

INVENTAIRE DE LA FLORE DES FORMATIONS VÉGÉTALES SUR LA CARRIÈRE DE PÉRIDOTITE DE LA KUE EST

Avant propos

Ce rapport a été réalisé en juin 2005 avec l'objectif de décrire la flore (abondance, recouvrement, rareté) des formations végétales qui seront défrichées pour l'exploitation de la carrière de péridotite, ainsi que la construction de la voie de roulage, la verse à stérile et le décanteur sur un sous bassin du tributaire de la Kué est.

Ce rapport est divisé en deux sections. La première section décrit les formations végétales sur les différents emplacements. La deuxième section présente l'inventaire floristique des zones impactées par la carrière de péridotite de la Kué est.

Première partie

Localisation géographique

La carrière de péridotite recouvre une surface de 3 hectares et se situe sur une terminaison de crête de péridotite détachée de la ligne de crête principale de la Kue est. Cette terminaison de crête se trouve en tant que versant sud du bassin de la Kué est et versant nord d'un sous bassin alimentant la Kué est. La voie de roulage, la verse à stérile et le décanteur se trouvent dans le sous bassin de la Kué est et recouvrent une surface de 1.64 ha.

Localisation des groupements végétaux

Cinq groupements végétaux (maquis ligno-herbacé de pente sur sol érodé (photo 4), maquis ligno-herbacé de piedmont (photo 5), forêt dégradé à *Arillastrum* (photo 6), maquis arbustif semi-ouvert avec des *Arillastrum* isolées (photo 7), maquis rivulaire (photo 8)) se trouvent sur l'emprise de la carrière de péridotite du Kué est. Ses groupements ont subi un incendie dans les années 1980 qui a changé leur répartition et composition floristique. L'aire de répartition des groupements de maquis ligno-herbacé a été élargie par le feu au détriment des formations forestières et rivulaire qui sont aujourd'hui très dégradé et réduit.

La carrière de péridotite est largement composée de maquis ligno-herbacé sur sol érodé des pentes (90% recouvrement) souvent dominé par des Cypéracées, notamment *Lepidosperma perteres*. Un lambeau de forêt dégradé à *Arillastrum* se trouve sur la ligne de crête cuirassée contenant une vingtaine d'individus d'*Arillastrum gummiiferum*. La voie de roulage se trouve sur du maquis ligno-herbacé de pente sur sol érodé et maquis ligno-herbacé de piémont. Cette dernière formation est souvent recouverte d'une strate arbustive dense de *Codia discolor* avec

des *Arillastrum* isolés et d'une strate Cypéracée de *Lepidosperma perteres*. L'aire de la verse à stérile est à moitié recouvert par du maquis ligno-herbacé de piémont. L'autre partie de la verse contient du maquis arbustif semi-ouvert contenant de grands arbres isolés. Le décanteur principal de la carrière est recouvert en entière par cette dernière formation végétale. Du forêt à *Arillastrum* épargne par le feu se trouve à 200m au SSE de la verse et du décanteur principal. La partie du voie de roulage qui traverse le radier de la Kué est, en dessous du cascade, est composé de maquis rivulaire.

Deuxième partie

Les inventaires floristiques

Les inventaires floristiques ont pour objective de décrire la composition floristique de chaque formation végétale afin de localiser des formations végétales a forte diversité en espèces (forêt primaire) ou contenant des d'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 intérieures des futures installations
2. Balisage des espèces rares.
3. Cartographie des espèces rares et formations à fort biodiversité (forêt primaire).

Méthodologie de l'inventaire floristique

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

Le recensement des espèces a été réalisé selon la méthodologie phytosociologie Braun-Blanquet. Cette méthode prédicat une mesure qualitative d'abondance et de recouvrement à chaque espèces végétales recensées.

Les mesures qualificatives sont les suivants :

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

Les résultats des inventaires floristiques ont été ensuite comparés aux inventaires fait par l'IRD de la flore dans la région du Projet Goro Nickel pour avoir des indications des habitats ou nous trouverons les espèces et leur statut IUCN de rareté.

La flore de la carrière à péridotite sur la Kué est

Les inventaires des quatre formations végétales (maquis ligno-herbacé sur pente à sol érodé, maquis ligno-herbacé sur piémont, maquis arbustif semi-ouvert contenant *Arillastrum*, maquis rivulaire) existant dans l'emprise de la zone de travaux pour la carrière a d'identifier 147 espèces de plantes appartenant à 56 familles. Le taux endémismes de la flore est de 95% avec seulement 6 espèces autochtones identifiées existant à l'extérieur de la Nouvelle Calédonie. Les familles les mieux représentées en diversité d'espèces sont les Myrtacées en premier avec 17 espèces suivies les Rubiacées avec 9 espèces, les Guttiférées et les Cyperacées avec 8 espèces chacune.

Descriptions des formations végétales

Maquis ligno-herbacé des pentes sur sol érodé

L'inventaire du maquis ligno-herbacé des pentes de la carrière a identifié 82 espèces. (Figure 4a, 4b). La flore du maquis ligno-herbacé sur pente a sol érodé est caractérisé par une strate arbuste <2 m de hauteur compose de *Grevillea*, *Longetia* et *Storthocalyx* recouvrant <25% et de petits peuplements de *Xanthostemon*, *Hibbertia*, *Pancheria* et *Styphelia* recouvrant <6% du surface. La strate Cypéracée est très important (50-75% de recouvrement) et domine par *Lepidosperma perteres* <1.5m de hauteur qui régénère abondamment après les feux à partir de souche.

Maquis ligno-herbacé de piémont

Les inventaires du maquis ligno-herbacé sur piémont dans l'emprise de la verse à stérile et de la route de roulage ont identifié respectivement 76 et 45 espèces (Figure 4a, 4b). Ce groupement est caractérisé par une strate de Cypéracée de *Lepidosperma perteres* pouvant faire des tapis épais (recouvrement 75%) sur cimé d'une couverture d'arbustes <3m de hauteur (<25% recouvrement). Les espèces d'arbustes les plus communes sont *Grevillea exul* var. *rubiginosa*, *Hibbertia lucens*, *H. pancheri*, *Pancheria veillardii*, *Codia discolor*, *Myodocarpus lanceolatus*, *Tieghemopanax pancheri*, *Tieghemopanax dioica*, *Eugenia stricta*, *Storthocalyx pancheri* et *Montrouziara sphaeroidea*. Des individus d'*Arillastrum* témoignent l'étendu des forets dans le passé qui ont été détruites par des feux et remplacées par le maquis ligno-herbacé de piémont.

Maquis arbustif semi-ouvert

L'inventaire a identifié 70 espèces (Figure 4a, 4b). Il est caractérisé par une strate arborée peu abondante et <4m de hauteur, à l'exception d'individus mort et vivant d'*Arillastrum gummiferum* <10m de hauteur (<5% de recouvrement). La strate d'arbres inférieure à 4m de hauteur est ouverte (<25% de recouvrement) et elle est composée d'espèces typiques du maquis (*Gymnostoma deplancheanum*, *Codia discolor*, *Dacrydium araucarioides*, *Storthocalyx pancheri*, *Beccariella sebertii*). Les espèces forestières (*Dysoxylum canalienses*, *Xylopiopsis pancheri*, *Baloghia bucholzii*) sont représentées par des individus ou petites peuplements (<5% recouvrement). La strate arbustive <2m de hauteur est composée de populations (<25% recouvrement) de *Myodocarpus fraxinifolius*, *Tieghemopanax pancheri*, *Alstonia coriacea*, *Pancheri alaternoides*, *Alphitonia neocaledonica*, *Longetia buxoides*, *Gardenia aubreyi*, *Montrouzieria sphaeroidea*, *Tarenna hexamera*, *Uromyrtus emarginata* et *Guioa glauca*. La strate Cypéracée est peu abondante et représentée par *Lepidosperma perteres*, avec des grandes surfaces de sol exposé contenant parfois des lianes (*Hyperba veillardii*, *Smilax* ssp. *Oxera macrocalyx/inodora*) et *Flagellaria neocaledonica*.

Forêt dégradée à *Arillastrum*

L'inventaire a identifié 92 espèces (Figure 4a, 4b). La strate arbre de la forêt dégradée à *Arillastrum* est caractérisée par une voûte très ouverte (< 25% de recouvrement) pouvant atteindre 10m de haut. La strate arbre est composée d'*Arillastrum* <50cm de circonférence qui portent souvent des traces témoignant l'impact des feux. D'autres espèces forestières (*Basselinia pancheri*, *Garcinia neglecta*, *G. balansae*, *Dysoxylum canaliense*, *Rapanea pronyensis*, *Tarenna rhyphalostigma* et *Litsea triflora*) existent dans la strate arbustive (<5% de recouvrement) qui ne dépassent pas 3 m de hauteur. Cependant, la strate arbustive est largement composée d'une régénération de maquis arbustif (*Montrouzieria sphaeroidea*, *Peripterygia marginata*, *Maytenus fournieri*, *Stenocarpus umbelliferus*, *Guioa villosa*). La strate Cypéracée est peu abondante et composée de *Lepidosperma perteres* et de fougères (*Pteridium esculentum*).

Maquis rivulaire

L'inventaire du maquis rivulaire dans l'aire d'agrandissement du radier de la Kué est a permis d'identifier 31 espèces (Figure 4a, 4b). Ce maquis occupe les berges et le lit de la Kué est. La végétation du lit de la rivière comprend souvent des peuplements végétaux dégradés ou fragmentés se développent entre les cailloux. La strate Cypéracée de *Costularia xyridoides* (<5% recouvrement) est parsemée d'arbustes isolées < 2m de hauteur de *Cloezia buxifolia*,

Metrosideros operculata, *Cunonia deplanchei*, *Melaleuca gnidioides*, *Soulamea fraxinifolia* et *Pancheria elegans*.

Plan de sauvegarde des espèces rares

Cinq individus de trois espèces vulnérables (*Cunonia deplanchei*, *Cloezia buxifolia*, *Melaleuca gnidioides*) selon les critères de l'IUCN ont été identifiées dans le maquis rivulaire du radier de la Kué est. La première espèce a déjà été produite par la pépinière de Goro Nickel (75 plantules en 2004). La deuxième espèce (actuellement en fruit), fera l'objet d'une suivie afin de le produire en pépinière à partir de graines. La troisième espèce a été produite par bouturage en 2004 et 2005. 20 pieds de *Serianthes petitiana* < 4m de hauteur ont été balisés avec du calicot bleue (photo 9). Cette espèce rare n'a jamais produit des fruits depuis sa description en 1960, mais elle existe au Parc Provincial de la Rivière Bleue. Elle fera l'objet de transplantation dans des maquis du bassin de Plaines des Lacs afin de sauvegarder son patrimoine génétique.

Conclusion

La végétation dans l'emprise du carrière est représentatif des groupements répandu sur le grand Massif du Sud et ont subi les mêmes transformation floristique suite a des feux répétées. La flore de la carrière est composée en grande partie par des espèces qui ont régénéré à partir de souches racinaires suite au feu des années 1980. Une effort de concertation sera mis pour sauvegarder les espèces rares dans l'emprise de la carrière. Toutefois, ses espèces existent déjà dans des réserves et l'objectif du plan de sauvegarde est d'assurer le préservation du patrimoine génétique.

Annexe V, Carte 1: CARRIERE DE LA KWE EST: INVENTAIRES FLORISTIQUES

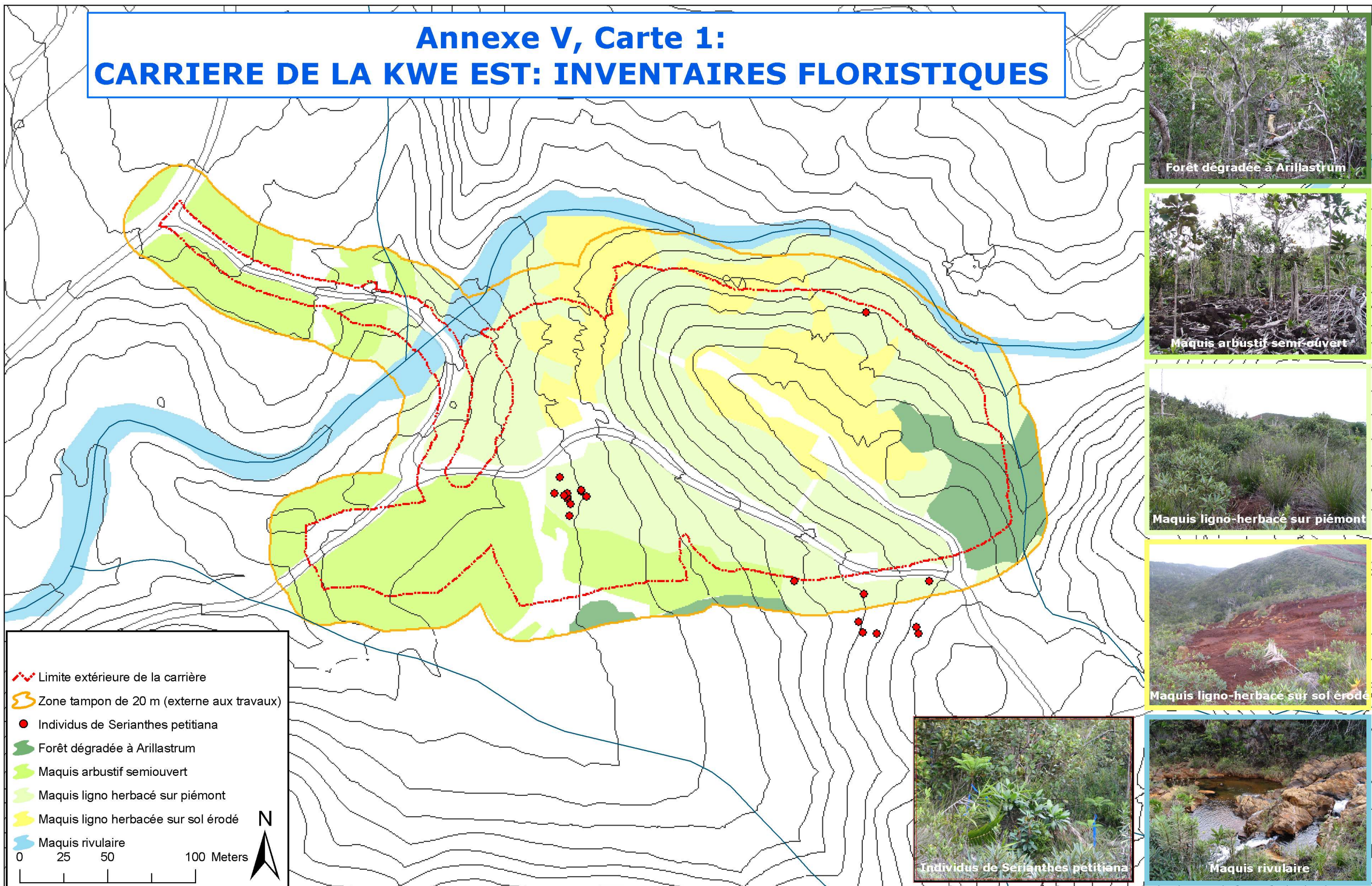


FIGURE 4A
Liste d'espèces inventoriées dans l'emprise de la carrière de la Kué est

MO: Maquis ouvert
MF: Maquis ferme
MP: Maquis paraforestier
MPt: Maquis ligno-herbacé de piémont
ME: Maquis ligno-herbacé de sol érodé
F: Forêt
MH: Maquis hydromorphe

IUCN Categories

LR lower risk
CR critically endangered
EN endangered
VU vulnerable
LRcd lower risk within a conservation area

Famille	Espece	MO	MF	MP	F	MPt	ME	MH	VS	IUCN	Statut	Localisation	Végétation									
													Carrière	Carrière	Voie de roulage	Maquis ligno-herbacé sur pente à sol érodé	Forêt dégradée à <i>Anilastum</i>	Maquis ligno-herbacé sur piémont	Maquis ligno-herbacé sur piémont	Maquis arbutif semi-ouvert	Maquis rivulaire	
ANACARDIACEAE	<i>Euroschinus rubromarginatus</i>				1						LR	E			+							
ANNONACEAE	<i>Xylopia pancheri</i>			1	1						LR	E			1					+		
APOCYNACEAE	<i>Alstonia coriacea</i>	1	1			1					LR	E		+	+	+	+		1			
APOCYNACEAE	<i>Alyxia leucogyne</i>			1	1						LR	E			+							
APOCYNACEAE	<i>Melodinus balansae</i>	1	1	1	1	1					LR	E			+	+	0		+			
APOCYNACEAE	<i>Paglantha cerifera</i>	1	1	1		1					LR	E		1	1	1	1	1	1			
APOCYNACEAE	<i>Parsonsia flexuosa</i>	1	1				1				LR	E		+	1	1						
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex sebentii</i>			1	1	1					LR	E		+	+	+			+			
ARALIACEAE	<i>Arthrophylum otopyrenum</i>			1	1						LR	E			+							
ARALIACEAE	<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>			1	1	1					LR	E		1			1	1				
ARALIACEAE	<i>Myodocarpus involucreatus</i>					1					LR	E			+						+	
ARALIACEAE	<i>Myodocarpus lanceolatus</i>							1			LR	E		+	+	+					+	
ARALIACEAE	<i>Polyscias dioica</i>	1	1	1	1	1	1				NE	E		1	1	1	1	1	0			
ARALIACEAE	<i>Polyscias pancheri</i>	1	1	1							NE	E		+		1						
BIGNONIACEAE	<i>Deplanchea speciosa</i>			1	1						LR	E		+	+	+			1			
CASUARINACEAE	<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	1	1	1							LR	E		+					1			
CELASTRACEAE	<i>Maytenus fourmieri</i>		1								LR	E		+	1	1	1	1	1			
CELASTRACEAE	<i>Peripterygia marginata</i>					1	1				LR	E		2		1	1	1	1	1	1	1
CONNARACEAE	<i>Rourea balansana</i>			1							LR	E		+	+	+	1	1				
CUNONIACEAE	<i>Codia discolor</i>				1	1					LR	E		1	1	2	3	2				
CUNONIACEAE	<i>Codia nitida</i>					1	1				LR	E		1		1					+	
CUNONIACEAE	<i>Cunonia deplanchei</i>	1						1			VU	E									+	
CUNONIACEAE	<i>Pancheria alaternoides</i>					1	1				LR	E		2	1	1	2	1	1	1		
CUNONIACEAE	<i>Pancheria communis</i>							1			LR	E									1	
CUNONIACEAE	<i>Pancheria elegans</i>							1			LR	E										1
CUNONIACEAE	<i>Pancheria veillardii</i>		1	1	1	1					LR	E			+	+						
CYPERACEAE	<i>Baumea deplanchei</i>					1	1	1	1		LR	E		+	+	1	+	+	+	1		
CYPERACEAE	<i>Costularia comosa</i>					1	1	1			LR	E		1	+			1	1	+		
CYPERACEAE	<i>Costularia nervosa</i>					1	1				LR	E		+	+			1	1			
CYPERACEAE	<i>Costularia xyridioides</i>							1			LR	E										1
CYPERACEAE	<i>Gahnia novocaledonensis</i>							1			LR	E								1		
CYPERACEAE	<i>Lepidosperma perteres</i>					1	1	1			LR	E		3	+	3	3	1				
CYPERACEAE	<i>Schoenus juvenis</i>						1				LR	E		+								
CYPERACEAE	<i>Schoenus neocaledonicus</i>					1	1				LR	E										+
DILLENIACEAE	<i>Hibbertia lucens</i>			1	1						LR	A		+	+	1	1	1	1			
DILLENIACEAE	<i>Hibbertia pancheri</i>	1	1	1		1					LR	E		+	1	1						
DILLENIACEAE	<i>Hibbertia pulchella</i>					1	1	1			LR	E										+
DILLENIACEAE	<i>Hibbertia trachyphylla</i>					1	1	1			LR	E		1	+	1						
DROSERACEAE	<i>Drosera neocaledonica</i>	1				1					LR	E										+
EBENACEAE	<i>Diospyros parviflora</i>			1	1						LR	E				+						
ELAEOCARPACEAE	<i>Dubouzetia confusa</i>		1			1					LR	E		1	1	1	+	1				
ELAEOCARPACEAE	<i>Elaeocarpus alaternoides</i>		1			1	1				LR	E		+	+	1			+	+		
EPACRIDACEAE	<i>Dracophyllum ramosum</i>	1	1	1		1	1				LR	E		+								
EPACRIDACEAE	<i>Styphelia albicans</i>						1				LR	E		+				+			+	
EPACRIDACEAE	<i>Styphelia cymbulac</i>	1	1	1	1	1	1				LR	E			+	1						
EPACRIDACEAE	<i>Styphelia veillonii</i>	1	1								LR	E		1	1	1	1	1	1			
EUPHORBIACEAE	<i>Austrobuxus cuneatus</i>			1	1						LR	A		+	1	1	1			1		
EUPHORBIACEAE	<i>Austrobuxus rubiginosus</i>				1						LR	E								+		
EUPHORBIACEAE	<i>Baloghia alternifolia</i>						1				LR	E		+						2		
EUPHORBIACEAE	<i>Baloghia buchholzii</i>		1	1	1	1		1			LR	E								+		
EUPHORBIACEAE	<i>Longetia buxoides</i>	1	1	1							LR	E		2		+	+	1				
EUPHORBIACEAE	<i>Phyllanthus castus</i>	1						1			LR	E										+
EUPHORBIACEAE	<i>Phyllanthus pronyensis</i>		1	1							LR	E			+							
EUPHORBIACEAE	<i>Phyllanthus caudatus</i>			1	1						LR	E		+	+	+						
FLACOURTIACEAE	<i>Casearia silvana</i>			1	1	1	1				LR	E		+	1	1			+			
FLACOURTIACEAE	<i>Homalium guillainii</i>				1						LR	E										
FLAGELLARIACEAE	<i>Flagellaria neocaledonica</i>					1	1	1			LR	A		+	+	+	1	2				
GOODENIACEAE	<i>Scaevola balansae</i>			1	1	1					LR	E				1						
GOODENIACEAE	<i>Scaevola beckii</i>	1	1	1		1	1	1			LR	E		1	1	1	+	1				

FIGURE 4B

Famille	Espece	MO	MF	MP	F	MPt	ME	MH	VS	IUCN	Statut	Localisation	Carrière	Carrière	Voie de roulage	Verse à stérile	Décanter	Radier
GOODENIACEAE	<i>Scaevola cylindrica</i>				1	1				LR	E		+	1	1	1		
GUTTIFERAE	<i>Garcinia amplexicaulis</i>				1	1	1	1		LR	E		1	+	1	+	+	+
GUTTIFERAE	<i>Garcinia balansae</i>				1					LR	E		+		1			
GUTTIFERAE	<i>Garcinia neglecta</i>	1	1	1						LR	E		1	+	1	1	1	
GUTTIFERAE	<i>Garcinia puat</i>				1	1				LR	E		+	+	+			
GUTTIFERAE	<i>Montrouziera sphaeroidea</i>	1	1			1	1			LR	E		2	1	1	1	2	+
GUTTIFERAE	<i>Montrouziera gabriellae</i>				1	1				LR	E			+	+			
JOINVILLEACEAE	<i>Joinvillea plicata</i>								1	LR	A		+		+	+	1	
LABIATAE	<i>Gmelina neocaledonica</i>					1				LR	E		2	+	1	1	0	
LABIATAE	<i>Oxera inodora</i>					1				LR	E		+	+	+	1	2	
LABIATAE	<i>Oxera palmatinervia</i>					1				LR	E				+			
LAURACEAE	<i>Litsea triflora</i>		1	1		1	1			LR	E			+				
LILIACEAE	<i>Dianella spp</i>	1	1	1	1	1	1	1		LR	E		+					+
LINACEAE	<i>Hugonia penicillanthemum</i>				1	1				LR	E		2	+	1	1	1	
LOGANIACEAE	<i>Geniostoma densiflorum</i>				1	1				LR	E		+	1		+	1	
LORANTHACEAE	<i>Amyema scandens</i>		1	1						LR	E			+				
LORANTHACEAE	<i>Amylothea dictyophleba</i>				1					LR	E			+				
MALPIGHIACEAE	<i>Acridocarpus austrocaledonica</i>		1							LR	E		+				2	
MELIACEAE	<i>Dysoxylum canalense</i>				1					LR	E			1	1	0	+	
MENISPERMACEAE	<i>Hypserpa vieillardii</i>		1	1	1					LR	E		1	+				
MIMOSACEAE	<i>Serianthes petitiiana</i>				1	1		1		LRcd	E		+		1	1		
MONIMIACEAE	<i>Hedycarya parvifolia</i>				1					LR	E				+			
MORACEAE	<i>Ficus asperula</i>				1		1			LR	E				+			
MORACEAE	<i>Ficus nitidifolia</i>				1					LR	E				+			
MYRSINACEAE	<i>Rapanea pronyensis</i>				1					LR	E			1				
MYRSINACEAE	<i>Rapanea rousai</i>				1					LR	E			1	+			
MYRTACEAE	<i>Archirhodomyrtus turbinata</i>				1	1				NE	E			+	2			
MYRTACEAE	<i>Anallastrum gummiferum</i>				1	1				LR	E		+	2	1	1	2	
MYRTACEAE	<i>Austromyrtus alatoides</i>					1	1			LR	E		+					
MYRTACEAE	<i>Eugenia brongniartiana</i>				1	1				LR	E						+	
MYRTACEAE	<i>Eugenia stricta</i>		1	1	1	1				LR	E		1	+	1	2	+	
MYRTACEAE	<i>Melaleuca gnidioides</i>							1		VU	E							2
MYRTACEAE	<i>Metrosideros operculata</i>							1		LR	E							1
MYRTACEAE	<i>Myrtastrium rufopunctatum</i>						1	1		LR	E							+
MYRTACEAE	<i>Syzygium austrocaledonicum</i>				1	1				LR	E						+	
MYRTACEAE	<i>Syzygium macranthum</i>				1	1				LR	E			+				
MYRTACEAE	<i>Syzygium ngoyense</i>	1	1			1	1			LR	E		1	+				
MYRTACEAE	<i>Tristanopsis glauca</i>					1	1	1		LR	E		3	1	1	3	1	1
MYRTACEAE	<i>Uromyrtus emarginata</i>	1	1	1		1	1			LR	E						+	
MYRTACEAE	<i>Uromyrtus ngoyensis</i>		1	1		1	1			LR	E		+	+	+		+	
MYRTACEAE	<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	1	1					1		LR	E		1					2
MYRTACEAE	<i>Cloezia buxifolia</i>							1		VU	E							1
NEPENTHACEAE	<i>Nepenthes vieillardii</i>				1					LR	E		+					1
OLACACEAE	<i>Olaix hypoglauca</i>					1	1			LR	E			+	+			
OLEACEAE	<i>Osmanthus austrocaledonicus</i>	1	1	1	1			1		LR	E		+					1
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium fractiflexum</i>				1	1				LR	E							+
ORCHIDACEAE	<i>Dendrobium ngoyense</i>				1	1				LR	E			+				
ORCHIDACEAE	<i>Eriaxis rigida</i>					1	1	1		LR	E		1	1	1	1	1	+
ORCHIDACEAE	<i>Megastylis gigas</i>					1	1			LR	A		+	+	1	+	+	
PALMAE	<i>Basselinia pancheri</i>				1					LR	E			+				
PANDANACEAE	<i>Freycinetia spp</i>					1				NE	E				+			
PITOSPORACEAE	<i>Pittosporum gracile</i>				1	1	1			LR	E			+	+	+	+	
PODOCARPACEAE	<i>Dacrydium araucarioides</i>	1	1	1						LR	E		+	1	+		+	
PROTEACEAE	<i>Beauprea montis-fontium</i>		1	1						LR	E							+
PROTEACEAE	<i>Grevillea exul</i>					1	1			LR	E		2	2	1	1	0	
PROTEACEAE	<i>Grevillea gillivrayi</i>					1		1		LR	E					0	+	
PROTEACEAE	<i>Stenocarpus trinervis</i>					1				LR	E						+	
PROTEACEAE	<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	1	1	1		1	1	1		LR	E		1	+	1	+	2	
RHAMNACEAE	<i>Alphitonia neocaledonica</i>	1	1	1	1	1				LR	E		+	1		1	2	
RHAMNACEAE	<i>Ventilago neocaledonica</i>					1				LR	E				+			
RUBIACEAE	<i>Antirhea platycarpa</i>					1	1			LR	E			+	+			
RUBIACEAE	<i>Coelospermum crassifolium</i>					1				LR	E		+	+	1			
RUBIACEAE	<i>Gardenia aubryi</i>	1	1	1	1					LR	E		+	+		+	+	
RUBIACEAE	<i>Ixora francii</i>	1	1			1				LR	E		+	1	1			
RUBIACEAE	<i>Morinda candollei</i>				1	1	1			LR	E						+	
RUBIACEAE	<i>Psychotria oleoides</i>				1		1	1		LR	E			1	+			
RUBIACEAE	<i>Psychotria rupicola</i>		1					1		LR	E		+	1				
RUBIACEAE	<i>Tarenna hexamera</i>	1	1	1	1					LR	E			+			+	
RUBIACEAE	<i>Tarenna microcarpa</i>	1	1	1	1					LR	E			+				
RUTACEAE	<i>Comptonella drupacea</i>				1					LR	E		+					
RUTACEAE	<i>Melicope vieillardii</i>				1					LR	E				+			
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum sp (BS 818)</i>				1	1				NE	E		+	+				
SANTALACEAE	<i>Exocarpos neocaledonicus</i>		1	1		1				LR	E		+	+	+			
SANTALACEAE	<i>Exocarpos phyllanthoides</i>		1	1		1				LR	E						+	
SAPINDACEAE	<i>Cupaniopsis myrmocotona</i>				1	1				LR	E			+			+	
SAPINDACEAE	<i>Guioa glauca</i>				1	1	1			LR	E		1	1	1	+	2	
SAPINDACEAE	<i>Guioa villosa</i>				1	1	1			LR	E			+	1		+	
SAPINDACEAE	<i>Storthocalyx pancheri</i>		1	1						LR	E		2	1	1	2	1	
SAPOTACEAE	<i>Beccariella sebertii</i>		1	1						LR	E		+	1			1	
SAPOTACEAE	<i>Iteiluma baillonii</i>	1						1		LR	E							1
SIMAROUBACEAE	<i>Soulamea fraxinifolia</i>				1					LR	E							+
SMILACACEAE	<i>Smilax spp</i>	1	1	1	1	1	1	1		LR	E		1	1	1	1	1	
THYMELIACEAE	<i>Lethedon spp</i>		1	1	1	1				NE	E			+			1	
THYMELIACEAE	<i>Solmsia calophylla</i>		1	1		1	1			LR	E		+	1				
THYMELIACEAE	<i>Wikstroemia indica</i>				1	1	1		1	LR	A		+	+	+			
VIOLACEAE	<i>Agatea pancheri</i>				1	1	1			NE	E		1	+	1	1	1	
VIOLACEAE	<i>Hybanthus austrocaledonicus</i>									LR	E		2	+				
XANTHORRHOACEAE	<i>Lomandra insularis</i>	1	1	1						LR	E			1			+	
Nombre d'espèces en totale													82	92	76	45	70	31

Photo 4 : Photos végétation de la carrière Kué Est



Photo 4a (A) : Maquis ligno-herbacé sur sol érodé sur la ligne de crête de la carrière à péridotite. Photo 4b (B) : Forêt dégradée à *Arillastrum* sur la ligne de crête de la carrière à péridotite. Photo 4c (C) : Maquis ligno-herbacé sur piémont sur la verse à stérile. Photo 4d (D) : Maquis arbustif semi-ouvert sur le décanteur. Photo 4e (E) Maquis rivulaire dans l'agrandissement du radier de la Kué est. Photo 4f (F) Balisage des pieds de *Seriathes petitiana* pour transplantation.