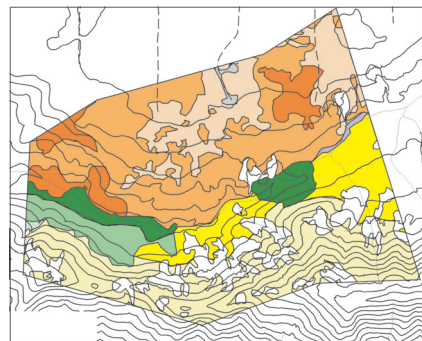
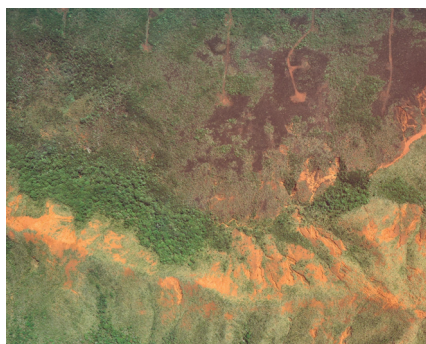


Rapport de consultance

Inventaire floristique des groupements végétaux des secteurs classés "Priorité 4" de la zone d'implantation des infrastructures minières et industrielles de Goro Nickel



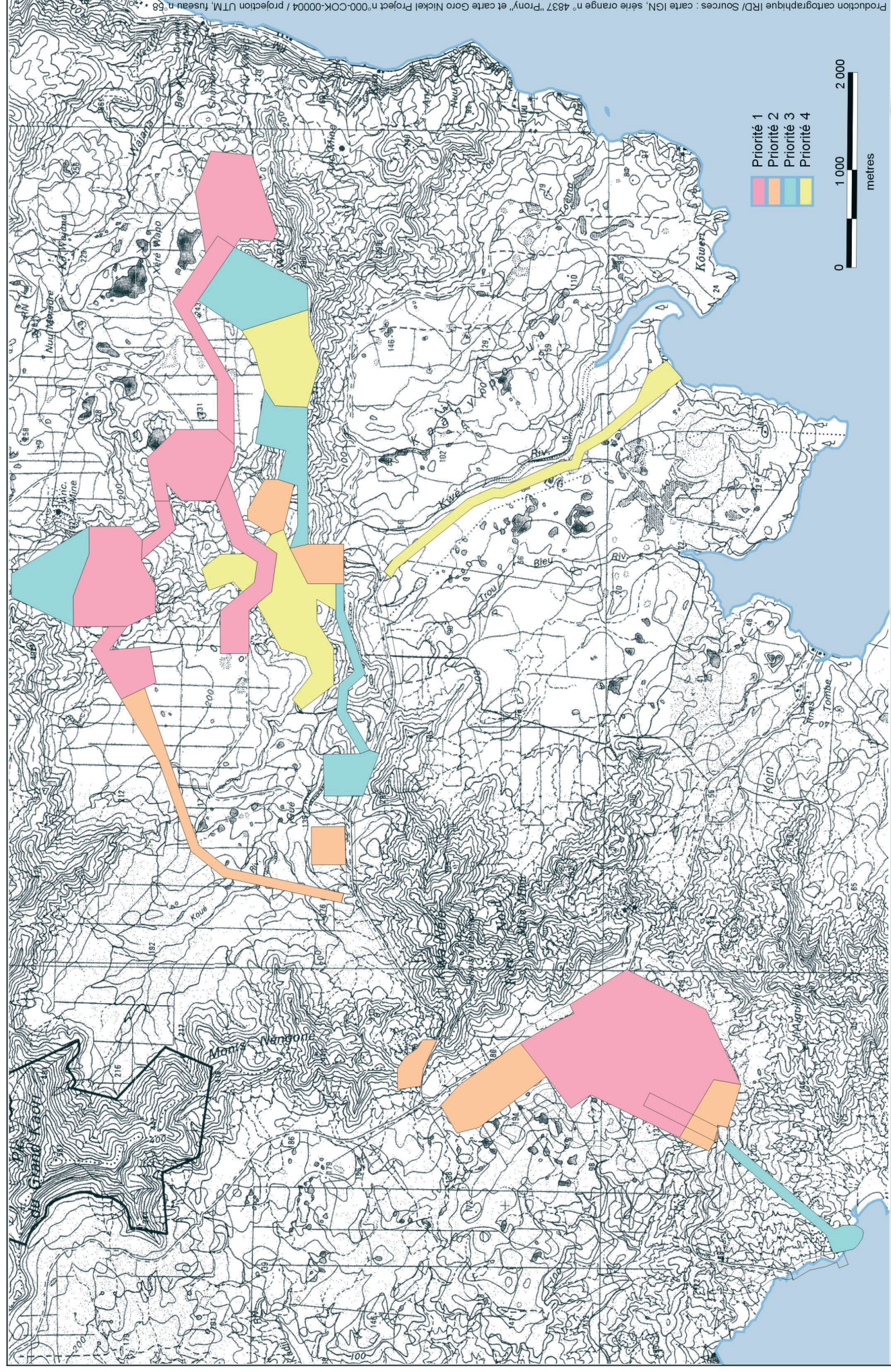
Araucaria nemorosa Laubenf.



Laboratoire de Botanique et d'Ecologie Végétale Appliquées
Tanguy Jaffré, Frédéric Rigault, Gilles Dagostini
avec la collaboration de Nolwenn Coïc (Ecosystème cartographie)

Inventaire floristique des groupements végétaux du secteur "Priorité 4" de la zone d'implantation des infrastructures minières et industrielles de Goro Nickel

fig.1 : Plan des zones d'étude du site de Goro Nickel



[illegible]

Production cartographique : IRD et ECOSYSTEME Cartographie/ Sources : carte IGN, série orange n°4837 "Prony" et carte Goro Nickel Project n° 000-COK-00004 / Projection : UTM, fuseau n°58

Zone dite du réservoir.

La zone (Fig. 3) est recouverte de plusieurs formations végétales décrites également dans les études précédentes.

Les formations inventoriées les plus communes, dont le cortège floristique est principalement composé d'espèces banales ou qui ne relèvent pas d'un haut degré de diversité à l'échelle du paysage comprennent :

- du maquis arbustif à buissonnant plus ou moins dense, suivant le stade de son évolution, caractérisé par l'espèce pionnière grégaire *Gymnostoma deplancheanum* (Casuarinaceae), qui se développe sur des sols ferrallitiques ferritiques plus ou moins indurés ou gravillonnaires ;
- du maquis ligno-herbacé de pentes ou bas de pentes qui se développe sur des sols ferrallitiques ferritiques remaniés par érosion et /ou colluvionnement dont il n'existe que des surfaces limitées dans l'emprise du réservoir du barrage. Ils sont ici très dégradés et très ouverts à la suite d'incendies récents ;
- le maquis sur sol à hydromorphie temporaire caractérisé par l'association à *Homalium kanaliense* et *Costularia comosa*.

Deux groupements végétaux qui sont cantonnés au Sud de la Gande Terre se distinguent par leur originalité et méritent une plus grande attention :

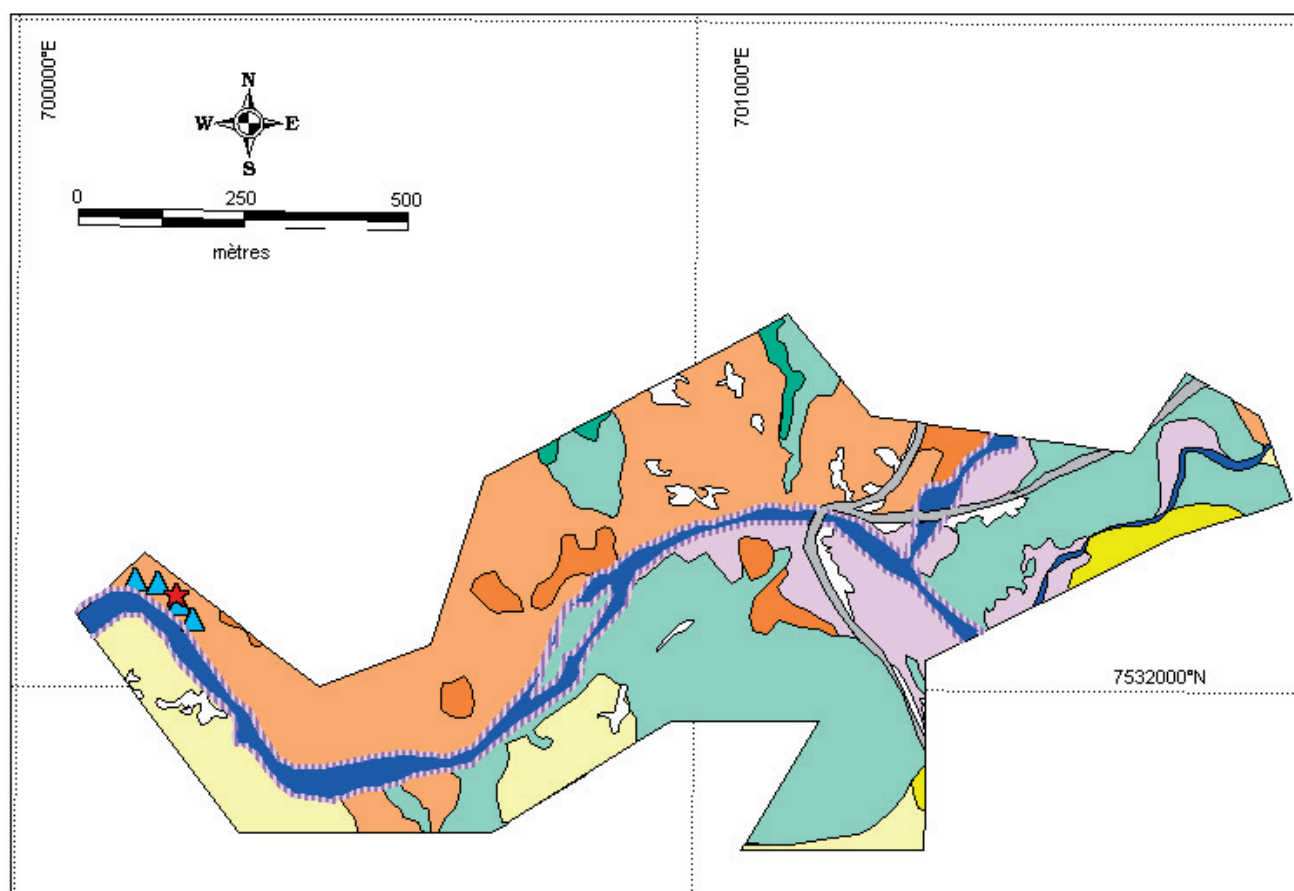
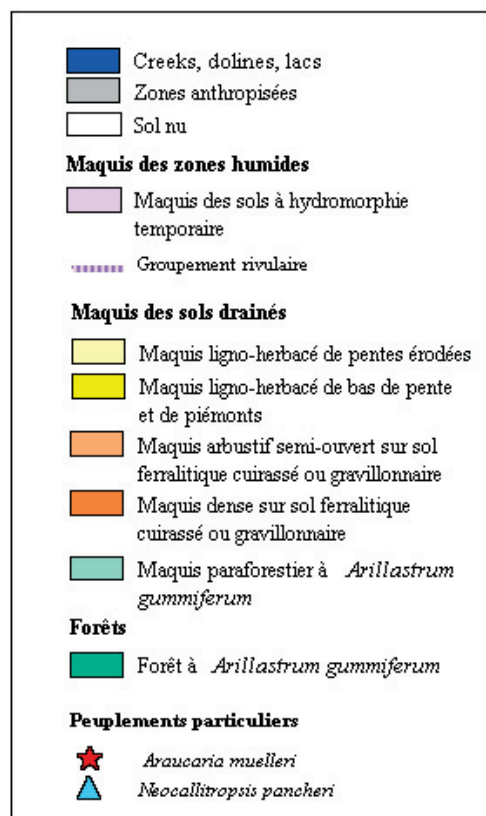
- le maquis rivulaire dont les surfaces sont en forte régression à cause des feux et de l'extension des travaux divers (ouverture de routes et de pistes, terrassement) ;
- les formations forestières ou paraforestières dominées par *Arillastrum gummiferum*.

Le maquis rivulaire

En bordure de la Kwé, se trouvent des lambeaux de maquis sur sols hydromorphes temporaires appartenant à l'association à *Homalium kanaliense* et *Costularia comosa* (Jaffré, 1980), qui est localement profondément dégradée, donnant un groupement quasi-monospécifique dominé par *Babingtonia leratii* (fausse bruyère). Le maquis rivulaire à hydromorphie temporaire est largement interrompu par des lambeaux de maquis caractéristiques des sols à hydromorphie permanente (association à *Pancheria communis* et à *Cloezia buxifolia*).

La majeure partie des berges de la Kwé est occupée par un faciès rivulaire formant une mosaïque de groupements des zones plus ou moins humides. Bien que localement dégradée, la végétation rivulaire possède un nombre important d'espèces spécialisées, liées aux berges des rivières du Grand Sud. Les plus caractéristiques sont : *Melaleuca brongnartii*, *M. gnidioides*, *Dracophyllum balansae*, *D. cosmelioides*, *Retrophyllum minor* ou bois bouchon. Ces trois dernières espèces sont cantonnées aux zones humides du Grand Sud, *Retrophyllum minor* et *Melaleuca gnidioides* ont été retenues dans la liste rouge de l'IUCN.

**Fig.3 : Groupements végétaux
de la zone dite du réservoir
(1/ 10 000°)**



Dans la partie ouest de la zone, le maquis rivulaire conserve les caractéristiques précédemment décrites mais possède des populations plus importantes de *Podocarpus novaecaledoniae* (Podocarpaceae), une population de *Neocallitropsis pancheri* (Cupressaceae), au sein de laquelle se trouve un unique pied adulte d'*Araucaria muelleri* (nord-ouest de la zone), et des populations de *Retrophyllum minor* dont certains individus, en amont de la zone concernée, sont arborescents (6 m de haut et 60 cm de diamètre à 1,30 m de hauteur (dbh)).

Le maquis sur sols hydromorphes temporaires

Il est floristiquement homogène dans tout le Grand Sud calédonien et constitué d'espèces relativement communes. La strate herbacée cypéracéenne continue, comprend principalement *Costularia stagnalis*, *Costularia comosa* et *Costularia arundinacea*. La strate arbustive discontinue, dont le recouvrement n'excède pas 50%, à une hauteur moyenne de 1 à 2 m, surcimée par quelques *Grevillea gillivrayi* qui peuvent dépasser 3 m de haut. Les principales espèces arbustives sont : *Homalium kanaliense*, *Cloezia artensis*, *Stenocarpus umbelliferus*, *Montrouzieria sphaeroidea*, *Hibbertia pulchella*, *Pancheria vieillardii*, *Dracophyllum ramosum*, *Phyllanthus aeneus*, *P. castus*, *Uromyrtus emarginatus*, *Xanthostemon aurantiacus*.

Le maquis sur sol à hydromorphie permanente

Il n'est ici représenté, que de manière fragmentée, en zone rivulaire. Il possède une flore originale et spécialisée dont les espèces sont localisées uniquement dans des milieux à hydromorphie permanente et ne se retrouvent pas en dehors du Grand Sud.

La strate herbacée est constituée de Cyperaceae des genres *Costularia* (*C. xyrioides*, *C. arundinacea*), *Lepidosperma* (*Lepidosperma perteres*), *Baumea* (*B. deplanchei*), *Schoenus* (*S. brevifolius*), *Lepironia* (*L. articulata*) et d'une espèce relativement rare *Tricostularia guillauminii* et parfois d'*Eriocaulon* spp.

L'espèce la plus commune de la strate arbustive est *Pancheria communis* associée à *Cloezia buxifolia*, *Melaleuca gnidioides*, *Babingtonia leratii*. Cette dernière devient souvent dominante lorsque le maquis est très dégradé, ou lorsqu'il est soumis à des périodes de submersion suivies de périodes sèches de plusieurs mois consécutifs.

Les milieux forestiers

La forêt dominée par *Arillastrum gummiferum* (chêne gomme)

Ce type de forêt est ici représenté par de petits fragments subissant un important effet de lisière qui laisse place à plusieurs espèces du maquis. Les espèces forestières représentées sont, outre *Arillastrum gummiferum* (Myrtaceae), *Diospyros olen*, *D. parviflora* (Ebenaceae), *Garcinia hennecartii* (Guttiferae), *Apodytes clusiifolia*, *Gastrolepia austrocaledonica* (Icacinaeae), une Araliaceae non décrite à distribution limitée du genre *Arthrophyllum* et un *Pandanus*, qui est indéterminable en l'absence de pièces fertiles, mais qui pourrait appartenir à l'espèce rare *Pandanus lacuum*.

© IRD



Zone du réservoir - Maquis rivulaire avec la présence de *Retrophyllum minor*

© IRD



Zone du réservoir - *Araucaria muelleri* surcimant un peuplement de *Neocallitropsis pancheri*

Les fragments les mieux préservés se situent au nord de la zone. Ils ont des surfaces réduites et présentent pour la conservation moins d'intérêt que d'autres zones signalées dans les rapports précédents.

Le maquis paraforestier dominé par *Arillastrum gummiferum* (chêne gomme)

Il correspond à des stades d'évolution progressive du maquis arbustif vers des formations forestières. Il peut être dans certains cas, considéré d'un point de vue dynamique comme un groupement végétal pré-forestier. La voûte de la végétation dominante, constituée d'*Arillastrum gummiferum* et de *Gymnostoma deplancheanum*, atteint 6 à 10 m de haut et le sol est généralement couvert d'une litière importante. La flore du sous-bois est diversifiée et possède des individus à différents stades de développement, ce qui témoigne d'un dynamisme de la végétation, qui a du reste eu pour conséquence de cicatriser les anciens layons de sondage.

Dans d'autres cas, il s'agit de stades de dégradation, attestés par de nombreux arbres morts ainsi que la présence de clairières envahies par des Cyperaceae et des espèces arbustives, héliophiles du maquis.

Le stade le mieux conservé compte plus d'une centaine d'espèces, dont de nombreuses espèces forestières appartenant aux familles des Araliaceae (*Arthrophyllum*, *Delarbrea*, *Meryta*, *Schefflera*), des Ebenaceae (*Diospyros*), des Euphorbiaceae (*Austrobuxus*, *Neoguillauminia*), des Myrtaceae (*Eugenia*, *Metrosideros*, *Pleurocalyptus*, *Syzygium*), des Pandanaceae (*Pandanus*, *Freycinetia*) ainsi que des Palmae (*Basselinia*).

Il s'agit ici d'un groupement végétal représentant une phase de reconstitution de la Forêt. L'écosystème auquel il appartient, a un intérêt en matière de conservation. S'il ne pouvait être épargné ici, il conviendrait d'envisager sa protection dans d'autres secteurs du Grand Sud.

© IRD



Zone du réservoir - Majestueux *Retrophillum minor* (Bois bouchon) en bord de rivière

© IRD



Zone de l'émissaire - *Manilkara dissecta* (Sapotaceae)

Liste floristique

<i>Espèce</i>	Statut: Endémique ou Autochtone	Statut IUCN	Maquis des zones humides	Forêts et maquis paraforestiers dominés par <i>A.gummiferum</i>
Adiantaceae				
<i>Adiantum fournieri</i>	E			*
Agavaceae				
<i>Cordyline neocaledonica</i>	E			*
Anacardiaceae				
<i>Euroschinus rubromarginatus</i>	E			*
<i>Semecarpus neocaledonica</i>	E		*	*
Annonaceae				
<i>Xylopia pancheri</i>	E			*
Apocynaceae				
<i>Alstonia coriacea</i>	E		*	*
<i>Alyxia affinis</i>	E			*
<i>Alyxia celastrinea</i>	E		*	*
<i>Alyxia leucogyne</i>	E			*
<i>Cerberiopsis candelabra</i>	E			*
<i>Melodinus balansae</i>	E		*	*
<i>Pagiantha cerifera</i>	E		*	*
<i>Rauvolfia balansae</i>	E		*	*
Aquifoliaceae				
<i>Ilex sebertii</i>	E			*
Araliaceae				
<i>Arthrophyllum otopyremum</i>	E			*
<i>Arthrophyllum sp (Lowry3884)</i>	E			*
<i>Delarbrea paradoxa</i>	A			*
<i>Meryta coriacea</i>	E			*
<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	E		*	*
<i>Myodocarpus lanceolatus</i>	E		*	
<i>Schefflera gordonii</i>	E			*
<i>Tieghemopanax dioicus</i>	E		*	*
<i>Tieghemopanax pancheri</i>	E		*	*
Araucariaceae				
<i>Araucaria muelleri</i>	E	VU	*	
Aspleniaceae				
<i>Asplenium nidus</i>	A			*

Balanopaceae				
<i>Balanops pancheri</i>	E		*	*
Bignoniaceae				
<i>Deplanchea speciosa</i>	E		*	*
Blechnaceae				
<i>Blechnum obtusatum</i>	E		*	
Casuarinaceae				
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	E			*
<i>Gymnostoma poissonianum</i>	E			*
Celastraceae				
<i>Maytenus fourrieri</i>	E		*	*
<i>Peripterygia marginata</i>	E		*	
Connaraceae				
<i>Rourea balanseana</i>	E		*	*
Cunoniaceae				
<i>Codia discolor</i>	E		*	*
<i>Cunonia balansae</i>	E			*
<i>Cunonia macrophylla</i>	E		*	
<i>Cunonia lenormandii</i>	E		*	
<i>Cunonia purpurea</i>	E		*	
<i>Pancheria alaternoides</i>	E		*	
<i>Pancheria communis</i>	E		*	
<i>Pancheria hirsuta</i>	E			*
<i>Pancheria rivularis</i>	E		*	
<i>Pancheria sebertii</i>	E			*
<i>Pancheria vieillardii</i>	E			*
Cupressaceae				
<i>Neocallitropsis pancheri</i>	E	EN	*	
Cyperaceae				
<i>Baumea deplanchei</i>	E		*	*
<i>Costularia comosa</i>	E		*	
<i>Costularia nervosa</i>	E		*	*
<i>Costularia pubescens</i>	E		*	
<i>Costularia stagnalis</i>	E		*	
<i>Costularia xyrioides</i>	E		*	
<i>Eleocharis dulcis</i>	A		*	
<i>Gahnia aspera</i>	A			
<i>Gahnia novocaledonensis</i>	E		*	*
<i>Gahnia sinuosa</i>	E			*
<i>Lepidosperma perteres</i>	E		*	*
<i>Lepironia articulata</i>	A		*	
<i>Schoenus juvenis</i>	E		*	

Dennstaedtiaceae				
<i>Pteridium esculentum</i>	A		*	*
Dilleniaceae				
<i>Hibbertia lucens</i>	A		*	*
<i>Hibbertia pancheri</i>	E		*	*
<i>Hibbertia pulchella</i>	E		*	
<i>Hibbertia trachyphylla</i>	E			*
Droseraceae				
<i>Drosera neocaledonica</i>	E		*	
Ebenaceae				
<i>Diospyros olen</i>	A			*
<i>Diospyros parviflora</i>	E			*
<i>Diospyros vieillardii</i>	E			
Elaeocarpaceae				
<i>Dubouzetia campanulata</i>	E		*	*
<i>Elaeocarpus alaternoides</i>	E		*	
Epacridaceae				
<i>Dracophyllum balansae</i>	E			*
<i>Dracophyllum cosmeloides</i>	E		*	
<i>Dracophyllum involucratum</i>	E			*
<i>Dracophyllum ramosum</i>	E		*	
<i>Dracophyllum verticillatum</i>	E		*	
<i>Styphelia cymbulae</i>	A		*	*
<i>Styphelia longistylis</i>	E		*	
<i>Styphelia pancheri</i>	E			*
Eriocaulaceae				
<i>Eriocaulon neocaledonicum</i>	E		*	
Euphorbiaceae				
<i>Austrobuxus cuneatus</i>	A			*
<i>Austrobuxus ellipticus</i>	E		*	*
<i>Bocquillonia spicata</i>	E			*
<i>Neoguillauminia cleopatra</i>	E			*
<i>Phyllanthus castus</i>	E		*	
<i>Phyllanthus francii</i>	E			*
<i>Phyllanthus pronyensis</i>	E			*
<i>Phyllanthus vulcani</i>	E			*
<i>Scagea depauperata</i>	E			*
Flacourtiaceae				
<i>Casearia silvana</i>	E		*	*
<i>Homalium kanaliense</i>	E		*	
Flagellariaceae				
<i>Flagellaria indica</i>	A		*	*
<i>Flagellaria neocaledonica</i>	A			*

Flindersiaceae				
<i>Flindersia fourneri</i>	E			*
Gleicheniaceae				
<i>Gleichenia dicarpa</i>	A	*		*
<i>Stromatopteris moniliformis</i>	E	*		*
Goodeniaceae				
<i>Scaevola balansae</i>	E			*
<i>Scaevola beckii</i>	E	*		*
Guttiferae				
<i>Calophyllum caledonicum</i>	E	*		*
<i>Garcinia amplexicaulis</i>	E	*		*
<i>Garcinia balansae</i>	E			*
<i>Garcinia hennecartii</i>	E			*
<i>Garcinia neglecta</i>	E			*
<i>Montrouziera sphaeroidea</i>	E	*		*
Icacinaceae				
<i>Apodytes clusiifolia</i>	E			*
<i>Gastrolepia austrocaledonica</i>	E			*
Joinvilleaceae				
<i>Joinvillea plicata</i>	A	*		*
Labiatae				
<i>Gmelina neocaledonica</i>	E	*		*
<i>Oxera inodora</i>	E	*		
<i>Oxera robusta</i>	E			*
Lauraceae				
<i>Cryptocarya guillauminii</i>	E			*
<i>Cryptocarya odorata</i>	E			*
<i>Endiandra sebertii</i>	E			*
<i>Litsea triflora</i>	E			*
Laxmanniaceae				
<i>Lomandra insularis</i>	E	*		*
Liliaceae				
<i>Dianella spp</i>	E/A	*		
Linaceae				
<i>Hugonia penicillanthemum</i>	E	*		*
Lindsaeaceae				
<i>Lindsaea moorei</i>	E			*
<i>Lindsaea nervosa</i>	E	*		*
Loganiaceae				
<i>Geniostoma densiflorum</i>	E	*		*
Loranthaceae				
<i>Amyema scandens</i>	A			*
Meliaceae				
<i>Dysoxylum canalense</i>	E			*

<i>Dysoxylum minutiflorum</i>	E			*
Menispermaceae				
<i>Hypserpa vieillardii</i>	E		*	*
Mimosaceae				
<i>Serianthes sachetae</i>	E		*	
Monimiaceae				
<i>Hedycarya parvifolia</i>	E			*
Myrsinaceae				
<i>Rapanea asymmetrica</i>	E			*
<i>Rapanea diminuta</i>	E			*
<i>Rapanea pronyensis</i>	E			*
<i>Rapanea rouxii</i>	E			*
<i>Tapeinosperma robustum</i>	E			*
Myrtaceae				
<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>Cloezia buxifolia</i>	E		*	
<i>Cloezia floribunda</i>	E		*	
<i>Eugenia brongniartiana</i>	E		*	*
<i>Eugenia sp</i>	E		*	
<i>Eugenia stricta</i>	E		*	*
<i>Melaleuca brongniartii</i>	E		*	
<i>Melaleuca gnidioides</i>	E	VU	*	
<i>Metrosideros operculata</i>	E		*	
<i>Myrtastrum rufopunctatum</i>	E		*	
<i>Pleurocalyptus austrocaledonicus</i>	E			*
<i>Rhodamnia andromedoides</i>	E			*
<i>Stereocaryum rubiginosum</i>	E		*	*
<i>Syzygium mouanum</i>	E			*
<i>Syzygium multipetalum</i>	E		*	*
<i>Syzygium ngoyense</i>	E		*	*
<i>Syzygium pancheri</i>	E		*	
<i>Syzygium pterocalyx</i>	E			*
<i>Syzygium wagapense</i>	E			*
<i>Tristaniopsis glauca</i>	E		*	
<i>Tristaniopsis guillainii</i>	E			*
<i>Uromyrtus emarginata</i>	E		*	*
<i>Xanthomyrtus hienghenensis</i>	E			*
<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	E		*	
<i>Xanthostemon myrtifolius</i>	E		*	
<i>Xanthostemon sulfureus</i>	E	VU	*	*

Nepenthaceae				
<i>Nepenthes vieillardii</i>	A		*	*
Oleaceae				
<i>Osmanthus austrocaledonicus ssp. badula</i>	E		*	
Orchidaceae				
<i>Dendrobium fractiflexum</i>	E		*	*
<i>Eriaxis rigida</i>	E		*	*
<i>Megastylis gigas</i>	A			*
Palmae				
<i>Basselinia gracilis</i>	E			*
<i>Basselinia pancheri</i>	E			*
<i>Brongniartikentia vaginata</i>	E			*
Pandanaceae				
<i>Freycinetia graminifolia</i>	E			*
<i>Freycinetia novocaledonica</i>	E			*
<i>Freycinetia verrucosa</i>	E			*
<i>Pandanus bernardii</i>	E			*
<i>Pandanus lacuum</i>	E	EN		*
Pittosporaceae				
<i>Pittosporum deplanchei</i>	E			*
<i>Pittosporum gracile</i>	E			*
<i>Pittosporum haematomallum</i>	E			*
<i>Pittosporum pronyense</i>	E			*
Podocarpaceae				
<i>Dacrydium araucarioides</i>	E		*	*
<i>Podocarpus lucienii</i>	E			*
<i>Podocarpus novocaledoniae</i>	E		*	
<i>Retrophyllum minor</i>	E	EN	*	
Proteaceae				
<i>Beauprea gracilis</i>	E			*
<i>Beauprea montana</i>	E			*
<i>Beauprea spathulaefolia</i>	E			*
<i>Garnieria spathulaefolia</i>	E		*	*
<i>Grevillea exul</i>	E		*	
<i>Grevillea gillivrayi</i>	E		*	
<i>Knightia deplanchei</i>	E		*	
<i>Stenocarpus comptonii</i>	E		*	*
<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	E		*	
<i>Stenocarpus trinervis</i>	E			*
Psilotaceae				
<i>Tmesipteris lanceolata</i>	E			*
<i>Tmesipteris vieillardii</i>	E			*
Rhamnaceae				
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	E		*	*

Rubiaceae				
<i>Bikkia campanulata</i>	E		*	
<i>Coelospermum crassifolium</i>	E		*	
<i>Gardenia aubryi</i>	E		*	*
<i>Guettarda spD</i>	E			*
<i>Guettarda speciosa</i>	A			*
<i>Ixora francii</i>	E		*	*
<i>Morinda candollei</i>	E		*	
<i>Morinda glaucescens</i>	E		*	
<i>Normandia neocaledonica</i>	E		*	
<i>Psychotria cardiochlamys</i>	E			*
<i>Psychotria monanthos</i>	E			*
<i>Psychotria oleoides</i>	E			*
<i>Psychotria rupicola</i>	E		*	*
<i>Psychotria semperflorens</i>	E			*
<i>Tarenna hexamera</i>	E		*	*
<i>Tarenna microcarpa</i>	E		*	
<i>Tarenna rhypalostigma</i>	E			*
Rutaceae				
<i>Boronella pancheri</i>	E		*	
<i>Comptonella drupacea</i>	E			*
<i>Halfordia kendac</i>	A			*
<i>Melicope lasioneura</i>	E			*
<i>Myrtopsis spp</i>	E		*	*
<i>Zanthoxylum sarasinii</i>	E		*	*
<i>Zanthoxylum sp McK42960 (fl rouges)</i>	E			*
Santalaceae				
<i>Elaphanthera baumannii</i>	E	VU	*	
<i>Exocarpos neocaledonicus</i>	E			*
Sapindaceae				
<i>Cupaniopsis fruticosa</i>	E			*
<i>Guioa glauca</i>	E		*	*
<i>Guioa villosa</i>	E		*	
<i>Storthocalyx pancheri</i>	E		*	*
Sapotaceae				
<i>Beccariella balanseana</i>	E			*
<i>Beccariella baueri</i>	E			*
<i>Beccariella sebertii</i>	E			*
<i>Bureavella wakere</i>	E			*
<i>Corbassona deplanchei</i>	E		*	
<i>Iteiluma baillonii</i>	E		*	
<i>Ochrothallus multipetalus</i>	E			*
<i>Planchonella kuebiniensis</i>	E			*
<i>Planchonella microphylla</i>	E			*

<i>Pycnandra chartacea</i>	E			*
<i>Pyriluma sphaerocarpum</i>	E			*
Schizaeaceae				
<i>Schizaea dichotoma</i>	A			*
<i>Schizaea melanesica</i>	A			*
Smilacaceae				
<i>Smilax neocaledonica</i>	E			*
<i>Smilax spp</i>	E	*		*
Thymelaeaceae				
<i>Lethedon spp</i>	E	*		*
<i>Solmsia calophylla</i>	E	*		*
<i>Wikstroemia indica</i>	A	*		*
Violaceae				
<i>Agatea pancheri</i>	E	*		*
<i>Hybanthus caledonicus</i>	E			*
Winteraceae				
<i>Zygogynum pancheri</i>	E			*
Xyridaceae				
<i>Xyris pancheri</i>	E	*		
<i>Xyris guillauminii</i>	E	*		

Zone dite de l' "émissaire"

La zone (Fig. 4) d'étude couvre une surface de 4,5 km de long sur 100 m de large environ, soit 46,36 ha (dont 5,27 de sols nus ou anthropisés). La couverture végétale comprend 6 grands types de groupements végétaux. Parmi ceux-ci, 4 sont largement répandus dans le Grand Sud calédonien. Il s'agit :

- du maquis ligno-herbacé des pentes érodés et des bas de pentes, situé essentiellement au nord de la zone, qui occupe une surface de 2,61 ha, soit 5,63 % du couvert végétal ;
- du maquis ligno-herbacé sur sols à hydromorphie temporaire, en contre-bas du maquis ligno-herbacé sur sol érodé, occupant 1,51 ha, soit 3,2 % du couvert végétal ;
- du maquis arbustif sur sols ferralitiques cuirassés ou gravillonnaires, semi-ouvert à dense, couvrant 21,51 ha, soit 46,4 % du couvert végétal ;
- du groupement paraforestier, de structure hétérogène, dominé par *Gymnostoma deplancheanum* ou *Arillastrum gummiferum*, (parfois en mélange), recouvrant une surface respective de 2,86 ha (6,17 %) et 9,61 ha (20,73 %).

La prospection de chacun de ces groupements végétaux, par simple cheminement, n'a pas révélé l'existence d'espèces, qui n'aient pas été déjà signalées à plusieurs reprises dans le secteur de Goro.

Ces différents groupements ont été maintenant largement décrits dans les rapports précédents. Ils n'ont pas, ici précisément, un intérêt particulier en matière de conservation. Leur gestion, incluant aussi la conservation de surfaces représentatives, selon une maille à définir, en fonction des modalités de reproduction et de dissémination des espèces appartenant à l'écosystème concerné, ne peut être considérée que de manière globale à l'échelon de l'ensemble des bassins versants appelés à subir l'influence, directe ou indirecte, de l'activité minière et industrielle.

Au sud de la zone traitée, dans le cadre de la présente étude, se trouvent des groupements végétaux plus originaux occupant des surfaces réduites, qui ont été prospectés de manière détaillée, par relevé systématique de toutes les espèces rencontrées. Nous distinguerons :

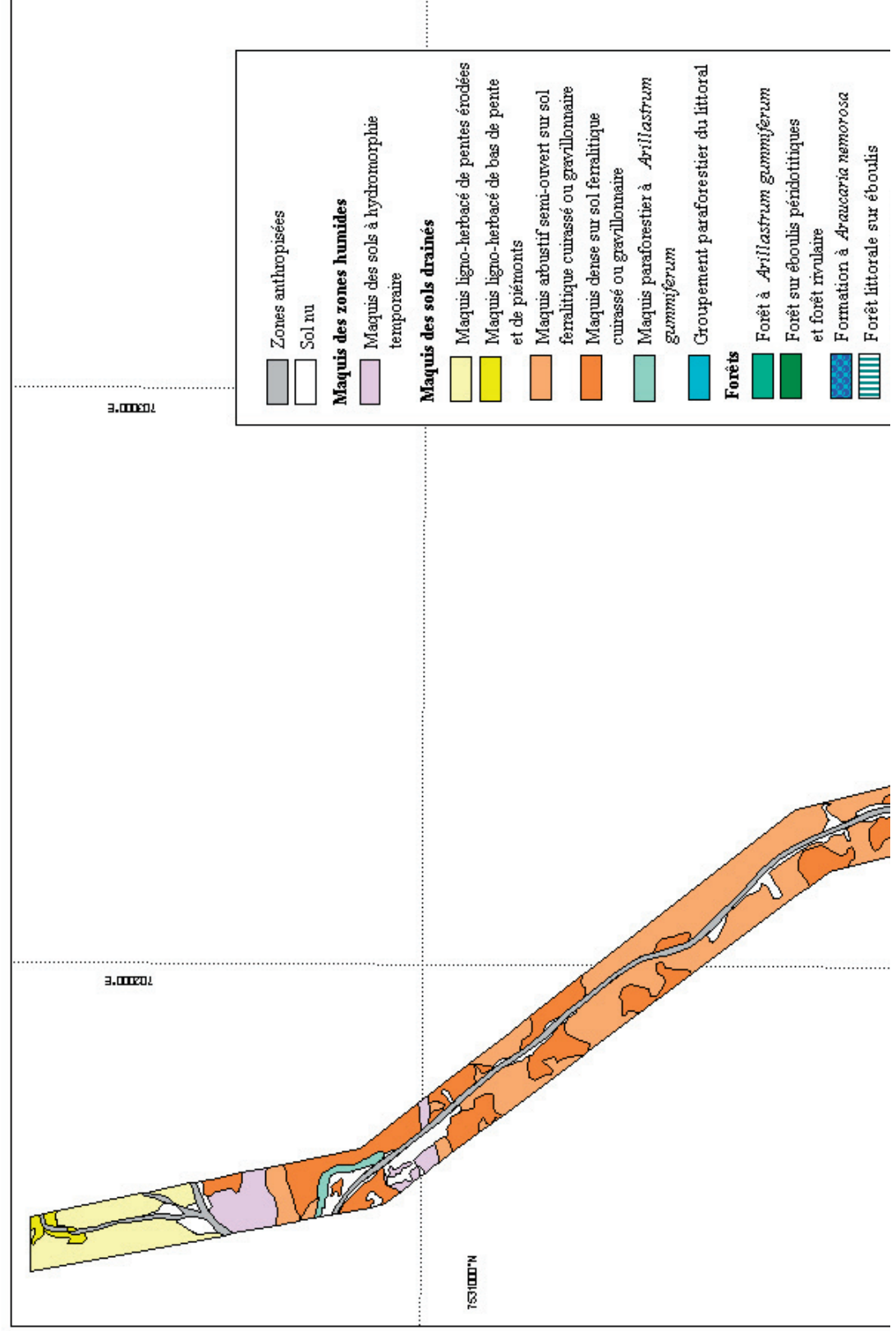
- un groupement paraforestier dominé par *Araucaria nemorosa*, couvrant une surface de 1,40 ha ;
- une forêt littorale sur éboulis, surplombant la mer, couvrant 0.42 ha.

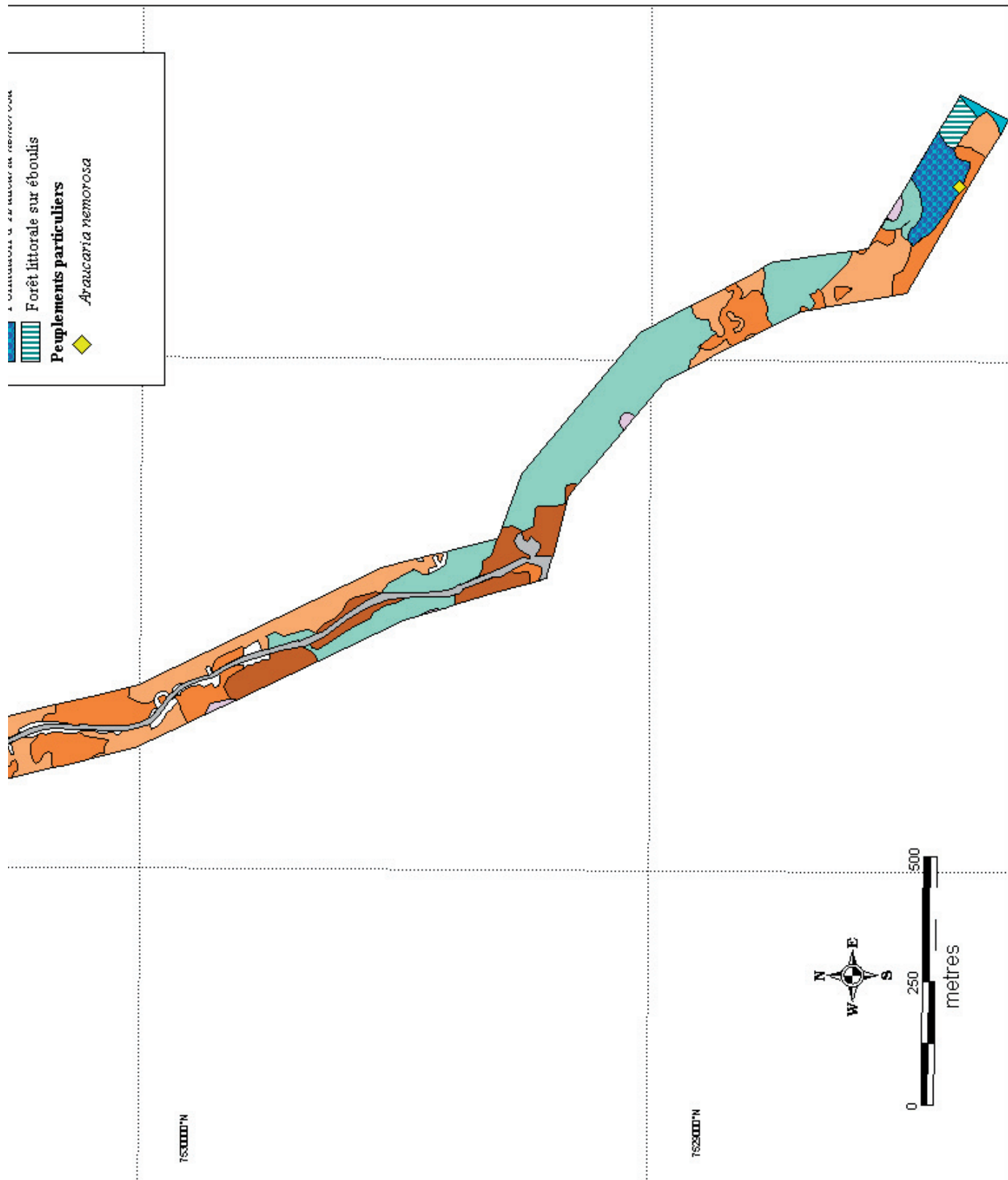
Ces groupements paraforestiers et forestiers représentent des unités environnementales peu communes, relativement diversifiées et complexes, qui méritent une attention particulière dans l'optique de la sauvegarde des écosystèmes les plus originaux ou les plus menacés de l'archipel.

Le groupement paraforestier à *Araucaria nemorosa*

Il est situé sur le plateau ferralitique dominant la mer, à l'ouest de l'embouchure de la rivière Kwé et s'étend sur plusieurs hectares, en deux populations distinctes dominées par de très belles populations d'*Araucaria nemorosa*, espèce très rare localisée principalement dans

fig.4 : Groupements végétaux du secteur de l'émissaire
(1/ 10 000°)





la région de Port Boisé et secondairement au pied de la forêt Nord. L'une des populations à l'ouest de l'embouchure de la Kwé est située sur le tracé de l'émissaire.

Il s'agit d'un fragment paraforestier, relativement bien conservé, dominé par des *Araucaria nemorosa* de 8 à 10 m de haut. La strate arborescente comprend également : *Manilkara dissecta* (Sapotaceae), *Syzygium wagapense* et *Carpolepis elegans* (Myrtaceae), toutes trois culminant vers 6 à 8 m , ainsi que *Dysoxylum rufescens* (Meliaceae), *Garcinia balansae* (Guttiferae), *Diospyros spp* (Ebenaceae), *Cupaniopsis oedipoda* (Sapindaceae), *Pycnandra chartacea* (Sapotaceae). Cette strate arborescente demeure relativement lâche, son recouvrement étant de l'ordre de 15 %.

La strate arbustive discontinue, de 3 à 6 m de haut, localement très dense, couvre en moyenne 85% de la surface du groupement végétal. Elle est majoritairement composée de : *Halfordia kendac* (Rutaceae), *Baloghia neocaledonica* (Euphorbiaceae), et *Uromyrtus ngoyense* (Myrtaceae). Ces espèces dominantes sont accompagnées de *Maytenus fourrieri* (Celastraceae), *Diospyros vieillardii* (Ebenaceae), ainsi que, de manière moins constante, de *Xylopia vieillardii*, *Guioa villosa*, *Dysoxylum rufescens*, *Garcinia balansae* et *Tarenna rhyphalostigma*.

La strate herbacée très pauvre est composée principalement des semis et des jeunes pieds des espèces ligneuses, dont d'abondants recrûs d'*Araucaria nemorosa*, ainsi que quelques orchidées et fougères banales.

Ce groupement végétal est rencontré et décrit ici pour la première fois dans la zone concernée par le développement des infrastructures industrielles de Goro Nickel. Du point de vue de la conservation des biotopes et espèces originales menacées, il montre un intérêt indéniable en raison de la nature originale de l'écosystème et de la présence d'une espèce très rare, du genre *Araucaria*, emblématique de la Nouvelle-Calédonie.

Il serait donc très important d'étudier la possibilité de modifier sensiblement, à cet endroit, le tracé de l'émissaire, afin de préserver dans leur intégralité les populations d'*Araucaria nemorosa*. Cette espèce est en effet, à juste titre, classée, selon les critères de l'IUCN, dans la catégorie des espèces en danger critique d'extinction, pour lesquelles il est recommandé la mise en oeuvre de mesures de protection rigoureuses.

Le déplacement du tracé de l'émissaire permettrait aussi de sauvegarder plusieurs pieds de *Tristaniaopsis vieillardii* (Myrtaceae), espèce arborescente, qui figure sur la liste des espèces menacées de l'IUCN, avec le statut d'espèce vulnérable. *T. vieillardii* a en effet une aire de répartition limitée à quelques stations de la région de Prony, de Port Boisé et de la vallée de la Dumbéa.

La forêt littorale sur éboulis

Il s'agit d'une forêt d'un type très particulier, qui n'a pas à ce jour été observée ailleurs. Elle se développe sur d'imposants éboulis de cuirasse ferrallitique, formant des escarpements de plusieurs mètres de haut. Cette forêt comprend une strate arborescente de 8-10 m de haut, composée de *Calophyllum caledonicum*, *Garcinia spp.* (Guttiferae), *Dysoxylum rufescens* (Meliaceae), *Diospyros olen* (Ebenaceae), *Pycnandra chartacea* et *Manilkara dissecta* (Sapotaceae), *Carpolepis laurifolia* et *Syzygium macranthum* (Myrtaceae). Ces

espèces qui se développent entre les gros blocs de cuirasse forment toutefois un couvert dense presque continu. La strate arbustive, relativement lâche, est composée de *Cleistanthus stipitatus*, *Cleidion vieillardii* (Euphorbiaceae), *Tieghemopanax dioica* (Araliaceae), *Eugenia virotii* (Myrtaceae), *Maytenus fournieri* (Celastraceae), *Halfordia kendac* (Rutaceae), *Alangium bussyanum* (Alangiaceae), *Pandanus sp.* (Pandanaceae), *Balanops pancheri* (Balanopaceae) ainsi que de *Fissystigma punctulatum* (Annonaceae), une espèce peu commune et peu documentée.

La strate herbacée, comprend principalement des fougères (*Microsorium scolopendria*, *Asplenium nidus*) et quelques orchidées dont *Dendrobium steatoglossum*. Ces espèces, associées à *Peperomia sp.*, recouvrent partiellement les blocs de cuirasse.

Ce faciès forestier original et floristiquement diversifié est signalé ici pour la première fois dans la zone d'étude. Bien que ne possédant pas d'espèces rares ou menacées, il mériterait néanmoins, compte tenu de son originalité physionomique et esthétique, d'être épargné. En outre sa flore, de nature mixte, rassemble des espèces d'affinités littorales et forestières plus classiques; elle pourrait se révéler contenir des écotypes (aujourd'hui méconnus, en l'absence d'études génétiques moléculaires) d'espèces apparemment communes.

© IRD



Zone de l'émissaire - Formation à *Araucaria nemorosa*

© IRD



Zone de l'émissaire - Baie Kwé

Liste des espèces présentes dans les deux formations originales
situées sur le tracé de l'émissaire

Espèce	Statut: endémique ou Autochtone	Critère IUCN	Formation à <i>Araucaria nemorosa</i>	Forêt littorale
Alangiaceae				
<i>Alangium bussyanum</i>	E			x
Anacardiaceae				
<i>Euroschinus rubromarginatus</i>	E		x	x
Annonaceae				
<i>Fissistigma punctulatum</i>	E			x
<i>Xylopia vieillardii</i>	E		x	
Apocynaceae				
<i>Alstonia lenormandii</i>	E		x	
<i>Alyxia clusiophylla</i>	E		x	
<i>Alyxia cylindrocarpa</i>	E		x	
<i>Alyxia loeseneriana</i>	E		x	
<i>Alyxia tisserantii</i>	E		x	
<i>Melodinus aeneus</i>	E		x	x
<i>Pagiantha cerifera</i>	E		x	x
<i>Rauvolfia semperflorens</i>	E		x	x
Araliaceae				
<i>Schefflera reginae</i>	E		x	
<i>Tieghemopanax dioicus</i>	E			x
Araucariaceae				
<i>Araucaria nemorosa</i>	E	CR	x	
Balanopaceae				
<i>Balanops vieillardii</i>	E			x
Bignoniaceae				
<i>Deplanchea speciosa</i>	E		x	x
Celastraceae				
<i>Maytenus fournieri</i>	E		x	x
Connaraceae				
<i>Rourea balanseana</i>	E			x
Ebenaceae				
<i>Diospyros glans</i>	E		x	
<i>Diospyros olen</i>	A			x
<i>Diospyros vieillardii</i>	E		x	x
Epacridaceae				
<i>Styphelia pancheri</i>	E		x	
<i>Styphelia veillonii</i>	E		x	

Euphorbiaceae				
<i>Baloghia neocaledonica</i>	E		x	x
<i>Bocquillonia goniorrhachis</i>	E			x
<i>Cleidion vieillardii</i>	E		x	x
<i>Cleistanthus stipitatus</i>	E		x	x
<i>Macaranga coriacea</i>	E			x
<i>Phyllanthus aeneus</i>	E		x	
<i>Phyllanthus pronyensis</i>	E		x	x
Flacourtiaceae				
<i>Casearia puberula</i>	E			x
<i>Casearia silvana</i>	E		x	
<i>Homalium deplanchei</i>	E		x	
Flagellariaceae				
<i>Flagellaria indica</i>	A		x	
Guttiferae				
<i>Calophyllum caledonicum</i>	E			x
Guttiferae				
<i>Garcinia balansae</i>	E		x	x
<i>Garcinia hennecartii</i>	E			x
Labiatae				
<i>Oxera robusta</i>	E			x
Liliaceae				
<i>Dianella adenanthera</i>	A		x	
Malpighiaceae				
<i>Acridocarpus austrocaledonica</i>	E		x	
Meliaceae				
<i>Dysoxylum rufescens</i>	E		x	x
Menispermaceae				
<i>Hypserpa neocaledonica</i>	A		x	
Myrsinaceae				
<i>Rapanea asymmetrica</i>	E			x
<i>Rapanea modesta</i>	A			x
<i>Rapanea pronyensis</i>	E		x	
Myrtaceae				
<i>Carpolepis elegans</i>	E		x	x
<i>Carpolepis laurifolia</i>	E			x
<i>Eugenia gacognei</i>	E		x	x
<i>Eugenia huerlemanii</i>	E		x	
<i>Syzygium capillaceum</i>	E		x	x
<i>Syzygium macranthum</i>	E		x	x
<i>Syzygium wagapense</i>	E		x	
<i>Tristaniopsis vieillardii</i>	E	VU	x	
<i>Uromyrtus ngoyensis</i>	E		x	x
Oleaceae				
<i>Jasminum neocaledonicum</i>	E		x	
Orchidaceae				
<i>Appendicula reflexa</i>	A		x	
<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	E		x	
<i>Malaxis taurina</i>	A		x	

Pandanaceae			
<i>Pandanus sp</i>	E	x	x
<i>Freycinetia graminifolia</i>	E		x
Piperaceae			
<i>Peperomia sp</i>	E		x
Pittosporaceae			
<i>Pittosporum gracile</i>	E	x	
<i>Pittosporum leratii</i>	E		x
Polypodiaceae			
<i>Microsorium scolopendria</i>	A		x
Rubiaceae			
<i>Atractocarpus heterophyllus</i>	E		x
<i>Gardenia aubryi</i>	E	x	
<i>Ixora cauliflora</i>	E	x	x
<i>Ixora francii</i>	E	x	x
<i>Psychotria monanthos</i>	E		x
<i>Psychotria semperflorens</i>	E	x	
<i>Psydrax odorata</i>	A	x	x
<i>Tarenna rhypalostigma</i>	E	x	x
Rutaceae			
<i>Comptonella drupacea</i>	E	x	x
<i>Halfordia kendac</i>	A		x
Santalaceae			
<i>Exocarpos neocaledonicus</i>	E	x	x
Sapindaceae			
<i>Cupaniopsis oedipoda</i>	E	x	x
<i>Guioa glauca</i>	E	x	x
Sapotaceae			
<i>Manilkara dissecta</i>	A	x	x
<i>Pouteria baueri</i>	E	x	x
<i>Pycnandra chartacea</i>	E	x	x
<i>Pycnandra decandra</i>	E		x
Smilacaceae			
<i>Smilax plurifurcata</i>	E		x
Thymelaeaceae			
<i>Lethedon tannensis</i>	E	x	x

Zone dite du barrage

La zone (Fig. 5) s'étend sur une superficie de 51,67 ha et présente des groupements végétaux variés comprenant :

- au nord de la zone, des maquis arbustifs ouverts à denses sur cuirasse ferrallitique, occupant une superficie de 24,24 ha, soit 46,9 % de la surface totale de la zone d'étude ;
- au sud, des maquis ligno-herbacés de pentes sur sols érodés ou de piémonts sur colluvions, recouvrant une superficie totale de 16,33 ha, soit 31,6 % de l'ensemble ;
- un maquis des plaines à hydromorphie temporaire, qui est très localisé, situé uniquement à proximité du bras de l'affluent de la Kwé, et qui ne couvre que 0,17 ha.

Ces groupements végétaux, qui totalisent presque 79 % du couvert végétal du site d'étude, ont été prospectés par cheminement. Ils constituent des unités de végétation bien typées, dont la flore est relativement bien connue. Ces différents groupements végétaux ont été largement décrits dans les premières priorités de l'étude et ont permis de montrer, ce qui a été de nouveau constaté ici, la grande homogénéité de chacun d'eux, dans tout le secteur de Goro.

Ces différents groupements végétaux ne nécessitent pas ici de mesures particulières de conservation. Leur gestion, sur le plan environnemental, doit être envisagée, comme indiqué précédemment pour la zone de l'émissaire, à l'échelon du bassin versant, ou même de la région pour les groupements les plus communs. Une réflexion globale sur ces groupements végétaux, sera faite dans une synthèse générale des différents secteurs et sous-secteurs étudiés.

Deux autres types de groupements végétaux présents dans la zone, ont déjà été rencontrés lors des études portant sur les priorités 1 et 3. Il s'agit de la forêt à *Arillastrum gummiferum* (chêne gomme), représentée ici par un noyau forestier très riche en espèces et très bien préservé, sur une surface de 2,29 ha, et de la forêt rivulaire sur alluvions, s'étendant ici sur 2,45 ha.

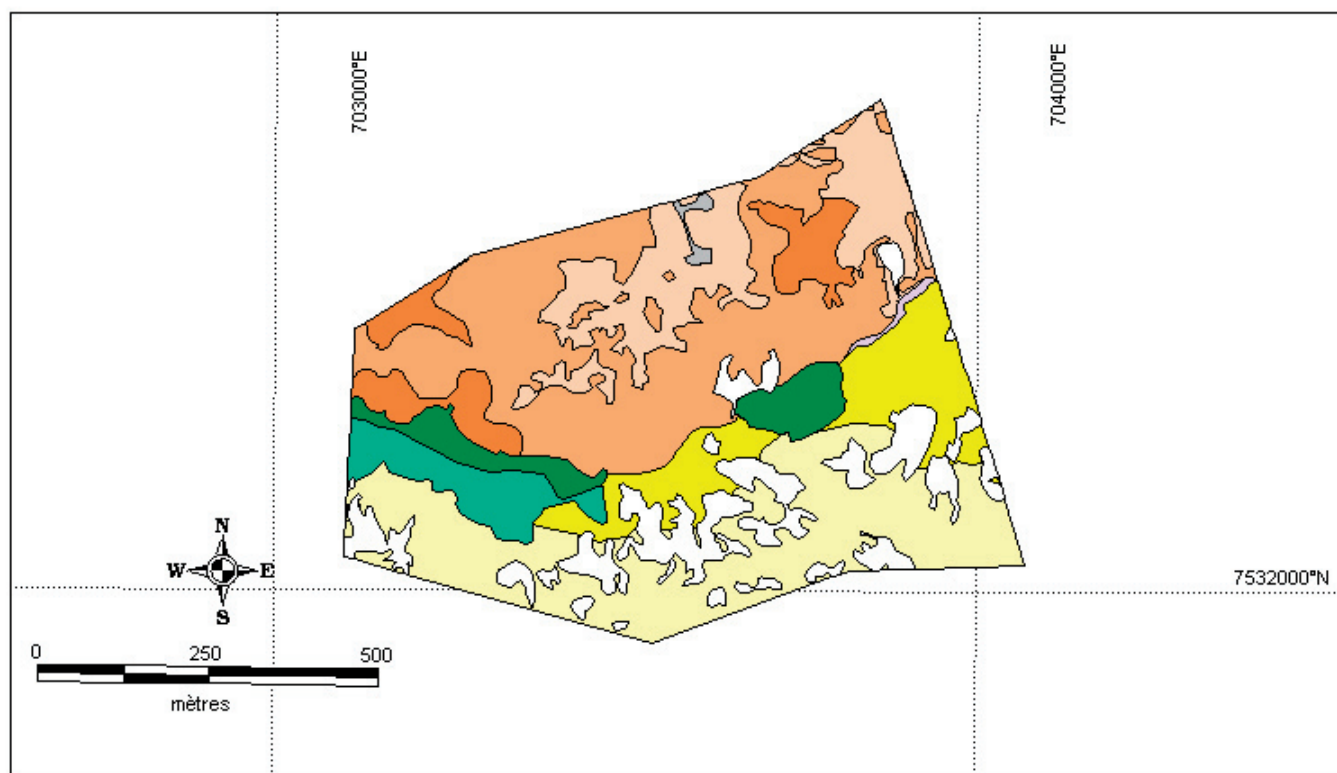
Ces deux forêts se distinguent cependant quelque peu des forêts précédemment décrites, par leur étendue, leur stature, leur état de conservation et leur composition floristique.

La forêt de chêne gomme (*Arillastrum gummiferum*)

Elle est située en grande partie sur pente, en contre-bas d'un maquis ligno-herbacé, mais s'étend aussi en bas de pente jusqu'au replat où serpente un creek. Elle occupe un sol ferrallitique remanié par érosion et colluvionnement, parsemé de bloc de cuirasse en surface.

La strate arborescente haute atteint 25 à 30 m. Elle est essentiellement composée d'impressionnants et majestueux pieds épars d'*Arillastrum gummiferum* (Myrtaceae), dont les diamètres peuvent dépasser les 2,5 m. Cette espèce, qui atteint ici des tailles assez remarquables, est associée à plusieurs autres espèces arborescentes, comprenant notamment, *Archidendropsis granulosa* (Mimosaceae), et plusieurs représentants de la famille des Sapotaceae comme *Beccariella sebertii* et *Planchonella kuebinensis*.

fig.5 : Groupements végétaux du secteur du barrage du bassin de sédimentation (1/ 10 000°)



Production cartographique : IRD et ECOSYSTEME Cartographie / Sources : IRD et ECOSYSTEME Cartographie / Projection : UTM, fusée n° 39



La strate arbustive, relativement dense, est constituée de nombreuses espèces appartenant à des familles variées. Ainsi la famille des Apocynaceae est représentée par les genres *Alyxia* et *Parsonsia*, celle des Araliaceae par *Myodocarpus lanceolatus*, celle des Cunoniaceae, par *Geissois montana* et *Pancheria vieillardii*, celle des Dilleniaceae par le genre *Hibbertia*, celle des Ebenaceae par le genre *Diospyros*, celle des Elaeocarpaceae par les genres *Dubouzetia* et *Elaeocarpus*, celle des Euphorbiaceae par les genres *Austrobuxus* et *Phyllanthus*. On y recense également plusieurs espèces des genres *Garcinia* et *Calophyllum* (Guttiferae), des genres *Cryptocarya* et *Endiandra* (Lauraceae), du genre *Rapanea* (Myrsinaceae), du genre *Syzygium* (Myrtaceae), des genres *Pandanus* et *Freycinatia* (Pandanaeae), des genres *Guettarda* et *Psychotria* (Rubiaceae), des genres *Halfordia*, *Melicope* et *Zanthoxylum* (Rutaceae) et le genre *Zygogynum* (Winteraceae) ainsi que *Podocarpus lucianii* (Podocarpaceae) (seul conifère de cette forêt). De nombreux individus d'une espèce rare, *Planchonella pronyensis* (Sapotaceae), placée dans la catégorie des espèces vulnérables par l'IUCN, ont été également recensés au sein de cette forêt.

La strate herbacée est peu couvrante, essentiellement composée de semis des espèces arbustives et arborescentes et de quelques fougères et orchidées.

Cette forêt a de fortes similitudes floristiques et structurales, avec celle déjà décrite dans la zone dite, ' Aire de stockage Est du mort terrain '. Tout comme cette dernière, elle possède indéniablement, plus que toutes les autres forêts de chênes-gomme de la région de Goro, un intérêt majeur du point de vue de la conservation. Ce fragment forestier mériterait donc d'être épargné, en raison de ses caractéristiques exceptionnelles, qui n'ont pas d'équivalent dans le secteur de Goro, et probablement non plus dans le Grand Sud. De plus, cette forêt renferme des pieds de *Planchonella pronyensis*, espèce classée vulnérable selon les critères de l'IUCN et dont la répartition actuelle demeure encore très mal documentée.

La forêt rivulaire

La végétation rivulaire, qui entoure de part et d'autre un affluent de la Kwé, se développe sur un sol alluvionnaire, plus ou moins gravillonnaires, présentant des apports colluviaux et en surface, de petits blocs ferrallitiques provenant du démantèlement d'une cuirasse.

La strate arborescente est composée principalement de *Cerberiopsis candelabra* (Apocynaceae), qui atteint une vingtaine de mètres de hauteur et surcime les autres arbres. Parmi ceux-ci se trouvent *Semecarpus neocaledonicus* (Anacardiaceae), *Calophyllum caledonicum* (Guttiferae), *Archidendropsis granulosa* (Mimosaceae), *Syzygium multipetalus* (Myrtaceae) et *Planchonella kuebinensis* (Sapotaceae). La strate arbustive est très dense par endroits et difficilement franchissable. Elle est composée principalement par des espèces appartenant aux familles des Ebenaceae (*Diospyros*), des Epacridaceae (*Styphelia*), des Euphorbiaceae (*Bocquillonia*, *Cleidion* et *Phyllanthus*), des Flacourtiaceae (*Homalium*), des Guttiferae (*Garcinia*) des Icacinaceae (*Gastrolepis*), des Lauraceae (*Endiandra* et *Litsea*), des Moraceae (*Ficus*), des Myrsinaceae (*Tapeinosperma*), des Myrtaceae (*Pleurocalyptus* et *Syzygium*), des Palmae (*Basselinia*), des Rubiaceae (*Psychotria*). On note également la présence de nombreux pieds de *Planchonella pronyensis* (Sapotaceae), espèce rare classée dans la catégorie des espèces vulnérables par l'IUCN.

Ce groupement forestier représente une catégorie de forêt déjà rencontrée et décrite dans les rapports 'Priorité 1' et 'Priorité 3'. Tout comme dans ce cas, la présente forêt rivulaire

justifierait la mise en œuvre de mesures de protection. Toutefois, si les impératifs industriels ne permettaient pas de l'épargner, il serait indispensable de prendre des mesures de sauvegarde à l'égard de *Planchonella pronyensis*, soit en multipliant l'espèce soit en déplaçant le plus grand nombre d'individus dans des sites appropriés.

© IRD



Zone du barrage - Forêt rivulaire en bas de pente et forêt à *Arillastrum gummiferum* sur pente

© IRD



Zone du barrage - sous bois de la forêt rivulaire

Liste des espèces inventoriées dans les deux formations originales
de la zone dite du barrage

Espèce	Statut: endémique ou autochtone	Critère IUCN	Forêt à <i>Arillastrum</i> sur éboulis	Forêt rivulaire sur alluvions
Adiantaceae				
<i>Adiantum fournieri</i>	E			*
Agavaceae				
<i>Cordyline neocaledonica</i>	E		*	*
Alangiaceae				
<i>Alangium bussyanum</i>	E		*	
Alseuosmiaceae				
<i>Periomphale balansae</i>	E		*	
Anacardiaceae				
<i>Euroschinus rubromarginatus</i>	E		*	
<i>Semecarpus neocaledonicus</i>	E			*
Annonaceae				
<i>Fissistigma punctulatum</i>	E		*	*
<i>Meiogyne tiebaghiensis</i>	E		*	
<i>Xylopiopsis pancheri</i>	E		*	*
Apocynaceae				
<i>Alstonia legouixiae</i>	E		*	
<i>Alstonia lenormandii</i> var. <i>comptonii</i>	E		*	
<i>Alyxia glaucophylla</i>	E		*	
<i>Alyxia leucogyne</i> var. <i>stenophylla</i>	E		*	
<i>Alyxia tisserantii</i>	E		*	*
<i>Cerberiopsis candelabra</i>	E			*
<i>Melodinus balansae</i> var. <i>balansae</i>	E		*	*
<i>Parsonsia effusa</i>	E		*	
<i>Parsonsia flexuosa</i>	E		*	
Aquifoliaceae				
<i>Ilex sebertii</i>	E		*	
Araliaceae				
<i>Arthropophyllum</i> sp (Lowry 3884)	E		*	
<i>Myodocarpus lanceolatus</i>	E		*	*
<i>Meryta coriacea</i>	E		*	
<i>Schefflera gordonii</i>	E		*	
<i>Schefflera reginae</i>	E		*	
Balanopaceae				
<i>Balanops pancheri</i>	E		*	*

Bignoniaceae				
<i>Deplanchea speciosa</i>	E		*	*
Blechnaceae				
<i>Blechnum obtusatum</i>	A			*
Chrysbalanaceae				
<i>Hunga minutiflora</i>	E		*	
Connaraceae				
<i>Rourea balanseana</i>	E		*	*
Cunoniaceae				
<i>Cunonia cerifera</i>	E			*
<i>Geissois montana</i>	E		*	
<i>Pancheria vieillardii</i>	E		*	*
Dilleniaceae				
<i>Hibbertia lucens</i>	A		*	
<i>Hibbertia pancheri</i>	E		*	*
Ebenaceae				
<i>Diospyros macrocarpa</i>	E		*	
<i>Diospyros olen</i>	E		*	
<i>Diospyros parviflora</i>	E		*	*
<i>Diospyros vieillardii</i>	E		*	*
Elaeocarpaceae				
<i>Dubouzetia campanulata</i>	E		*	*
<i>Dubouzetia elegans</i>			*	
<i>Elaeocarpus comptonii</i> var. <i>alba</i>	E		*	
<i>Elaeocarpus yateensis</i>	E		*	
Epacridaceae				
<i>Dracophyllum verticillatum</i>	E		*	*
<i>Styphelia cymbulae</i>	E		*	*
<i>Styphelia pancheri</i>	E		*	*
Euphorbiaceae				
<i>Austrobuxus cuneatus</i>	A		*	
<i>Austrobuxus pauciflorus</i>	E		*	
<i>Baloghia buchholzii</i>	E		*	
<i>Bocquillonia spicata</i>	E		*	*
<i>Cleidion veillardii</i> var. <i>veillardii</i>	E		*	*
<i>Phyllanthus castus</i>	E			*
<i>Phyllanthus caudatus</i> var. <i>caudatus</i>	E		*	*
<i>Phyllanthus francii</i>	E		*	
<i>Phyllanthus umbraecola</i>	E		*	
<i>Scagea depauperata</i>	E		*	
Flacourtiaceae				
<i>Casearia puberula</i>	E		*	
<i>Casearia sylvana</i>	E		*	*
<i>Homalium guillanii</i>	E			*
<i>Lasioclamys rivularis</i>	E			*
<i>Xylosma confusum</i>	E		*	
Flindersiaceae				
<i>Flindersia fournieri</i>	E		*	

Gesneriaceae				
<i>Coronanthera pulchra</i>	E			*
Goodeniaceae				
<i>Scaevola balansae</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 hennecartii</i>	E	*		
<i>Garcinia neglecta</i>	E	*		*
Hippocrateaceae				
<i>Dicarpellum pronyenses</i>	E	*		
Hymenophyllaceae				
<i>Trichomanes caudatum</i>	E	*		
Icacinaceae				
<i>Apodytes clusaiefolia</i>	E	*		*
<i>Citronella sarmentosa</i>	E	*		*
<i>Gastrolepia austrocaledonica</i>	E	*		*
Labiatae				
<i>Gmelina neocaledonica</i>	E	*		*
<i>Oxera coriaceae</i>	E	*		*
Lauraceae				
<i>Cryptocarya odorata</i>	E	*		
<i>Cryptocarya phyllostemon</i>	E	*		
<i>Endiandra baillonii</i>	E	*		*
<i>Endiandra polyneura</i>	E	*		*
<i>Litsea ripidion</i>	E	*		
<i>Litsea triflora</i>	E	*		*
Lindsaeaceae				
<i>Lindsaea nervosa</i>	E	*		*
Loranthaceae				
<i>Amyema scandens</i>	E	*		
Meliaceae				
<i>Dysoxylum canalense</i>	E	*		
<i>Dysoxylum roseum</i>	E	*		
Menispermaceae				
<i>Hypserpa veillardii</i>	E	*		*
Mimosaceae				
<i>Archidendropsis granulosa</i>	E	*		*
Linaceae				
<i>Hugonia penicillanthemum</i>	E	*		*
Monimiaceae				
<i>Hedycarya parviflora</i>	E	*		*
Moraceae				
<i>Ficus asperula</i>	E	*		*
<i>Ficus nitidifolia</i>	E	*		*
Myrsinaceae				
<i>Maesa novacaledonica</i>	E	*		

<i>Rapanea diminuta</i>	E	*	
<i>Rapanea lanceolata</i>	E	*	
<i>Rapanea pronyense</i>	E	*	
<i>Rapanea rouxii</i>	E	*	
<i>Tapeinosperma robustum</i>	E	*	*
Myrtaceae			
<i>Arillastrum gummiferum</i>	E	*	
<i>Archirhodomyrtus baladensis</i>	E	*	
<i>Austromyrtus pancheri</i>	E	*	*
<i>Eugenia sp</i>	E	*	*
<i>Pleurocalyptus pancheri</i>	E		*
<i>Syzygium austrocaledonicum</i>	E	*	
<i>Syzygium capillaceum</i>	E		*
<i>Syzygium frutescens</i>	E	*	
<i>Syzygium multipetalum</i>	E		*
<i>Syzygium ngoyense</i>	E	*	*
<i>Syzygium pancheri</i>	E		*
<i>Syzygium wagapenses</i>	E	*	*
<i>Uromyrtus artensis</i>	E	*	
<i>Uromyrtus ngoyensis</i>	E	*	
<i>Xanthomyrtus hienghenensis</i>	E	*	*
Oleaceae			
<i>Chionanthus brachystachys</i>	A	*	*
Orchidaceae			
<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	E	*	
<i>Dendrobium fractiflexum</i>	E	*	*
<i>Dendrobium steatoglossum</i>	E	*	
<i>Malaxis taurina</i>	A	*	*
<i>Megastylis gigas</i>	A	*	
Palmae			
<i>Actinokentia divaricata</i>	E		*
<i>Basselinia pancheri</i>	E	*	*
<i>Brongniartikentia vaginata</i>	E	*	*
<i>Campecarpus fulcitus</i>	E	*	*
Pandanaceae			
<i>Freycinetia graminifolia</i>	E	*	*
<i>Freycinetia novocaledonica</i>	E	*	*
<i>Freycinetia verrucosa</i>	E	*	*
<i>Pandanus bernardii</i>	E	*	*
<i>Pandanus sp</i>	E	*	*
Phellinaceae			
<i>Phelline confertifolia</i>	E	*	*
Piperaceae			
<i>Piper austrocaledonicum</i>	E	*	
Pittosporaceae			
<i>Pittosporum deplanchei</i>	E	*	*
<i>Pittosporum haematomallum</i>	E	*	*
<i>Pittosporum pronyensis</i>	E	*	*
Podocarpaceae			
<i>Podocarpus lucienii</i>	E	*	

Polypodiaceae				
<i>Microsorium punctatum</i>	E		*	
Proteaceae				
<i>Beauprea montana</i>	E		*	*
<i>Knightia deplanchei</i>	E			*
Rhamnaceae				
<i>Ventilago neocaledonica</i>	E		*	*
Rhyzophoraceae				
<i>Crossostylis sebertii</i>	E			*
Rubiaceae				
<i>Attractocarpus heterophyllus</i>	E		*	
<i>Cyclophyllum sp.</i>	E		*	
<i>Guettarda eximia</i>	E		*	*
<i>Guettarda spD</i>	E		*	*
<i>Ixora montana</i>	E		*	*
<i>Ixora oligantha</i>	E		*	
<i>Neofranciella pterocarpon</i>	E		*	
<i>Psychotria cardiochlamys</i>	E		*	*
<i>Psychotria monanthos</i>	E		*	*
<i>Psychotria oleoides</i>	E		*	*
<i>Psychotria semperflorens</i>	E		*	*
<i>Tarenna hexamera</i>	E		*	*
<i>Tarenna rhypalostigma</i>	E		*	*
Rutaceae				
<i>Boronella verticillata</i>	E			*
<i>Geijera balansae</i>	E		*	
<i>Halphordia kendac</i>	E		*	
<i>Medicosma leratii</i>	E		*	*
<i>Melicope lasioneura</i>	E		*	*
<i>Sarcomelicope argyrophylla</i>	E		*	
<i>Zanthoxylum albiflorum</i>	E		*	*
<i>Xanthoxylum sarasinii</i>	E		*	
Santalaceae				
<i>Amphorogyne spicata</i>	E		*	*
<i>Exocarpos neocaledonicus</i>	E		*	*
Sapindaceae				
<i>Cupaniopsis oedipoda</i>	E		*	*
<i>Guioa glauca var. glauca</i>	E		*	*
<i>Storthocalyx leioneurus</i>	E		*	
Sapotaceae				
<i>Beccariella balanseana</i>	E		*	*
<i>Beccariella crebrifolia</i>	E		*	
<i>Beccariella sebertii</i>	E		*	*
<i>Bureavella wakere</i>	E		*	
<i>Niemeyera balansae</i>	E		*	*
<i>Planchonella kuebinensis</i>	E		*	*
<i>Planchonella pronyensis</i>	E	VU	*	*
<i>Sebertia gatopensis</i>	E		*	*
Sterculiaceae				
<i>Maxwellia lepidota</i>	E		*	*

Symplocaceae				
<i>Symplocos flavescens</i> var. <i>flavescens</i>	E		*	*
<i>Symplocos montana</i> var. <i>munda</i>	E		*	*
Thymeliaceae				
<i>Lethedon leratii</i>	E		*	
<i>Lethedon tannaensis</i>	E		*	*
Winteraceae				
<i>Zygogynum acsmithii</i>	E		*	
<i>Zygogynum pomiferum</i> var. <i>balansae</i>	E		*	

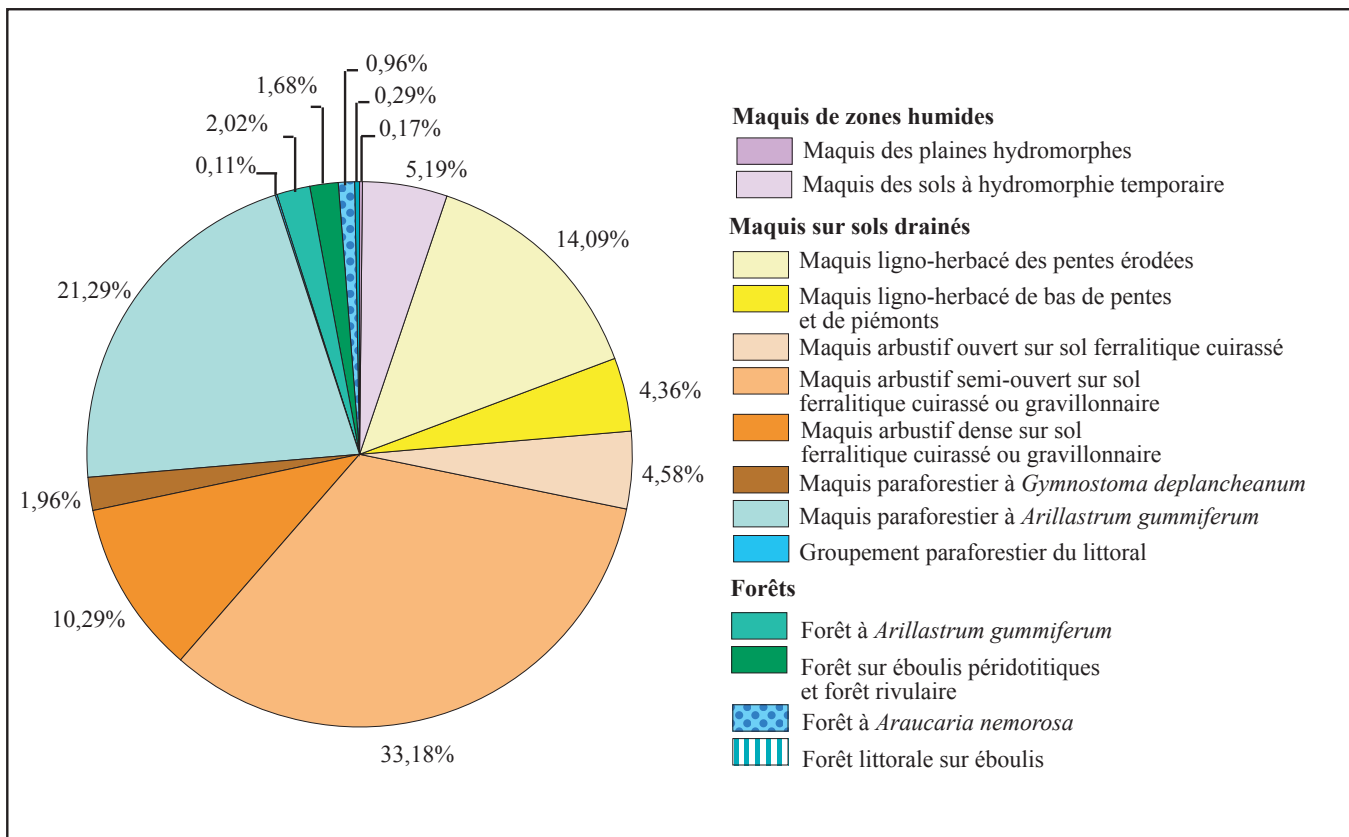


fig.6 : Importance relative des surfaces des différents groupements végétaux de la zone d'étude

Conclusions concernant la zone « Priorité 4 »

L'importance relative des surfaces des différents groupements végétaux rencontrés dans la zone est représentée dans la figure 6.

La majorité des maquis, et notamment les maquis ligno-herbacés sur sols bien drainés, ne nécessite pas de mesures de protection ponctuelles immédiates. Le cas des maquis sur sols à hydromorphie permanente (maquis des plaines basses et maquis rivulaires, représentés, dans les périmètres de la priorité 4, seulement par de petites superficies situées dans la zone de retenue du barrage) est cependant différent. Ces maquis sur sols à forte hydromorphie, occupent souvent des zones étroites et restreintes et possèdent une flore originale et très spécialisée. Toutefois, les mesures de conservation à mettre en œuvre, qui peuvent apparaître déjà urgentes dans ce cas précis, en raison du recul continu de ces groupements végétaux très originaux, devront être prises à l'échelle de la totalité de l'extrême Sud de la Grande Terre, après un examen de la répartition des différentes espèces rares et menacées.

Le tracé de l'émissaire devra être partiellement modifié pour épargner d'une part, un fragment de maquis paraforestier original, dominé par l'espèce rare *Araucaria nemorosa*, et d'autre part, une forêt littorale sur éboulis rocheux, qui n'a pas à ce jour d'équivalent connu dans le Grand Sud.

La zone dite du barrage renferme une forêt, dominée par de très beaux chênes-gommes tout à fait exceptionnels par leurs tailles, d'une grande diversité floristique. Elle devrait prioritairement être épargnée, au même titre d'ailleurs que la forêt de chêne gomme précédemment décrite dans la zone dite du stockage des morts terrains. Il s'agit probablement de forêts vestigiales, à caractère climacique, qui ont largement régressées et qui se trouvent aujourd'hui au seuil de l'extinction, à cause des feux répétés qui les ont progressivement décimées, sans parvenir toutefois à leurs donner le coup de grâce, qu'il convient naturellement d'éviter.

La seconde forêt de la zone, de type rivulaire, n'est pas non plus sans intérêt. Cet écosystème se trouvant dans un stade de régression qui met son existence même en péril, dans le Sud de la Nouvelle-Calédonie. Sa sauvegarde est à conseiller fortement. Dans le cas où elle ne pourrait être épargnée, il conviendrait de prévoir, au moins, la multiplication et/ou la translocation des pieds de l'espèce rare, *Planchonella pronyensis*.