castus</i>	E			*	*
<i>Phyllanthus pronyensis</i>	E				*
Flacourtiaceae					
<i>Casearia silvana</i>	E		*		*
Flagellariaceae					
<i>Flagellaria indica</i>	A			*	
Gleicheniaceae					
<i>Gleichenia dicarpa</i>	A			*	
<i>Stromatopteris moniliformis</i>	E				*
Goodeniaceae					
<i>Scaevola beckii</i>	E		*	*	
Guttiferae					
<i>Calophyllum caledonicum</i>	E			*	
<i>Garcinia amplexicaulis</i>	E			*	
<i>Garcinia balansae</i>	E			*	*
<i>Montrouziera sphaeroidea</i>	E		*	*	*
Labiatae					
<i>Gmelina neocaledonica</i>	E	VU		*	
Laxmanniaceae					
<i>Lomandra insularis</i>	E			*	
Lindsaeaceae					
<i>Lindsaea nervosa</i>	E			*	*
Loganiaceae					
<i>Geniostoma densiflorum</i>	E		*	*	*
Loranthaceae					
<i>Amyema scandens</i>	E			*	

Meliaceae						
Dysoxylum canalense	E				*	*
Monimiaceae						
Hedycarya baudouini	E				*	*
Myrsinaceae						
Rapanea asymetrica						*
Rapanea diminuta						*
Myrtaceae						
Arillastrum gummiferum	E				*	*
Austromyrtus alaternoides	E					*
Babingtonia leratii	E		*	*	*	
Eugenia brongniartiana	E			*		*
Eugenia stricta	E		*	*	*	*
Melaleuca pancheri	E		*	*		
Metrosideros operculata	E				*	
Piliocalyx laurifolius	E				*	
Rhodamnia andromedoides	E				*	*
Stereocaryum rubiginosum	E				*	
Syzygium austrocaledonicum	E					*
Syzygium multipetalum	E				*	
Tristaniopsis calobuxus	E		*	*		*
Tristaniopsis glauca	E			*	*	
Tristaniopsis guillainii	E				*	*
Tristaniopsis sp	E		*		*	
Uromyrtus emarginata	E		*	*	*	*
Xanthostemon aurantiacus	E		*	*		
Xanthostemon sulfureus	E	VU			*	*
Nepenthaceae						
Nepenthes vieillardii	E		*	*	*	*
Orchidaceae						
Bulbophyllum ngoyense	E					*
Eriaxis rigida	E		*	*		*
Malaxis taurina	E					*
Megastylis gigas	A			*		*
Palmae						
Basselinia pancheri	E				*	*
Podocarpaceae						
Dacrydium araucarioides	E		*	*		*
Proteaceae						
Beauprea montana	E				*	*
Grevillea gillivrayi	E		*	*		
Stenocarpus comptonii	E			*		
Stenocarpus umbelliferus	E			*		
Rhamnaceae						
Alphitonia neocaledonica	E		*	*		*
Rubiaceae						
Coelospermum crassifolium	E				*	
Gardenia aubryi	E			*		*
Ixora francii	E		*	*		*

<i>Psychotria cardiochlamys</i>	E				*
<i>Psychotria rupicola</i>	E		*		
<i>Psychotria semperflorens</i>	E			*	*
Sapindaceae					
<i>Guioa glauca</i>	E	*	*		
<i>Guioa villosa</i>	E	*	*		*
<i>Storthocalyx pancheri</i>	E	*			*
Sapotaceae					
<i>Beccariella azou</i>	E				*
<i>Beccariella sebertii</i>	E			*	*
<i>Planchonella kuebiniensis</i>	E				*
Schizaeaceae					
<i>Schizaea dichotoma</i>	A	*	*		*
<i>Schizaea laevigata</i>	E	*			
Smilacaceae					
<i>Smilax sp</i>	E	*			*
Thymelaeaceae					
<i>Solmsia calophylla</i>	E	*	*	*	*
<i>Wikstroemia indica</i>	A	*			*
Violaceae					
<i>Agatea pancheri</i>	E				*
<i>Hybanthus caledonicus</i>	E			*	*



Maquis arbustif sur replat partiellement cuirassé - zone 1



Vue panoramique du laydown area - zone 2. Groupement paraforestier à *A. gummiferum* au centre

INVENTAIRE BOTANIQUE DE LA ZONE 2 DITE "Laydown area" ET DE LA ZONE 3 (Col de l'antenne)

préambule

Compte tenu de l'urgence pour BTH, d'avoir un avis sur les groupements végétaux et la flore des zones 2 et 3 de la "Priorité 2" (carte 000-C0K-00004, révision 000C), nous avons rédigé un rapport intermédiaire pour ces deux zones, comme nous l'avions aussi précédemment fait, pour la zone 1 de la priorité 2. Ces résultats sont de nouveau présentés ici, sans changements majeurs.

Zone 2 dite "Laydown area"

Elle est située à la base du col de l'antenne, et s'étend côté sud-ouest de la route, sur une bande d'environ 1000 m sur 500 m en terrain plat.

Le substrat édaphique de la zone comprend des cuirasses ferralitiques plus ou moins démantelées, des surfaces de sols gravillonnaires bien drainées, et des colluvions constituées de gravillons et d'éléments ferralitiques plus fins. Quelques dépressions, actuellement sèches mais visiblement inondées en période humide, parsèment la zone.

Le couvert végétal montre dans sa partie la plus dense, un noyau paraforestier plus ou moins conservé de faible étendue, surcimé par *Arillastrum gummiferum* (Chêne gomme), et dans sa partie la plus vaste, une mosaïque de faciès de maquis arbustif à *Gymnostoma deplancheanum* sur sols cuirassés ou gravillonnaires bien drainés. La zone comprend par ailleurs un maquis ligno-herbacé de piémont sur sol ferralitique colluvionné, deux dépressions dont le fond est occupé par quelques espèces caractéristiques des milieux inondés, et enfin quelques surfaces entièrement dénudées, résultant d'anciens travaux de décapages de l'horizon supérieur, ou de la destruction (probablement par le feu) de la végétation et de la totalité de la matière organique.

Les groupements végétaux

Ils sont au nombre de quatre, comprenant : du maquis ligno-herbacé de piémont sur colluvions, un fragment de groupement végétal des dépressions humides (doline), du maquis arbustif (très varié) à *Gymnostoma deplancheanum*, et du maquis paraforestier à *Arillastrum gummiferum* (chêne gomme).

- Le maquis ligno-herbacé de piémont.

Il est localisé sur une bande longeant la route à l'est de la zone, occupe moins de 10 % de la surface totale et se développe sur un sol ferralitique gravillonnaire formé de colluvions ferralitiques.

La végétation de 1,50 m de haut en moyenne est surcimée par quelques arbustes atteignant 3 à 4 m (*Tristaniopsis guillainii*, *Grevillea spp*, *Montrouziera sphaeroidea*). Ce

groupement totalise une quarantaine d'espèces, incluant des espèces banales des maquis ligno-herbacés, *Costularia spp*, *Lepidosperma perteres*, *Peripterygia marginata*, *Codia nitida*, *Pancheria alaternoides*...etc. accompagnées d'un petit nombre d'espèces traduisant une légère tendance préforestière (*Myodocarpus fraxinifolius*, *M. lanceolatus*, *Eugenia sticta*).

La strate arbustive demeure assez lâche, avec un recouvrement de l'ordre de 40 %, qui traduit vraisemblablement un état de dégradation de la végétation. La strate herbacée couvre environ 60 % de la surface, ne laissant apparaître le sol nu qu'aux endroits où la cuirasse est compacte. Elle est composée d'espèces communes dans tout le Grand Sud.

- Le groupement végétal des dépressions

Il ne représente qu'une surface très réduite dans la zone étudiée. Sur les 4 dépressions observées, seules deux sont occupées (pour une surface totale < 100 m²) par quelques populations d'espèces caractéristiques des zones humides : *Eriocaulon neocaledonicum* (Eriocaulaceae), *Lepiromia articulata* (Cyperaceae), *Drosera neocaledonica* (Droseraceae).

- Le maquis arbustif à *Gymnostoma deplancheanum*.

Il occupe la plus grande partie du périmètre étudié et possède une grande diversité physiologique, allant d'un maquis semi-ouvert à très ouvert (30 % de recouvrement), à des noyaux de végétation plus dense où le recouvrement de la strate arbustive peut atteindre 50-60 %. La strate herbacée cypéracéenne est pauvre en espèces (*Lepidosperma perteres* et *Costularia pubescens*) et peu fournie. Son recouvrement n'excède pas 10 %.

La flore composée principalement d'espèces arbustives totalise 45 espèces toutes relativement communes dans ce type de groupement végétal, largement représenté dans le secteur de Goro. *Gymnostoma deplancheanum*, l'espèce dominante est accompagnée d'espèces hémisciaphiles des genres *Alyxia*, *Garcinia*, *Rapanea*, lorsque son couvert est continu, et d'espèces héliophiles (les plus nombreuses) lorsque son couvert est discontinu. Parmi ces dernières les plus fréquentes sont *Alstonia coriacea*, *Tieghemopanax pancheri*, *Codia montana*, *Pancheria vieillardii*, *Hibbertia pancheri*, *Montrouzieria sphaeroidea*, *Dacrydium araucarioides*, *Gardenia aubryi*, *Exocarpos neocaledonica*, *Solmsia calophylla*.

- Le groupement paraforestier à *Arillastrum gummiferum* (chêne gomme).

Il occupe environ 15-20 % de la zone étudiée, mais présente toutefois des faciès différents, caractérisés soit par une abondance d'individus d'*Arillastrum* de faibles diamètres, soit par des bosquets dominés par *Gymnostoma deplancheanum* (Casuarinaceae), *Garcinia spp* (Guttiferae) et *Codia arborea* (Cunoniaceae). En dépit de la faible surface occupée ce groupement rassemble 95 espèces de plantes vasculaires.

Outre le chêne gomme (*Arillastrum gummiferum*), il renferme plusieurs espèces forestières arborescentes (*Alangium bussyanum*, *Euroschinus rubromarginatus*, *Cerberiopsis candelabra*, *Schefflera reginae*, *Storckiella pancheri*, *Codia arborea*, *Diospyros olen*, *D. vieillardii*, *D. balansae*, *Homalium guillainii*, *Calophyllum caledonicum*, *Syzygium spp*, *Tristaniopsis reticulata*, *Archidendropsis granulosa*, *Planchonella spp*...etc.), associées à des espèces lianescentes des genres *Alyxia*, *Rourea*, *Freycinetia*.

Les espèces méritant une attention particulière

Quatre espèces, signalées ici dans des milieux très dégradés, devraient pouvoir faire l'objet d'une protection dans des milieux moins perturbés et certaines pourraient en outre être multipliées en pépinière.

Medicosma leratii (Rutaceae) doit être classée VU, selon les critères IUCN. Elle demeure néanmoins assez commune dans la région de Goro, et pourrait être protégée, sans trop de difficultés, dans des périmètres hors des secteurs touchés par l'activité minière et industrielle de Goro Nickel.

Diospyros balansae (Ebenaceae) est une espèce à distribution disjointe, relativement rare dans le Massif du Sud (2 populations connues). Elle devrait à ce titre figurer au nombre des espèces menacées, mais devrait aussi être activement recherchée dans l'extrême Sud de la Grande Terre. Sa multiplication en pépinière serait pour l'instant souhaitable.

Tristaniopsis reticulata, (VU). Espèce vulnérable, faiblement représentée ici, qui devrait être multipliée en pépinière et protégée dans des fragments forestiers représentatifs.

Pandanus lacuum (détermination incertaine) (EN). L'identification des *Pandanus*, récoltés à l'état stérile, demeure délicate et ne permet pas de conclure sur l'appartenance ou non à une espèce rare.

Zone 3. (Col de l'antenne).

Elle se situe de part et d'autre de la route menant au col de l'antenne, en direction de Goro. Elle s'étend sur les pentes érodées, principalement sur le versant nord jusqu'au piémont sur sol remanié, une faible surface étant représentée sur le versant sud, sur sol érodé plus ou moins gravillonnaire.

Le couvert végétal de la zone est principalement constitué par du maquis ligno-herbacé des pentes érodées et des piémonts. Dans la partie ouest de la zone se trouve un thalweg dont le fond est occupé par quelques fragments relictuels paraforestiers, largement dégradés, surcimant le maquis ligno-herbacé.

Les groupements végétaux.

- Le maquis ligno-herbacé.

Il est principalement constitué d'espèces banales (une soixantaine au total) appartenant aux familles des Cyperaceae (*Costularia spp*, *Schoenus spp.*, *Lepidosperma perteres*) pour la strate herbacée, et à celles des Cunoniaceae (*Pancheria alaternoides*, *Codia nitida*), des Dilleniaceae (*Hibbertia spp.*), des Epacridaceae (*Dracophyllum ramosum*, *Styphelia spp.*), des Myrtaceae (*Tristaniopsis spp.*, *Babingtonia leratii*, *Uromyrtus emarginata*), pour la strate arbustive.

- La formation paraforestière dégradée de thalweg.

Elle comprend une majorité d'espèces des maquis ligno-herbacés appartenant aux genres *Pancheria*, *Codia*, *Hibbertia*, *Styphelia*, *Dracophyllum*...etc., associées à quelques

pieds de *Delarbrea paradoxa*, de *Myodocarpus lanceolatus* (Araliaceae), de *Dysoxylum canaliense* (Meliaceae), et de *Xanthomyrtus hienghenensis* (Myrtaceae), pour la strate arbustive à arborescente discontinue. Bien que de superficie réduite cette relique forestière totalise plus de soixante dix espèces végétales.

Les espèces particulières

Gmelina neocaledonica. (Labiatae) (VU), est la seule espèce retenue dans la liste rouge de l'IUCN. Relativement fréquente dans la région de Goro et de la Plaine des Lacs, cette espèce pourra être, sans difficulté, protégée ailleurs dans des milieux moins perturbés et plus diversifiés.

Conclusion

*La végétation des zones 2 et 3 du secteur "Priorité 2" est constituée majoritairement de groupements végétaux dégradés largement représentés dans le Grand Sud. Elle ne contient pas d'espèces rares ou menacées qui ne pourraient être conservées ailleurs dans de bonnes conditions. Deux espèces, *Tristaniopsis reticulata* et *Diospyros balansae* mériteraient toutefois d'être multipliées en pépinière et une production de plants de *Xanthostemon sulfureus* à partir de graines récoltées sur des individus arborescents (comme ceux de la formation rivulaire de la zone 1) pourrait être préconisée.*

**Liste des espèces recensées sur les zones 2 (Laydown2) et 3 (Col de l'antenne) de la
Priorité 2**

Espèce	Statut: endémique ou autochtone	Statut IUCN	Formations végétales					
			Zone 2		Zone 3			
			Végétation des dolines	Maquis ligno-herbacé sur colluvions	Maquis semi-ouvert à <i>Gymnostoma deplancheanum</i> sur cuirasse	Formation paraforestière à <i>Arillastrum gummiferum</i>	Maquis ligno-herbacés de pentes et de piémonts	Formation de thalweg dégradée
Adiantaceae								
Adiantum fournieri	E							*
Agavaceae								
Cordyline neocaledonica	E							*
Alangiaceae								
Alangium bussyanum	E					*		
Anacardiaceae								
Euroschinus rubromarginatus	E					*		
Euroschinus verrucosus	E					*		
Annonaceae								
Xylopia pancheri	E					*		
Apocynaceae								
Alstonia coriacea	E			*	*	*	*	*
Alyxia affinis	E					*		
Alyxia baillonii	E					*		
Alyxia celastrinea	E				*	*		*
Alyxia clusiophylla	E				*	*		
Alyxia cylindrocarpa	E					*		
Cerberiopsis candelabra	E					*		
Melodinus balansae	E					*		*
Pagiantha cerifera	E					*	*	
Parsonsia flexuosa	E					*	*	
Aquifoliaceae								
Ilex sebertii	E					*	*	
Araliaceae								
Arthrophyllum (cf. balansae)	E					*		
Arthrophyllum sp (Lowry 3884)	E					*		
Delarbrea paradoxa	E					*		*
Myodocarpus fraxinifolius	E			*		*	*	*
Myodocarpus lanceolatus	E			*	*	*	*	*
Schefflera reginae	E					*		
Tieghemopanax dioica	E			*	*	*		
Tieghemopanax pancheri	E			*		*	*	*
Bignoniaceae								
Deplanchea speciosa	E					*		
Caesalpiniaceae								
Storckiiella pancheri	E					*		
Casuarinaceae								

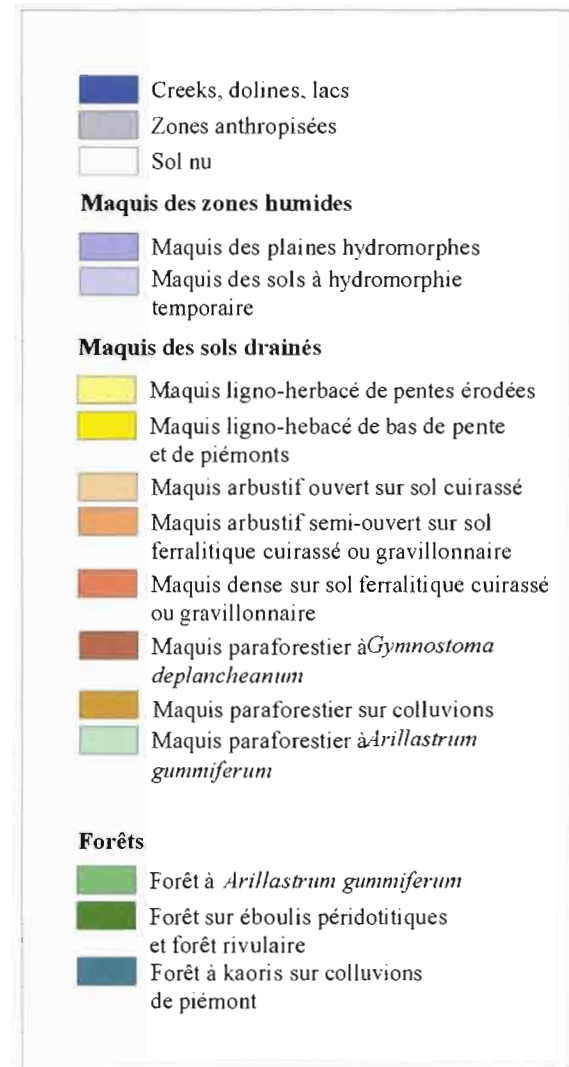
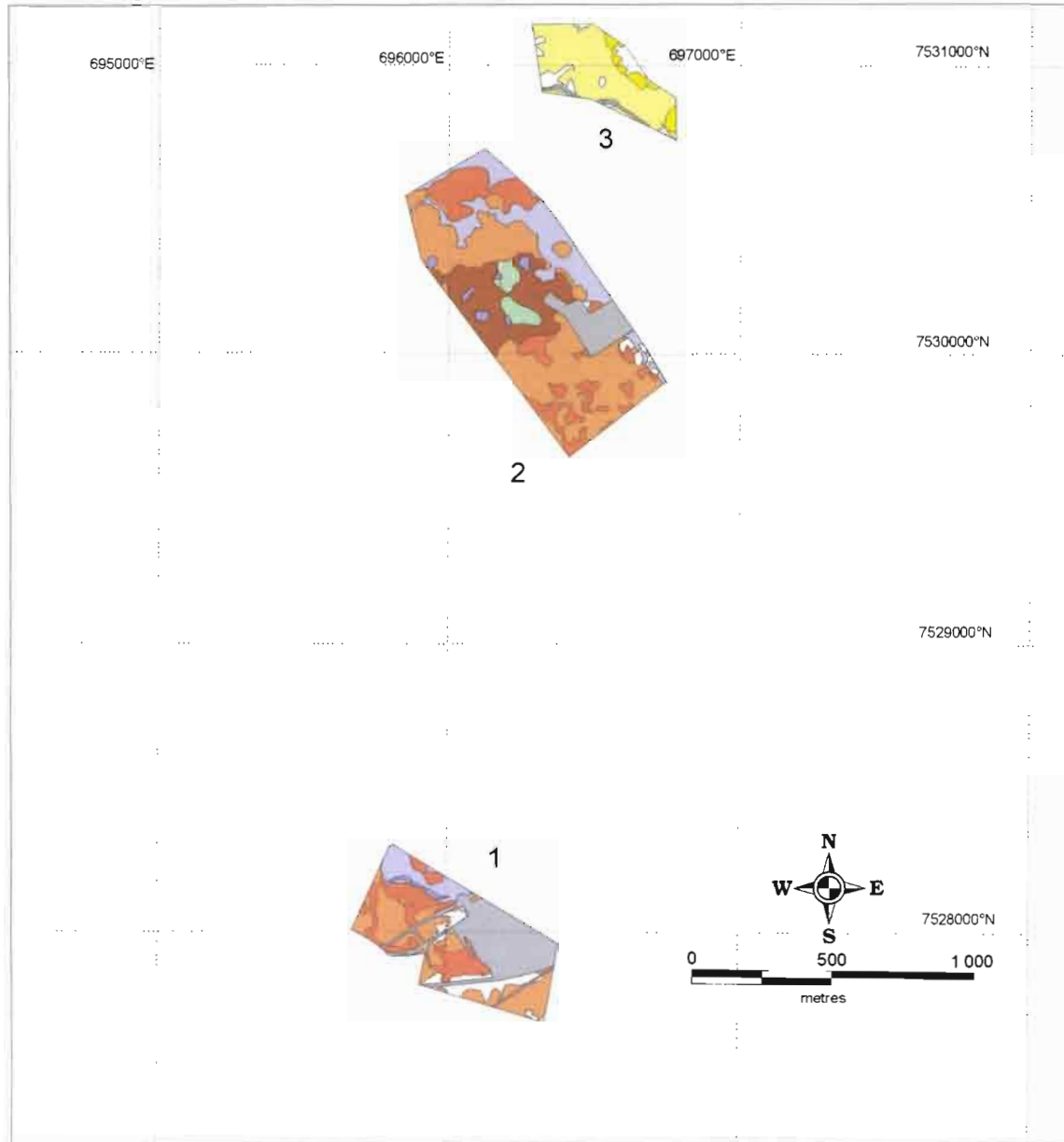
Gymnostoma deplancheanum	E		*	*	*	*
Celastraceae						
Maytenus fourneri	E		*	*	*	*
Peripterygia marginata	E		*			*
Connaraceae						
Rourea balanseana	E				*	*
Cunoniaceae						
Codia arborea	E				*	
Codia discolor	E		*			*
Codia montana	E			*		
Codia nitida	E					*
Geissois montana	E					*
Pancheria alaternoides	E		*			*
Pancheria hirsuta	E					*
Pancheria vieillardii	E		*	*		
Cyatheaceae						
Cyathea albifrons	E					*
Cyperaceae						
Costularia arundinacea	E					*
Costularia nervosa	E		*			*
Costularia pubescens	E		*	*		*
Lepidosperma perteres	E	*	*	*	*	*
Lepiromia articulata	A	*				
Schoenus juvenis	E					*
Schoenus neocaledonicus	E		*			*
Dennstaedtiaceae						
Pteridium esculentum	A		*	*		*
Dilleniaceae						
Hibbertia lucens	A					*
Hibbertia pancheri	E		*	*	*	*
Hibbertia pulchella	E					*
Hibbertia trachyphylla	E		*			*
Droseraceae						
Drosera neocaledonica	E	*	*			*
Ebenaceae						
Diospyros balansae	E	(VU)			*	
Diospyros olen	A				*	
Diospyros vieillardii	E				*	
Elaeocarpaceae						
Dubouzetia campanulata	E					*
Elaeocarpus alaternoides	E		*			*
Epacridaceae						
Dracophyllum ramosum	E		*			*
Dracophyllum verticillatum	E		*	*		*
Styphelia albicans	E					*
Styphelia cymbulae	A		*	*	*	*
Styphelia pancheri	E				*	
Styphelia veillonii	E		*			
Eriocaulonaceae						
Eriocaulon (neocaledonicum/comptonii)	E	*				
Euphorbiaceae						
Austrobuxus cuneatus	A					*
Bocquillonia spicata	E				*	
Cleidion vieillardii	E				*	
Longetia buxoides	E			*		*
Phyllanthus aeneus	E					*

Phyllanthus pronyensis	E				*		
Flacourtiaceae							
Casearia silvana	E		*		*	*	*
Homalium guillainii	E				*		
Homalium kanaliense	E					*	
Flagellariaceae							
Flagellaria indica	A			*			
Flagellaria neocaledonica	A				*		
Flindersiaceae							
Flindersia fourmieri	E				*		
Glecheiniaceae							
Stromatopteris moniliformis	E					*	
Goodeniaceae							
Scaevola beckii	E		*	*		*	
Guttiferae							
Calophyllum caledonicum	E				*		
Garcinia balansae	E				*	*	
Garcinia neglecta	E			*	*		*
Montrouziera sphaeroidea	E		*	*		*	
Hippocrateaceae							
Dicarpellum pronyense	E				*		
Labiatae							
Gmelina neocaledonica	E	VU				*	*
Oxera coriacea	E					*	*
Oxera inodora	E						*
Lauraceae							
Litsea triflora	E					*	*
Laxmanniaceae							
Lomandra insularis	E			*	*		
Linaceae							
Hugonia penicillanthemum	E		*	*		*	*
Lindsaeaceae							
Lindsaea moorei	E					*	
Lindsaea nervosa	E					*	*
Loganiaceae							
Geniostoma densiflorum	E		*	*		*	
Meliaceae							
Dysoxylum canalense	E				*		*
Menispermaceae							
Hypserpa neocaledonica	A					*	
Mimosaceae							
Archidendropsis granulosa	E				*		
Moraceae							
Ficus asperula	E						*
Myrsinaceae							
Rapanea asymmetrica	E		*	*	*		
Rapanea lanceolata	E				*		*
Rapanea rouxii	E				*		
Tapeinosperma robustum	E				*		*
Myrtaceae							
Archirhodomyrtus turbinatus	E						*
Arillastrum gummiferum	E				*		
Austromyrtus alaternoides	E				*	*	
Austromyrtus vieillardii	E						*
Babingtonia leratii	E		*	*		*	*
Cloezia artensis	E					*	

Eugenia brongniartiana	E			*	*	*		*
Eugenia stricta	E			*				*
Melaleuca dawsonii	E							*
Myrtastrum rufopunctatum	E							*
Syzygium austrocaledonicum	E					*		*
Syzygium baladense	E					*		*
Syzygium pterocalyx	E					*		*
Tristaniopsis calobuxus	E							*
Tristaniopsis glauca	E			*			*	*
Tristaniopsis guillainii	E			*				*
Tristaniopsis reticulata	E	VU				*		*
Uromyrtus artensis	E					*		*
Uromyrtus emarginata	E			*	*		*	*
Xanthomyrtus hienghenensis	E					*		*
Oleaceae								
Jasminum simplicifolium	E					*		
Orchidaceae								
Dendrobium finetianum	E					*		
Dendrobium fractiflexum	E					*		
Dendrobium virotii	E					*		
Eriaxis rigida	E			*			*	*
Megastylis gigas	A							*
Pandanaceae								
Freycinetia verrucosa	E					*		
Freycinetia sp	E					*		
Pandanus (cf.lacuum)	E	EN				*		
Pittosporaceae								
Pittosporum deplanchei	E					*		*
Pittosporum haematomallum	E					*	*	
Pittosporum pronyense	E					*	*	
Podocarpaceae								
Dacrydium araucarioides	E					*		
Proteaceae								
Grevillea exul var.rubiginosa	E			*	*		*	
Grevillea gillivrayi	E			*	*			*
Stenocarpus comptonii	E			*				
Stenocarpus trinervis	E					*		
Stenocarpus umbelliferus	E			*	*		*	*
Rhamnaceae								
Alphitonia neocaledonica	E			*	*			
Ventilago neocaledonica	A						*	*
Rubiaceae								
Bikkia campanulata	E						*	
Cyclophyllum sp (Jaffré 3414)	E					*		
Gardenia aubryi	E					*	*	*
Ixora francii	E					*	*	*
Normandia neocaledonica	E						*	*
Psychotria cardiochlamys	E					*		
Psychotria semperflorens	E					*	*	
Psychotria rupicola	E		*					*
Tarenna hexamera	E					*		
Tarenna microcarpa	E						*	
Tarenna rhypalostigma	E					*		*
Rutaceae								
Comptonella drupacea	E				*	*		

Halfordia kendac	A				*	*		
Medicosma leratii	E	VU			*	*		
Myrtopsis sp			*		*	*		
Zanthoxylum sp			*			*		
Santalaceae								
Exocarpos neocaledonicus	E				*	*		
Exocarpos phyllanthoides	A		*					*
Sapindaceae								
Dodonaea viscosa	A		*					
Guioa glauca	E		*		*	*	*	*
Guioa villosa	E					*		*
Sapotaceae								
Beccariella baueri	E				*	*		
Beccariella lasiantha	E					*		
Planchonella microphylla	E					*		
Planchonella laetevirens	E					*		
Pycnandra chartacea	E					*		
Schizaeaceae								
Schizaea fistulosa	A						*	
Schizaea laevigata	E				*			
Schizaea intermedia	A					*		*
Smilacaceae								
Smilax neocaledonica	E							*
Smilax sp								
Thymelaeaceae								
Lethedon sp	E					*		
Solmsia calophylla	E		*		*	*	*	*
Wikstroemia indica	A					*		*
Violaceae								
Agatea pancheri	E					*		
Hybanthus caledonicus	E						*	

Fig.3a : Groupements végétaux du secteur Priorité 2 (1/ 25 000°)





Maquis ligno-herbacé de bas de pente - zone 3



Colline devant servir de carrière - zone 7



Maquis ligno-herbacé à hydromorphie temporaire - zone 4



Formation à *G. deplancheanum* - zone 4

ZONE 4 DITE "Corridor d'accès"

Il s'agit d'une zone très étirée occupant une surface de 40,5 ha, qui traverse 5 catégories de maquis :

maquis ligno-herbacé des sols à hydromorphie temporaire,
maquis arbustif semi-ouvert à dense sur sol ferralitique cuirassé ou gravillonnaire
maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum*
maquis paraforestier à *Arillastrum gummiferum*
forêt dense humide sur sol ferralitique de piémont.

L'étude de la zone est rendue difficile en raison de sa faible largeur et du compartimentage des milieux. Ceci en effet, ne permet pas de dresser au sein du périmètre concerné par un futur décapage, des relevés sur des surfaces homogènes suffisamment étendues. Aussi nous sommes nous concentrés sur l'étude des formations paraforestières et forestières et avons seulement cartographié et parcouru les maquis, dans le but de nous assurer qu'ils ne contenaient pas d'espèces inédites, rares ou menacées.

Les groupements végétaux

- Le maquis sur sol à hydromorphie temporaire

Il est constitué majoritairement d'espèces banales appartenant toutes à la famille des Cyperaceae pour la strate herbacée (*Costularia stagnalis*, *Costularia comosa*, *Lepidosperma perteres*, *Baumea deplanchei*) et à des familles plus variées pour la strate arbustive de 1 à 1,50 m de hauteur. Les espèces arbustives les plus fréquentes sont *Homalium kanaliense* (espèce caractéristique du groupement avec *Costularia stagnalis*), *Dracophyllum ramosum* (Epacridaceae), *Grevillea gillivrayi*, *Stenocarpus umbelliferus* (Proteaceae), *Montrouziera sphaeroidea* (Guttiferae).

Au stade ultime de dégradation ce maquis qui forme ici une mosaïque avec le maquis ouvert à *Gymnostoma deplancheanum*, est dominé par *Babingtonia leratii*.

- Les maquis ouverts à denses dominés par *Gymnostoma deplancheanum*

Cet ensemble, le plus largement représenté dans cette zone, demeure très fragmenté en raison de la nature du sol, gravillonnaire ou cuirassé, ainsi qu'en raison des perturbations plus ou moins fortes ou plus ou moins anciennes provoquées par les incendies.

Chaque catégorie de groupement dominé par *Gymnostoma deplancheanum* débordant largement de la zone d'étude, les décapages n'auront qu'un effet limité sur leur intégrité. Dans ce contexte, sans chercher à dresser une liste exhaustive des espèces, nous nous sommes principalement efforcés à rechercher si la zone ne contenait pas d'espèces rares ou menacées ou d'espèces inédites. Les échantillons récoltés à l'état stérile, qui pouvaient présenter un doute d'identification, ont pu être rapprochés, en laboratoire, avec un fort taux de sécurité, à des espèces connues.

- Le maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum* et à *Codia spp.*

Il s'agit d'un groupement végétal dont la strate supérieure, d'environ 6 à 8 m de hauteur, au recouvrement de l'ordre de 15 à 20 %, est constituée en majeure partie de *Codia montana* (Cunoniaceae) et/ou de *Gymnostoma deplancheanum* (Casuarinaceae). Cette dernière espèce se développant essentiellement lorsque l'horizon supérieur du sol est formé de blocs de cuirasse ferrallitique. La strate arbustive dont le recouvrement excède 70 % est composée d'espèces du maquis, associées à quelques espèces du sous bois et à de nombreuses espèces forestières à l'état juvénile.

Il n'est pas impossible que le groupement dominé par *Codia montana* et *Codia arborea* soit différent de celui dominé par *Gymnostoma*. Nous les avons néanmoins regroupés dans un même ensemble, en raison de la faible étendue de chacun d'eux, ainsi que de leur continuité et de leur interpénétration sur le terrain.

Cet ensemble se développe sur des sols majoritairement colluviaux, avec localement un recouvrement de blocs de cuirasse ferrallitique.

Sur les 112 espèces végétales recensées, un tiers peuvent être considérées comme étant des espèces typiquement forestières. C'est en particulier le cas de *Meryta coriacea*, *Schefflera reginae* (Araliaceae), *Codia montana*, *Cunonia balansae* (Cunoniaceae), *Costularia sylvestris* (Cyperaceae), *Diospyros macrocarpa* (Ebenaceae), *Calophyllum caledonicum* ou tamanou, *Garcinia balansae* (Guttiferae), *Dicarpellum pronyensis* (Hippocrateaceae), *Apodytes clusiifolia*, *Gastrolepia austrocaledonica* (Icacinaceae), *Archidendropsis granulosa* (Mimosaceae), *Hedycarya parviflora* (Monimiaceae), *Rapanea rouxii*, *Tapeinosperma robustum* (Myrsinaceae), *Basselinia pancheri* (Palmae), *Freycinetia novocaledonica* (Pandanaceae), *Podocarpus lucienii* (Podocarpaceae), *Pycnandra chartacea* (Sapotaceae), *Acropogon dzumacence* (Sterculiaceae). Les deux tiers restant sont des espèces plus typiques du maquis. Les plus fréquentes étant *Codia montana*, *Pancheria vieillardii* (Cunoniaceae), *Styphelia ssp* (Epacridaceae), *Montrouziera sphaeroidea* (Guttiferae), *Hugonia penicillanthemum* (Linaceae), *Austromyrtus alaternoides*, *Uromyrtus emarginata* (Myrtaceae)...etc.

La flore de ces groupements paraforestiers originaux et riches en espèces, montre qu'ils représentent des stades d'évolution de séries progressives, allant du maquis vers de la forêt. Il pourrait s'agir de groupements végétaux précédant une forêt du type forêt dense humide sur sol ferrallitique de piémont, dont le stade le plus avancé connu, dans le secteur de Goro, est sans doute la forêt se trouvant au pied du Mont Oungoné. Ce biotope présente donc un réel intérêt dans la perspective d'opérations sylvicoles d'enrichissement, destinées à la reconstitution de la forêt.

- Forêt dense humide à *Aghathis lanceolata* (kaori).

Le fragment de forêt représenté dans la zone d'étude appartient à la forêt dense humide. La strate arborescente de 20 à 25 m de haut (les plus grands individus atteignant 30-35m), discontinue, a un taux de recouvrement compris entre 20 et 30 %. Le sous bois arbustif est relativement dense et a un recouvrement de l'ordre de 75 %. La strate herbacée a un recouvrement inférieur à 10 %.

La strate arborescente est dominée par quelques grands *Aghathis lanceolata* dont les diamètres modestes (120 cm) et la forme conique attestent d'un stade relativement jeune. Les autres espèces de cette strate sont principalement : *Actinokentia divaricata* et *Basselinia*

pancheri (Palmae) (cette dernière présente en population dense le long du cours d'eau asséché), *Storckiella pancheri* (Caesalpiniaceae), *Archidendropsis granulosa* (Mimosaceae), *Garcinia spp* et *Calophyllum caledonicum* ou tamanou (Guttiferae) et diverses Sapotaceae des genres *Beccariella*, *Niemeyera*, *Planchonella*, *Pycnandra*, ainsi que des Icacinaceae des genres *Apodytes* et *Gastrolepis*.

La strate arbustive contient, outre les jeunes individus des espèces arborescentes, des espèces typiques du sous bois, dont diverses Myrtaceae des genres *Syzygium*, *Austromyrtus*, *Uromyrtus*, diverses espèces des genres *Diospyros* (Ebenaceae), *Psychotria* (Rubiaceae), *Rapanea* (Myrsinaceae), ainsi que *Tieghemopanax dioica*, *Arthrophyllum sp* (Araliaceae), *Dicarpellum pronyense* (Hippocrateaceae), *Podocarpus lucienii* (Gymnospermes), *Hedycarya parviflora* (Monimiaceae), *Phelline comosa* (Phellinaceae), *Zygogynum crassifolium* (Winteraceae), *Medicosma leratii* (Rutaceae), *Pittosporum muricatum* (Pittosporaceae), *Elaphanthera baumanii* (Santalaceae), et une espèce du genre *Amphorogyne* (Santalaceae) dont la détermination se révèle toutefois incertaine en l'absence de matériel fertile.

Cette strate est en outre occupée par plusieurs lianes des genres *Oxera* (Labiatae), *Alyxia* (Apocynaceae), *Smilax* (Smilacaceae), *Freycinetia* (Pandanaceae), *Agatea* (Violaceae).

La strate herbacée, très réduite, n'est constituée que de germinations des espèces arbustives accompagnées de diverses orchidées des genres *Dendrobium*, *Eriaxis*, *Gonatostylis*, *Liparis*, *Megastylis*...

Avec un total de 141 espèces, cette forêt est malgré sa faible étendue (1,74 ha) relativement riche en espèces. Sa composition floristique et sa structure permettent de la rattacher à la même catégorie de forêt que celle décrite au pied du Mont Oungoné. Elle est cependant moins diversifiée en espèces. Elle abrite néanmoins quatre espèces qui répondent aux critères requis pour être classées "Vulnérable" dans la liste rouge de l'IUCN : *Agathis lanceolata* (Araucariaceae), *Gmelina neocaledonica* (Labiatae), *Pittosporum muricatum* (Pittosporaceae) et *Elaphanthera baumanii* (Santalaceae).

La présence de ces quatre espèces, qui ont été notées maintenant dans plusieurs secteurs de Goro, constitue sans doute un argument moins pertinent en faveur d'une conservation, que la nature forestière du groupement, avec 141 espèces recensées, et son appartenance probable à une catégorie de forêt qui serait aujourd'hui en danger critique de disparition.

Conclusion

La partie du corridor d'accès, traversant un fragment de forêt dense humide surcimée par quelques kaoris (Agathis lanceolata), ainsi qu'une formation paraforestière à Gymnostoma deplancheanum et Codia spp, mériterait d'être légèrement déplacée vers le sud, afin de préserver deux habitats peu communs dans le secteur et à vocation manifestement forestière. Cet ensemble qui renferme plus de 170 espèces de plantes vasculaires et quatre espèces répondant aux critères IUCN pour figurer sur la liste des espèces vulnérables ou menacées (Agathis lanceolata, Gmelina neocaledonica, Pittosporum muicatum, Elaphanthera baumanii), constituerait un réservoir de fruits et de graines, indispensables au déroulement, dans la végétation secondaire des alentours, du processus de la succession végétale, qui seule permettra la transformation naturelle et

progressive des maquis secondaires existants et des surfaces revégétalisées (à partir d'espèces forcément héliophiles et pionnières), en biotopes plus complexes et plus diversifiés, qui prévalaient avant la destruction (feux, décapages divers...) par l'homme.

Définition : le terme de "succession" (dite "primaire" lorsque le milieu n'a pas porté précédemment de végétation, et "secondaire" si le milieu portait initialement une couverture végétale) désigne le processus de colonisation d'un biotope par des organismes vivants et les changements dans le temps de la composition floristique (et faunistique) d'une station après qu'une perturbation ait détruit partiellement ou totalement l'écosystème préexistant.

**Espèces recensées dans les milieux forestiers et paraforestiers
de la zone 4 dite "corridor d'accès"**

Espèce	Statut: Endémique ou Autochtone	Statut UICN	Formations végétales	
			Forêt à kaoris	Maquis paraforestiers à <i>Gymnostoma deplancheanum</i> et <i>Codia montana</i>
Adiantaceae				
Adiantum fourmieri				*
Alangiaceae				
Alangium bussyanum			*	
Anacardiaceae				
Euroschinus rubromarginatus			*	
Annonaceae				
Fissistigma punctulatum			*	
Xylopia pancheri			*	
Apocynaceae				
Alstonia coriacea			*	*
Alyxia baillonii			*	*
Alyxia leucogyne			*	*
Alyxia tisserantii			*	*
Pagiantha cerifera			*	*
Rauvolfia semperflorens			*	*
Melodinus balansae				*
Parsonsia flexuosa				*
Aquifoliaceae				
Ilex sebertii			*	*
Araliaceae				
Arthropodium sp			*	*
Meryta coriacea			*	*
Myodocarpus lanceolatus			*	*
Schefflera gordonii			*	
Schefflera reginae			*	*
Tieghemopanax dioica				*
Tieghemopanax pancheri			*	*
Araucariaceae		VU	*	
Agathis lanceolata				
Balanopaceae				
Balanops pancheri			*	

Bignoniaceae				
<i>Deplanchea speciosa</i>			*	*
Caesalpiniaceae				
<i>Storckiella pancheri</i>			*	*
Casuarinaceae				
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>			*	*
Connaraceae				
<i>Rourea balanseana</i>			*	*
Cunoniaceae				
<i>Codia arborea</i>			*	
<i>Codia montana</i>			*	*
<i>Cunonia balansae</i>			*	
<i>Geissois montana</i>			*	
<i>Pancheria confusa</i>			*	*
<i>Pancheria vieillardii</i>			*	*
Cyperaceae				
<i>Costularia sylvestris</i>				*
<i>Gahnia novocaledonica</i>				*
<i>Gahnia sinuosa</i>			*	
<i>Lepidosperma perteres</i>				*
Dilleniaceae				
<i>Hibbertia pancheri</i>			*	*
Ebenaceae				
<i>Diospyros macrocarpa</i>			*	
<i>Diospyros olen</i>			*	*
<i>Diospyros vieillardii</i>			*	
Elaeocarpaceae				
<i>Ealeocarpus yateensis</i>			*	
Epacridaceae				
<i>Dracophyllum verticillatum</i>			*	
<i>Styphelia cymbulae</i>			*	*
<i>Styphelia pancheri</i>				*
Euphorbiaceae				
<i>Austrobuxus ellipticus</i>			*	
<i>Austrobuxus pauciflorus</i>			*	*
<i>Austrobuxus rubiginosus</i>			*	
<i>Bocquillonia rhomboidea</i>			*	
<i>Phyllanthus aeneus</i>				*
<i>Phyllanthus pronyense</i>			*	*
<i>Scagea depauperata</i>			*	*
Flacourtiaceae				
<i>Casearia silvana</i>			*	*
<i>Homalium guillainii</i>				*
Flagellariaceae				
<i>Flagellaria neocaledonica</i>			*	*
Flindersiaceae				
<i>Flindersia fourneri</i>				*
Guttiferae				
<i>Calophyllum caledonicum</i>			*	*
<i>Garcinia hennecartii</i>			*	
<i>Garcinia balansae</i>			*	*
<i>Garcinia neglecta</i>			*	*
<i>Montrouziera sphaeroidea</i>			*	*
Hippocrateaceae				

Dicarpellum pronyense		*	*
Icacinaceae			
Apodytes clusiifolia		*	*
Citronella sarmentosa		*	
Gastrolepis austrocaledonica		*	*
Joinvilleaceae			
Joinvillea plicata		*	
Labiatae			
Gmelina neocaledonica	VU		*
Oxera inodora/macrocalyx		*	*
Oxera robusta		*	
Lauraceae			
Cryptocarya guillauminii			*
Cryptocarya odorata		*	
Litsea triflora		*	*
Laxmanniaceae			
Lomandra insularis		*	*
Liliaceae			
Dianella sp		*	*
Linaceae			
Hugonia penicillanthemum		*	
Loganiaceae			
Geniostoma densiflorum		*	
Loranthaceae			
Amyema scandens		*	*
Meliaceae			
Dysoxylum canalense		*	*
Dysoxylum minutiflorum		*	
Dysoxylum roseum		*	
Mimosaceae			
Archidendropsis granulosa		*	*
Monimiaceae			
Hedycarya parvifolia		*	*
Moraceae			
Ficus nitidifolia			*
Myrsinaceae			
Rapanea asymmetrica		*	*
Rapanea diminuta		*	*
Rapanea lanceolata		*	*
Rapanea modesta			*
Rapanea rouxii		*	*
Tapeinosperma robustum			*
Myrtaceae			
Archirhodomyrtus turbinata			*
Arillastrum gummiferum		*	
Austromyrtus alaternoides		*	*
Eugenia stricta			*
Pleurocalyptus pancheri		*	
Rhodamnia andromedoides			*
Stereocaryum rubiginosum			*
Syzygium macranthum			*
Syzygium ngoyense		*	*
Syzygium pancheri		*	
Syzygium pterocalyx		*	*

Syzygium wagapense		*	
Tristaniopsis guillainii		*	
Uromyrtus emarginata		*	*
Uromyrtus supra-axillaris		*	*
Orchidaceae			
Dendrobium fractiflexum		*	*
Dendrobium ngoyense			*
Eriaxis rigida		*	
Gonatostylis vieillardii			*
Liparis laxa		*	
Megastylis gigas		*	
Oberonia neocaledonica		*	
Thelymitra longifolia			*
Palmae			
Actinokentia divaricata		*	
Basselinia pancheri		*	*
Pandanaceae			
Freycinetia graminifolia		*	
Freycinetia novocaledonica		*	*
Freycinetia verrucosa		*	
Pandanus sp1		*	
Pandanus sp2		*	
Phellinaceae			
Phelline comosa		*	
Pittosporaceae			
Pittosporum deplanchei		*	*
Pittosporum muricatum	VU	*	
Pittosporum pronyense		*	*
Podocarpaceae			
Dacrydium araucarioides		*	*
Podocarpus lucienii		*	*
Proteaceae			
Beauprea montana		*	*
Stenocarpus trinervis		*	*
Rhamnaceae			
Alphitonia neocaledonica		*	
Rubiaceae			
Atractocarpus heterophyllus		*	
Cyclophyllum sp j3414			*
Gardenia aubryi		*	*
Guettarda eximia		*	
Ixora francii			*
Ixora montana		*	*
Morinda candollei			*
Psychotria cardiochlamys		*	*
Psychotria monanthos		*	
Psychotria oleoides		*	
Psychotria semperflorens		*	*
Tarenna hexamera		*	*
Rutaceae			
Comptonella lactea		*	*
Halfordia kendac		*	*
Medicosma leratii	VU	*	
Melicope lasioneura		*	*

Zanthoxylum schlechteri		*	
Santalaceae			
Amphorogyne spicata		*	
Elaphanthera baumannii	VU	*	*
Exocarpos neocaledonica			*
Sapindaceae			
Cupaniopsis oedipoda		*	*
Guioa glauca		*	
Guioa glauca		*	*
Storthocalyx leioneurus		*	
Sapotaceae			
Beccariella azou		*	*
Beccariella baueri		*	*
Beccariella lucens		*	
Beccariella novocaledonica		*	
Beccariella sebertii		*	
Niemeyera balansae		*	
Planchonella kuebiniensis		*	*
Pycnantra carinocostata		*	*
Pycnantra chartacea		*	*
Schizaeaceae			
Schizaea dichotoma		*	*
Smilacaceae			
Smilax sp		*	*
Sterculiaceae			
Acropogon dzumacensis			*
Maxwellia lepidota		*	
Thymelaeaceae			
Lethedon sp		*	
Solmsia calophylla			*
Wikstroemia indica		*	*
Violaceae			
Agatea pancheri		*	*
Hybanthus caledonicus		*	*
Winteraceae			
Zygogynum crassifolium		*	*



Formation forestière surcimée par *Agathis lanceolata*



Sous bois de la forêt dense humide



Vue panoramique de la zone 5 dite du verrou

A : maquis ligno-herbacé de pentes et de piémonts

B : groupement sur sols hydromorphes

ZONE 5 (Barrage sur la Kwe).

Ce secteur qui fait partie d'un ensemble plus vaste, qui sera étudié dans les phases 3 et 4 de l'étude, comprend trois groupements végétaux qui sur le terrain montrent de vastes zones de transition et d'interpénétration. Nous distinguerons cependant : un maquis ligno-herbacé de pente et de piémont et un groupement sur sols diversement hydromorphes avec une frange rivulaire et des restes de forêt rivulaire.

Les groupements végétaux

- Le maquis ligno-herbacé de pentes et de piémonts.

Il s'agit de groupement végétal résultant de l'action d'incendies répétés qui engendrent une végétation constituée d'espèces adaptées aux feux qui pour la plupart rejettent de souche (Jaffré et al 1998, MacCoy et al. 1999). Caractérisé par une strate herbacée cypéracéenne fournie et une strate arbustive variable, tant par son recouvrement (de 30 à 70%), que par sa hauteur 1,50 m à plus de 2 m, ce groupement mixte ne renferme que des espèces communes, dont le total avoisine la centaine.

- Le groupement sur sols hydromorphes

Il s'agit d'une mosaïque constituée des éléments floristiques de l'association à *Homalium kanaliense* et *Costularia stagnalis*, et de l'association à *Pancheria communis* et *Cloezia buxifolia* avec des fragments de faciès rivulaires et de faciès forestiers partiellement dégradés.

Sur une surface relativement limitée, cet ensemble regroupe 85 espèces différentes de plantes vasculaires, qui ont pour une quinzaine d'entre elles la particularité de se trouver uniquement dans l'extrême Sud de la Grande Terre (*Pancheria communis*, *Costularia xyridioides*, *Tricostularia guillauminii*, *Dracophyllum cosmelioides*, *Eriocaulon neocaledonicum*, *Serianthes petitiana*, *Cloezia buxifolia*, *Melaleuca brongnartii*, *M. gnidioides*, *Xanthostemon myrtifolius*, *Retrophyllum minor*, *Xyris guillauminii*...).

Trois espèces (*Tricostularia guillauminii*, *Melaleuca gnidioides* et *Xyris guillauminii*) sont classées vulnérables (VU) selon les critères de l'IUCN et deux autres sont classées en danger d'extinction (EN) (*Serianthes petitiana* et *Retrophyllum minor*). La destruction très localisée occasionnée par la construction du barrage n'est pas, à elle seule, de nature à mettre en péril ce biotope. Toutefois, l'accumulation des petites destructions (et de plus importantes au moment de la mise en eau du barrage) va entraîner une réduction telle de ce biotope, que les espèces les moins communes réuniront au cours des prochaines années les critères IUCN requis pour entrer dans la catégorie "Vulnérable" ou "en Danger".

Sans qu'il soit nécessaire de prendre à l'égard du périmètre, relativement réduit et fragmenté, ici concerné, des mesures de sauvegardes immédiates (sauf peut être pour *Serianthes petitiana* qui est ici relativement abondant), il serait important, dans une approche globale, de placer les biotopes sur sols hydromorphes sous surveillance, de prévoir déjà la multiplication des espèces les moins fréquentes et de rechercher dans le Grand Sud des périmètres encore bien conservés et représentatifs des zones humides, en vue d'une mise en réserve par les services compétents. Il est permis de penser qu'au fur et à mesure que

l'exploitation minière s'étendra, les zones humides deviendront (tout comme les reliques forestières), une préoccupation majeure en matière de conservation dans le Grand Sud.

Le faciès forestier rivulaire qui n'a pas été séparé dans la liste floristique, est d'étendue réduite et fragmentée et n'a pas été de ce fait représenté sur la carte, où il se confond avec le tracé de la Kwé. Il correspondrait à des fragments relictuels d'une forêt rivulaire jadis plus étendue. Il ne contient pas d'espèces qui lui soit exclusives, mais possède quelques individus de grande taille de quelques espèces citées précédemment, et notamment un pied de *Retrophyllum minor* de plus de 3,50 m de hauteur. La nature forestière de ce faciès est également attestée par la présence de plusieurs espèces : *Semecarpus neocaledonica* (Anacardiaceae), *Cerberiopsis candelabra* (Apocynaceae), *Gymnostoma poissonianum* (casuarinaceae), *Garcinia balansae* (Guttiferae).

Conclusion

La zone comprise dans le périmètre de la construction du barrage ne représente pas à elle seule, en raison de sa surface réduite, un intérêt majeur en terme de conservation. Il convient néanmoins de souligner l'intérêt écologique et floristique de ces milieux humides qui seront impérativement à protéger dans d'autres sites. En outre quelques espèces à distribution fragmentée devront être multipliées en pépinière, pour s'assurer de la conservation de toutes les potentialités génétiques contenues dans les populations isolées.

**Espèces recensées dans les principales formations végétales de
la zone 5 (barrage sur la Kwé)**

Espèce	Statut: Endémique ou Autochtone	Statut UICN	Formations végétales	
			Maquis des zones hydromorphes	Maquis ligno-herbacé de pentes et de piémont
Agavaceae				
<i>Cordyline neocaledonica</i>				*
Anacardiaceae				
<i>Semecarpus neocaledonica</i>	E		*	
Apocynaceae				
<i>Alstonia plumosa</i>	E		*	*
<i>Alyxia celastrinea</i>	E		*	*
<i>Cerberiopsis candelabra</i>	E		*	
<i>Melodinus balansae</i>	E		*	*
<i>Pagiantha cerifera</i>	E		*	*
<i>Rauvolfia balansae</i>	E		*	
<i>Rauvolfia semperflorens</i>				*
Araliaceae				
<i>Myodocarpus crassifolius</i>	E		*	
<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>				*
<i>Myodocarpus lanceolatus</i>				*
<i>Tieghemopanax pancheri</i>				*
Balanopaceae				
<i>Balanops pancheri</i>	E		*	
Bignoniaceae				
<i>Deplanchea speciosa</i>	E		*	*
Blechnaceae				
<i>Blechnum obtusatum</i>	A		*	
Caesalpiniaceae				
<i>Storckiella pancheri</i>				*
Casuarinaceae				
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>				*
Celastraceae				
<i>Maytenus fournieri</i>				*
<i>Peripterygia marginata</i>				*
Connaraceae				
<i>Rourea balanseana</i>	E		*	
Cunoniaceae				
<i>Codia albifrons</i>	E		*	
<i>Codia discolor</i>				*
<i>Codia nitida</i>				*
<i>Cunonia deplanchei</i>	E		*	
<i>Cunonia purpurea</i>	E		*	

Geissois montana				*
Pancheria alaternoides				*
Pancheria communis	E		*	
Pancheria gatopensis	E			*
Pancheria rivularis	E		*	
Pancheria vieillardii				*
Cyperaceae				
Baumea deplanchei	E		*	*
Costularia arundinacea	E		*	*
Costularia comosa	E		*	
Costularia nervosa				*
Costularia pubescens				*
Costularia setacea	E		*	
Costularia stagnalis	E		*	
Costularia xyridioides	E		*	
Gahnia novocaledonensis	E		*	
Lepidosperma perteres				*
Schoenus juvenis	E		*	*
Schoenus neocaledonicus	E		*	*
Tricostularia guillauminii	E		*	
Dennsdaedtiaceae				
Pteridium esculentum				*
Dilleniaceae				
Hibbertia lucens				*
Hibbertia pulchella				*
Hibbertia trachyphylla				*
Droseraceae				
Drosera neocaledonica	E		*	
Elaeocarpaceae				
Dubouzetia campanulata	E		*	*
Epacridaceae				
Dracophyllum cosmelioides	E	VU	*	
Dracophyllum verticillatum	E		*	*
Dracophyllum ramosum				*
Styphelia albicans	E			*
Styphelia cymbulae				*
Styphelia longistylis	E		*	
Eriocaulaceae				
Eriocaulon neocaledonicum	E		*	
Euphorbiaceae				
Austrobuxus carunculatus	E		*	
Austrobuxus cuneatus	A		*	*
Austrobuxus ellipticus				*
Austrobuxus rubiginosus	E		*	*
Longetia buxoides	E		*	*
Neoguillauminia cleopatra	E		*	*
Longetia buxoides	E		*	*
Flacourtiaceae				
Casearia silvana				*
Homalium kanaliense	E		*	
Scaevola beckii				*
Flagellariaceae				
Flagellaria indica	A		*	*
Flagellaria neocaledonica	A		*	

Gleicheniaceae					
Gleichenia dicarpa	A		*		
Stromatopteris moniliformis	E		*		
Guttiferae					
Garcinia amplexicaulis					*
Garcinia balansae	E		*		*
Garcinia neglecta					*
Montrouziera sphaeroidea					*
Joinvilleaceae					
Joinvillea plicata	A		*		
Labiatae					
Gmelina neocaledonica		VU			*
Oxera macrocalyx					*
Lauraceae					
Cryptocarya odorata					*
Litsea triflora	E		*		
Linaceae					
Hugonia penicillanthemum					*
Lindsaeaceae					
Lindsaea moorei	E		*		
Lindsaea nervosa					*
Loganiaceae					
Geniostoma densiflorum					*
Mimosaceae					
Serianthes petitiiana	E	EN	*		
Myrsinaceae					
Hypserpa vieillardii	E		*		*
Rapanea pronyensis	E		*		
Myrtaceae					
Archirhodomertus turbinata					*
Austromyrtus alaternoides	E		*		*
Babingtonia leratii	E		*		*
Cloezia artensis	E		*		*
Cloezia buxifolia					*
Eugenia brongniartiana					*
Eugenia brongniartiana					*
Eugenia stricta					*
Melaleuca brongniartii	E		*		
Melaleuca dawsonii	E				*
Melaleuca gnidioides	E	VU	*		
Melaleuca pancheri	E		*		*
Metrosideros operculata	E		*		
Myrtastrum rufopunctatum	E		*		*
Piliocalyx laurifolius	E		*		
Rhodamnia andromedoides	E				*
Stereocaryum rubiginosum	E		*		
Syzygium macranthum	E		*		
Syzygium ngoyense					*
Syzygium pancheri	E		*		
Tristaniopsis glauca					*
Uromyrtus emarginata					*
Uromyrtus ngoyensis	E		*		
Xanthostemon aurantiacus	E		*		
Xanthostemon myrtifolius	E		*		

Nepenthaceae				
Nepenthes vicillardii	E		*	*
Olacaceae				
Olax hypoleuca				*
Oleaceae				
Osmanthus austrocaledonicus ssp.badula	E		*	
Orchidaceae				
Eriaxis rigida	E		*	*
Megastylis gigas	A		*	
Pittosporaceae				
Pittosporum deplanchei	E		*	*
Pittosporum gracile	E			*
Pittosporum haematomallum	E			*
Pittosporum pronyense	E		*	
Podocarpaceae				
Podocarpus novaecaledoniae	E		*	
Retrophyllum minor	E	EN	*	
Proteaceae				
Grevillea exul				*
Grevillea gillivrayi	E		*	*
Stenocarpus comptonii	E		*	*
Stenocarpus umbelliferus				*
Rhamnaceae				
Alphitonia neocaledonica				*
Ventilago neocaledonica				*
Rubiaceae				
Coelospermum crassifolium	E			*
Gardenia aubryi	E		*	*
Guettarda spd				*
Ixora francii				*
Morinda candollei	E		*	
Psychotria rupicola				*
Normandia neocaledonica	E			*
Psychotria oleoides	E		*	*
Psychotria rupicola	E		*	*
Psychotria semperflorens	E		*	
Tarenna hexamera	E		*	*
Tarenna microcarpa	E			*
Sapindaceae				
Guioa glauca				*
Guioa villosa				*
Storthocalyx pancheri				*
Sapotaceae				
Planchonella kuebiniensis				*
Schizaeaceae				
Schizaea dichotoma	A		*	*
Schizaea laevigata	E			*
Smilacaceae				
Smilax sp				*
Violaceae				
Agatea pancheri	E		*	*
Hybanthus caledonicus	E		*	*
Xyridaceae				
Xyris guillauminii	E	VU	*	
Xyris pancheri	E		*	



Vue panoramique de la zone 6



Thalweg avec une formation dégradée à *Arillastrum gummiiferum*

ZONE 6 DITE "Aire de stockage des morts terrains ouest"

La zone est occupée par une succession de groupements végétaux comprenant des lambeaux forestiers dominés par *Arillastrum gummiferum* (chêne gomme) relativement bien conservés (en limite sud de la zone), des formations paraforestières à *Arillastrum gummiferum* plus ou moins dégradées, des maquis ligno-herbacés sur pentes et piémonts colluvionnés, et des maquis arbustifs ouverts à denses sur cuirasse ferrallitique gravillonnaire. La zone est en outre traversée par un creek bordé d'un maquis rivulaire.

Les groupements végétaux

La variété des milieux, la fragmentation des groupements végétaux, diversement dégradés, disposés en une mosaïque avec des zones de transition, rendent difficile le tracé des limites et l'établissement de listes floristiques par groupements définis. La zone a visiblement été soumise à de nombreux incendies qui ont progressivement transformé le couvert végétal initial forestier dominé par du chêne gomme, en différents groupements secondaires. La formation forestière n'étant plus actuellement représentée que par des îlots, en limite sud de la zone considérée.

- La forêt à *Arillastrum*

De surface très réduite (0.42 ha), elle est caractérisée par une strate arborescente de 25 à 30 m de haut, comprenant du chêne gomme (*Arillastrum gummiferum*), associé à diverses espèces forestières : *Calophyllum caledonicum*, *Garcinia balansae* (Guttiferae) *Syzygium spp*, *Xanthomyrtus hienghenensis* (Myrtaceae), *Apodytes clusiifolia*, *Gastrolepis austrocaledonica* (Icacinaceae)...). Elle possède un sous-bois dense sans stratification nette qui rassemble des jeunes individus des espèces forestières et le cortège floristique habituel de ce type de forêt sur sol gravillonnaire ou cuirassé (cf liste floristique). En dépit d'une surface réduite cette forêt totalise 190 espèces de plantes vasculaires dont 22 ne se retrouvent pas dans les autres groupements végétaux de la zone. Toutefois aucune espèce vraiment rare ou menacée n'a été recensée dans ce lambeau de forêt.

- Le groupement paraforestier à *Arillastrum gummiferum* (chêne gomme)

Cantonné aux abords de la forêt de chêne gomme et sur les pentes colluvionnées du site, ce groupement résulte de la destruction progressive de la forêt par les feux répétés. Plusieurs stades de dégradations se trouvent représentés depuis une formation haute (15-20 m) et relativement dense dominée par *Arillastrum*, et diverses espèces forestières, jusque du maquis ligno-herbacé surcimé ça et là par des individus de chêne gomme rabougris (tronc court de fort diamètre) qui se développent en pleine lumière.

Tous faciès confondus, cette formation hétérogène est relativement riche. Elle totalise 158 espèces de plantes vasculaires. Toutefois aucune de celles-ci n'appartient en propre à cette formation. Le cortège floristique est principalement composé d'espèces communes des maquis ligno-herbacés ou arbustifs des alentours, auxquelles s'ajoutent cependant quelques essences forestières plus ou moins abondantes selon le degré de dégradation de la végétation. Parmi celles-ci, se trouvent notamment deux Icacinaceae communes, *Apodytes clusiifolia* et *Gastrolepis austrocaledonica*, plusieurs Myrtaceae (*Syzygium spp*, *Tristaniopsis spp* et

diverses espèces de la famille des Guttiferae (*Garcinia balansae* et *Calophyllum caledonicum*), des Flacourtiaceae (*Homalium guillainii*).

La strate arbustive très lâche dans les zones les plus perturbées, devient relativement dense sous couvert fermé. Elle est composée d'espèces des maquis environnants et d'espèces forestières du sous bois, comprenant diverses espèces des genres *Psychotria* (Rubiaceae), *Pittosporum* (Pittosporaceae), de nombreuses Araliaceae (*Delarbraea spp*, *Myodocarpus spp*, *Tieghemopanax spp...*) et Myrtaceae (*Archirhodomertus turbinata*, *Austromyrtus spp*, *Syzygium spp...*).

La strate herbacée est localement importante (jusqu'à 60 % de recouvrement) dans les zones les plus dégradées où elle est composée principalement par *Costularia nervosa*. dans les zones plus boisées, cette Cyperaceae cède la place à *Lepidosperma perteres* dont le recouvrement est seulement de l'ordre de 30-40 %.

Aucune espèce rare ou menacée n'a été répertoriée dans ce groupement.

- Les maquis ligno-herbacés de pentes et de piémonts

Ces maquis dont la strate herbacée est constituée majoritairement de *Costularia nervosa* (Cyperaceae) associée à *Schoenus juvenis* et *Schoenus neocaledonicus* sur sol érodés se développent sur pentes érodées et en bas de pentes sur des sols colluvionnés. La flore, relativement commune, totalise 89 espèces, dont la plupart ont une aire de répartition qui s'étend à l'ensemble de la Grande Terre. Le maquis de bas de pente est plus haut que celui qui se développe sur les pentes érodées et possède des espèces qui indiquent une possible évolution vers un stade plus forestier (*Myodocarpus fraxinifolius*, *Deplanchea speciosa*, *Codia discolor...*etc).

Les groupements ligno-herbacés sur sols bien drainés constituent vraisemblablement les groupements végétaux les moins vulnérables, car composés principalement d'espèces banales adaptées aux incendies et les moins menacées par l'exploitation des latérites. Les zones de piémont pourraient être enrichies en espèces forestières afin d'amorcer le processus de la succession secondaire qui semble souvent bloqué en raison de l'absence d'apport de fruits et de graines d'espèces forestières.

- Les groupements végétaux rivulaires

Ils constituent, comme c'est généralement le cas, une frange étroite bordant les cours d'eau, avec lesquels ils se confondent sur la carte. Ce groupement traverse la zone de part en part et constitue une mosaïque de formations basses et ouvertes comprenant des espèces préférentiellement rivulaires (*Dracophyllum cosmelioides*, *Styphelia longistylis*, *Melaleuca brongnartii*, *M. gnidioides*, *Xanthostemon myrtifolius*, *Retrophyllum minor...*etc.), des espèces des maquis hydromorphes permanents (*Pancheria communis*, *Costularia xyridioides*, *Gahnia novocaledonensis*, *Tricostularia guillauminii*, ainsi que des espèces des maquis des sols à hydromorphie temporaire (*Homalium kanaliense*, *Costularia stagnalis*, *Xanthostemon aurantiacus*, *Grevillea gillivrayi...*etc. Très localement se trouvent des fragments de formations plus hautes et plus denses, avec quelques espèces arborescentes (*Semecarpus neocaledonica*, *Cerberiopsis candelabra*, *Storckiella pancheri*, *Homalium guillainii*, *Apodytes clusiifolia*, *Serianthes petitiana*, ...etc. qui représentent des témoins d'une forêt rivulaire.

Cette végétation des zones humides rassemble 104 espèces dont deux (*Retrophyllum minor* et *Serianthes petitiiana*) entrent dans la catégorie "en Danger" selon les critères de l'IUCN

- Les maquis ouverts à denses et paraforestiers à *Gymnostoma deplancheanum*, sur sols ferrallitiques ferritiques cuirassés ou gravillonnaires

Il s'agit d'une mosaïque de groupements végétaux ayant en commun d'être dominés par *Gymnostoma deplancheanum*, qui ont été largement décrits dans le premier rapport et dont nous donnerons ici seulement la liste floristique de chaque groupement végétal. Ils constituent des stades plus ou moins évolués d'une succession progressive qui si les apports de diaspores forestières sont possibles, devraient évoluer vers des stades forestiers.

Ces groupements rassemblent 160 espèces de plantes vasculaires, dont aucune n'est ici rare ou menacée.

Conclusion

La végétation de cette zone est relativement diversifiée mais également très dégradée. Le groupement à Chêne gomme, le plus riche en espèces, est très limité et les autres groupements végétaux comprennent surtout des espèces communes. Il serait, dans la mesure du possible, intéressant d'épargner le petit lambeau de forêt de Chêne gomme qui aurait par la suite un rôle important pour la restauration à terme d'une flore diversifiée sur des morts terrains stockés à proximité.

Espèces recensées dans la zone 6 (aire de stockage des morts terrains ouest)

Espèce	Statut : autochtone ou Endémique	Critère IUCN	Maquis rivulaire	Maquis ligno-herbacés	Maquis ouverts sur cuirasse	Maquis arbustifs semi-ouverts à denses	Maquis paraforestiers à <i>Gymnostoma deplancheanum</i>	Maquis paraforestiers à <i>Arillastrum gummiferum</i>	Forêt à <i>Arillastrum gummiferum</i>
Adiantaceae									
Adiantum fournieri	E							*	*
Agavaceae									
Cordyline neocaledonica	E						*	*	*
Anacardiaceae									
Euroschinus rubromarginatus	E						*	*	*
Semecarpus neocaledonica	E		*					*	*
Annonaceae									
Fissistigma punctulatum	E							*	*
Xylopia pancheri	E					*	*	*	*
Apocynaceae									
Alstonia coriacea	E				*	*	*	*	*
Alstonia lenormandii	E							*	*
Alstonia plumosa	E		*	*			*	*	*
Alyxia affinis	E						*	*	*
Alyxia baillonii	E						*	*	*
Alyxia celastrinea	E		*	*		*	*	*	*
Alyxia leucogyne	E							*	*
Alyxia tisserantii	E							*	*
Cerberiopsis candelabra	E		*					*	*
Melodinus balansae	E		*	*	*	*	*	*	*
Ochrosia balansae	E							*	*
Pagiantha cerifera	E		*	*		*	*	*	*
Parsonsia flexuosa	E				*	*	*	*	*
Rauvolfia balansae	E		*			*	*	*	*
Rauvolfia semperflorens	E					*	*	*	*
Aquifoliaceae									
Ilex sebertii	E						*	*	*
Araliaceae									
Arthrophyllum sp (Lowry 3884)	E						*	*	*
Delarbrea longicarpa	E						*	*	*
Meryta coriacea	E						*	*	*
Myodocarpus fraxinifolius	E		*	*	*	*	*	*	*
Myodocarpus lanceolatus	E		*	*	*	*	*	*	*
Schefflera gordonii	E							*	*
Schefflera reginae	E							*	*
Tieghemopanax dioica	E						*	*	*
Tieghemopanax pancheri	E		*	*	*	*	*	*	*

Balanopaceae									
Balanops pancheri	E	*					*	*	*
Bignoniaceae									
Deplanchea speciosa	E	*	*		*		*	*	*
Burseraceae									
Canarium oleiferum	E							*	*
Caesalpiniaceae									
Storckiella pancheri	E	*						*	
Casuarinaceae									
Gymnostoma deplancheanum	E			*	*		*	*	
Celastraceae									
Cassine cunninghamii	E								*
Maytenus fourneri	E			*	*		*	*	*
Peripterygia marginata	E	*	*						
Chrysobalanaceae									
Hunga minutiflora	E			*	*				
Connaraceae									
Rourea balanseana	E	*			*		*	*	*
Cunoniaceae									
Codia arborea	E								*
Codia discolor	E	*	*		*		*	*	*
Codia nitida	E		*						
Cunonia deplanchei	E	*							
Cunonia purpurea	E	*							
Cunonia vieillardii	E								*
Geissois montana	E							*	*
Pancheria alaternoides	E	*	*		*				
Pancheria communis	E	*							
Pancheria gatopensis	E								*
Pancheria rivularis	E	*							
Pancheria sebertii	E								*
Pancheria vieillardii	E	*	*	*	*		*	*	
Cyperaceae									
Baumea deplanchei	E	*	*				*	*	*
Costularia arundinacea	E	*	*					*	*
Costularia comosa	E	*		*	*		*	*	*
Costularia nervosa	E	*	*		*			*	
Costularia setacea	E	*							
Costularia stagnalis	E	*							
Costularia xyridioides	E	*							
Gahnia sieberiana	A			*	*		*	*	
Gahnia novocaledonensis	E	*					*	*	*
Lepidosperma perteres	E	*		*	*		*	*	*
Schoenus juvenis	E	*	*						
Schoenus neocaledonicus	E	*	*	*	*				
Tricostularia guillauminii	E	*							
Dennstaedtiaceae									
Pteridium esculentum	A	*	*		*		*	*	
Dilleniaceae									
Hibbertia lucens	A		*		*		*	*	*
Hibbertia pancheri	E		*	*	*		*	*	*
Hibbertia pulchella	E	*	*						
Hibbertia trachyphylla	E	*	*		*				
Droseraceae									

	<i>Drosera neocaledonica</i>	E		*									
	Ebenaceae												
	<i>Diospyros macrocarpa</i>	E										*	
	<i>Diospyros olen</i>	E										*	
	<i>Diospyros vieillardii</i>	E						*	*	*	*		
	Elaeocarpaceae												
	<i>Dubouzetia campanulata</i>	E		*	*		*	*	*	*	*		
	<i>Elaeocarpus alaternoides</i>	E			*		*	*	*	*	*		
	Epacridaceae												
	<i>Dracophyllum cosmelioides</i>	E	VU	*									
	<i>Dracophyllum involucreatum</i>	E				*	*	*	*	*	*		
	<i>Dracophyllum ramosum</i>	E		*	*	*	*	*	*	*	*		
	<i>Dracophyllum verticillatum</i>	E		*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	<i>Styphelia albicans</i>	E			*								
	<i>Styphelia cymbulae</i>	E		*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	<i>Styphelia longistylis</i>	E		*									
	<i>Styphelia macrocarpa</i>	E										*	
	<i>Styphelia pancheri</i>	E					*	*	*	*	*		
	<i>Styphelia veillonii</i>	E				*	*	*	*	*	*		
	Euphorbiaceae												
	<i>Austrobuxus cuneatus</i>	A		*	*		*	*	*	*	*	*	*
	<i>Austrobuxus ellipticus</i>	E					*	*	*	*	*	*	*
	<i>Austrobuxus pauciflorus</i>	E										*	*
	<i>Austrobuxus rubiginosus</i>	E		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	<i>Bocquillonia rhomboidea</i>	E										*	*
	<i>Cleidion vieillardii</i>	E										*	*
	<i>Longetia buxoides</i>	E		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	<i>Neoguillauminia cleopatra</i>	E										*	*
	<i>Phyllanthus aeneus</i>	E			*				*	*	*	*	*
	<i>Phyllanthus kanalensis</i>	E										*	*
	<i>Phyllanthus pronyensis</i>	E							*	*	*	*	*
	<i>Scagea depauperata</i>	E										*	*
	Flacourtiaceae												
	<i>Casearia silvana</i>	E		*	*				*	*	*	*	*
	<i>Homalium guillainii</i>	E		*								*	*
	Flacourtiaceae												
	<i>Flagellaria indica</i>	A		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	<i>Flagellaria neocaledonica</i>	A		*			*	*	*	*	*	*	*
	Flindersiaceae												
	<i>Flindersia fournieri</i>	E							*	*	*	*	*
	Gesneriaceae												
	<i>Coronanthera pulchra</i>	E									*	*	*
	Gleicheniaceae												
	<i>Gleichenia dicarpa</i>	A		*					*	*	*	*	*
	<i>Stromatopteris moniliformis</i>	E		*			*	*	*	*	*	*	*
	Goodeniaceae												
	<i>Scaevola beckii</i>	E		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	<i>Scaevola montana</i>	E							*	*	*	*	*
	Guttiferae												
	<i>Calophyllum caledonicum</i>	E		*					*	*	*	*	*
	<i>Garcinia amplexicaulis</i>	E		*	*		*	*	*	*	*	*	*
	<i>Garcinia balansae</i>	E		*	*		*	*	*	*	*	*	*
	<i>Garcinia neglecta</i>	E										*	*

Montrouziera sphaeroidea	E		*	*		*	*	*	*
Hippocrateaceae									
Dicarpellum pronyense	E							*	*
Icacinaceae									
Apodytes clusiifolia	E		*				*	*	*
Citronella sarmentosa	E								*
Gastrolepis austrocaledonica	E						*	*	*
Joinvilleaceae									
Joinvillea plicata	A		*					*	*
Labiatae									
Gmelina lignumvitreum	E								*
Gmelina neocaledonica	E	VU	*	*		*			
Oxera spp (inodora/macrocalyx)	E					*	*	*	*
Oxera spp (coriaceae/robusta)	E						*		*
Lauraceae									
Cryptocarya odorata	E						*	*	*
Endiandra baillonii	E								*
Litsea triflora	E		*				*	*	*
Laxmanniaceae									
Lomandra insularis	E		*	*	*	*	*	*	*
Liliaceae									
Dianella spp									*
Linaceae									
Hugonia penicillanthemum	E		*	*	*	*	*	*	*
Lindsaeaceae									
Lindsaea moorei	E								*
Lindsaea nervosa	E		*	*			*	*	*
Loganiaceae									
Geniostoma densiflorum	E		*	*	*	*	*	*	*
Loranthaceae									
Amyema scandens	E			*			*	*	*
Meliaceae									
Dysoxylum canalense	E		*	*		*	*	*	*
Dysoxylum minutiflorum	E						*	*	*
Dysoxylum roseum	E						*	*	*
Menispermaceae									
Hypserpa vieillardii	E		*	*	*	*	*	*	*
Mimosaceae									
Archidendropsis granulosa	E								*
Serianthes petitiiana	E	EN	*						
Monimiaceae									
Hedycarya parvifolia	E		*				*		
Moraceae									
Ficus asperula	E								
Ficus nitidifolia	E							*	
Myrsinaceae									
Rapanea asymmetrica	E						*	*	*
Rapanea diminuta	E					*	*	*	*
Rapanea lanceolata	E						*	*	*
Rapanea pronyensis	E		*			*		*	
Tapeinosperma robustum	E		*			*	*	*	
Myrtaceae									
Archirhodomyrtus baladensis	E								*

<i>Archirhodomyrtus turbinata</i>	E							*		
<i>Arillastrum gummiferum</i>	E					*		*	*	*
<i>Austromyrtus alaternoides</i>	E	*	*			*	*	*	*	*
<i>Austromyrtus pancheri</i>	E					*		*		
<i>Babingtonia leratii</i>	E	*	*	*		*	*	*		
<i>Cloezia artensis</i>	E	*	*	*		*	*	*	*	
<i>Eugenia brongniartiana</i>	E					*		*	*	*
<i>Eugenia crucigera</i>	E									*
<i>Eugenia stricta</i>	E	*	*			*		*		
<i>Melaleuca brongniartii</i>	E	*								
<i>Melaleuca gnidioides</i>	E	VU	*							
<i>Myrtastrum rufopunctatum</i>	E	*	*							
<i>Piliocalyx laurifolius</i>	E	*								
<i>Rhodamnia andromedoides</i>	E		*	*		*	*	*	*	*
<i>Syzygium arboreum</i>	E									*
<i>Syzygium austrocaledonicum</i>	E						*			*
<i>Syzygium capillaceum</i>	E									*
<i>Syzygium macranthum</i>	E	*						*		
<i>Syzygium multipetalum</i>	E	*				*		*	*	*
<i>Syzygium ngoyense</i>	E	*				*	*	*	*	*
<i>Syzygium pancheri</i>	E	*								*
<i>Syzygium wagapense</i>	E									*
<i>Tristaniopsis calobuxus</i>	E			*		*	*	*	*	
<i>Tristaniopsis glauca</i>	E	*	*	*		*	*	*	*	*
<i>Tristaniopsis guillainii</i>	E					*	*	*	*	*
<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	E	VU				*	*			*
<i>Uromyrtus artensis</i>	E									*
<i>Uromyrtus emarginata</i>	E	*	*	*		*	*	*	*	*
<i>Xanthomyrtus hienghenensis</i>	E									*
<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	E	*				*	*	*		
<i>Xanthostemon myrtifolius</i>	E	*								
Nepenthaceae										
<i>Nepenthes vieillardii</i>	E	*	*	*		*	*	*	*	*
Olacaceae										
<i>Olax hypoleuca</i> var. <i>hypoleuca</i>	E							*	*	
Oleaceae										
<i>Osmanthus austrocaledonicus</i>	E	*	*							
Orchidaceae										
<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	E									*
<i>Dendrobium fractiflexum</i>	E	*	*			*	*	*	*	*
<i>Dendrobium ngoyense</i>	E									*
<i>Dendrobium steatoglossum</i>	E			*		*	*	*	*	
<i>Dendrobium verruciferum</i>	E			*		*	*	*	*	
<i>Eriaxis rigida</i>	E	*	*	*		*	*	*	*	*
<i>Malaxis taurina</i>	A							*	*	*
<i>Megastylis gigas</i>	A	*					*	*	*	*
Palmae										
<i>Actinokentia divaricata</i>	E									*
<i>Basselinia pancheri</i>	E									*
Pandanaceae										
<i>Freycinetia graminifolia</i>	E									*
<i>Freycinetia novocaledonica</i>	E							*	*	
<i>Freycinetia verrucosa</i>	E							*	*	
<i>Pandanus</i> spp	E	*					*	*	*	*

Pittosporaceae										
Pittosporum deplanchei	E		*	*		*	*	*	*	*
Pittosporum haematomallum	E			*		*	*	*	*	*
Pittosporum pronyense	E		*				*	*	*	*
Pittosporum scythophyllum	E							*	*	*
Podocarpaceae										
Dacrydium araucarioides	E		*	*	*	*	*	*	*	*
Podocarpus lucienii	E									*
Retrophyllum minor	E	EN	*							
Proteaceae										
Beauprea filipes	E									*
Beauprea montana	E		*				*	*	*	*
Beauprea montisfontium	E					*	*	*	*	
Grevillea exul rubiginosa	E			*		*	*	*	*	
Grevillea gillivrayi	E		*	*	*	*	*	*	*	
Stenocarpus comptonii	E		*	*	*	*	*	*	*	
Stenocarpus trinervis	E									*
Stenocarpus umbelliferus	E		*	*	*	*	*	*	*	
Rhamnaceae										
Alphitonia neocaledonica	E		*	*	*	*	*	*	*	*
Alphitonia xerocarpa	E				*	*				
Ventilago neocaledonica	E						*	*	*	*
Rubiaceae										
Bikkia campanulata	E		*	*						
Coelospermum crassifolium	E			*	*	*				
Cyclophyllum sp (Jaffré 3414)	E									*
Gardenia aubryi	E		*	*	*	*	*	*	*	*
Guettarda eximia	E									*
Guettarda spD	E		*	*			*	*	*	*
Guettarda splendens	E		*					*	*	*
Ixora francii	E		*	*		*	*	*	*	*
Morinda candollei	E		*			*	*	*	*	*
Normandia neocaledonica	E			*						
Psychotria cardiochlamys	E					*	*	*	*	*
Psychotria monanthos	E									*
Psychotria oleoides	E		*	*			*	*	*	*
Psychotria rupicola	E		*	*	*	*	*	*	*	*
Psychotria semperflorens	E		*			*	*	*	*	*
Tarenna hexamera	E		*	*	*	*	*	*	*	*
Tarenna microcarpa	E			*		*	*	*	*	*
Tarenna rhyalostigma	E									*
Rutaceae										
Halfordia kendac	E			*		*	*	*	*	*
Melicope lasioneura	E						*	*	*	*
Myrtopsis spp	E				*	*	*	*	*	*
Zanthoxylum spp	E									*
Santalaceae										
Elaphanthera baumannii	E	VU			*	*	*	*	*	*
Exocarpos neocaledonicus	E		*			*	*	*	*	*
Exocarpos phyllanthoides	E		*	*			*	*	*	*
Sapindaceae										
Cupaniopsis oedipoda	E						*	*	*	*
Guioa glauca	E			*	*	*	*	*	*	*
Guioa villosa	E			*		*	*	*	*	*

Storthocalyx leioneurus	E							*
Storthocalyx pancheri	E	*	*		*	*	*	*
Sapotaceae								
Beccariella azou	E				*	*	*	*
Beccariella balanseana	E							*
Beccariella baueri	E			*	*	*	*	*
Beccariella sebertii	E	*	*	*	*	*	*	*
Niemeyera balansae	E							*
Planchonella kuebiniensis	E							*
Planchonella laetevirens	E							*
Planchonella microphylla	E					*	*	*
Pycnandra chartacea	E							*
Pycnandra decandra	E			*	*			
Sebertia gatopensis	E	*			*			
Schizaeaceae								
Schizaea dichotoma	A	*	*		*	*	*	*
Schizaea fistulosa	A							*
Schizaea laevigata	E		*		*	*	*	
Schizaea melanesica	A							*
Simaroubaceae								
Soulamea trifolia	E	*				*	*	*
Smilacaceae								
Smilax spp	E	*		*	*	*	*	*
Sterculiaceae								
Maxwellia lepidota								*
Symplocaceae								
Symplocos montana	E							*
Thymelaeaceae								
Lethedon spp	E		*		*	*	*	*
Solmsia calophylla	E		*	*	*	*	*	*
Violaceae								
Agatea pancheri	E	*	*		*	*	*	*
Hybanthus caledonicus	E	*	*			*	*	*
Xyridaceae								
Xyris pancheri	E	*						
Winteraceae								
Zygogynum acsmithii	E							*
Zygogynum crassifolium	E							*



Retrophyllum minor



Podocarpus novocaledoniae



Serianthes petitiana

ZONE 7 (Colline devant servir de carrière)

Il s'agit d'une zone de faible superficie (13,60 ha) située sur la ligne droite donnant accès au col de l'antenne, et proche de la zone 4. Elle comprend une colline et sa zone de piémont en bas de pente. Elle doit fournir des matériaux nécessaires aux travaux liés à l'installation des infrastructures industrielles.

La végétation est relativement homogène, principalement composée de maquis ligno-herbacés plus ou moins denses sur les pentes et les piémonts de la colline ; et de maquis ouverts à denses en plaine. Les groupements les plus forestiers ne se trouvent qu'en franges limitrophes au nord de la zone.

Les replats sont très dégradés par les passages, visiblement répétés, des feux, et présentent de larges surfaces de sol nu. Çà et là subsistent quelques bosquets d'espèces ubiquistes provenant des différents types de maquis des alentours immédiats. En limites nord, un cortège d'espèces typiques des zones humides se développe le long de petites ravines à écoulements d'eau temporaires.

Les groupements végétaux

- Les maquis ligno-herbacés

Ils occupent plus de 80 % de la surface de la zone et présentent divers stades caractérisés par des densités et des hauteurs variées. Ils forment un continuum, allant de faciès très dégradés (pentes incendiées et érodées) avec peu d'espèces arbustives, ne dépassant pas 1 à 2 m de haut et une strate herbacée à fort recouvrement, à des faciès paraforestiers (en position de piémont) où les espèces du maquis atteignent 5-6 m. L'ensemble de ce continuum est ici traité comme une seule unité.

La strate cypéracéenne a un recouvrement de 70 à 100 %. Elle est constituée principalement par *Costularia nervosa* accompagnée de touffes éparses de *Costularia Arundinacea* et de *Schoenus spp.*, ainsi que de fougère aigle (*Pteridium esculentum*). En milieux paraforestier, *C. nervosa* cède la place à *Lepidosperma perteres* qui, sous couvert, peut avoir un recouvrement de 100 %.

La strate arbustive est le plus souvent très lâche, composée de quelques individus de *Grevillea spp.*, *Myodocarpus spp.*, *Dacrydium araucarioides...etc.*, mais devient progressivement plus haute dans les lambeaux de végétation les mieux conservés qui rassemblent davantage d'espèces appartenant notamment aux familles des Myrtaceae et des Cunoniaceae.

- Le maquis hydromorphe

Le maquis hydromorphe très fragmenté et dégradé occupe seulement 0,31 ha. Il a une composition floristique habituelle (cf liste floristique en annexe) et ne présente pas ici une importance particulière en matière de conservation. On notera cependant la présence de *Melaleuca gnidioides*, classée espèce vulnérable, mais qui est ici peu abondante.

- Le maquis ouvert à dense sur sol cuirassé

Il est ici peu étendu, dominé par *Gymnostoma deplancheanum*, et rassemble 72 espèces communes à ce type de groupement végétal. Seule l'espèce *Elaphanthera baumanii* (Santalaceae), comptant ici peu d'individus, figure sur la liste rouge de L'IUCN.

Conclusion

Cette zone, majoritairement occupée par des formations végétales communes, et comprenant des espèces assez bien représentées dans la région de Goro et d'une manière plus générale dans le Grand Sud, ne présente pas d'intérêt particulier pour la conservation. En outre les maquis ligno-herbacés sur sols bien drainés, qui sont ici les plus étendus, ne seront globalement que faiblement touchés par l'exploitation des latérites du Sud.

Espèces recensées dans la zone 7 (colline devant servir de carrière).

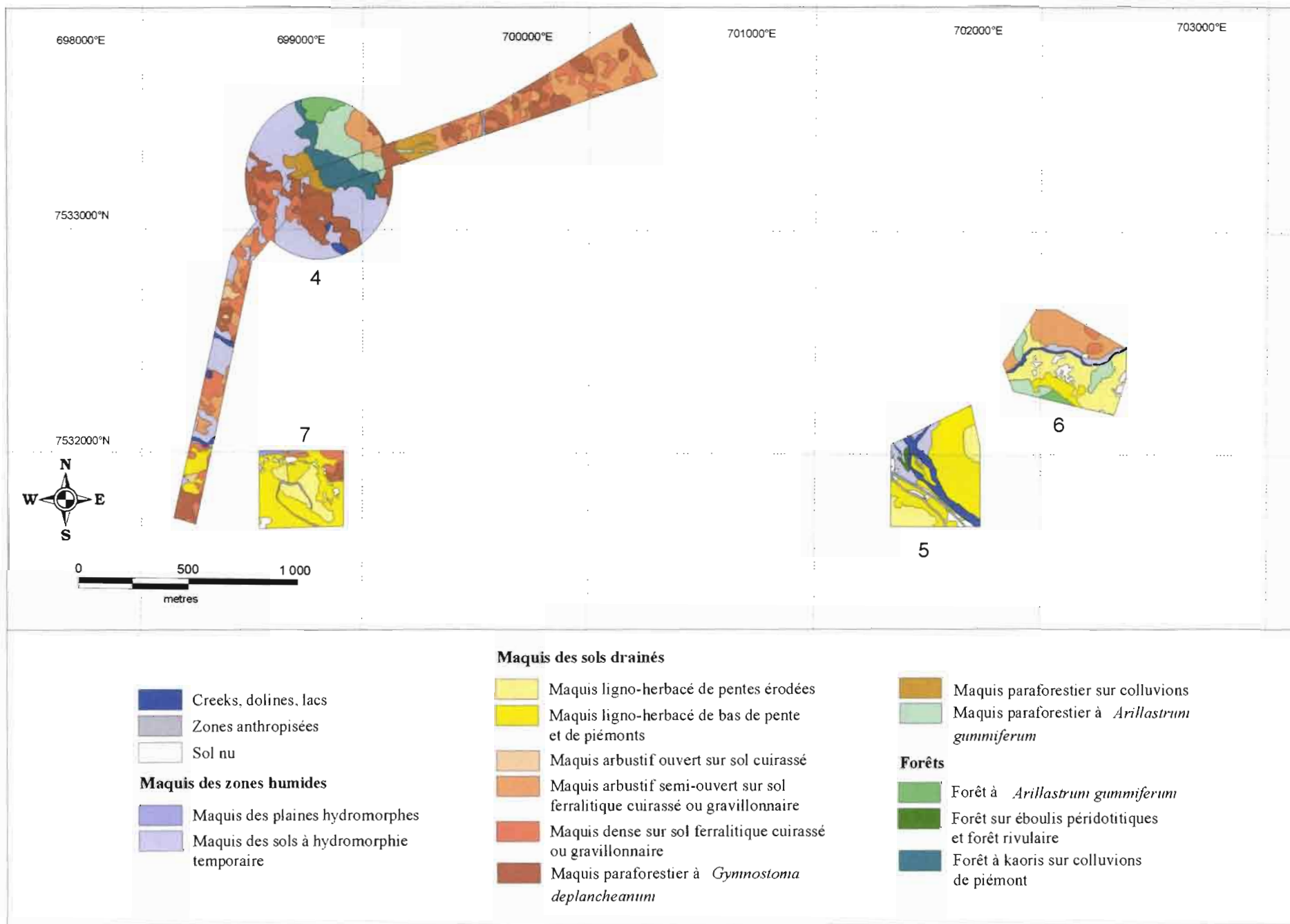
Espèce	Statut	Statut IUCN	Maquis sur sol à hydromorphie temporaire	Maquis ligno-herbacés de pente et de piémont	Maquis ouvert à dense sur cuirasse
Apocynaceae					
Alstonia coriacea	E				*
Alstonia plumosa	E		*	*	
Alyxia celastrinea	E		*	*	
Alyxia clusiophylla	E				*
Melodinus balansae	E		*	*	*
Pagiantha cerifera	E		*	*	
Araliaceae					
Myodocarpus crassifolius	E		*	*	*
Myodocarpus fraxinifolius	E		*	*	*
Myodocarpus lanceolatus	E		*	*	*
Tieghemopanax pancheri	E		*	*	*
Balanopaceae					
Balanops pancheri	E		*		*
Bignoniaceae					
Deplanchea speciosa	E		*	*	
Casuarinaceae					
Gymnostoma deplancheanum	E				*
Celastraceae					
Maytenus fournieri	E				*
Peripterygia marginata	E		*	*	
Cunoniaceae					
Codia albifrons	E				*
Codia discolor	E			*	
Codia nitida	E			*	
Cunonia deplanchei	E		*		
Cunonia macrophylla	E			*	*
Cunonia purpurea	E				
Pancheria alaternoides	E		*	*	
Pancheria communis	E		*	*	
Pancheria gatopensis	E			*	*
Pancheria hirsuta	E			*	
Pancheria vieillardii	E		*	*	*
Cyperaceae					
Baumea deplanchei	E		*	*	
Costularia arundinacea	E		*	*	
Costularia comosa	E		*		*
Costularia nervosa	E		*	*	
Costularia pubescens	E			*	
Costularia setacea	E		*		

Costularia stagnalis	E		*		
Gahnia sieberiana	A				*
Gahnia novocaledonensis	E		*		
Lepidosperma perteres	E		*		*
Schoenus juvenis	E		*	*	
Schoenus neocaledonicus	E		*	*	*
Dennstaedtiaceae					
Pteridium esculentum	A		*	*	
Dilleniaceae					
Hibbertia lucens	A			*	
Hibbertia pancheri	E			*	*
Hibbertia pulchella	E		*	*	
Hibbertia trachyphylla	E		*	*	
Droseraceae					
Drosera neocaledonica	E		*		
Ebenaceae					
Diospyros vieillardii	E			*	*
Elaeocarpaceae					
Dubouzetia campanulata	E		*	*	
Elaeocarpus alaternoides	E			*	
Epacridaceae					
Dracophyllum cosmelioides	E	VU	*		
Dracophyllum involucreatum	E				*
Dracophyllum ramosum	E		*	*	*
Dracophyllum verticillatum	E		*	*	*
Styphelia albicans	E			*	
Styphelia cymbulae	E		*	*	*
Styphelia longistylis	E		*		
Styphelia veillonii	E				*
Euphorbiaceae					
Austrobuxus cuneatus	A		*	*	
Austrobuxus ellipticus	E			*	
Austrobuxus rubiginosus	E		*	*	*
Longetia buxoides	E		*	*	*
Phyllanthus aeneus	E			*	
Phyllanthus castus	E		*		
Flacourtiaceae					
Casearia silvana	E		*	*	
Flacourtiaceae					
Flagellaria indica	A		*	*	*
Flagellaria neocaledonica	A		*		
Gleicheniaceae					
Gleichenia dicarpa	A		*		
Stromatopteris moniliformis	E		*		
Goodeniaceae					
Scaevola beckii	E		*	*	*
Guttiferae					
Garcinia amplexicaulis	E		*	*	
Garcinia balansae	E		*	*	
Garcinia spp (neglecta/puat)	E			*	
Montrouziera sphaeroidea	E		*	*	
Joinvilleaceae					
Joinvillea plicata	A		*		
Labiatae					
Gmelina neocaledonica	E	VU	*	*	
Oxera spp (inodora/macrocalyx)	E			*	*

Lauraceae					
<i>Litsea triflora</i>	E		*		
Laxmanniaceae					
<i>Lomandra insularis</i>	E		*	*	*
Liliaceae					
<i>Dianella</i> spp			*	*	*
Linaceae					
<i>Hugonia penicillanthemum</i>	E		*	*	*
Lindsaeaceae					
<i>Lindsaea nervosa</i>	E		*	*	
Loganiaceae					
<i>Geniostoma densiflorum</i>	E		*	*	*
Loranthaceae					
<i>Amyema scandens</i>	E			*	
Meliaceae					
<i>Dysoxylum canalense</i>	E		*	*	*
<i>Dysoxylum minutiflorum</i>	E				*
Menispermaceae					
<i>Hypserpa vieillardii</i>	E		*	*	*
Monimiaceae					
<i>Hedycarya parvifolia</i>	E		*		*
Myrsinaceae					
<i>Rapanea pronyensis</i>	E		*		
<i>Tapeinosperma robustum</i>	E		*		*
Myrtaceae					
<i>Austromyrtus alaternoides</i>	E		*	*	
<i>Babingtonia leratii</i>	E		*	*	*
<i>Cloezia artensis</i>	E		*	*	*
<i>Cloezia buxifolia</i>	E		*		
<i>Eugenia stricta</i>	E		*	*	
<i>Melaleuca gnidioides</i>	E	VU	*		
<i>Rhodamnia andromedoides</i>	E			*	*
<i>Syzygium ngoyense</i>	E		*		
<i>Syzygium pancheri</i>	E		*		
<i>Tristaniopsis calobuxus</i>	E				*
<i>Tristaniopsis glauca</i>	E		*	*	*
<i>Uromyrtus emarginatus</i>	E		*	*	*
<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	E		*		
Nepenthaceae					
<i>Nepenthes vieillardii</i>	E		*	*	*
Orchidaceae					
<i>Dendrobium fractiflexum</i>	E		*	*	
<i>Dendrobium steatoglossum</i>	E				*
<i>Dendrobium verruciferum</i>	E				*
<i>Eriaxis rigida</i>	E		*	*	*
Pittosporaceae					
<i>Pittosporum deplanchei</i>	E		*	*	
<i>Pittosporum haematomallum</i>	E			*	
Podocarpaceae					
<i>Dacrydium araucarioides</i>	E		*	*	*
Proteaceae					
<i>Beauprea montana</i>	E		*		
<i>Grevillea exul rubiginosa</i>	E			*	
<i>Grevillea gillivrayi</i>	E		*	*	*
<i>Stenocarpus comptonii</i>	E		*	*	*
<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	E		*	*	*

Rhamnaceae					
Alphitonia neocaledonica	E		*	*	*
Ventilago neocaledonica	E				*
Rubiaceae					
Coelospermum crassifolium	E			*	*
Gardenia aubryi	E		*	*	*
Guettarda spD	E		*	*	
Ixora francii	E		*	*	
Morinda candollei	E		*		
Normandia neocaledonica	E			*	
Psychotria oleoides	E		*	*	*
Psychotria rupicola	E		*	*	*
Psychotria semperflorens	E		*		*
Tarenna hexamera	E		*	*	*
Tarenna microcarpa	E			*	
Rutaceae					
Halfordia kendac	E			*	
Myrtopsis spp	E				*
Santalaceae					
Elaphanthera baumannii	E	VU			*
Exocarpos neocaledonicus	E		*		
Sapindaceae					
Dodonaea viscosa	E				*
Guioa glauca	E			*	*
Guioa villosa	E			*	
Storthocalyx pancheri	E		*	*	
Sapotaceae					
Beccariella baueri	E				*
Beccariella sebertii	E		*	*	*
Pycnandra decandra	E				*
Schizaeaceae					
Schizaea dichotoma	A		*	*	
Schizaea laevigata	E			*	
Schizaea melanesica	A			*	*
Simaroubaceae					
Soulamea trifoliata	E		*		*
Smilacaceae					
Smilax spp	E		*		*
Thymelaeaceae					
Lethedon leratii	E			*	
Lethedon tannensis	E			*	
Solmsia calophylla	E			*	*
Wikstroemia indica	A			*	
Violaceae					
Agatea pancheri	E		*	*	
Hybanthus caledonicus	E		*	*	

Fig.3b : Groupements végétaux du secteur Priorité 2 (1/ 25 000°)



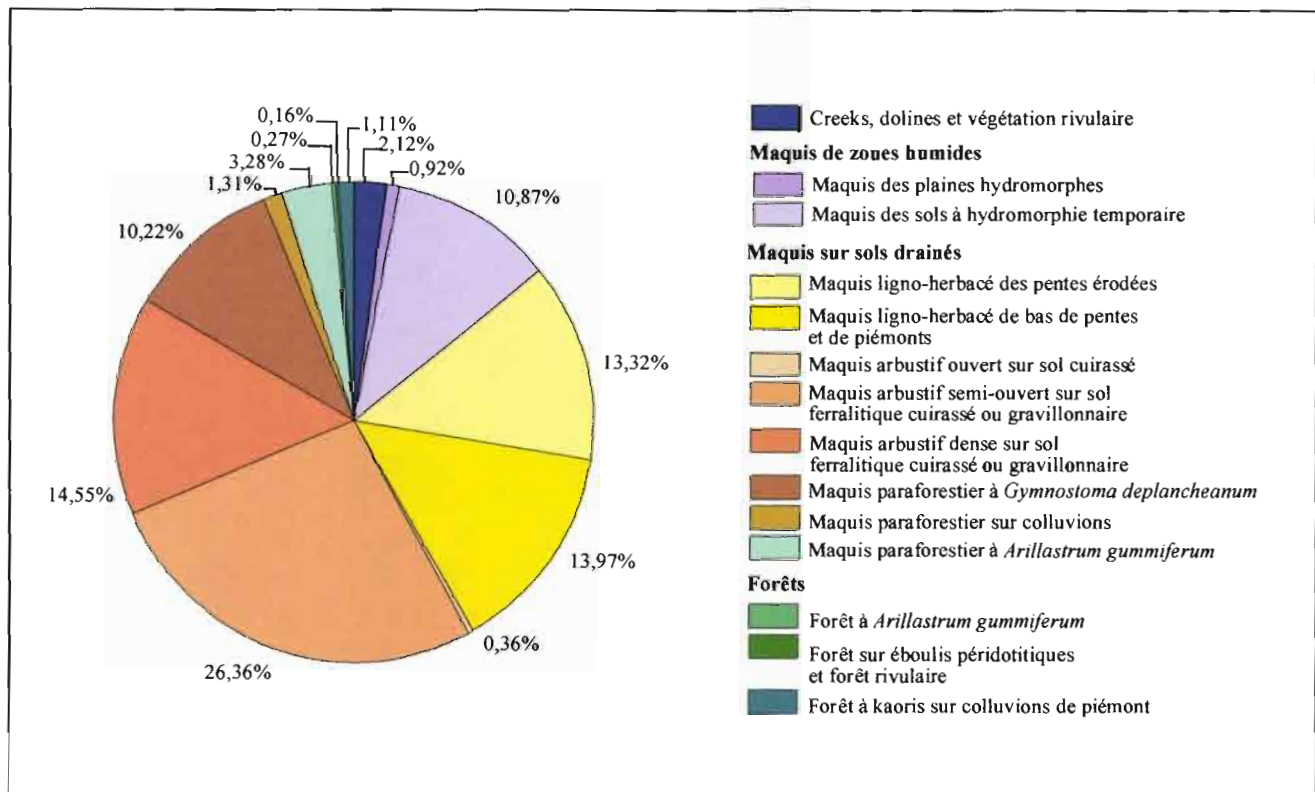


Fig. 4 : Importance relative en surface des différents groupements végétaux de la zone d'étude

Synthèse et conclusions générales

La figure 4 donne la surface et le pourcentage du tapis végétal occupé par chacune des grandes unités de végétation.

Les maquis arbustifs ouverts, semi-ouverts à denses sur sols ferralitiques cuirassés ou gravillonnaires, assez généralement dominés par *Gymnostoma deplancheanum*, avec 64,68 ha, constituent 42,77 % de la couverture végétale de la zone étudiée. En seconde position, par la surface occupée, se trouvent les maquis ligno-herbacés de pentes et de piémonts en zone drainée, qui avec 42,76 ha totalisent 27,6 % de la végétation.

Ces groupements végétaux, résultant de l'action des incendies, et représentant des stades susceptibles d'évoluer vers des groupements végétaux plus denses et plus riches en espèces, rassemblent donc plus de 70 % de la couverture végétale.

Ils comprennent majoritairement des espèces relativement communes dans l'ensemble des maquis de basse altitude du Grand Sud. Le maquis arbustif ouvert sur cuirasse compte 50 espèces de plantes vasculaires, le maquis arbustif semi-ouvert à dense 134 et le maquis ligno-herbacé des pentes et des piémonts 149. Ces groupements ne renferment que trois espèces inscrites sur la liste rouge de l'IUCN. (*Gmelina neocaledonica*, *Medicosma leratii* et *Elaphanthera baumanii*). Au regard des inventaires effectués ces derniers mois dans la zone de Goro (dans le cadre des Consultances pour Goro Nickel), ces trois espèces apparaissent plus fréquentes qu'il n'était admis précédemment. Aussi convient-il de les placer dans la catégorie "vulnérable" (VU), plutôt dans la catégorie "en danger" (EN).

Les décapages des zones de la "Priorité 2" n'aggraveront pas de manière significative la vulnérabilité des maquis ouverts, mi-ouverts à denses sur sol ferralitique induré, ni les maquis ligno-herbacés des pentes et des piémonts en zone drainée.

Les maquis des zones humides occupent ici 14,38 ha, auxquels il conviendrait d'ajouter, pour être tout à fait exact, les franges de végétation rivulaire des cours d'eau, qui n'ont pu, compte tenu de leur faible largeur, être cartographiées. La flore de ces berges (zone rivulaire) compte de nombreuses espèces strictement inféodées aux zones marécageuses de l'extrême Sud. Plusieurs espèces rencontrées dans les périmètres de la "priorité 2" sont déjà à juste titre inscrites sur la liste rouge de l'IUCN (*Xanthostemon sulfureus*, *Tricostularia guillauminii*, *Serianthes petitiana*, *Retrophyllum minor* ou bois bouchon, *Melaleuca gnidioides*, *Xyris guillauminii*). Ces espèces, ainsi qu'un certain nombre d'autres, dont des populations seront touchées par la mise en eau du barrage sur la Kwé devraient pouvoir faire l'objet de transplantations ou de multiplications en pépinière avant la mise en eau du barrage. Il convient néanmoins dès à présent, de réfléchir à la protection, dans des sites appropriés, de ces milieux humides originaux, en recherchant des stations suffisamment représentatives de la richesse et des particularités floristiques de ce biotope.

Les maquis paraforestiers à *Gymnostoma deplancheanum* dominant (qui compte 134 espèces), à *Codia spp* dominant (qui en compte 113) ou à *Arillastrum gummiferum* (qui en compte 200), occupent un total de 23,22 ha, soit 15,6 % de la zone d'étude. Ce type de maquis mériterait d'être protégé lorsqu'il se trouve à proximité de forêts, comme c'est le cas sur le tracé du "couloir d'accès". Ailleurs dans la zone "Priorité 2" il ne représente pas d'intérêt particulier nécessitant des mesures de protection obligatoires.

Ils rassemblent 5 espèces rares ou menacées, à savoir : *Gmelina neocaledonica* (Labiatae), *Pandanus lacuum* (Pandanaeae), *Tristaniopsis reticulata* (Myrtaceae), *Elaphanthera baumanii* (Santalaceae) et *Diospyros balansae* (Ebenaceae), qui mériteraient d'être multipliées en pépinière pour être ensuite plantées dans des sites qui seraient protégés.

La forêt de chêne gomme ne couvre que 0,424 ha (0,27 % de la surface) sous forme de petites formations, mais rassemble cependant un total de 190 espèces, et une espèce retenue sur la liste rouge de l'IUCN (*Elaphanthera baumanii*). Ce type de forêt devrait être épargné chaque fois que cela est possible.

La forêt dense humide occupe 1,74 ha, en une seule localité et rassemble 137 espèces de plantes vasculaires dont trois espèces inscrites sur la liste rouge de l'IUCN (*Agathis lanceolata* (Araucariaceae), *Pittosporum muricatum* (Pittosporaceae), *Elaphanthera baumanii* (Santalaceae)). Cette forêt pourrait être épargnée, en déplaçant légèrement vers le sud le coude du "couloir d'accès". Ceci permettrait de sauvegarder une relique de forêt dense humide surcimée par des kaoris, située sur des sols colluviaux et alluviaux. Cette forêt s'étend de part et d'autre du couloir d'accès et a une surface totale de 4,8 ha.

Remerciements

Nous remercions Stephane MacCoy, Christian Tessarolo et Fernand Beaulac de Goro Nickel ainsi que Loïc Lortie de BTH qui nous ont fourni cartes, photographies aériennes et soutien logistique et qui nous ont facilité le travail sur le terrain.

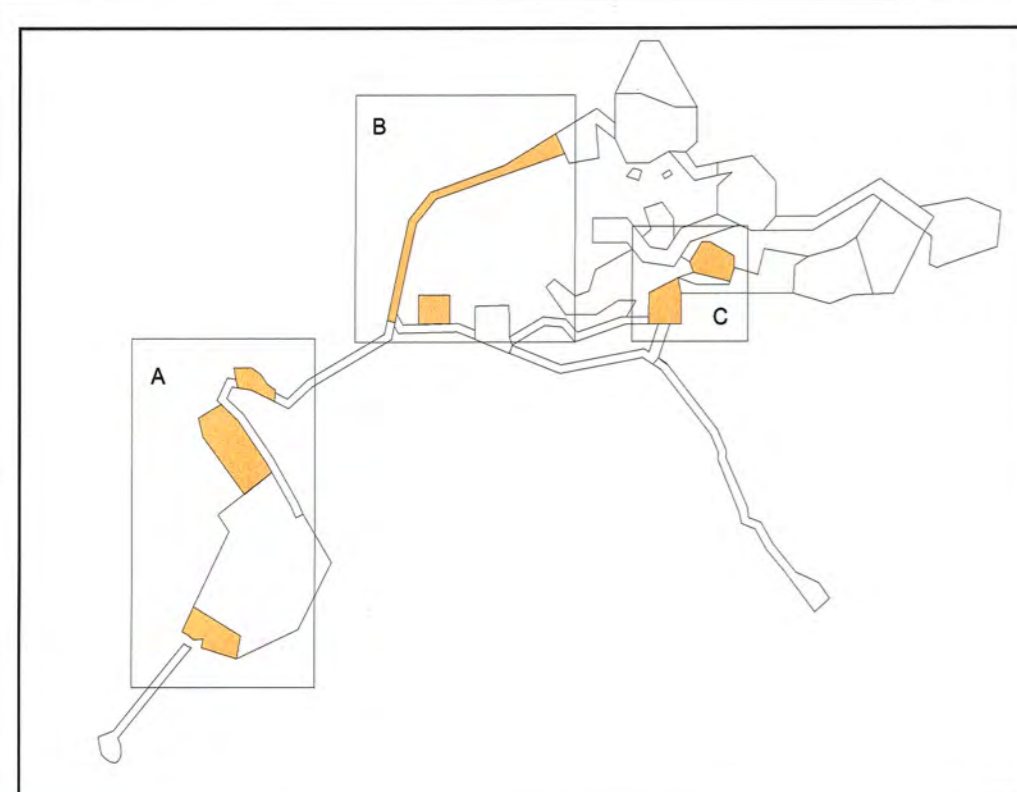
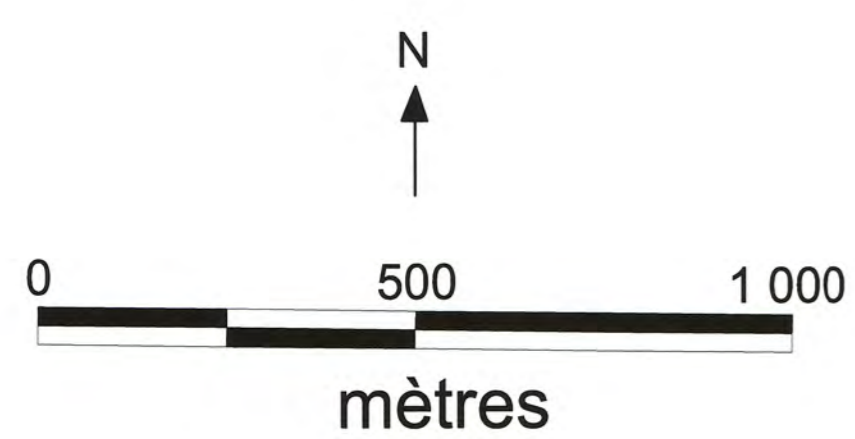
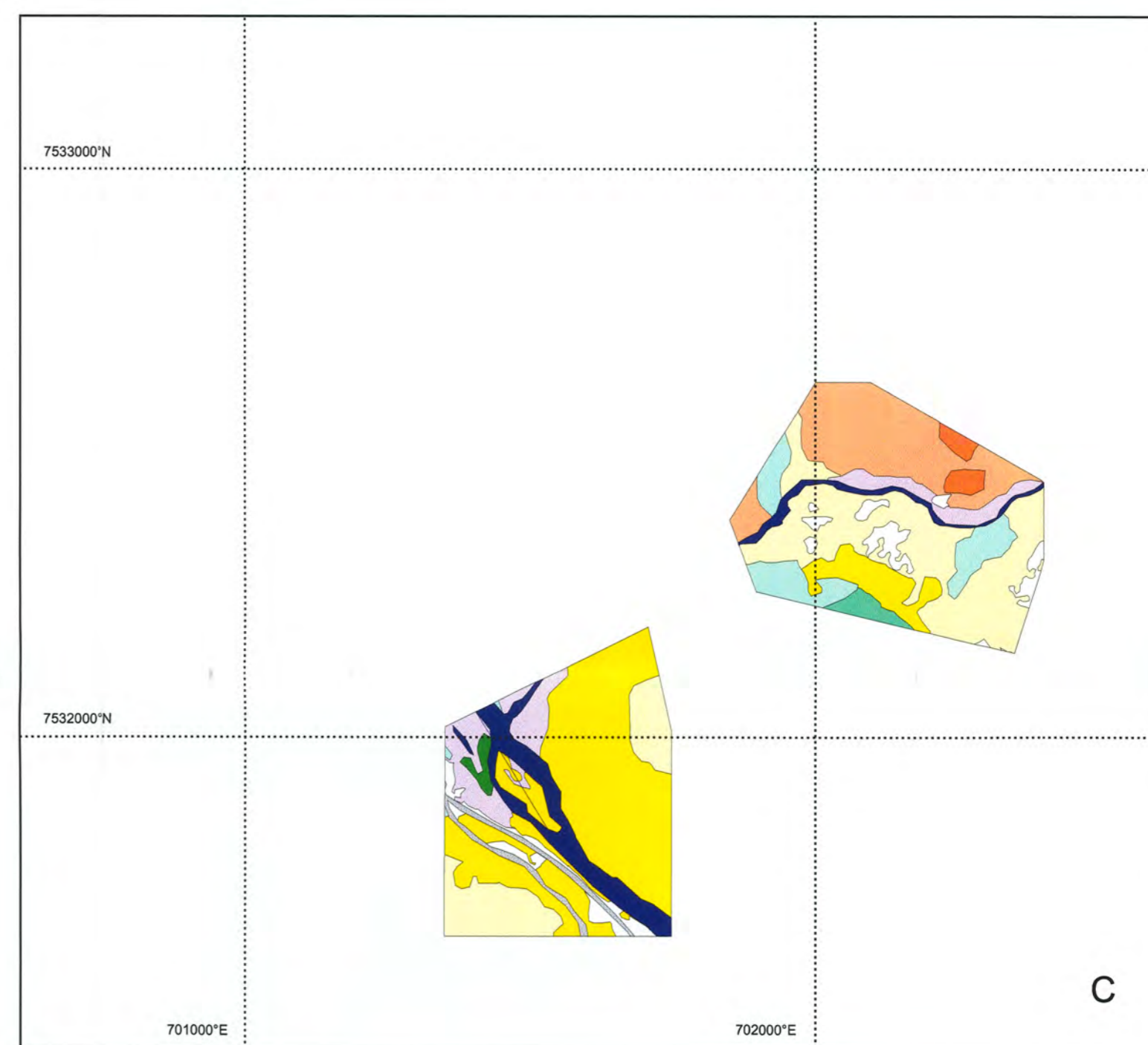
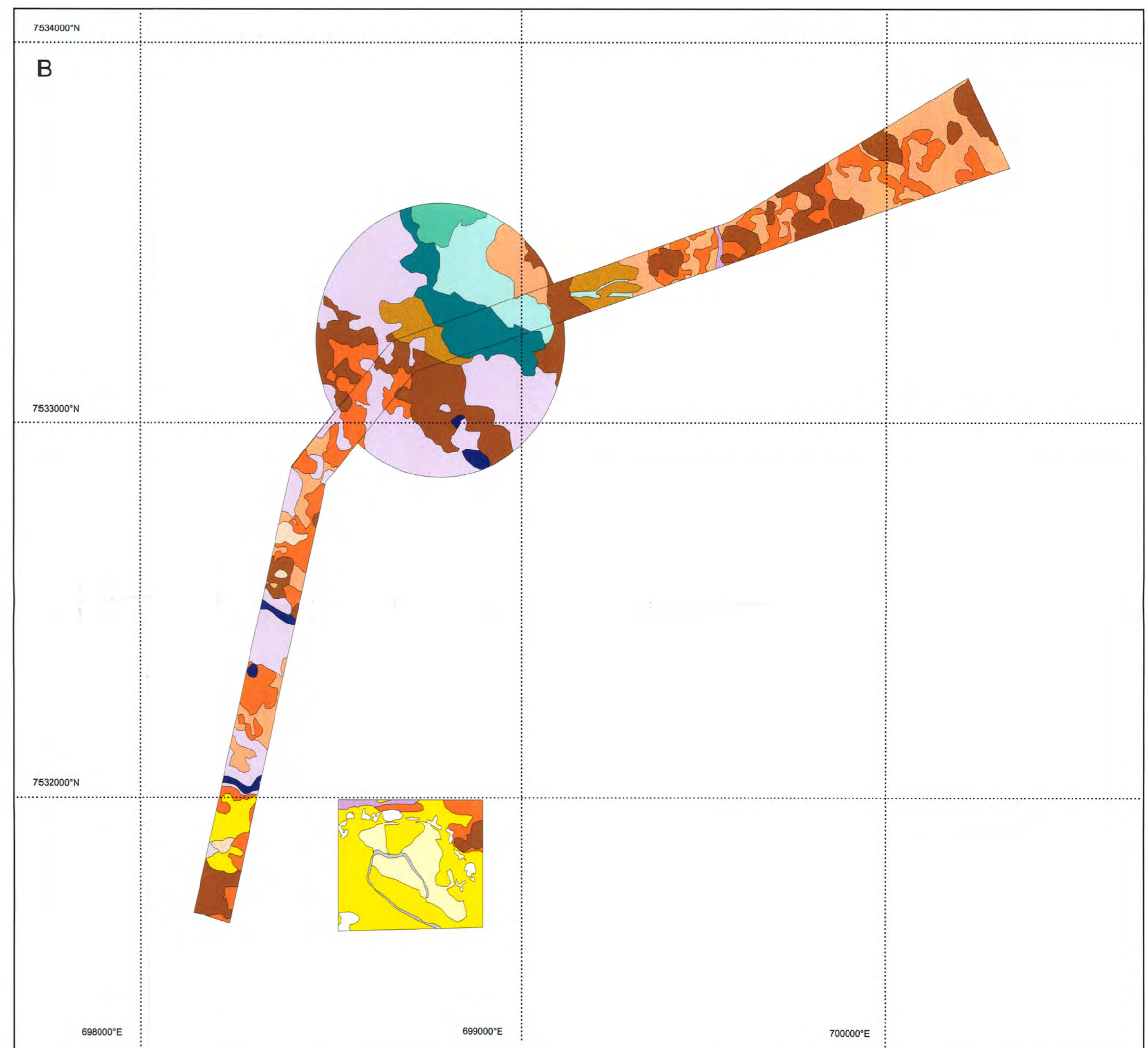
Nous remercions Jacqueline Fambart pour sa participation à l'identification des échantillons botaniques; la DITTT pour la mise à disposition des fonds topographiques IGN ; tous les Personnels de Goro Nickel et de BTH, qui nous ont réservé le meilleur accueil sur site.




Tableau 1: Importance de la richesse et de l'originalité floristique de chaque grande unité de végétation, comparées à la surface occupée par chacune d'elles.



Unités de végétation	Nombre d'espèces	% espèces	Espèces exclusives à l'U.V.	Surface (ha)	% surface	Espèces classées EN	Espèces classées VU
Maquis des zones humides	161	45,22	24	22,03	14,38	1	5
Maquis ligno-herbacés (pente et piémont)	149	41,85	17	42,76	27,6	-	1
Maquis arbustifs ouverts sur cuirasse	50	14,04	-	0,56	0,37	-	-
Maquis arbustifs semi-ouverts à denses	134	37,64	-	64,12	41,4	-	4
Maquis paraforestiers à <i>Gymnostoma deplancheanum</i>	134	37,64	-	16,02	10,34	-	1
Maquis paraforestiers à <i>Codia montana</i>	113	31,74	7	2,06	1,33	-	2
Maquis paraforestiers à <i>Arillastrum gummiferum</i>	200	56,18	15	5,14	3,39	1	5
Forêt à <i>Arillastrum gummiferum</i>	190	53,37	22	0,42	0,27	-	1
Forêt sur colluvions à <i>Agathis lanceolata</i>	137	38,48	12	1,74	1,21	-	4
TOTAL	356	-	-	154,85	-	2	12

Groupements végétaux du secteur Priorité 2







1/10 000








-  Creeks, dolines, lacs
-  Zones anthropisées
-  Sol nu

- Maquis des zones humides**
-  Maquis des plaines hydromorphes
 -  Maquis des sols à hydromorphie temporaire

Maquis des sols drainés

-  Maquis ligno-herbacé de pentes érodées
-  Maquis ligno-herbacé de bas de pentes et de piémonts
-  Maquis arbustif ouvert sur sol cuirassé
-  Maquis arbustif semi-ouvert sur sol ferralitique cuirassé ou gravillonnaire
-  Maquis dense sur sol ferralitique cuirassé ou gravillonnaire
-  Maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum*

-  Maquis paraforestier sur colluvions
 -  Maquis paraforestier à *Arillastrum gummiferum*
- Forêts**
-  Forêt à *Arillastrum gummiferum*
 -  Forêt sur éboulis péridotitiques et forêt rivulaire
 -  Forêt à kaoris sur colluvions de piémont