# Inventaires floristiques des formations végétales sur les zones d'emprunt de la Kué Ouest

-----

Réalisés par Stéphane Mc Coy, Thomas Le Borgne, Nathalie Kaqéa et Ronan Juge

## **Avant-propos**

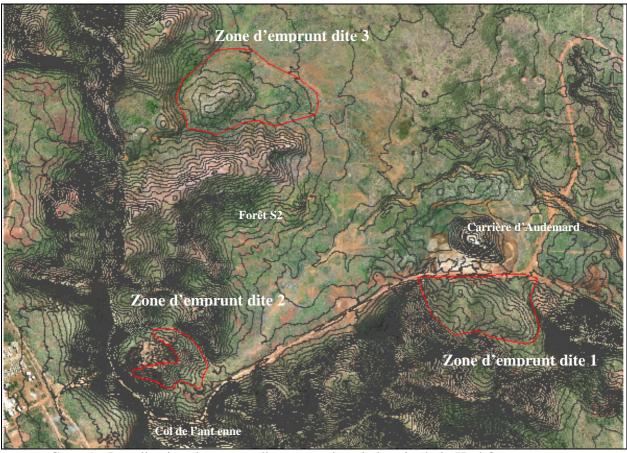
Ce rapport a été réalisé en Août 2006 et contient l'analyse et l'interprétation des inventaires floristiques détaillés des différents inventaires réalisés dans les trois aires d'emprunt de la Kué Ouest. L'objectif est de décrire les différentes formations végétales qui seront défriché sur trois zones d'emprunt de matériel pour le construction de la berme de l'aire de stockage des résidus sur la Kué Ouest. A noter, qu'une zone tampon d'une largeur de 50m a été ajoutée autour de chaque aire d'emprunt.

Le rapport est organisé en trois parties, soit une partie par zone d'emprunt, avec la localisation géographique et la description des formations végétales présentes.

En annexe sont présentés les résultats de l'inventaire floristique des formations végétales pour chaque zone et une cartographie des végétations.

# Localisation géographique d'ensemble

Les aires d'emprunt sont toutes localisées dans le bassin de la Kué Ouest.



Carte 1 : Localisation des zones d'emprunt dans le bassin de la Kué Ouest

#### Principe des inventaires floristiques

#### Objectifs des inventaires floristiques:

Les inventaires floristiques 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, puis d'établir un plan de protection environnementale. L'inventaire est effectué selon les étapes suivantes :

- 1. Un inventaire du périmètre et surfaces intérieures des futures installations
- 2. Balisage des espèces rares ou localisation par GPS des populations.
- 3. Cartographie des végétations et formations à forte biodiversité (forêt primaire).

#### Méthodologie de l'inventaire floristique :

Le recensement et l'identification des espèces végétales ont été appliqués par les botanistes de Goro Nickel (Stéphane McCoy, Thomas Le Borgne, Nathalie Kaqea, Ronan Juge) selon la méthode validée par Dr Tanguy Jaffré (Directeur du Laboratoire de Botanique et Ecologie Végétale; IRD Nouméa). Cette méthode consiste à faire un premier recensement des groupements floristiques selon le type de végétation, situation topographique, les effets anthropogènes.

Le recensement des espèces a été réalisé selon la méthode phyto-sociologique de Braun-Blanquet. Cette méthode attribue une mesure qualificative d'abondance et de recouvrement à chaque espèce végétale recensée.

Les mesures qualificatives sont les suivantes :

Code	Description	Abondance/ Recouvrement
+	Individu ou peuplement isolé	<1%
1	Plusieurs petits peuplements	1-5%
2	Peuplement moyennement abondan	t 6-25%
3	Peuplement abondant	26-50%
4	Peuplement très abondant	51-75%
5	Quasi mono-specifique	76-100%

Des critères IUCN donnant le degré de rareté sont ensuite associés à chaque espèce. Ces critères sont les suivants :

LR: faible risque

**LR-Cd**: faible risque avec une zone de conservation

NE: Non évalué

**CR-D**: en danger critique avec une population estimée à moins de 250 individus matures.

**ENB1+2C**: en danger avec une population estimée à moins de 2500 individus matures et avec une répartition géographique très localisée.

VU: vulnérable

**VUB1+2C**: vulnérable avec une population estimée à moins de 10000 individus matures et avec une répartition géographique très localisée.

**VU C2A**: Vulnérable avec une population estimée à moins de 10000 individus matures et avec une réduction de la taille de la population.

#### Première partie : La zone d'emprunt dite « 1 »

#### Localisation géographique :

La zone dite 1 est située en face de la carrière d'Audemard et occupe une colline de cuirasse et une zone de thalweg d'une superficie totale de 24 ha. Elle s'élève dela route de la Kué Ouest jusqu'à 210m d'altitude.

Elle regroupe 5 formations végétales. Il s'agit d'un maquis para forestier, d'un maquis ligno-herbacé dense, d'un maquis arbustif sur sol érodé, d'un maquis fermé sur cuirasse et d'un maquis ouvert sur cuirasse.

#### Description du maquis para forestier :

Le maquis para forestier est caractérisé par une végétation dense et haute avec une hauteur moyenne de 3 à 4 mètres. Il est situé en piedmont sur un sol latéritique remanié et en bordure de cours d'eau temporaire. Cette formation occupe une superficie de 2.5 ha avec un nombre total de 59 espèces et un taux d'endémisme supérieur à 95%. C'est par conséquent un milieu riche avec une diversité floristique importante. Plus de 98% des espèces végétales sont spécifiques à la formation forestière, para forestière et de piedmont.

85% de la végétation est classé LR soit à faible risque selon les critères IUCN. 8 espèces ne sont pas encor évaluées mais sont communes au plateau de Goro. Et une espèce soit *Agathis lanceolata* est classée LRcd soit à faible risque mais avec une zone de conservation.

La strate herbacée de ce maquis para forestier de piedmont est dominée par Lepidosperma perteres formant un tapis végétal sous le couvert arbustif. Les arbres le plus abondante sont *Tristaniopsis guillainii, Garcinia neglecta et Bocquillonia spicata*. Malgré l'importance de la strate arbustive et herbacée, la litière y est très faible car le milieu est sujet à des écoulements d'eau entraînant ainsi un éclaircissement du sous bois et un apport de matériaux fins.

#### Description du maquis ligno-herbacé dense :

Le maquis ligno-herbacé se développe sur un sol colluvionné avec la présence de blocs de péridotite en surface. Elle se situe sur une faible pente et est traversée en longueur dans sa partie ouest par un cours d'eau permanent. La formation occupe une superficie de 9.4ha et est caractérisée par une végétation basse avec une hauteur moyenne de 1,5 mètres. Elle comprend 64 espèces avec un taux d'endémisme de 92%.

94% de la formation est classée « à faible risque » et 3 espèces ne sont pas évaluées mais sont présentes en nombre important sur le plateau de Goro.

La strate herbacée est dominé par les l'espèces *Costularia comosa* et *Lepidosperma perteres* qui occupent à eux deux plus de 55% de la surface totale. La strate ligneuse est en grande partie représentée par 8 espèces *Tristaniopsis glauca, Cloezia artensis var artensis, Hibbertia pulchella, Hibbertia trachyphylla, Pancheria alalternoïdes, Pancheria vieillardii, Dracophyllum ramosum et Eugenia brongniartiana. Ce sont* 

principalement des espèces communes de milieu érodé en piedmont ou de milieu hydromorphe.







Photo a: Vue d'ensemble de la formation

Photo b: Vue du sous bois avec en premier plan la strate herbacée dense

Photo c: Vue de la végétation avec échelle

#### Description du maquis arbustif sur sol érodé :

Le maquis sur sol cuirassé érodé se situe sur le flanc Est de la colline et est caractérisée par une strate principalement arbustive. La végétation est basse (hauteur moyenne de 1m) avec quelques espèces représentée par des individus de grande taille; *Dacrydium araucarioïdes, Gymnostoma deplancheanum et Beccariella sebertii*. Elle occupe une superficie de 10.4ha avec un total de 89 espèces. C'est une formation riche qui regroupe des espèces de différents habitats et notamment de maquis hydromorphe due à la présence d'un cours d'eau temporaire.

Plus de 90% de la formation est à faible risque et 6 espèces ne sont pas évaluées mais toutes présentent de forte population sur le plateau de Goro.

La strate arbustive domine en recouvrement et en abondance avec *Tristaniopsis glauca* qui occupe plus de 15% de la formation. La strate herbacée est présente en très faible densité avec 4 espèces de la famille des cypéracées.

#### <u>Description du maquis dense sur cuirasse:</u>

Ce maquis est essentiellement composé d'une strate arbustive d'une hauteur moyenne de 2,50m. 70 espèces y sont présentes avec seulement 3 espèces non évaluées mais communes. Les autres espèces étant en faible risque.

La strate arbustive est dominée en abondance et en recouvrement par *Tristaniopsis guillainii*, *Tristaniopsis calobuxus*, *Eugenia brongniartiana*, et avec une dominance en hauteur de *Gymnostoma deplancheanum* allant jusqu'à 3m de hauteur.

La strate cypéracéenne est très faiblement présente avec *Costularia comosa*, *Costularia nervosa* et *Gahnia novocaledonensis*.

#### Le maquis ouvert sur cuirasse:

Ce maquis occupe une superficie de 6.7ha. Il possède une composition floristique similaire au maquis dense sur cuirasse mais la végétation est plus basse et éparse avec une hauteur moyenne inférieure à 1.50m.

## Deuxième partie : La zone d'emprunt dite « 2 »:

#### <u>Localisation géographique</u>:

L'aire d'emprunt dite "2" est située dans le bassin de la Kué Ouest, au Nord est du col de l'antenne. Il occupe une superficie de 8.6ha et est marqué par une zone très érodée formant un énorme laa-vaka au sein d'une colline atteignant 260m d'altitude.

3 types de formation végétale ont été distingués au niveau de la zone dite "2". Il s'agit d'un maquis ouvert qui a fait l'objet de 3 inventaires floristiques puis d'un maquis arbustif inventorié à deux reprises et d'une formation rivulaire au niveau d'un cours d'eau temporaire.

Les maquis ouvert et arbustif se développent sur un sol issu de l'érosion qui se traduit par une petite couche de cuirasse surmontant un sol latéritique.

#### Description du maquis ouvert:

Le maquis ouvert occupe 7.5ha. Il se situe en piedmont et sur les flancs de la colline. Cette formation arbustive est composée de 86 espèces. Elle est caractérisée par une végétation basse avec une hauteur moyenne inférieure à 1m.

La strate arbustive est la plus représentée avec la dominance en recouvrement de *Tristaniopsis glauca*, d'*Eugenia stricta*, *de Dacrydium araucarioides* et de *Xanthostemon aurantiacum*. La strate cypéracéenne est tout de même présente avec *Costularia comosa* et *Costularia nervosa* qui dominent en abondance.

Plus de 93% de la formation est à faible risque avec seulement 6 espèces non évaluées mais très communes au plateau de Goro.



Photo d: Strate ligno-arbustive basse avec la dominance de *Tristaniopsis glauca et Costularia comosa* 

Photo e: En premier plan la strate basse et en arrière plan l'espèce *Dacrydium araucarioides* 

Photo f: Limite entre le maquis arbustif ouvert et le maquis arbustif fermé

#### <u>Description du maquis arbustif fermé sur sol érodé</u>:

Le maquis fermé occupe deux petites surfaces situées au niveau d'un thalweg en piedmont et au niveau d'un faux sommet. C'est une formation dense composé principalement d'arbustifs dont avec une hauteur moyenne de 2m. Elle est composée de 88 espèces dont 6 espèces ne sont pas évaluées mais communes au plateau de Goro

Tristaniopsis guillainii, Dacrydium araucarioides et Tarenna hexamera sont les arbres les plus abondants.

La strate cypéracéenne est représentée par 4 espèces et possèdent des coefficients d'abondance et de recouvrement très faibles.



Photo g: vue du maquis fermé en piedmont Photo h: vue du maquis fermé en sommet

#### Description de la zone rivulaire:

La zone rivulaire est située sur les abords et à l'intérieur d'un cours d'eau temporaire qui contourne la partie Est de la colline. Cette zone de 0.8 ha se situe dans la zone tampon de l'aire d'emprunt et reste cependant un milieu directement impacté.

Cette formation est composée de 78 espèces dont 5 espèces non évaluées mais présentes en grand nombre sur le plateau de Goro. C'est une végétation basse en aval (hauteur moyenne inférieure à 1m) et haute en amont avec la dominance en hauteur de *Diospyros parviflora, Beccariella sebertii* et *Piliocalyx laurifolius* allant jusqu'à 2.50m.

La strate arbustive domine en abondance avec *Beccariella sebertii* et *Piliocalix laurifolius*. Les *Piliocalyx* présente dans cette zone ont une fructification très importante et seront récoltées par la pépinière de Goro Nickel.

La strate cypéracéenne est composé de *Lepidosperma perteres* et *Costularia nervosa* mais en faible densité.







Photo i : Bas de la zone rivulaire avec une accumulation des particules fines

Photo j : Haut de la zone rivulaire avec la présence d'éboulis Photo k : Fruits de *Piliocalix laurifolia*, espèce dominante

# Troisième partie : La zone d'emprunt dite « 3 »

#### Localisation géographique:

L'aire d'emprunt dite "3" occupe une superficie totale de 31ha correspondant également à une colline atteignant 250m d'altitude. Elle est située dans la plaine de la Kué Ouest entre deux petites chaînes de montagnes. Cette zone a été tres degradé par un feu en Novembre 2004 qui a brûlée des parties important du colline.

Cette zone présente 4 types de végétation; un maquis arbustif ouvert dégradé, un maquis arbustif dense et une formation forestière.

#### <u>Description du maquis dense sur cuirasse:</u>

Ce maquis occupe 0.7ha. Il est essentiellement arbustif avec la dominance de 7 espèces dont *Gymnostoma deplancheanum*, *Pancheria vieillardii*, *Eugenia brongniartiana*, *Eugenia stricta et Tristaniopsis guillainii*.

C'est une formation haute allant jusqu'à 3m de hauteur avec l'espèce *Gymnostoma deplancheanum*.

Le maquis arbustif ouvert compte 56 espèces. 95% des espèces sont classées LR soit à faible risque; 5 espèces ne sont pas encore classées et une espèce est en danger. Il s'agit de *Medicosma leratii* présente en population importante dans le bassin de la Kué.

#### Description du maquis ouvert sur cuirasse:

Cette formation occupe plus de 20% de la surface totale soit 6ha. Elle est caractérisée par une végétation basse et éparse avec une hauteur moyenne inférieure à 1.50m. Sa composition floristique est identique à celle du maquis dense sur cuirasse avec également une dominance en hauteur de *Gymnostoma deplancheanum*.

#### Description du maquis dégradé:

Cette formation secondarisée résulte de la dégradation par l'action du feu du maquis dense sur cuirasse, du maquis ouvert sur cuirasse et du maquis rivulaire. Elle occupe une superficie de 23ha et compte 64 espèces dont 3 espèces non évaluées.

Le maquis dégradé présente un plus grand nombre d'espèce que le maquis arbustif. Cela est dû à l'absence du tapis de cypéracée dans le maquis arbustif. 90% des espèces sont à faible risque et 3 espèces sont non évaluées.

#### Description de la forêt humide:

Cette formation est située au Nord ouest de la zone d'emprunt sur le versant d'une petite chaîne de montagne. Sa superficie totale est d'environ 3 hectares. La partie comprise dans la zone tampon de l'inventaire fait 1.3ha. L'inventaire floristique de cette partie de la forêt montre que la périphérie de la forêt a été endommagé par le feu. Un inventaire floristique de toute la forêt a tout de même été effectué.

Cette formation compte 98 espèces au total. Sa hauteur moyenne est de 7 à 8 m avec une dominance en hauteur d'*Agathis lanceolata* et *Cerberiopsis candelabra*.

La formation est assez homogène dans la répartition des espèces. Seuls *Agathis lanceolata*, *Garcinia faux balansae*, *Gastrolepis austrocaledonica*, *Dysoxylum minutiflorum* et *Pandanus bernardii* dominent de très peu en abondance.

A partir des critères IUCN, 81% de la forêt est à faible risque dont deux espèces, *Diospyros macrocarpa et Agathis lanceolata* possèdent un critère LRcd. 11 espèces ne sont pas évaluées mais sont communes aux formations forestières du bassin de la Kué Ouest et du grand massif du sud. Trois espèces vulnérables (*Archidendropsis granulosa* et *Tristaniopsis reticulata* et *Phyllanthus umbraecola*) ont été dénombrées dans le forêt juste a l'extérieur du zone d'emprunte 3 ainsi qu'une espèce en danger critique, le *Gmelina lignum-vitrium*.

#### Plan de sauvegarde des espèces rares sur la zone 3

Archidendropsis a été déjà produit par la pépinière. Les individus de *Tristaniopsis reticulata* sont localisés dans la partie haute de la forêt et feront l'objet d'une étude de sauvegarde à partir bouturage par IAC en 2006. 1000 pieds de *Medicosma leratii* (EN) ont été transplantés de l'emprise du projet Goro Nickel depuis 2003. Ses pieds sont a la pépinière pour acclimatation et seront établis dans la zone de conservatoire de la Wadjana dans le cadre du plan de sauvegarde de la biodiversité.

Gmelina lignum-vitrium (CRd) et Cyclophylum balansae JT 3206 (VU) et Diospyros macrocarpa (LRcd) font l'objet d'un plan de sauvegarde en forêt S2.

Les premières transplantations de *Gmelina* datent de 2005. *Diospyros macrocarpa* (LRcd) est régulièrement suivi. En effet, 4 individus y sont en fructification depuis Novembre 2005. Des fruits de *Cyclophyllum balansae* (JT3206) ont été marqué dans un lambeau de forêt de la Kué et seront suivies.



Photo 1: Vue d'ensemble de la forêt en second plan et en premier plan, le maquis arbustif dégradé.

#### Recommandations

La zone rivulaire située dans l'aire d'emprunt 2 est un milieu sensible aux pollutions dues à une érosion. Il est donc important que les eaux issues de cette aire soient parfaitement gérées afin d'éviter l'accumulation des particules fines dans le lit du ruisseau temporaire même si un contrôle existe déjà en aval.

La formation forestière située dans l'aire d'emprunt 3 constitue un couloir écologique car elle est dans la continuité de la forêt du grand Kaori et de la forêt S2. Il est donc impératif de ne pas la toucher.

La ressource en bois est peu importante sur les maquis ouverts mais le bois des zones de maquis dense et des zones para-forestières, incluses dans les aires d'emprunt, doit faire l'objet d'une récupération optimale.

# **ANNEXES**

# Annexe 1: Inventaire floristique de la zone d'emprunt dite 1

# HABITAT

Espèces Acridocarpus austrocaledonica Agatea pancheri Agathis lanceolata Alphitonia neocaledonica		1									Bwa1	LHd1	me1	MF1
Agathis lanceolata									LR	E			+	
Agathis lanceolata				1	1	1			NE	Е	+			
				1					LRcd	Е	+			
, uprintorna ricotaleutilita	1	1	1	1	1				LR	E	+	+	+	+
Alstonia coriacea	1	1			1				LR	E	+	+	+	+
Alyxia baillonii				1					LR	Е	+			
Alyxia celastrinea	1		1						LR	E			+	+
Amyema scandens		1	1						LR	Е	+		+	+
Antirhea platycarpa					1	1			LR	E	1			
Apendicula reflexa				1					LR	Α	+			
Archirhodomyrtus turbinata			1	1	1				NE	E	1			
Arillastrum gummiferum			1	1					LR	Е				+
Arthrophyllum otopyrenum			1	1					LR	Е	+			
Atractocarpus heterophyllus				1					LR	E	+			
Austrobuxus cuneatus			1	1					LR	Α	1		1	+
Austrobuxus rubiginosus				1					LR	E			+	+
Austromyrtus clusioides				1					NE	Е	+			
Austromyrtus pancheri			1	1	1				LR	E	+			
Austromyrtus prolixa		1	1						NE	E			+	
Babingtonia leratii	1						1		LR	Е		+	1	1
Basselinia gracilis				1					LR	Е	+			
Baumea deplanchei					1	1	1	1	LR	Е		+	+	
Beccariella azou			1	1					LR	E			+	
Beccariella lasiantha				1					NE	Е	+			
Beccariella sebertii		1	1						LR	Е			2	+
Bikkia campanulata						1	1		LR	Е		+		
Bocquillonia spicata				1					LR	Е	2			
Casearia puberula				1					LR	Е	+			
Casearia silvana			1	1	1	1			LR	E	+	+	+	+
Cerberiopsis candelabra				1					LR	E	1			
Cleidion veillardii			1	1					LR	E	+			
Cloezia artensis var. artensis					1	1	1		LR	Е	+	2	+	
Codia discolor				1	1				LR	E	1	+		
Codia nitida					1	1			LR	E			1	+
Comptonella drupacea				1					LR	E			+	+
Cordyline neocaledonica				1	1				LR	E	1	1	+	
Costularia comosa					1	1	1		LR	Е		4	2	+
Costularia nervosa					1	1			LR	Е		1	1	1
Dacrydium araucarioides	1	1	1						LR	E			1	
Dendrobium steatoglossum		1	1	1					LR	Е			+	
Dendrobium verruciferum		1	1						LR	E			+	+
Dianella spp	1	1	1	1	1	1	1		LR	E	+		+	
Dicarpellum pronyense				1					NE	E	+			
Diospyros olen				1					LR	E	+			
Dodonaea viscosa	1	1	1		1	1			LR	А				1
Dracophyllum ramosum	1	1	1		1	1			LR	E	1	2	+	+
Dracophyllum verticillatum	1	1			1				LR	E		+	+	
Drosera neocaledonica	1				1				LR	E			+	
Dubouzetia elegans				1					LR	E	1	+		
Dysoxylum canalense			1						LR	E	1			
Elaeocarpus alaternoides		1			1	1			LR	E		+		
Eriaxis rigida					1	1	1		LR	E		+	1	1
Eugenia brongniartiana			1	1					LR	E		2		2
Eugenia crucigera				1					LR	E	+			
Eugenia stricta		1	1	1	1				LR	E		+	2	+

Evenerana nagadadaniaya	ı	l 1	l 1	l	l 1	ı	1 1		ı D	le	İ	1 .	Ι	1 .
Exocarpos neocaledonicus		1	ı	1	1				LR	E		+	+	+
Flagellaria indica				1	1	1	1		LR	A			+	+
Flagellaria neocaledonica					1	1	1		LR	A		+		+
Gahnia novocaledonensis							1		LR	E			+	1
Garcinia balansae				1					LR	<u>E</u>		1	1	+
Garcinia faux-balansae				1					NE	E	1			+
Garcinia neglecta	1	1	1	<u> </u>					LR	E	2	+		+
Gardenia aubryi	1	1	1	1					LR	E	1		1	1
Geissois pruinosa					1	1			LR	<u>E</u>	1			1
Geniostoma densiflorum			1		1				LR	E	+	+	+	+
Gmelina neocaledonica					1				LR	Е			+	1
Grevillea exul					1	1			LR	Е		1	+	+
Grevillea gillivrayi					1		1		LR	Е		+	1	1
Guioa glauca			1	1	1				LR	E		+	1	1
Guioa villosa			1	1	1				LR	E	+	+		
Gymnostoma deplancheanum	1	1	1						LR	E	1	+	1	2
Halfordia kendac	1	1	1						LR	E		+		+
Hibbertia lucens				1	1				LR	Α		+	+	
Hibbertia pancheri	1	1	1		1				LR	E	1	+	1	2
Hibbertia pulchella					1	1	1		LR	Е		2	1	
Hibbertia trachyphylla					1	1	1		LR	Е		2	+	
Hugonia penicillanthemum			1		1				LR	Е	+	+	+	+
Hypserpa vieillardii		1	1	1					LR	Е			+	+
Knightia deplanchei						1			LR	Е		+		
Lepidosperma perteres					1	1	1		LR	E		2	1	+
Lethedon spp		1	1	1	1				NE	E	1		+	+
Litsea triflora		1	1		1	1			LR	E	+	+	<u>'</u>	<u> </u>
Lomandra insularis	1	1	1		-	-			LR	E			+	1
	1	1	1						LR	E			2	2
Longetia buxoides  Maxwellia lepidota	<u> </u>	<u> </u>	ı		1		1		LR	E		1		
Maytenus fournieri		1			'		'		LR	E		'		+
•		<u>'</u>			- 1	1								+
Megastylis gigas	1	1	1	1	1	1			LR	A		+	+	+
Melodinus balansae	1	1	1	1	1				LR	E	1	1		+
Meryta coriacea				1					LR	E	1		-	
Montrouziera gabriellae	_	_		1	-	-			LR	E		4	1	+
Montrouziera sphaeroidea	1	1			1	1			LR	E		1	+	+
Morinda candollei			1	1	1				LR	E		+	+	+
Myodocarpus fraxinifolius			1	1	1				LR	<u>E</u>			+	+
Myodocarpus lanceolatus							1		LR	E	1	+	+	1
Myrtastrum rufopunctatum						1	1		LR	Е			+	1
Myrtopsis sellingii	1	1	1						LR	Е			+	+
Nepenthes vieillardii			1		1				LR	Е	+		1	1
Normandia neocaledonica					1	1			LR	Е		1		
Pagiantha cerifera	1	1	1		1				LR	E			+	1
Pancheria alaternoides					1	1			LR	E		2	1	
Pancheria beauverdiana				1					NE	E				
Pancheria communis							1		LR	Е			+	
Pancheria hirsuta	1	1	1		1				LR	Е			1	1
Pancheria vieillardii			1	1					NE	E		2	+	1
Parsonsia flexuosa	1	1				1			LR	Е		+	+	+
Peripterygia marginata					1	1			LR	Е			+	
Phyllanthus aeneus var. aeneus					1	1	1		LR	Е	+			Ī
Phyllanthus castus	1						1		LR	Е			+	+
Pittosporum deplanchei				1	1	1			LR	E				+
Pittosporum gracile		1	1	1					LR	E	1	+		<u> </u>
Pittosporum pronyense			1	1					LR	E	+			<u> </u>
Polyalthia nitidissima				1					LR	A	<u>'</u>	+		†
Polyscias dioica	1	1	1	1	1	1			NE	E		+	+	<del>                                     </del>
Polyscias pancheri	1	1	1	Ė	<u> </u>	<u> </u>			NE	E	+	+	1	1
Psychotria douarrei	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	1					LR	E	+		<del>- '-</del>	<del>  '</del>
ı əyununa uuuantı	1	1	1	1 1	ı	1	1		LΓ	L	+	1	1	1

Psychotria rupicola		1				1			LR	Е			+	+
Rapanea diminuta	1	1	1						LR	Е		+		1
Rhodamnia andromedoides			1		1	1			LR	Е			+	
Rourea balanseana			1						LR	Е		1		
Scaevola balansae			1	1	1				LR	Е	1			
Scaevola beckii	1	1	1		1	1	1		LR	Е		1	1	1
Schefflera gordonii			1						LR	Е	1			
Smilax spp	1	1	1	1	1	1	1		LR	Е	+	+	+	+
Solmsia calophylla		1	1		1	1			LR	Е	+	+		1
Soulamea fraxinifolia			1						LR	Е			+	
Stenocarpus comptonii		1	1						LR	Е			+	+
Stenocarpus trinervis				1					LR	E	+		+	+
Stenocarpus umbelliferus	1	1	1		1	1	1		LR	Е		+	+	+
Storthocalyx pancheri		1	1						LR	Е			+	
Styphelia albicans						1			LR	Е			1	
Styphelia cymbulae	1	1	1	1	1	1			LR	Е	1	+	2	2
Styphelia veillonii	1	1							LR	Е		1	+	+
Syzygium austrocaledonicum			1	1					LR	Е	+			
Syzygium macranthum			1	1					LR	Е				+
Syzygium ngoyense	1	1			1	1			LR	Е		1		
Tarenna hexamera	1	1	1	1					LR	Е			+	1
Tristaniopsis calobuxus	1	1	1		1				LR	E			1	2
Tristaniopsis glauca					1	1	1		LR	Е		2	3	
Tristaniopsis guillainii		1	1						LR	Е	2		1	3
Uromyrtus artensis	1					1			LR	Е				+
Uromyrtus emarginata	1	1	1		1	1			LR	Е		1	+	+
Uromyrtus ngoyensis		1	1		1	1			LR	Е			1	1
Wikstroemia indica			1	1	1			1	LR	Α	+	+	+	+
Xanthostemon aurantiacus	1	1					1		LR	Е		+	2	+
Zanthoxylum albiflorum				1					NE	Е	_	+	+	

Annexe 2: Inventaire floristique de la zone d'emprunt dite 2

ZONE 2				На	bitat											
										Statut	Mfserode	MOerodé2	Mserodé2	MO2	Mferode	Zone riv2
Espèces	МО	MF	MP	F	MPt	ME	МН	VS	IUCN							
Acridocarpus austrocaledonica		1							LR	E					+	
Agatea pancheri		ļ		1	1	1			NE	Ε	+	+			+	
Agathea longipellicata				1					LR	Ε						+
Alphitonia neocaledonica	1	1	1	1	1				LR	Ε		+	+	+	+	
Alstonia coriacea	1	1			1				LR	Ε	1	+	1	+	+	1
Alyxia baillonii				1					LR	Ε						6
Alyxia celastrinea	1		1						LR	Ε	+				+	
Alyxia leucogyne			1	1					LR	Ε	1	+	+	+		+
Amyema scandens		1	1						LR	Ε	+					+
Austrobuxus carunculatus			1	1					LR	Ε						1
Austrobuxus cuneatus			1	1					LR	Α	+	+	1	1	+	
Austromyrtus alaternoides					1	1			LR	Ε		+				
Babingtonia leratii	1						1		LR	Ε	+	2	1	1	1	1
Baumea deplanchei					1	1	1	1	LR	Ε				+	1	
Beccariella azou			1	1					LR	Ε					+	1
Beccariella sebertii		1	1						LR	Ε		1	1	1	1	2
Calophyllum caledonicum				1					LR	Ε				+		
Casearia silvana			1	1	1	1			LR	Ε		+		+	+	1
Cloezia artensis var. artensis					1	1	1		LR	Ε						1
Codia discolor				1	1				LR	Ε		+	1	+	1	+
Codia montana		1	1	1	1				LR	Ε	+					
Codia nitida					1	1			LR	Ε	+	+				1
Coelospermum crassifolium				1					LR	Ε			1	+	1	
Cordyline neocaledonica				1	1				LR	Ε	+					+
Costularia comosa					1	1	1		LR	Ε		3	3	2	3	2
Costularia nervosa					1	1			LR	Ε	2	1	+	2	1	1
Cunonia macrophyla					1				LR	Ε		1	+			1
Dacrydium araucarioides	1	1	1						LR	Ε	2	2	2	1	2	+
Dendrobium fractiflexum		1	1						LR	Ε	+			+		+
Dendrobium steatoglossum		1	1	1					LR	Е	+	+	+		+	
Diospyros parviflora			1	1					LR	Ε						+
Dodonaea viscosa	1	1	1		1	1			LR	Α	1	1	1	1	1	
Dracophyllum ramosum	1	1	1		1	1			LR	Ε	1	1	1		2	1
Dracophyllum verticillatum	1	1			1				LR	E						1
Drosera neocaledonica	1	Ĺ			1				LR	E	+	+	+	2	+	+
Dubouzetia confusa		1			1				LR	E	1	+			+	1
Dubouzetia elegans				1					LR	E				+		
Elaeocarpus alaternoides		1			1	1			LR	E	2	+	+		1	+
Eriaxis rigida					1	1	1		LR	E	+	+	+	1	+	+
Eugenia brongniartiana			1	1	'	Ė	<u> </u>		LR	E		+			+	1
Eugenia stricta		1	1	1	1				LR	E	1	2	1	1	2	1
Exocarpos neocaledonicus		1	1		1				LR	E			1	,	+	
Flagellaria neocaledonica		<u> </u>	<u> </u>		1	1	1		LR	A			+		+	
			1		'	+	<u> </u>		LR	E			٢		+	
Gahnia sinuosa		1		<u> </u>	l	1	<u> </u>	<u> </u>	LΓ						т	

Ormainia kalamaa	l	I		1				I	l	_	1	1	I	I	I	۱,
Garcinia balansae		_		1					LR	E	+				_	
Garcinia neglecta	1	1	1						LR	<u>E</u>		1	1	1	1	+
Gardenia aubryi	1	1	1	1					LR	Е					+	
Geniostoma densiflorum			1		1				LR	Ε	1	1	1	1	+	+
Gmelina neocaledonica					1				LR	Е			+	+	+	+
Grevillea exul					1	1			LR	Ε	+			+		1
Grevillea gillivrayi					1		1		LR	Ε	1	1	1	1	+	+
Guioa glauca			1	1	1				LR	Ε	1	1	1		1	1
Guioa villosa			1	1	1				LR	Ε	+					
Gymnostoma deplancheanum	1	1	1						LR	Ε	1	1	+	2	1	+
Halfordia kendac	1	1	1						LR	Ε		+	+	1		
Hibbertia lucens				1	1				LR	Α					+	+
Hibbertia pancheri	1	1	1		1				LR	Ε	1	+	1	1	1	1
Hibbertia pulchella					1	1	1		LR	Ε		1		1	1	1
Hibbertia trachyphylla					1	1	1		LR	Ε					+	
Hugonia penicillanthemum			1		1				LR	Ε	+	+	+	+	+	1
Hybanthus austrocaledonicus			1	1					LR	Ε		+			+	
Hypserpa neocaledonicum				1					LR	Е						+
Hypserpa vieillardii		1	1	1					LR	Е		+	+			
llex sebertii			1	1	1				LR	Е		1			1	1
Ixora francii	1	1			1				LR	E		+		+	+	1
Knightia deplanchei					•	1			LR	E						1
Lepidosperma perteres					1	1	1		LR	E	1	1		1	1	1
Lomandra insularis	1	1	1			<u>'</u>			LR	E		1	+	1	+	+
Longetia buxoides	1	1	1						LR	E		+	1	'		_
Megastylis gigas	<u>'</u>	'	-		1	1			LR	A	+		'	+		+
Melodinus balansae	1	1	1	1	1	<u>'</u>			LR	E						1
Montrouziera gabriellae	'		-	1	1				LR	E			1			
Montrouziera gabrieriae  Montrouziera sphaeroidea	1	1		-	1	1			LR		1	1	'		1	1
,	1	1	1	1	<u>1</u> 1	1				E E	1	2	3	+	2	1
Myodocarpus fraxinifolius			1	1	ı		-1		LR		1		3	1		
Myodocarpus lanceolatus						1	1		LR	E				1	+	+
Myrtastrum rufopunctatum	4		4			1	1		LR	E				+		+
Myrtopsis calophylla	1	1	1						NE	E	+	+	1	_	+	_
Myrtopsis sellingii	1	1	1		4				LR	E		_	_	2		1
Nepenthes vieillardii			1		1				LR	E _	1	1	1	1	1	+
Normandia neocaledonica					1	1			LR	E					_	1
Oxera macrocalyx	1	1	1			ļ .			VU B1 + 2C	E _					<u> </u>	+
Pancheria alaternoides					1	1			LR	E _	1	1	+	1	1	2
Pancheria communis							1		LR	E			+		2	1
Pancheria hirsuta	1	1	1		1				LR	E			1		$\vdash$	1
Pancheria vieillardii			1	1					NE	Ε	1	1	1		+	2
Parsonsia flexuosa	1	1				1			LR	Ε	+	+	+	+	+	
Parsonsia longiflora				1					LR	Ε						+
Peripterygia marginata					1	1			LR	Ε	+	1		1	+	1
Phyllanthus castus	1						1		LR	Ε	+	1	+	+	1	1
Phyllanthus vulcani			1	1					LR	Ε				+	$ldsymbol{f eta}$	<u> </u>
Piliocalyx laurifolius				1					LR	Ε					<u> </u>	2
Polyscias dioica	1	1	1	1	1	1			NE	Ε				+		1
Polyscias pancheri	1	1	1						NE	Ε	1	+	+			+
Psychotria oleoides			1		1	1			LR	Ε						+
Rapanea diminuta	1	1	1						LR	Е	3					
Rapanea pronyensis				1					LR	Ε					+	

Rhodamnia andromedoides			1		1	1			LR	Е			1			
Rourea balanseana			1						LR	Ε		+	+		1	1
Scaevola balansae			1	1	1				LR	Ε						1
Scaevola beckii	1	1	1		1	1	1		LR	Ε	1	1	1	1	1	1
Scaevola cylindrica				1	1				LR	Ε					+	
Schoenus juvenis						1			LR	Ε						+
Schoenus neocaledonicus					1	1			LR	Ε		2	+	+	1	
Smilax spp	1	1	1	1	1	1	1		LR	Ε	1	+	+	1	+	1
Solmsia calophylla		1	1		1	1			LR	Ε	2	1	1	+	1	+
Stenocarpus trinervis				1					LR	Ε		+	+	+	+	
Stenocarpus umbelliferus	1	1	1		1	1	1		LR	Ε	1	1	+	1	+	+
Stereocaryum rubiginosum				1	1		1		LR	Ε					1	
Storthocalyx pancheri		1	1						LR	Ε			+	+	1	
Styphelia albicans						1			LR	Ε						+
Styphelia cymbulae	1	1	1	1	1	1			LR	Ε	1	1			2	
Styphelia veillonii	1	1							LR	Ε	1	1		1	1	
Syzygium multipetalum			1	1					LR	Ε			+			+
Syzygium ngoyense	1	1			1	1			LR	Ε					+	
Tarenna hexamera	1	1	1	1					LR	Ε	3	+		+		+
Tristaniopsis glauca					1	1	1		LR	Ε			3	3	3	
Tristaniopsis guillainii		1	1						LR	Ε	3				2	
Uromyrtus artensis	1					1			LR	Ε			+			+
Uromyrtus emarginata	1	1	1		1	1			LR	Ε	1	1	+	+	1	
Uromyrtus ngoyensis		1	1		1	1			LR	Ε	1	1	+		1	
Wikstroemia indica			1	1	1			1	LR	Α	+		+		+	
Xanthostemon aurantiacum	1	1					1		LR	Ε		2	2	+	2	
Zanthoxylum albiflorum				1					NE	Ε	+	+				

#### Annexe3: Inventaire floristique de la zone d'emprunt dit 3

ZONE 3 **HABITATS FORMATIONS** MPt ME MH VS MO MF MP F **IUCN** Statut VS Mdcuirass Foret 3 Espèces Acridocarpus austrocaledonica 1 LR Ε Agathis lanceolata LRcd Ε Alphitonia neocaledonica 1 1 1 1 LR 1 Ε + Alstonia coriacea 1 1 LR Ε 1 1 Alyxia baillonii LR Ε 1 Ε 1 Alyxia celastrinea 1 LR 1 1 Amyema scandens LR Ε 1 LR Antirhea platycarpa Ε 1 Ε Antirhea rhamnoides LR VU B1 + 2C Ε 1 Archidendropsis granulosa 1 1 1 Archirhodomyrtus turbinata NE Ε + Arillastrum gummiferum 1 1 LR 1 Arthrophyllum otopyrenum 1 1 LR Ε 1 1 1 LR Α 1 Austrobuxus cuneatus 1 LR Ε Austrobuxus rubiginosus 1 2 Babingtonia leratii 1 LR Ε 1 1 1 Balanops pancheri LR Ε Baloghia bureavii LR Ε 1 Ε Basselinia pancheri LR 1 1 LR Ε Beccariella azou 1 Beccariella lasiantha NE Ε + Beccariella sebertii 1 1 LR 1 Bulbophyllum gracillimum 1 LR Ε LR Ε Bureavella endlicheri 1 1 Bureavella wakere LR Ε 1 1 LR Ε 1 Calophyllum caledonicum Casearia puberula LR Ε + Casearia silvana 1 LR Ε 1 1 Cerberiopsis candelabra Ε LR 1 Citronella sarmentosa LR Ε Cleidion veillardii 1 LR Ε + 1 1 1 LR Ε Cloezia artensis var. artensis + Codia arborea LR Ε 1 Codia discolor LR E 1 1 1 LR Ε Codia nitida LR F 1 Comptonella drupacea 1 LR Cordyline neocaledonica Ε 1 LR Ε Coronanthera pulchra + 1 LR Ε Costularia comosa 1 LR Ε Costularia nervosa 1 LR Ε 1 Cryptocarya guillauminii NE Ε Cryptocarya sp. 3646 Cunonia vieillardii NE Ε + Ε LR Cupaniopsis myrmoctona 1 ۷U Cyclophyllum sp (JT 3206) Ε 1 1 LR Ε Cyphokentia macrostachya 1 1 Dacrydium araucarioides LR Ε

Dendrobium fractiflexum		1	1					LR	E	+	+	
Dendrobium steatoglossum		1	1	1				LR	E	Ė	•	+
Deplanchea speciosa		<u>'</u>	1	1				LR	E			1
Diospyros macrocarpa			'	1				LR cd	E			1
Diospyros olen				1				LR	E			1
Dracophyllum ramosum	1	1	1	Ė	1	1		LR	E	1	1	1
Dracophyllum verticillatum	1	1	'		1	<u>'</u>		LR	E	Ė	'	2
Dros era neocaledonica	1	Ė			1			LR	E	+		
Dubouzetia elegans				1	-			LR	E		+	
Dysoxylum minutiflorum			1	1	1			LR	E		'	2
Elaeocarpus speciosus			'	1	- '			LR	E			1
Endiandra baillonii				1				LR	E			
Eriaxis rigida				H	1	1	1	LR	E	1	1	+
Eugenia brongniartiana			1	1	-		-	LR	E	2	2	+
Eugenia calycorectioides				1				NE	E	2		
,		1	1		1					2	2	+
Eugenia stricta Euroschinus elegans		1	1	1	1			LR LR	E E	2	2	+
		1		H	1					+	1	
Exocarpos neocaledonicus		1	1	1	1			LR	<u>Е</u> Е	+	1	
Ficus nitidifolia				H	4	_	4	LR		-		+
Flagellaria neocaledonica		1	1	1	1	1	1	LR	A	-	+	1
Flindersia fournieri		1	1	1				LR	E	1		1
Gahnia aspera			1	1			4	LR	A	1	- 1	
Gahnia novocaledonensis							1	LR	E	-	1	
Garcinia balansae				1				LR	E	1		1
Garcinia faux-balansae				1				NE 	E	<u> </u>		2
Gardenia aubryi	1	1	1	1				LR	E	1	1	+
Gastrolepis austrocaledonica				1				LR	E			2
Geniostoma densiflorum			1		1			LR	E -		1	
Geniostoma rupestre						1		NE	E			+
Gmelina lignum-vitreum			1		1			CR D	E _			+
Grevillea exul					1	1		LR	E	+	1	
Grevillea gillivrayi					1		1	LR	E _	1	1	+
Guioa glauca			1	1	1			LR	E	1	2	
Guioa villosa			1	1	1			LR	E			+
Gymnostoma deplancheanum	1	1	1					LR	E	1	3	+
Halfordia kendac	1	1	1					LR	E			+
Hibbertia lucens				1	1			LR	Α			+
Hibbertia pancheri	1	1	1		1			LR	E	1	1	
Hibbertia pulchella					1	1	1	LR	E			1
Hypserpa neocaledonicum				1				LR	Е	+		
llex sebertii			1	1	1			LR	E	+		
Ixora francii	1	1		Ш	1			LR	Е	+	1	
Ixora oligantha				1				LR	E			+
Lepidosperma perteres				Щ	1	1	1	LR	E	1	+	+
Litsea triflora		1	1	Ш	1	1		LR	E			+
Lomandra insularis	1	1	1	Ш				LR	E	2	2	
Medicosma leratii		1		Ш				EN	E		1	
Megastylis gigas				Ш	1	1		LR	Α	1		
Melicope vieillardi				1				LR	E			+
Melodinus balansae	1	1	1	1	1			LR	Е			+
Meryta coriacea				1				LR	E			+

	l	l	l			İ	1		l I	_			
Montrouziera gabriellae		_		1		_			LR	E			+
Montrouziera sphaeroidea	1	1			1	1			LR	E	1	1	
Myodocarpus fraxinifolius			1	1	1				LR	E	1	1	
Myodocarpus lanceolatus							1		LR	E			1
Myrtopsis calophylla	1	1	1						NE	E	1	1	
Nepenthes vieillardii			1		1				LR	E	1		
Oxera inodora					1				LR	E		+	
Pagiantha cerifera	1	1	1		1				LR	E	+	+	
Pancheria elliptica		1	1		1				NE	E		2	
Pancheria hirsuta	1	1	1		1				LR	E	1		
Pancheria vieillardii			1	1					NE	E	2	2	+
Pandanus bernardii				1					LR	E			2
Parsonsia effusa	1	1	1	1					LR	E	+		
Parsonsia flexuosa	1	1				1			LR	E		+	
Peripterygia marginata					1	1			LR	Е	+		
Phelline billardieri				1					LR	E			+
Phyllanthus castus	1						1		LR	E	+		+
Phyllanthus umbraecola				1					VU	Ε			1
Pittosporum pronyense				1					LR	E			+
Planchonella kuebiniensis				1					LR	Е			+
Planchonella thiensis				1					LR	Е			+
Podocarpus lucienii				1					LR	E			1
Polyscias pancheri	1	1	1						NE	E	1	1	
Psychotria collina				1					LR	Е			+
Psychotria fuscopilosa				1					NE	E			+
Psychotria oleoides			1		1	1			LR	E	+		
Psychotria rupicola		1				1			LR	E	1	+	+
Rapanea diminuta	1	1	1						LR	E			+
Rourea balanseana			1						LR	E	+		
Sarcomelicope simplicifolia				1					NE	E			+
Scaevola beckii	1	1	1		1	1	1		LR	E	1	1	
Scaevola cylindrica				1	1		-		LR	E			1
Scagea depauperata					•		1		VU	E			+
Schefflera reginae			1	1			'		LR	E			1
Schefflera gordonii.			1	1					NE NE	E			
Schoenus juvenis			1			1			LR	E E			+
	1	1	1	1	1		1					+	
Smilax spp		1	ı	Н	1	1	ı	1	LR	E	+	+	
Solanum pancheri		4	4			4		1	NE	E		4	+
Solmsia calophylla		1	1		1	1			LR	E		1	
Soulamea fraxinifolia	_		1						LR	E	+		+
Stenocarpus umbelliferus	1	1	1		1	1	1		LR	<u>E</u>	1	2	+
Styphelia cymbulae	1	1	1	1	1	1			LR	E	1	1	
Styphelia floribunda	_			$\vdash$		1			LR	E			+
Styphelia veillonii	1	1							LR	E		2	
Syzygium brongniartii				1					LR	E			+
Syzygium ngoyense	1	1		$ \cdot $	1	1			LR	E	+	+	
Tarenna hexamera	1	1	1	1					LR	E	1	+	
Tristaniopsis calobuxus	1	1	1	$\sqcup$	1				LR	E		1	
Tristaniopsis glauca				$\sqcup$	1	1	1		LR	E	+		
Tristaniopsis guillainii		1	1						LR	E	2	1	
Tristaniopsis reticulata				1					VU B1 + 2C	E			1

Uromyrtus artensis	1					1			LR	E	+		
Uromyrtus emarginata	1	1	1		1	1			LR	E	+		+
Uromyrtus ngoyensis		1	1		1	1			LR	E		1	
Wikstroemia indica			1	1	1			1	LR	Α	+	1	
Xanthomyrtus hienghenensis				1					LR	Ε			+
Xanthostemon aurantiacus	1	1					1		LR	E	2	1	
Zygogynum schlechteri				1					LR	E			1

Annexe 4: Cartographie des végétations

