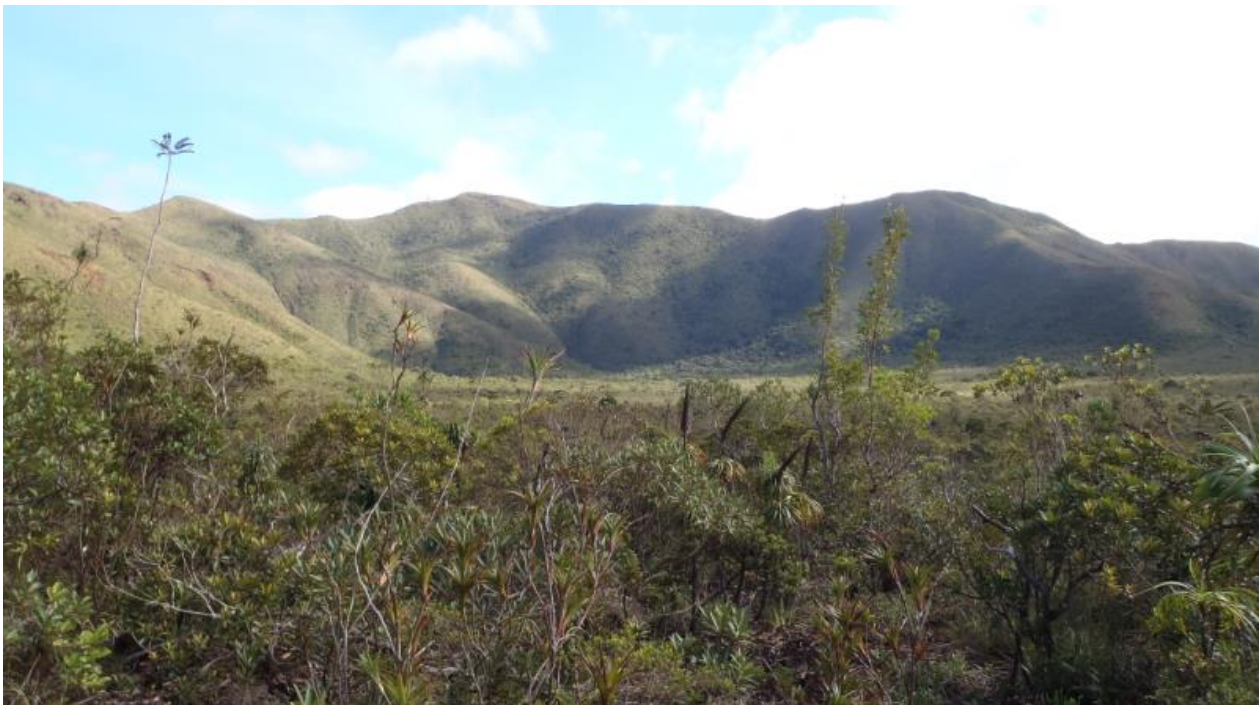




Inventaire floristique

Rapport KO4

Mars 2014



Equipe Conservation Flore

Vale Nouvelle-Calédonie

03/03/2014

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	2
2. MATERIEL ET METHODES	2
2.1. Les inventaires floristiques	2
2.2. Méthodologie de l'inventaire floristique	2
3. RESULTATS	3
3.1. Description des végétations	3
3.2. Surface d'habitat impactée	13
3.3. Cartographie des habitats	14
3.4. Liste d'espèces	16
3.5. Espèces rares, non évaluées, ou protégées : recommandations et actions de conservation	26
3.5.1. Espèces rares :	26
3.5.2. Espèces protégées.....	Erreur ! Signet non défini.

1. INTRODUCTION

Ce rapport intègre les données issues des inventaires floristiques réalisés dans le cadre des campagnes de sondage KO4_Geotech2 et KO4_Geotech4 de 2013, ainsi que les données issues des précédentes campagnes d'inventaires réalisées en 2011 et 2008 (campagne de forages de 2011 - grille 100 x 100 m, campagne de forages de 2008 – Grille 200 x 200m). Un inventaire floristique des zones de piémont et versants du bassin « KO4 » a été réalisé en 2013 afin de compléter les données disponibles.

Le bassin versant concerné est connu sous la dénomination de « KO4 », ce qui correspond au 4^{ème} sous bassin versant de la section Ouest du bassin de la rivière Kué. Il s'agit principalement d'une plaine récupérant les matériaux d'érosion du Pic du Grand Kaori et du chaînon de montagne la séparant de la Plaine des Lacs. Ainsi, avec une grande partie de matériaux fins et de petites étendues de zones cuirassées ou gravillonnaires, cette partie du bassin est une surface favorable aux développements de maquis hydromorphe temporaire et aux maquis ligno-herbacés. Les maquis arbustifs sont moins nombreux que sur les plateaux cuirassés (ex. plateau de Goro).

Le document suivant est un bilan des inventaires de la zone, avec pour considération les espèces rares et protégées, les habitats, la cartographie des formations végétales de la zone et la liste des espèces rencontrées sur l'ensemble du bassin de KO4. Dans le cadre de la mise en place d'un parc à résidus dans le bassin de KO4, des travaux préparatoires doivent être mis en œuvre. Ces travaux intègrent diverses infrastructures telles que des drains, des routes, une carrière de péridotite, des bureaux, une plateforme de concassage ainsi qu'un bassin de sédimentation. Ce rapport traite également des espèces rares et protégées ainsi que des habitats qui seront impactés par ces travaux préparatoires.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Les inventaires floristiques

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

1. Un inventaire du périmètre et surfaces du projet
2. Balisage des espèces rares.
3. Un plan de sauvegarde pour les espèces rares si ces dernières ne sont pas déjà intégrées dans des actions en cours ou des programmes existants.

2.2. Méthodologie de l'inventaire floristique

Le recensement¹ et l'identification des espèces végétales ont été réalisés par les botanistes du laboratoire de Botanique et d'écologie végétale de l'IRD et transmis en 2002 (T. Jaffré *et al.*, 2002, joint en annexe). Cette méthode consiste à faire un premier recensement des groupements floristiques selon le type de végétation, situation topographique et les effets de l'anthropogénèse.

Code	Description	Abondance/ Recouvrement
+	Individu ou peuplement isolé	<1%
1	Plusieurs petits peuplements	1-5%
2	Peuplements moyennement abondants	6-25%
3	Peuplements abondants	26-50%
4	Peuplements très abondants	51-75%
5	Quasiment mono-spécifique	76-100%

¹ Selon méthode phytosociologique de Braun-Blanquet.

Tableau 1 : Coefficient d'abondance et explications (selon la table de Braün-Blanquet)

3. RESULTATS

3.1. Description de la zone d'étude et des groupements végétaux

Le bassin KO4 correspond à une plaine d'alluvions. Ainsi, la majorité des habitats qu'on retrouve dans la zone sont des maquis ligno-herbacé, largement représentés sur les sols fins de type gravillonnaires et en l'absence de cuirasse massive. En effet la cuirasse mince ou gravillonnaire permet l'établissement de larges étendues de cypéracées sur la majeure partie de la plaine. Avec cette dominance de la strate herbacée, apparaissent également les espèces ligneuses accompagnatrices.

Les bordures extérieures de la plaine, soit les bas de pente et piémonts présentent des maquis ligno-herbacé de bas de pente et de miemont ainsi que des formations végétales plus denses qui seront qualifiées de maquis ligno-herbacé dense. On retrouve également quelques patchs forestiers sur les pentes au nord de la zone d'étude et sur les bas de pente au Sud-Est de KO4.

Au sein de la surface majoritairement gravillonnaire de la zone, des vallonnements sont présents de faible relief, avec quelques zones cuirassées alors dominées par une végétation de maquis arbustif variant de maquis de 1 à 4-5m. Ces surfaces restent anecdotiques comparées à l'ensemble de la plaine.

Le faible relief favorise également le développement d'un réseau hydrique assez important du fait des précipitations de la région et de l'influence des reliefs adjacents. Cette irrigation régulière et la rétention de l'eau dans les couches de surface (due à l'absence de cuirasse) favorise très largement les formations de maquis hydromorphes temporaires mais également des zones marécageuses ou hydromorphes permanentes dans les parties les plus basses ou plus imperméables.

L'inventaire floristique a permis de mettre en évidence 395 espèces appartenant à 85 recensées sur l'ensemble du bassin KO4. Treize groupements végétaux, communs dans le Grand Sud, ont été recensés sur l'emprise des travaux préparatoires.

On retrouve ainsi au niveau de l'aire emprise de ces travaux préparatoires les groupements végétaux suivants :

- Les maquis hydromorphe temporaire (41 % de la surface totale impactée par les travaux préparatoires) et les maquis hydromorphe permanent (5%), caractérisés par la présence d'eau dans le sol de façon temporaire ou permanente. Ces deux sous-types, n'ayant pas le même enjeu de conservation, sont pris en compte séparément dans la cartographie et l'analyse.
- Le maquis dense sur sol ferrallitique cuirassé ou gravillonnaire (13 %) composés d'une strate arborescente lâche, parfois dominée par *Agathis ovata*, *Tristaniopsis macphersonii* et *Gymnostoma deplancheanum* et d'une strate arbustive diversifiée et abondante. Le cortège est composé quasi-exclusivement d'espèces héliophiles de maquis. Le recouvrement global est important. La strate herbacée peut être quasi-absente ou importante selon les faciès.
- Les maquis ouverts sur sol ferrallitique cuirassé (8%) et semi-ouverts (1 %), qui possèdent une strate arborescente quasi absente et une strate arbustive dominante, plus ou moins dense et haute. La strate herbacée est quasiment absente.
- Les maquis ligno-herbacés des pentes érodées (4%) et des bas de pente ou de piémont (4%), caractérisés par une strate herbacée cypéracéenne très développée et très couvrante, piquetée d'une strate ligneuse buissonnante lâche.
- Les maquis ligno-herbacés dense (2%), également caractérisés par une strate cyperacéenne très développée et très couvrante se distingue des maquis ligno-herbacés de bas de pente et de piémont par leur structure avec une strate arborée plus haute et plus dense. Cette formation peut présenter quelques espèces à caractère forestier.
- Les maquis paraforestiers à *Gymnostoma deplancheanum* (3%), à *Arillastrum gummiferum* (2%) et les maquis paraforestiers sur colluvions (0,03) caractérisés par une strate arborescente plus haute et

- plus diversifiée que les maquis denses. Ils possèdent un panel d'espèces forestières en mélange avec des espèces de maquis. Une couche d'humus forestier tapisse le sol de ces formations.
- La forêt à *Arillastrum gummiferum* (1%) qui est représentée par un patch forestier localisé à l'extrémité sud du versant Est de KO4 et La forêts sur éboulis peridotitiques (0,03%) qui est représentée par plusieurs patchs forestiers. Trois patchs ont été inventoriés sur les versants nord de la zone d'étude et un patch forestier localisé au sud Est de la zone d'étude. Ces deux formations d'intérêt patrimonial représente la palette végétale la plus riche de la zone d'étude.
 - La zone d'emprise intègre également un part importante de zones anthropisées (7%) ainsi que des sols nus et de zones dégradées (10 %).

Toutes les végétations précitées sont décrites de façon détaillée dans les études de caractérisation de la flore du Sud, fournies en 2004 par l'IRD.



Maquis ouvert sur sols gravillonnaires



Maquis arbustif semi-ouvert



Patches de forêt sur éboulis localisés au nord du bassin de KO4



Forêt sur éboulis peridotitique localisée au nord du bassin de KO4



Patch forestier localisé au Sud EST du bassin de KO4



Sous bois du patch forestier localisé au Sud EST du bassin de KO4



Sous-bois d'un maquis ligno-herbacé de bas de pente :



Sur sols gravillonnaires : abondance des *Sannantha leratii* et des *Dracophyllum ramosum*



Maquis ligno-herbacé de bas de pente



Maquis ligno-herbacé à hydromorphie temporaire



Zones classées dans la catégorie « sols nus, érodés »

3.2. Surface d'habitat impactée par les travaux préparatoires

Le tableau 2 récapitule les surfaces impactées par type d'habitat dans le périmètre des travaux préparatoires. La majorité des habitats impactés sont les maquis des sols à hydromorphie temporaire suivis des maquis dense sur sols ferrallitiques ou gravillonneux avec respectivement 41 % et 13 % de la surface totale impactée. Deux formations d'intérêt patrimoniales sont en partie impactées par les travaux préparatoires à savoir la forêt à *Arillastrum gummiferum* (1%) et la forêt sur éboulis peridotitiques (0,03%). Les travaux préparatoires n'impacteront qu'une faible surface du patch de forêt localisé au Sud-Est du bassin de KO4 correspondant plus à une formation de transition vers une formation plus paraforestière. . Une demande d'autorisation précise sur ces habitats sera donc jointe au présent dossier.

Les zones anthropisées et les sols nus et zone dégradées représentent respectivement 21 % et 11 % de la surface totale impactée.

I

Formations végétales	Surface (m ²)	Surface impactée par type de formation végétale (%)
Divers	490680	
Creeks, dolines, lacs	11135	0,4
zones anthropisées	190834	7
sol nu, zones dégradées	288711	10
Maquis	2333637	
Maquis des plaines hydromorphes	130682	5
Maquis des sols à hydromorphie temporaire	1154609	41
Maquis ligno-herbacées des pentes érodées	127915	4
Maquis ligno-herbacées de bas de pentes et piémonts	101022	4
Maquis ligno-herbace dense	64966	2
Maquis arbustif sur sol ferrallitique cuirassé	220900	8
Maquis arbustif semi-ouvert sur sol ferrallitique cuirassé ou gravillonnaire	27988	1
Maquis dense sur sol ferrallitique ou gravillonnaire	360637	13
Maquis paraforestier à <i>Gymnostoma Deplancheanum</i>	77009	3
Maquis paraforestier à <i>Arillastrum gummiferum</i>	66958	2
Maquis paraforestier sur colluvion	951	0,03
Forêts	23181	
Forêt a <i>Arillastrum gummiferum</i>	22380	1
Forêt sur éboulis péridotitiques et forêts rivulaires	801	0,03
Autres	158	
Surface totale	2847656	100
Surface totale sans zones anthropisées et sols nus	2368111	

Les résultats exprimés ici confirment les observations des types de végétations présents dans l'emprise des travaux préparatoires largement dominée par les maquis hydromorphes temporaires. Ajoutés aux maquis denses et ouverts sur cuirasse ou sol gravillonnaire, cet ensemble couvre 56 % des habitats rencontrés. Cet ensemble associé aux zones anthropisées et sols nus et dégradés représente 73 % de l'aire d'emprise des travaux préparatoires.

3.3. Cartographie des habitats

La carte suivante présente la cartographie des habitats avec l'emprise des travaux préparatoires.

3.4. Liste d'espèces

La liste suivante contient l'ensemble des espèces rencontrées sur le bassin de KO4 (plaine, piémont et pentes du bassin). 395 espèces appartenant à 85 familles ont ainsi été répertoriées sur l'ensemble du bassin KO4. Un inventaire floristique sera réalisé ultérieurement pour la « zone des bureaux » afin de compléter cette liste d'espèce.

La colonne 'statut UICN' présente le degré de rareté de la plante suivant les critères internationaux de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). La colonne Statut PS précise Si l'espèce est protégées par le code de l'environnement de la Province Sud.

Signification des catégories :

En = En danger (aucune)

Vu = Vulnérable (aucune)

CR = En "danger critique d'extinction" (Aucune)

LR = risque mineur d'extinction (2 espèces). Dans cette catégorie sont inclus les taxons largement répandus et abondants.

Si la case ne contient aucune information cela correspond à la catégorie FR (ou LR) qui correspond à une faible risque pour l'espèce.

Famille	Espèce	Statut UICN	Statut PS	M. ligno-herbacé des Pentes érodées	Sols nus, Z. dégradées	M. ligno-herbacé de bas de pente ou de piedmont	M. ligno-herbacé dense	M. hydromorphe temporaire	M. dense	Maquis paraforestier à <i>Gymnostoma deplancheanum</i>	M. ouvert	M. semi-ouvert	Dolines	M. hydromorphe permanent	F. humide /M. à <i>Arillastrum gummiferum</i> /Forêt à Ag	F. humide	M. paraforestier sur colluvion
ALSEUOSMIACEAE	<i>Periomphale balansae</i>									X							
ANACARDIACEAE	<i>Euroschinus elegans</i>									X					X		
ANACARDIACEAE	<i>Euroschinus rubromarginatus</i>																X
ANACARDIACEAE	<i>Semecarpus atra</i>						X										
ANACARDIACEAE	<i>Semecarpus neocaledonica</i>																X
ANNONACEAE	<i>Fissistigma punctulatum</i>						X									X	X
ANNONACEAE	<i>Hubera nitidissima</i>															X	
Annonaceae	<i>Xylopia pancheri</i>								X	X	X				X	X	X
ANNONACEAE	<i>Xylopia veillardii</i>															X	

Apocynaceae	<i>Alstonia coriacea</i>			X		X	X	X	x		X	X				X	
Apocynaceae	<i>Alstonia lenormandii</i>			x		x	x		x	x	x				x	x	x
Apocynaceae	<i>Alstonia odontophora</i>								x	x							
APOCYNACEAE	<i>Alyxia baillonii</i>									x					x	x	
APOCYNACEAE	<i>Alyxia clusiophylla</i>			x		x	x				x						
APOCYNACEAE	<i>Alyxia cylindrocarpa</i>									x					x		
Apocynaceae	<i>Alyxia glaucophylla</i>						x			x	x						
APOCYNACEAE	<i>Alyxia leucogyne</i>						x			x					x	x	x
APOCYNACEAE	<i>Alyxia tisserantii</i>									x					x	x	x
APOCYNACEAE	<i>Neisosperma miana</i>															x	
Apocynaceae	<i>Artia francii</i>								x								
APOCYNACEAE	<i>Cerberiopsis candelabra</i> var. <i>candelabra</i>						x			x					x	x	
APOCYNACEAE	<i>Marsdenia billadierei</i>					x	x					x					
APOCYNACEAE	<i>Melodinus aeneus</i>						x										x
Apocynaceae	<i>Melodinus balansae</i>			x		x	x		x	x					x	x	x
APOCYNACEAE	<i>Neisosperma miana</i>									x							
APOCYNACEAE	<i>Ochrosia silvatica</i>																x
APOCYNACEAE	<i>Pagiantha cerifera</i>					x			x	x	x				x		
APOCYNACEAE	<i>Parsonsia effusa</i>									x					x		
Apocynaceae	<i>Parsonsia flexuosa</i>			x	x		x			x	x				x		
APOCYNACEAE	<i>Parsonsia longiflora</i>									x					x		
APOCYNACEAE	<i>Parsonsia pachycarpa</i>						x										
APOCYNACEAE	<i>Rauvolfia balansae</i>									x						x	x
APOCYNACEAE	<i>Rauvolfia balansae</i> var. <i>balansae</i>						x									x	x
Apocynaceae	<i>Rauvolfia semperflorens</i>					x		x	x	x					x		
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana cerifera</i>			x		x	x				x	x				x	x
Aquifoliaceae	<i>Ilex sebertii</i>					x	x			x	x	x				x	x
ARALIACEAE	<i>Arthrophyllum mackeei</i>									x					x		
Araliaceae	<i>Meryta coriacea</i>					x	x			x					x	x	x
ARALIACEAE	<i>Plerandra gordonii</i>			x												x	
Araliaceae	<i>Polyscias pancheri</i>			x		x	x		x	x	x	x					x
ARALIACEAE	<i>Polyscias dioica</i>					x	x			x	x				x	x	x
ARALIACEAE	<i>Schefflera gordonii</i>						x										
ARALIACEAE	<i>Schefflera reginae</i>									x					x		
ARAUCARIACEAE	<i>Agathis lanceolata</i>	VU					x			x					x	x	
ARAUCARIACEAE	<i>Agathis ovata</i>	EN														x	
ARECACEAE	<i>Arecaceae sp</i>															x	
ARECACEAE	<i>Basselinia gracilis</i>															x	
Arecaceae	<i>Basselinia pancheri</i>	NT					x		x	x					x	x	x
ARECACEAE	<i>Beauprea montisfontium</i>						x										
ARECACEAE	<i>Cyphophoenix fulcita</i>															x	
ARGOPHYLLACEAE	<i>Argophyllum montanum</i>																x

ARICACEAE	<i>Cyphokentia macrostachya</i>									X						X			
ASCLEPIADACEAE	<i>Leichardtia billardieri</i>					X					X								
Asparagaceae	<i>Cordyline neocaledonica</i>			X		X	X			X	X					X	X	X	X
Asparagaceae	<i>Lomandra insularis</i>			X		X	X			X	X	X	X	X	X				X
BALANOPACEAE	<i>Balanops pancheri</i>																	X	
Bignoniaceae	<i>Deplanchea speciosa</i>					X	X			X	X						X	X	X
BURSERACEAE	<i>Canarium oleiferum</i>						X											X	
Casuarinaceae	<i>Gymnostoma deplancheanum</i>			X		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X
CELASTRACEAE	<i>Dicarpellum pronyense</i>						X												X
Celastraceae	<i>Peripterygia marginata</i>			X		X	X	X			X	X				X	X		
CHRYSOBALANACEAE	<i>Hunga rhamnoides</i>						X												
CLUSIACEAE	<i>Calophyllum caledonicum</i>					X	X				X						X	X	X
CLUSIACEAE	<i>Garcinia amplexicaulis</i>					X	X			X	X	X				X	X		
CLUSIACEAE	<i>Garcinia balansae</i>					X	X			X	X					X	X	X	
Clusiaceae	<i>Garcinia neglecta</i>			X		X	X			X	X	X				X	X	X	X
CLUSIACEAE	<i>Montrouziera gabriellae</i>					X	X			X								X	X
Clusiaceae	<i>Montrouziera sphaeroidea</i>			X		X	X	X		X	X	X	X			X	X		X
Connaraceae	<i>Rourea balansaeana</i>			X		X	X			X	X	X						X	X
CUNONIACEAE	<i>Codia discolor</i>			X		X	X	X		X	X	X	X				X	X	X
Cunoniaceae	<i>Codia jaffrei</i>						X											X	X
Cunoniaceae	<i>Codia nitida</i>			X		X	X	X		X	X	X	X				X		X
CUNONIACEAE	<i>Codia spathulata</i>			X		X	X			X		X	X						X
CUNONIACEAE	<i>Cunonia balansae</i>																		X
Cunoniaceae	<i>Cunonia macrophylla</i>			X		X	X												
CUNONIACEAE	<i>Cunonia varijuga</i>					X													
CUNONIACEAE	<i>Geissois pruinosa</i>						X												X
Cunoniaceae	<i>Pancheria alaternoides</i>			X	X	X	X	X		X	X	X				X	X		X
CUNONIACEAE	<i>Pancheria beauverdiana</i>									X									
Cunoniaceae	<i>Pancheria billardieri</i>			X		X	X			X	X	X	X				X		X
Cunoniaceae	<i>Pancheria communis</i>					X		X	X										
CUNONIACEAE	<i>Pancheria confusa</i>											X							
Cunoniaceae	<i>Pancheria hirsuta</i>			X	X	X	X					X							X
Cunoniaceae	<i>Pancheria ternata</i>										X								X
CYATHEACEAE	<i>Cyathea sp</i>			X															X
CYPERACEAE	<i>Baumea deplanchei</i>																X		
Cyperaceae	<i>Chorizandra cymbaria</i>									X		X		X	X				
CYPERACEAE	<i>Costularia comosa</i>			X		X	X	X		X	X		X			X	X		
Cyperaceae	<i>Costularia arundinacea</i>			X	X	X	X			X	X	X							
Cyperaceae	<i>Costularia nervosa</i>			X		X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	
CYPERACEAE	<i>Costularia pubescens</i>			X		X	X			X		X	X			X			X
CYPERACEAE	<i>Costularia xyridioides</i>					X										X			
Cyperaceae	<i>Gahnia novocaledonensis</i>									X	X	X	X			X		X	X
Cyperaceae	<i>Lepidosperma perteres</i>			X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X

Cyperaceae	<i>Machaerina deplanchei</i>				X			X	X					X	X			X	
CYPERACEAE	<i>Machaerina rubiginosa</i>							X											
Cyperaceae	<i>Schoenus juvenis</i>				X	X	X												
Cyperaceae	<i>Schoenus neocaledonicus</i>				X	X	X					X							
CYPERACEAE	<i>Tricostularia guillauminii</i>						X							X					
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium esculentum</i>				X		X	X		X	X	X	X						X
Dilleniaceae	<i>Hibbertia ebracteata</i>								X	X									
DILLENACEAE	<i>Hibbertia lanceolata</i>						X												
DILLENACEAE	<i>Hibbertia lucens</i>				X		X	X		X	X	X					X	X	X
Dilleniaceae	<i>Hibbertia pancheri</i>				X		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Dilleniaceae	<i>Hibbertia pulchella</i>				X	X	X	X	X	X	X			X	X				
Dilleniaceae	<i>Hibbertia trachyphylla</i>				X		X	X		X	X			X	X				
DROSERACEAE	<i>Drosera neocaledonica</i>				X		X				X			X					
EBENACEAE	<i>Diospyros macrocarpa</i>	LR/LC								X								X	X
EBENACEAE	<i>Diospyros olen</i>									X							X	X	
EBENACEAE	<i>Diospyros pancheri</i>						X											X	
EBENACEAE	<i>Diospyros parviflora</i>						X												X
EBENACEAE	<i>Diospyros umbrosa</i>									X							X		
EBENACEAE	<i>Diospyros vieillardii</i>									X							X		
Elaeocarpaceae	<i>Dubouzetia confusa</i>				X		X	X		X	X	X				X	X	X	
Elaeocarpaceae	<i>Elaeocarpus alaternoides</i>				X		X	X			X								X
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea haplopoda</i>							X											
Ericaceae	<i>Cyathopsis albicans</i>				X		X												
ERICACEAE	<i>Dracophyllum balansae</i>							X											
Ericaceae	<i>Dracophyllum ramosum</i>				X	X	X	X	X	X	X	X		X	X				X
Ericaceae	<i>Dracophyllum verticillatum</i>				X		X	X		X		X						X	X
ERICACEAE	<i>Styphelia balansae</i>																		X
Ericaceae	<i>Styphelia cymbulae</i>				X		X	X	X	X	X	X					X	X	X
Ericaceae	<i>Styphelia pancheri</i>						X	X		X	X			X	X			X	
ERICACEAE	<i>Styphelia veillonii</i>				X		X	X	X		X	X	X				X	X	X
Eriocaulaceae	<i>Eriocaulon neocaledonicum</i>									X			X						
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum novocaledonicum</i>										X							X	
Euphorbiaceae	<i>Cleidion vieillardii</i> var <i>vieillardii</i>						X			X	X							X	X
EUPHORBIACEAE	<i>Cocconerion balansae</i>																	X	
EUPHORBIACEAE	<i>Macaranga vieillardii</i>									X									
EUPHORBIACEAE	<i>Macaranga vieillardii</i>							X											
Euphorbiaceae	<i>Neoguillauminia cleopatra</i>						X	X		X	X			X	X		X	X	X
Fabaceae	<i>Storckiella pancheri</i>				X		X	X		X	X	X		X	X		X	X	X
FABACEAE	<i>Storckiella pancheri</i> subsp. <i>acuta</i>							X											
Flagellariaceae	<i>Flagellaria neocaledonica</i>						X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
FLINDERSIACEAE	<i>Flindersia fourmieri</i>						X	X		X								X	X
GESNERIACEAE	<i>Coronanthera pulchra</i>						X	X										X	X

Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris linearis</i>					X													
Gleicheniaceae	<i>Stromatopteris moniliformis</i>					X		X			X								
GOODENIACEAE	<i>Scaevola balansae</i>					X		X			X						X	X	
Goodeniaceae	<i>Scaevola beckii</i>					X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
GOODENIACEAE	<i>Scaevola cylindrica</i>							X	X										
Hymenophyllaceae	<i>Abrodictyum laetum</i>								X										
ICACINACEAE	<i>Apodytes clusiifolia</i>										X						X	X	
JOINVILLEACEAE	<i>Joinvillea plicata</i> <i>subsp. plicata</i>					X			X									X	X
LAMIACEAE	<i>Gmelina lignum-vitreum</i>	CR	X					X			X								
Lamiaceae	<i>Gmelina neocaledonica</i>					X		X	X	X				X				X	
LAMIACEAE	<i>Oxera microcalyx</i>								X										X
LAMIACEAE	<i>Oxera neriifolia</i>								X										X
LAMIACEAE	<i>Oxera neriifolia</i> <i>ssp. neriifolia</i>							X	X		X		X						
LAMIACEAE	<i>Oxera palmatinervia</i>							X				X						X	X
LAMIACEAE	<i>Oxera robusta</i>																		X
LAURACEAE	<i>Adenodaphne uniflora</i>																		X
LAURACEAE	<i>Cryptocarya guillauminii</i>								X		X	X						X	X
LAURACEAE	<i>Cryptocarya longifolia</i>																		X
LAURACEAE	<i>Cryptocarya mackeei</i>																		X
Lauraceae	<i>Endiandra baillonii</i>									X	X							X	X
Lauraceae	<i>Litsea triflora</i>					X		X	X		X	X		X				X	X
LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia uliginosa</i>																X		
Linaceae	<i>Hugonia penicillanthemum</i>							X	X		X	X	X					X	X
Linaceae	<i>Hugonia racemosa</i>								X		X								
LOGANIACEAE	<i>Geniostoma densiflorum</i>					X		X	X		X		X						X
LOGANIACEAE	<i>Geniostoma rupestre</i>								X										X
Loranthaceae	<i>Amyema scandens</i>					X		X	X	X	X	X	X					X	X
MALPIGHIACEAE	<i>Acridocarpus</i> <i>austrocaledonica</i>											X							
MALVACEAE	<i>Maxwellia lepidota</i>							X	X		X	X				X	X	X	X
Meliaceae	<i>Dysoxylum canalense</i>							X	X		X	X						X	X
MELIACEAE	<i>Dysoxylum minutiflorum</i>							X	X		X							X	X
MELIACEAE	<i>Dysoxylum roseum</i>																		X
MENISPERMACEAE	<i>Hypserpa neocaledonica</i>					X													X
MENISPERMACEAE	<i>Hypserpa vieillardii</i>							X											
MIMOSACEAE	<i>Archidendropsis granulosa</i>										X							X	X
MONIMIACEAE	<i>Hedycarya parvifolia</i>								X	X									X
MORACEAE	<i>Ficus asperula</i>																		X
MORACEAE	<i>Ficus nitidifolia</i>										X							X	X
MORACEAE	<i>Ficus webbiana</i>								X										
MORACEAE	<i>Sparattosyce dioica</i>																		X
MYODOCARPACEAE	<i>Delarbrea longicarpa</i>																		X
Myodocarpaceae	<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X

Myodocarpaceae	<i>Myodocarpus involucratus</i>				X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Myodocarpaceae	<i>Myodocarpus lanceolatus</i>							X								X	X
MYRSINACEAE	<i>Rapanea asymetrica</i>							X	X	X					X		
MYRSINACEAE	<i>Rapanea diminuta</i>									X							
MYRSINACEAE	<i>Rapanea macrophylla</i>							X	X						X		
MYRSINACEAE	<i>Rapanea rouxii</i>								X	X					X		
MYRTACEAE	<i>Archirhodomyrtus baladensis</i>							X									X
MYRTACEAE	<i>Archirhodomyrtus turbinata</i>							X	X		X	X			X	X	
MYRTACEAE	<i>Arillastrum gummiferum</i>								X	X					X		
MYRTACEAE	<i>Cloezia aquarum</i>							X							X		
Myrtaceae	<i>Cloezia artensis</i> var. <i>artensis</i>							X	X	X	X				X		X
Myrtaceae	<i>Cloezia buxifolia</i>							X		X	X				X		
Myrtaceae	<i>Cloezia floribunda</i>							X		X	X						
MYRTACEAE	<i>Eugenia brongniartiana</i>							X							X		
Myrtaceae	<i>Eugenia hurlimannii</i>							X		X	X	X	X				X
MYRTACEAE	<i>Eugenia poroensis</i>																X
Myrtaceae	<i>Eugenia stricta</i>							X	X	X	X				X		X
Myrtaceae	<i>Gossia alaternoides</i>							X	X		X	X					X
MYRTACEAE	<i>Gossia vieillardii</i>									X						X	
MYRTACEAE	<i>Melaleuca gnidioides</i>														X		
MYRTACEAE	<i>Melaleuca pancheri</i>							X									
Myrtaceae	<i>Metrosideros operculata</i>									X							
Myrtaceae	<i>Myrtastrum rufopunctatum</i>							X	X		X				X		
MYRTACEAE	<i>Ptilocalyx laurifolius</i>							X		X					X		
MYRTACEAE	<i>Pleurocalyptus pancheri</i>									X							X
MYRTACEAE	<i>Rhodamnia andromedoides</i>									X					X		
Myrtaceae	<i>Sannantha leratii</i>							X	X	X	X	X	X	X	X	X	
MYRTACEAE	<i>Sannantha virgata</i>							X									
Myrtaceae	<i>Stereocaryum rubiginosum</i>							X		X							
Myrtaceae	<i>Syzygium austrocaledonicum</i>									X							X
MYRTACEAE	<i>Syzygium deplanchei</i>																X
MYRTACEAE	<i>Syzygium frutescens</i>																X
MYRTACEAE	<i>Syzygium macranthum</i>									X							X
MYRTACEAE	<i>Syzygium mouanum</i>							X			X					X	
MYRTACEAE	<i>Syzygium multipetalum</i>							X									X
Myrtaceae	<i>Syzygium ngoyense</i>							X		X	X	X	X	X			X
MYRTACEAE	<i>Tristaniopsis calobuxus</i>							X			X						
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis glauca</i>							X	X	X	X	X	X		X		
MYRTACEAE	<i>Tristaniopsis guilainii</i>							X		X	X	X					X
MYRTACEAE	<i>Tristaniopsis guilainii</i> var. <i>balansana</i>							X	X		X						
MYRTACEAE	<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	VU						X		X	X						
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis reticulata</i>	VU						X									X

MYRTACEAE	<i>Tristaniopsis vieillardii</i>	VU									x						
Myrtaceae	<i>Uromyrtus emarginata</i>			x		x	x		x	x	x	x			x		x
MYRTACEAE	<i>Uromyrtus myrtoides</i>										x						
MYRTACEAE	<i>Uromyrtus ngoyensis</i>		x		x	x					x			x			
MYRTACEAE	<i>Xanthomyrtus hienghenensis</i>									x						x	
Myrtaceae	<i>Xanthostemon aurantiacus</i>		x		x		x	x	x	x	x			x	x		
NEPENTHACEAE	<i>Nepenthes vieillardii</i>	LR/LC	x								x	x			x		x
OLEACEAE	<i>Chionanthus brachystachys</i>					x											
OLEACEAE	<i>Jasminum simplicifolium</i>									x					x	x	
Oleaceae	<i>Osmanthus austrocaledonicus</i>		x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	
ORCHIDACEAE	<i>Bulbophyllum baladeanum</i>		x							x					x		
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum ngoyense</i>		x			x		x									x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium cymatoleguum</i>		x					x			x						
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium virotii</i>		x	x		x		x	x	x					x		x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium finetianum</i>		x					x								x	
Orchidaceae	<i>Dendrobium fractiflexum</i>		x			x	x		x	x							x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium ngoyense</i>		x			x	x	x	x	x							
Orchidaceae	<i>Dendrobium odontochilum</i>		x	x		x	x					x					
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium steatoglossum</i>		x			x	x				x	x					
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium verruciferum</i>		x			x		x		x	x	x				x	
ORCHIDACEAE	<i>Eria rostriflora</i>		x							x						x	
Orchidaceae	<i>Eriaxis rigida</i>			x		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
ORCHIDACEAE	<i>Gonatostylis vieillardii</i>	NT				x		x									x
ORCHIDACEAE	<i>Liparis laxa</i>		x														x
ORCHIDACEAE	<i>Malaxis taurina</i>						x										x
Orchidaceae	<i>Megastylis gigas</i>					x					x	x					x
Pandanaceae	<i>Freycinetia graminifolia</i>					x					x					x	x
PANDANACEAE	<i>Pandanus balansae</i>					x					x					x	x
Pandanaceae	<i>Pandanus bernardii</i>										x						x
PANDANACEAE	<i>Pandanus lacuum</i>	EN	x						x	x							x
PHELLINACEAE	<i>Phelline sp</i>						x										x
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus aeneus</i>	LC		x		x	x	x	x	x	x				x	x	
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus aeneus var. aeneus</i>					x	x	x									
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus carlottae</i>						x										
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus castus</i>					x			x		x						
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus pronyensis</i>																x
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus kanalensis</i>						x										
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus pronyensis</i>			x			x			x							x
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus umbraecola</i>																x
Picrodendraceae	<i>Austrobuxus brevipes</i>						x		x	x		x	x				

Picrodendraceae	<i>Austrobuxus carunculatus</i>					X	X		X			X			
Picrodendraceae	<i>Austrobuxus cuneatus</i>		X			X	X		X			X			X
PICRODENDRACEAE	<i>Austrobuxus pauciflorus</i>								X				X	X	
PICRODENDRACEAE	<i>Austrobuxus rubiginosus</i>					X	X		X	X			X		
Picrodendraceae	<i>Longetia buxoides</i>					X	X		X						
Picrodendraceae	<i>Scagea depauperata</i>		X						X						X
PICRODENDRACEAE	<i>Scagea oligostemon</i>									X				X	
PIPERACEAE	<i>Piper sp</i>														X
Pittosporaceae	<i>Pittosporum deplanchei</i>					X	X		X	X			X	X	X
Pittosporaceae	<i>Pittosporum gracile</i>					X	X								X
PITTOSPORACEAE	<i>Pittosporum hematommallum</i>					X	X			X	X			X	X
PITTOSPORACEAE	<i>Pittosporum muricatum</i>	EN	X											X	
PITTOSPORACEAE	<i>Pittosporum pronyense</i>						X			X					X
Podocarpaceae	<i>Dacrydium araucarioides</i>	LC		X		X	X		X	X	X	X	X	X	
PODOCARPAGEAE	<i>Podocarpus lucienii</i>	LC													X
Primulaceae	<i>Myrsine asymmetrica</i>					X	X		X		X	X			X
PRIMULACEAE	<i>Myrsine diminuta</i>						X								
PRIMULACEAE	<i>Myrsine grandifolia</i>														X
PRIMULACEAE	<i>Myrsine lanceolata</i>						X								X
PRIMULACEAE	<i>Myrsine macrophylla</i>														X
PRIMULACEAE	<i>Myrsine modesta</i>														X
Primulaceae	<i>Myrsine oblanceolata</i>								X	X		X			
Primulaceae	<i>Tapeinosperma robustum</i>					X	X			X				X	X
PROTEACEAE	<i>Beauprea filipes</i>														X
PROTEACEAE	<i>Beauprea gracilis</i>									X				X	
PROTEACEAE	<i>Beauprea spathulaefolia</i>					X				X	X			X	
PROTEACEAE	<i>Eucarpha deplanchei</i>						X								
PROTEACEAE	<i>Grevillea exul</i>		X			X	X		X		X	X	X		X
Proteaceae	<i>Grevillea exul rubiginosa</i>		X			X				X					
Proteaceae	<i>Grevillea gillivrayi</i>		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PROTEACEAE	<i>Stenocarpus comptonii</i>					X			X	X	X			X	
PROTEACEAE	<i>Stenocarpus trinervis</i>		X			X									X
Proteaceae	<i>Stenocarpus umbelliferus</i>		X			X	X		X		X	X	X		X
PROTEACEAE	<i>Stenocarpus umbelliferus</i> var <i>billardieri</i>					X									
PROTEACEAE	<i>Stenocarpus umbelliferus</i> var <i>umbelliferus</i>					X									
PROTEACEAE	<i>Virotia neurophylla</i>														X
Rhamnaceae	<i>Alphitonia neocaledonica</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rhamnaceae	<i>Ventilago neocaledonica</i>						X								
RHAMNACEAE	<i>Ventilago sp</i>														X
RHIZOPHORACEAE	<i>Crossostylis seberti</i>									X					X
RUBIACEAE	<i>Atractocarpus heterophyllus</i>														X

RUBIACEAE	<i>Atractocarpus pseudoterminalis</i>									X							
RUBIACEAE	<i>Atractocarpus pterocarpon</i>																X
RUBIACEAE	<i>Thiollierea campanulata</i>					X									X		
RUBIACEAE	<i>Coelospermum balansanum</i>	LR					X										
Rubiaceae	<i>Coelospermum crassifolium</i>			X		X				X	X						X
RUBIACEAE	<i>Cremonocarpus rupicola</i> var. <i>rupicola</i>					X				X	X					X	
RUBIACEAE	<i>Cyclophyllum</i> sp																X
Rubiaceae	<i>Gardenia aubryi</i>					X	X		X	X	X		X		X	X	X
RUBIACEAE	<i>Gea platycarpa</i>						X		X	X					X	X	X
Rubiaceae	<i>Gea trimera</i>								X								
RUBIACEAE	<i>Guettarda eximia</i>									X							X
Rubiaceae	<i>Guettarda splendens</i>								X								
RUBIACEAE	<i>Ixora cauliflora</i>																X X
RUBIACEAE	<i>Ixora cauliflora</i> ssp. <i>cauliflora</i>																X
Rubiaceae	<i>Ixora collina</i>								X	X							
Rubiaceae	<i>Ixora francii</i>			X		X	X		X								X
RUBIACEAE	<i>Ixora francii</i> var. <i>angustifolia</i>					X	X		X		X			X			X
RUBIACEAE	<i>Ixora kuakuensis</i>						X										X X
RUBIACEAE	<i>Morinda citrifolia</i>					X			X		X	X		X			
Rubiaceae	<i>Normandia neocaledonica</i>			X		X	X							X			
RUBIACEAE	<i>Psychotria cardiochlamys</i>									X						X	X X
RUBIACEAE	<i>Psychotria leratii</i>						X										X X
RUBIACEAE	<i>Psychotria monanthos</i>																X X
Rubiaceae	<i>Psychotria oleoides</i>					X	X		X	X					X	X	X
RUBIACEAE	<i>Psychotria rubefacta</i>																X
Rubiaceae	<i>Psychotria rupicola</i>					X		X			X						X
RUBIACEAE	<i>Psychotria semperflorens</i>						X			X					X	X	X
RUBIACEAE	<i>Tarenna hexamera</i>										X						
RUBIACEAE	<i>Tarenna microcarpa</i>												X			X	X
RUBIACEAE	<i>Tarenna rhyalostigma</i>					X	X		X	X					X		X
Rutaceae	<i>Comptonella drupacea</i>								X	X	X		X				X
RUTACEAE	<i>Comptonella lactea</i>						X		X	X	X					X	
RUTACEAE	<i>Geijera balansae</i>																X
Rutaceae	<i>Halfordia kendac</i>			X		X	X		X	X	X	X			X		X
RUTACEAE	<i>Medicosma leratii</i>					X			X	X	X				X		
RUTACEAE	<i>Melicope lasioneura</i>									X							X
RUTACEAE	<i>Melicope vieillardii</i>									X					X	X	
RUTACEAE	<i>Myrtopsis calophylla</i>								X		X						
RUTACEAE	<i>Myrtopsis macrocarpa</i>								X		X						
RUTACEAE	<i>Myrtopsis myrtoidea</i>						X		X		X			X	X		
Rutaceae	<i>Myrtopsis novaecaledoniae</i>								X	X							

RUTACEAE	<i>Myrtopsis selingii</i>							X		X		X								
RUTACEAE	<i>Sarcomelicope argyrophylla</i>							X												X
SALICACEAE	<i>Casearia puberula</i>																			X
Salicaceae	<i>Casearia silvana</i>			X		X	X		X	X	X	X					X	X	X	
SALICACEAE	<i>Homalium deplanchei</i>									X								X		
SALICACEAE	<i>Homalium francii</i>																			X
Salicaceae	<i>Homalium kanaliense</i>					X		X		X				X	X					
SANTALACEAE	<i>Amphorogyne sp</i>																			X
SANTALACEAE	<i>Elaphanthera baumannii</i>										X									
Santalaceae	<i>Exocarpos neocaledonicus</i>			X		X	X	X	X	X	X	X					X	X		
Santalaceae	<i>Exocarpos phyllanthoides</i>												X							X
SAPINDACEAE	<i>Cupaniopsis fruticosa</i>									X							X			
SAPINDACEAE	<i>Cupaniopsis macrocarpa</i>									X										
SAPINDACEAE	<i>Cupaniopsis oedipoda</i>						X													X
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>					X	X	X	X	X	X				X	X				
Sapindaceae	<i>Guioa glauca</i>			X		X	X		X	X	X	X								X
Sapindaceae	<i>Guioa villosa</i>			X		X	X		X	X	X						X	X	X	
SAPINDACEAE	<i>Storthocalyx chryseus</i>																			X
SAPINDACEAE	<i>Storthocalyx leioneurus</i>									X							X			X
Sapotaceae	<i>Beccariella baueri</i>					X	X		X	X	X									X
SAPOTACEAE	<i>Beccariella lasiantha</i>									X							X			
SAPOTACEAE	<i>Beccariella crebrifolia</i>					X														
Sapotaceae	<i>Beccariella lasiantha</i>								X	X										X
Sapotaceae	<i>Beccariella sebertii</i>								X	X	X									X
SAPOTACEAE	<i>Planchonella endlicheri</i>									X							X	X	X	
SAPOTACEAE	<i>Planchonella kubiniensis</i>																			X
SAPOTACEAE	<i>Planchonella laetevirens</i>																			X
SAPOTACEAE	<i>Planchonella microcarpa</i>									X										
SAPOTACEAE	<i>Planchonella microphylla</i>																	X		
Sapotaceae	<i>Planchonella reticulata</i>			X					X	X										
SAPOTACEAE	<i>Planchonella sphaerocarpa</i>																			X
SAPOTACEAE	<i>Planchonella wakere</i>								X	X										X X
SAPOTACEAE	<i>Pycnandra acuminata</i>																			X
Sapotaceae	<i>Pycnandra fastuosa</i>			X																
SAPOTACEAE	<i>Pycnandra glabella</i>								X	X								X		
SAPOTACEAE	<i>Trouettia lissophyla var. lissophyla</i>					X														
Schizaeaceae	<i>Schizaea dichotoma</i>					X	X	X		X		X								X
Schizaeaceae	<i>Schizaea fistulosa</i>								X	X	X	X								
SIMAROUBACEAE	<i>Soulamea pancheri</i>					X	X		X											X
Simaroubaceae	<i>Soulamea trifoliata</i>					X		X	X	X										X
Smilacaceae	<i>Smilax neocaledonica</i>			X																
Smilacaceae	<i>Smilax orbiculata</i>										X	X								
SMILACACEAE	<i>Smilax spp</i>					X	X		X	X	X					X	X	X	X	X

STEMONURACEAE	<i>Gastrolepia austrocaledonica</i>							X											X	X	
STEMONURACEAE	<i>Gastrolepia sp</i>																			X	
SYMPLOCACEAE	<i>Symplocos montana var. munda</i>																			X	
THYMELAEACEAE	<i>Lethedon sp</i>						X	X		X	X	X									
Thymelaeaceae	<i>Solmsia calophylla</i>				X		X	X	X	X	X	X							X	X	
THYMELAEACEAE	<i>Wickstroemia indica</i>				X		X	X		X	X	X	X						X	X	X
Violaceae	<i>Agatea longipedicellata</i>				X		X	X		X	X	X		X					X	X	
Violaceae	<i>Hybanthus austrocaledonicus</i>				X		X	X		X	X								X	X	
WINTERACEAE	<i>Zygogynum baillonii</i>																			X	
WINTERACEAE	<i>Zygogynum pancheri</i>																			X	

3.5. Espèces rares, non évaluées, ou protégées : recommandations et actions de conservation

Certaines espèces apparaissant comme menacées dans les précédents rapports ne sont pas prises en compte dans cette étude, car elles ont depuis été déclassées des listes de protection ou de menace (liste rouge UICN) et ne sont plus considérées comme menacées aujourd'hui.

3.5.1. *Espèces menacées selon les critères de l'UICN :*

Le tableau ci-dessous présente les espèces menacées selon les critères de l'UICN recensées sur l'ensemble du bassin de KO4. Les espèces apparaissant en rouge dans le tableau sont également présentes sur l'aire d'emprise des travaux préparatoire. Les espèces apparaissant en noir ne sont pas présentes sur l'aire d'emprise des travaux préparatoires.

Famille	Espèce	Statut UICN	Statut PS
ARAUCARIACEAE	<i>Agathis lanceolata</i>	VU	
ARECACEAE	<i>Basselinia pancheri</i>	NT	
EBENACEAE	<i>Diospyros macrocarpa</i>	LR/Lc	
MYRTACEAE	<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	VU	
MYRTACEAE	<i>Tristaniopsis reticulata</i>	VU	
MYRTACEAE	<i>Tristaniopsis vieillardii</i>	VU	
NEPENTHACEAE	<i>Nepenthes vieillardii</i>	LR/LC	
ORCHIDACEAE	<i>Gonatostylis vieillardii</i>	NT	
PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus aeneus</i>	LC	
PODOCARPACEAE	<i>Dacrydium araucarioides</i>	LC	
RUBIACEAE	<i>Coelospermum balansanum</i>	LR	
ARAUCARIACEAE	<i>Agathis ovata</i>	EN	
PODOCARPACEAE	<i>Podocarpus lucienii</i>	LC	
LAMIACEAE	<i>Gmelina lignum-vitreum</i>	CR	X
PANDANACEAE	<i>Pandanus lacuum</i>	EN	X
PITTIOSPORACEAE	<i>Pittosporum muricatum</i>	EN	X

Espèces de catégorie NT et LC ou LR/Lc

Six espèces de catégorie LC ou LR/Lc (*Diospiros macrocarpa*, *Nepenthes vieillardii*, *Phyllanthus aenus*, *Dacrydium araucarioides* et *Podocarpus luecienii*, *Coleospermum balansanum*), soit confrontées à un risque mineur d'extinction à l'état sauvage, et deux espèces de catégorie NT, soit *Basselinia pancheri*, *Gonatostylis vieillardii*, ont été recensées sur la zone d'étude. Ces espèces sont largement répandues et abondantes sur site.

Espèces de catégorie VU

Quatre espèces classées VU selon les critères de l'UICN ont été recensées, à savoir :

Aqathis lanceolata :

Espèce classée "vulnérable" sur la liste rouge UICN et non protégée en Province Sud. Cette espèce est bien répartie sur le territoire mais la surexploitation par l'industrie forestière a conduit à une baisse significative du nombre d'individus et de l'étendue des populations de cette espèce. Le Kaori de forêt est fréquent dans le grand massif du Sud en forêt humide, entre 200 et 1 100 m. Cette espèce a été observée en forêt, maquis paraforestier et maquis ligno-herbacé sur la zone d'étude. On la retrouve notamment sur l'aire d'emprise des travaux préparatoires mais également dans les patchs forestiers situés au nord du bassin de KO4.

Tristaniopsis reticulata :

Espèce considérée "vulnérable" sur la liste rouge UICN, mais non protégée par la Province Sud. Cette espèce de maquis et de forêt se rencontre dans un petit nombre de localités de l'extrême Sud de la Grande Terre en débordant un peu sur la côte Sud-Est (Thio). Cette espèce a été recensée sur l'aire d'emprise des travaux préparatoires en maquis dense (Un individu) et maquis paraforestier sur colluvion. On la retrouve également dans les patchs forestiers situés au nord de la zone d'étude hors d'emprise des travaux préparatoires. Cette espèce porte un enjeu de conservation modéré au vu de l'état de sa population, de son aire de répartition et des menaces qui pèsent sur elle. Cette espèce est produite par Vale NC : En 2011, 401.7 g de fruit ont été récoltés et 164 g en 2013. En 2013 on dénombre plus de 90 individus en stock à la pépinière.

Tristaniopsis macphersonii :

Espèce considérée "vulnérable" sur la liste rouge UICN, mais non protégée par la Province Sud. On rencontre cette espèce dans l'extrême sud de la Grande Terre dans une grande partie du Massif du Sud et sur la côte Est jusqu'à Poindimié en forêt dense et en maquis. Cette espèce a été recensée en maquis dense, ligno-herbacé de bas de pente et maquis ouvert sur la zone d'étude. Elle est présente sur l'aire d'emprise des travaux préparatoires. C'est une des espèces dominantes du plateau de Goro. Sa germination est facile cependant les fructifications sont étalées sur l'année et peu nombreuses. L'abondance de l'espèce laisse imaginer que des fructifications massives doivent survenir lors de stress important (perturbations telles que la sécheresse ou encore un cyclone). Cette espèce est produite par Vale NC. Le suivi de l'espèce se fait sur l'ensemble des populations à proximité (plaine des lacs, Kuebini, ensemble du bassin de la Kué, Sud du lac de Yaté). Le bouturage a donné des résultats mitigés sur cette espèce, la production restera donc préférentiellement orientée vers la multiplication à partir de graines puisque de bons taux de germination ont été observés avec une conservation possible des graines. Cette espèce est produite par Vale NC : En 2011, 31.6 g de fruit ont été récoltés et en 2013 on dénombre plus de 90 individus en stock.

Tristaniopsis vieillardii :

Espèce considérée "vulnérable" sur la liste rouge UICN, mais non protégée par la Province Sud. Cette espèce est présente dans le sud de la Grande Terre. Elle a été recensée en maquis ouvert sur la zone d'étude. Cette espèce est produite par Vale NC : 20 g de fruit ont été récoltés en 2011. En 2013, trois individus ont été transférés au Parc Provincial de la Rivière Bleue et un individu sur les berges du bassin de sédimentation de la Kué Nord et on dénombre 44 individus à la pépinière.

Espèces classées EN selon les critères de l'UICN

Trois espèces classées EN ont été recensées, à savoir : *Agathis ovata* ainsi que *Pandanus lacuum* et *Pittosporum muricatum*. Ces deux dernières sont également protégées par le code de l'environnement de la Province Sud.

Agathis ovata :

Espèce considérée "en danger" sur la liste rouge UICN, mais non protégée par la Province Sud. Le Kaori de montagne est un arbre à cime tabulaire localisé dans la moitié sud de la Grande Terre sur les chainons du sud. Quelques individus ont également été observés dans le Nord (Kouaoua). On le rencontre dans les forêts humides mais également dans les maquis sur sols ultramafiques. Cette espèce a été recensée dans les patchs forestiers situés au nord de la zone d'étude et ne sera pas impactée par les travaux préparatoires. Cette espèce est produite à la pépinière de Vale NC : En 2011, 5 individus ont été transférés vers le Mont gouemba et 54 individus ont été plantés en forêt à proximité de la carrière de péridotite de la Kue Est. En 2013, on dénombre près de 78 individus en stock à la pépinière.

Espèce classée CR selon les critères de l'UICN

Une espèce, *Gmelina lignum vitreum*, classée CR mais également protégée par le code de l'environnement a été recensée sur l'aire d'emprise de la zone d'étude. Seuls deux individus ont été rencontrés en maquis ligno-herbacé de bas de pente et en maquis dense sur la zone d'étude. Elle est notamment présente sur l'aire d'emprise des travaux préparatoires.

3.5.2. Espèces protégées :

Quinze espèces protégées par le code de l'environnement en province Sud ont été recensées sur l'ensemble du bassin de KO4 dont 14 sur l'aire d'emprise des travaux préparatoires. Onze de ces espèces sont des Orchidées. Le tableau ci-dessous présente les espèces protégées par le code de l'environnement qui ont été recensées sur l'ensemble du bassin de KO4. Les espèces apparaissant en rouge sont également présentes sur l'aire d'emprise des travaux préparatoires.

Famille	Espèce	Statut UICN	Statut PS
ORCHIDACEAE	<i>Bulbophyllum baladeanum</i>		x
ORCHIDACEAE	<i>Bulbophyllum ngoyense</i>		X
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium cymatoleguum</i>		x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium finetianum</i>		x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium fractiflexum</i>		x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium ngoyense</i>		X
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium odontochilum</i>		x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium steatoglossum</i>		x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium verruciferum</i>		x
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium virotii</i>		x
ORCHIDACEAE	<i>Eria rostriflora</i>		x
LAMIACEAE	<i>Gmelina lignum-vitreum</i>	CR	x
PANDANACEAE	<i>Pandanus lacuum</i>	EN	x
PITTSOPORACEAE	<i>Pittosporum muricatum</i>	EN	X
CYATHEACEAE	<i>Cyathea sp</i>		x
ARECACEAE	<i>Arecaceae sp.</i>		

Pandanus lacuum :

Espèce classée EN selon les critères de l'UICN et protégée par le code de l'environnement de la Province Sud. Sa plus grosse population connue en Nouvelle-Calédonie est celle de la Plaine des Lacs. Un autre échantillon a été prélevé en 1981 au niveau de la forêt de Saille (vers Thio). Cette espèce est assez commune dans les maquis sur cuirasse, en forêt humique et maquis paraforestier.

Elle a été recensée sur l'aire d'emprise des travaux préparatoires en maquis denses ainsi que dans les maquis paraforestiers et les patches forestiers situés au nord de KO4. Les individus observés en l'absence de fruits appartiennent très probablement à cette espèce qui peut être confondue avec *Pandanus balansae* mais dont l'habitat est strictement forestier. Cette espèce est produite annuellement par VALE NC. 2797,7 g de fruit ont été récoltés en 2011, 840 g en 2012 et 2 fruits en 2013. En 2012, 5 individus ont été transférés au CAP N'DUA et 10 individus au PPRB. En 2013, 20 individus ont été plantés sur les berges du bassin de sédimentation de la Kué Nord et 20 individus ont été transférés au PPRB. On dénombre 55 individus en stock à la pépinière en 2013.

Gmelina lignum-vitreum :

Espèce classée CR selon les critères de l'UICN et protégée par le code de l'environnement de la Province Sud. Cette espèce rare, semble ponctuellement restreinte à sa localité d'origine. Elle a été rencontrée en maquis dense et maquis ligno-herbacé de bas de pente sur la zone d'étude. Il est ainsi probable que cette espèce soit plus abondante qu'elle n'y paraisse. De nouveaux individus ont été recensés à Forêt Nord en 2013. Cette espèce est suivie et produite par Vale NC. En 2013, 40 g de fruits ont été récoltés.

Pittosporum muricatum :

Espèce classée CR selon les critères de l'UICN et protégée par le code de l'environnement de la Province Sud. Cette espèce est uniquement localisée de façon disjointe dans le Sud de la Grande Terre : On la retrouve à Paita, Mont dore, Port Boisé, Col de Mouirange, Yaté. Cette espèce a été strictement observée dans les zones forestières à l'Est de la zone d'étude. Depuis 2007, l'espèce est suivie pour ses fructifications. Après multiples pertes des graines par des ravageurs (possiblement des rats ou des oiseaux) avant maturation des fruits, une production a pu être faite à partir de graines : 18 plants sont ainsi en élevage à la pépinière de Vale. Les suivis se poursuivent sur les zones où l'espèce est plus abondante et fructifère tels que les bas de forêt Nord ou encore les forêts littorales de Port Boisé / Kanua. En 2012, 5 individus ont été transférés vers le PPRB et 15 individus ont été transférés vers le PPRB en 2013.

Cyathea sp. :

Plusieurs espèces appartenant au genre *Cyathea* sont protégées par le code de l'environnement de la Province Sud. Le genre *Cyathea* a été recensé dans les patchs forestiers sur éboulis situés au nord de la zone d'étude et ne sera pas impacté par les travaux préparatoires. L'espèce n'a pu être identifiée.

Areaceae sp. :

Plusieurs espèces de la famille des areaceae sont protégées par le code de l'environnement de la Province Sud. L'espèce n'a pu être identifiée. Elle a été recensée dans un patch forestier situé au nord de la zone d'étude et hors zone d'emprise des travaux préparatoires.

Orchidées protégées :

Il convient de noter que ce groupe n'est pas une priorité en matière de conservation car les taxons mis en protection ne sont pas à risque et les espèces sont bien présentes en maquis. La protection des Orchidées par le Code de l'Environnement de la Province Sud a été faite dans le but de protéger cette famille à forte valeur horticole des récolteurs collectionneurs ou encore d'éviter les trafics illégaux de ces plantes (CITES).

Cela n'exclue pas l'intérêt porté à ce groupe. Des opérations de transplantation sont assurées depuis 2012 préalablement aux opérations de défrichement quand leur taille et le milieu le permet. Les individus récupérés seront transplantés ultérieurement dans une zone de conservation. Ces essais permettront ainsi d'évaluer le taux de survie de ces espèces après transplantation.

- *Dendrobium verruciferum* :

Les localités connues pour cette espèce sont : Poum, Canala, Dumbéa, Yaté, madeleine, Mont Dore. Cette espèce terrestre fait partie des plus communes de la région et se retrouve à la fois sur les sols cuirassés et gravillonnaires mais aussi parfois sur les sols plus fins des pentes. On la retrouve en maquis ligno-herbacé, arbustif et paraforestier. Près de 280 individus de *Dendrobium verruciferum* ont été récupérés en 2013 préalablement à des opérations de défrichement afin d'être transplantés en milieu naturel ultérieurement.

- *Dendrobium steatoglossum* :

Les localités connues pour cette espèce sont : Houaïlou, Parc Provinciale de la Rivière Bleue, Mont Dore, Yaté, Creek Pernod, rivière de Kuebeni, Région des Lacs, madeleine. Cette espèce terrestre fait partie des plus communes de la région et se trouve à la fois sur sols cuirassés gravillonnaires mais aussi parfois sur les sols plus fins des pentes. On la retrouve en maquis ligno-herbacé, maquis arbustif et formation paraforestière sur le plateau de Goro. 165 individus de *Dendrobium steatoglossum* ont été récupérés en 2013 préalablement à des opérations de défrichement en vue de transplantations ultérieures.

- *Dendrobium ngoyense* :

Plusieurs localités sont connues pour cette espèce : Yaté, Dzumac, Thio, Houaïlou. Cette espèce est commune en forêt dense humide, en maquis arbustif et ligno-herbacé dans l'ensemble du grand massif du sud. Cette espèce se retrouve sur sol gravillonnaire ou cuirassé. 142 individus de *Dendrobium ngoyense* ont été récupérés en 2013 préalablement à des opérations de défrichement en vue de transplantations ultérieures.

- *Dendrobium fractiflexum (Cannaeorchis fractiflexum)* :

Les localités connues pour cette espèce sont : Houaïlou, Thio, Mont Dore, Canala, Port Boisé, Prony, Yaté. Cette espèce est bien représentée en maquis arbustif, en maquis paraforestier et en forêt humide dans le sud de la Grande Terre. En 2013, près de 150 individus ont été récupérés préalablement à des opérations de défrichage en vue de transplantations ultérieures.

- *Dendrobium odontochilum* :

Cette espèce est présente sur l'ensemble du territoire (Pouembout, Poindimié, Ouegoa, Bouloupari, Poya, Hienghène, Mont Dore, Yaté). Elle était peu référencée car discrète en l'absence de fleurs et ses formes jeunes sont souvent confondues à l'état stérile avec *Dendrobium ngoyense*, cependant elle a été observée de plus en plus sur les plateaux de Goro ainsi que sur la zone de la Plaine des Lacs et la Kué Ouest, il semblerait donc que l'espèce soit bien plus abondante qu'elle n'y paraît puisque son habitat peut aussi être du maquis ouvert, dense ou paraforestier. En 2013, près de 42 individus ont été récupérés préalablement à des opérations de défrichage en vue de transplantations ultérieures.

- *Bulbophyllum baladeanum* :

Cette espèce est une épiphyte à rhizome. Elle a été recensée à Ponerihouen, Moindou, Houaïlou, Thio, Paita, Yaté, Dumbéa. Cette espèce a été recensée en maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum* et dans les zones forestières situées à l'Est de la zone d'étude. Il convient de noter qu'elle également été recensée hors zone d'emprise des travaux préparatoire dans ce milieu forestiers situés au sud Est de la zone d'étude. Cette espèce est difficile à cultiver et nécessite une forte humidité environnante et semble préférer les supports vivants. Il semble difficile d'envisager des opération de transplantation pour cette espèce.

- *Bulbophyllum ngoyense* :

Cette espèce épiphyte ou saxicole se rencontre a Thio, Yaté, Dumbéa, Mont Dore, Cette espèce a été recensée en maquis paraforestier sur colluvions, en maquis dense et maquis ligno-herbacé dense sur la zone d'étude. Cette espèce est difficile à cultiver et nécessite une forte humidité environnante et semble préférer les supports vivants. Il semble difficile d'envisager des opération de transplantation pour cette espèce.

- *Dendrobium cymatoleguum* :

Cette espèce a été recensée à Koumac, Yaté et au Mont Dore. On la retrouve dans le sud de la Grande Terre jusqu'à N'goye. Cette espèce a été recensée en maquis dense et maquis ouvert sur la zone d'étude.

- *Dendrobium finetianum* :

On retrouve cette espèce épiphyte répartie sur l'ensemble de la Grande Terre. Cette espèce a été recensée en maquis dense sur la zone d'étude. Sa floraison se fait avec ou sans feuille, il est ainsi parfois difficile de la repérer.

- *Dendrobium virotii* :

Cette liane souvent épiphyte sur développe sur les troncs et plus rarement sur la litière au sol. On retrouve cette espèce sur l'ensemble de la Grande Terre, dans le sud entre Moindou et Kouaoua ; dans le nord à Kaala ainsi que l'île Art à Belep. On retrouve cette espèce en forêt humide et en maquis (ouvert à paraforestier) sur la zone d'étude.

- *Eria rostrifolia* :

Elle a été recensée à Hienghène, Poya, Moindou, Mont Dore, Yaté. On retrouve cette espèce dans les maquis paraforestier à *Gymnostoma deplancheanum* et dans les zones forestières situées à l'Est de la zone d'étude. Il convient de noter qu'elle également été recensée hors zone d'emprise des travaux préparatoire dans ces milieux forestiers.

