

Inventaires botaniques

Site d'étude : Carrière K04

Vale NC



Source : réalisée par Bota Environnement sur site

Société Bota Environnement

BP 1195,
104, rue des fourmis,
98 860 Koné
Ridet : 1 159 748.001
Tel. : 93.80.74. / 81.25.77.

Intervenants sur cette étude

<u>Expertise floristique de terrain :</u>	Alexandre LAGRANGE, Jean-Louis RUIZ
<u>Rédaction, cartographie :</u>	Alexandre LAGRANGE, Céline Chambrey
<u>Coordination, relecture et validation :</u>	Alexandre LAGRANGE, Annaig PERROUD

Crédit d'illustrations

Alexandre LAGRANGE, *Bota Environnement*, 2014

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
1.1.	CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
1.2.	ECOSYSTEMES ET ESPECES D'INTERET ECOLOGIQUE	5
1.2.1.	Ecosystèmes d'intérêt écologique	5
1.2.2.	Espèces végétales d'intérêt écologique	6
1.2.3.	Evaluation du niveau d'enjeu.....	6
2	PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	7
2.1.	LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	7
2.2	CONTEXTE ECOLOGIQUE ET REGLEMENTAIRE	8
2.2.1	Les aires protégées.....	8
2.2.2	Les espèces d'intérêt écologique connues.....	9
3	METHODE D'INVENTAIRE	9
3.1.	PERIODE ET PRESSION DE TERRAIN.....	9
3.2.	RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES ET CARACTERISATION DES FORMATIONS VEGETALES	9
3.3.	IDENTIFICATION D'INDIVIDUS PROBLEMATIQUES.....	10
3.4.	CARTOGRAPHIE DES FORMATIONS VEGETALES	10
4	RESULTATS	12
4.1.	DESCRIPTION DES FORMATIONS VEGETALES RENCONTREES SUR LA ZONE CARRIERE KO4 - ANALYSE DES ENJEUX	12
4.1.1.	Maquis ligno-herbacés	12
4.1.2.	Maquis paraforestier	16
4.1.3.	Synthèse des enjeux sur les écosystèmes.....	17
4.2.	LA FLORE DE LA ZONE D'ETUDE	19
4.2.1.	Généralité sur la flore de la zone d'étude	19
4.2.2.	Détermination des échantillons et des espèces rencontrées	19
4.2.3.	Description des espèces d'intérêts écologique et réglementaire	20
4.2.4.	Synthèse des enjeux floristiques	20
5	SYNTHESE DES ENJEUX SUR LES ZONES ETUDIEES	23
6	MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS LIES AU DEFRICHEMENT DE LA CARRIERE KO424	
	BIBLIOGRAPHIE	25
	SITES INTERNET	25
	ANNEXES	26
	ANNEXE 1 : STRUCTURE DES CRITERES UICN.....	26
	ANNEXE 2 : STATUTS D'ENDEMISME ET DE PROTECTION DES 130 ESPECES RECENSEES.....	27

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude et des aires protégées de la Province Sud environnant.	7
Figure 2 : Cartographie de la végétation sur la zone d'étude Carrière KO4.	11
Figure 3 : Maquis ligno-herbacés de pentes érodées, Carrière KO4.....	14
Figure 4 : Maquis ligno-herbacé de bas de pente ou de piémont, Carrière KO4.....	14
Figure 5 : Maquis ligno-herbacé dense, Carrière KO4.....	15
Figure 6 & Figure 7 : Deux zones de maquis paraforestier, vue d'ensemble sur la photographie de gauche (contours rouge) et vue de l'intérieur de la formation à droite	17
Figure 8 : Illustrations d'espèces observées sur la zone d'étude, de gauche à droite :	19

Table des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des périmètres écologiques à proximité de la zone d'étude Carrière KO4.....	8
Tableau 2 : Coefficients d'abondance-dominance de Braun-Blanquet.....	10
Tableau 3 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis ligno-herbacés de pentes érodées, de bas de pente et maquis ligno-herbacé dense, Carrière KO4.....	13
Tableau 4 : Principaux indicateurs caractérisant le maquis paraforestier, Carrière KO4.	16
Tableau 5 : Synthèse des enjeux de conservation sur les habitats de la zone d'étude Carrière KO4.	18
Tableau 6 : Synthèse des espèces d'intérêt patrimonial et de leurs enjeux de conservation	21

1 Introduction

1.1. Contexte et objectifs de l'étude

Dans le cadre des dossiers d'étude d'impact environnemental et des demandes de défrichement associées pour la réalisation de travaux miniers, la société minière *Vale Nouvelle-Calédonie* a sollicité *Bota Environnement* pour une externalisation des inventaires floristiques sur le projet de défrichement de la Carrière KO4.

L'objectif de cette mission est d'identifier la palette végétale présente sur le site d'étude prélocalisées par le client, en recherchant en particulier à localiser les espèces et les écosystèmes protégés ou jugés rares et menacés selon le Code de l'Environnement de la Province Sud et les critères de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Au vu des surfaces considérées, cette étude est réalisée par layonnage sur l'ensemble de la surface prévue au défrichement.

Ce travail permettra à *Vale NC* d'avoir une vision complète de la richesse écologique et des enjeux de conservation qui se rapportent à la surface du projet de la Carrière KO4.

1.2. Ecosystèmes et espèces d'intérêt écologique

1.2.1. Ecosystèmes d'intérêt écologique

Les maquis sur sols ultramafiques couvrent environ 4 500 km² du sol calédonien et totalisent plus de 1 130 espèces de plantes vasculaires, dont plus de 90 % sont endémiques au territoire. Les forêts calédoniennes, quant à elles, regroupent plus de 2 100 espèces dont plus de 83 % sont endémiques. Les zones humides constituent des écosystèmes menacés tant au niveau mondial (plus de 50 % des zones humides ont disparu au cours des 50 dernières années) qu'au niveau local (rareté des zones humides d'eau douce en Nouvelle-Calédonie, recul des mangroves, altération de la qualité de l'eau...). Ces formations végétales sont reconnues d'intérêt international pour les fonctions qu'elles exercent (épuration de l'eau, stockage d'eau...) et les cortèges originaux de faune et de flore qu'elles abritent. Elles contribuent à la diversité génétique de la flore mondiale et sont considérées comme appartenant aux écosystèmes les plus originaux de la planète, faisant partie intégrante du patrimoine mondial.

Les écosystèmes de **forêt sèche**, **forêt dense et humide**, ainsi que de **mangrove** sont protégés par le Code de l'Environnement de la Province Sud. Par ailleurs, 44 000 hectares de la Plaine des Lacs du Grand Sud (qui représente la plus grande réserve d'eau douce de la Nouvelle-Calédonie) recouverts des **maquis des plaines hydromorphes** (zones humides permanentes) ont été inscrits depuis le premier janvier 2014 à la convention internationale de RAMSAR.

D'autres écosystèmes peuvent être considérés d'intérêt écologique, comme certains **maquis paraforestiers**, car ils remplissent des fonctions écologiques particulières (rôle de tampon, de corridor pour la faune, de réservoir de semences forestières, stade intermédiaire dans la dynamique forestière...).

La problématique de protection de la biodiversité implique de prendre en considération les écosystèmes d'intérêt écologiques afin d'envisager des mesures permettant de conserver les équilibres naturels et de préserver la capacité globale d'évolution de ces écosystèmes. C'est en protégeant son milieu dans son ensemble que l'on protège au mieux une espèce rare.

1.2.2. *Espèces végétales d'intérêt écologique*

- Les espèces végétales protégées

Le Code de l'Environnement de la Province Sud a établi la liste des espèces végétales protégées sur son territoire. La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de ces espèces sont strictement interdits, ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces. Ces dispositions réglementaires sont retranscrites dans l'article 240-2, 2013 du Code de l'Environnement de la Province Sud. Les espèces à forte valeur horticole telles que orchidées et des fougères arborescentes sont protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud afin d'éviter au maximum les trafics illégaux de ces plantes.

Ainsi, 208 espèces végétales sont protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud.

- Les espèces menacées (inscrites à la liste rouge UICN)

Cette liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), version 2014.1, rend compte du niveau de menace à l'échelle mondiale qui pèse sur ces espèces, dans leur aire de répartition naturelle. L'annexe 1 du présent document explique la hiérarchisation des espèces classées par l'UICN.

Parmi les 369 espèces du Territoire évaluées par l'UICN en 2013, les espèces classées VU, EN et CR sur la liste rouge mondiale UICN seront considérées comme d'intérêt écologique dans cette étude.

- **VU**, ou "vulnérable", indique que le taxon est confronté à un **risque élevé d'extinction à l'état sauvage**. Ce terme désigne le statut donné à l'espèce quand le premier niveau de risque d'extinction est atteint.
- **EN**, ou "en danger", indique que le taxon est confronté à un **risque très élevé d'extinction à l'état sauvage**.
- **CR** indique que le taxon est en "**danger critique d'extinction**" à l'état sauvage.

D'autres espèces peuvent également être menacées, bien que n'ayant pas été évaluées lors de la dernière actualisation de la liste rouge UICN.

1.2.3. *Evaluation du niveau d'enjeu*

Pour les espèces et les écosystèmes d'intérêt écologique, le niveau d'enjeu de conservation est évalué à dire d'expert. Un écosystème ou une espèce porte un enjeu plus ou moins fort suivant les critères suivants :

- La répartition de l'espèce / l'écosystème et son caractère endémique, micro-endémique etc... De plus, une même espèce / écosystème aura un enjeu différent si sa distribution est morcelée
- L'état de conservation des populations d'espèces / des écosystèmes
- La dynamique évolutive de l'espèce / écosystème (en régression rapide, en augmentation...)
- Le niveau de menace local (fonction de l'abondance et l'état de conservation des populations du secteur)

Bota Environnement a défini 4 classes d'enjeux représentés comme suit :



2 Présentation de la zone d'étude

2.1. Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude se trouve au Sud de la Plaine des Lacs du Grand Sud, sur la commune de Yaté, dans le secteur de la mine de Vale NC.

La zone d'étude s'étend sur une surface de 36,62 ha et se situe sur l'un des contreforts Sud du massif de la Koué entre 260 et 418 m d'altitude, dans le bassin versant portant le même nom.

Les deux aires protégées les plus proches sont le Pic du Grand Kaori à moins de 2 km à l'Ouest et Forêt Nord à 3,5 km au Sud.

La zone d'étude s'étend sur une surface d'environ 36 hectares au Sud de la Plaine des Lacs de la Nouvelle-Calédonie, sur le massif de la Koué, dans le bassin versant portant le même nom.

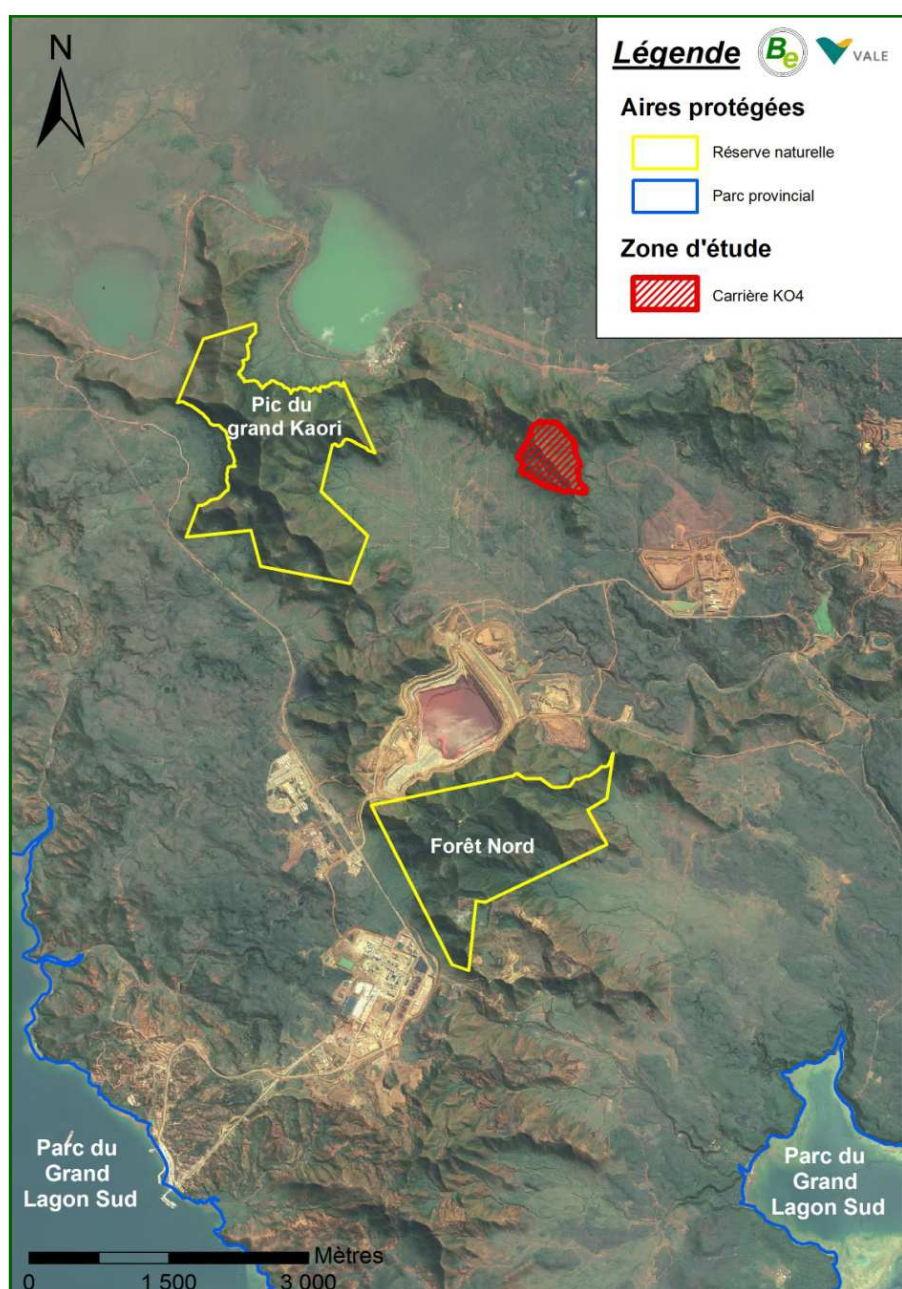


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude et des aires protégées de la Province Sud environnant.

Source : réalisé par Bota Environnement; source DENV et Vale NC; fond de carte Vale NC

2.2 Contexte écologique et réglementaire

2.2.1 Les aires protégées

Cf. Figure 1 page 7

Les aires protégées ont été instituées par la Province Sud pour préserver la diversité biologique, les processus écologiques, les ressources naturelles et les valeurs culturelles associées à ces différents espaces délimités. Les différentes catégories d'aires protégées en Province Sud sont :

- Les réserves naturelles
- Les aires de gestion durable des ressources
- Les parcs provinciaux

Les périmètres d'intérêt floristique situés à proximité de la zone d'étude sont décrits et représentés ci-dessous, à partir du *Rapport de synthèse final des réserves de la Province Sud, Grignon et al. 2011*.

Tableau 1 : Synthèse des périmètres écologiques à proximité de la zone d'étude Carrière KO4.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance
Parc provincial	Parc du Grand Lagon Sud	> 5 km (aire marine)
Réserve naturelle	Forêt Nord	A 3 km au Sud de la zone d'étude
	Pic du Grand Kaori	à 1,8 km environ à l'Ouest de la zone d'étude

Les réserves de **Forêt Nord** et du **Pic du Grand Kaori** font partie de la chaîne des Monts Oungoné.

La réserve naturelle de Forêt Nord est quasiment attenante au site de l'usine de la mine de Vale NC, elle se situe à moins de 1 km au Nord-Est. Cette réserve de 271,16 hectares abrite 359 taxons végétaux, répartis en 84 familles, avec un taux d'endémisme de 91,92 % (Grignon et al. 2011). Elle se situe entre 100 et 500 m d'altitude et se compose principalement de forêt d'altitude inférieure à 400 m sur alluvions, colluvions et dépôts ferrugineux. Elle abrite également des forêts de chêne gomme, ainsi que 11 espèces végétales jugées menacées par la liste rouge UICN.

La réserve naturelle du Pic du Grand Kaori est située à 4,2 km au Nord de l'usine de la mine de Vale NC. Cette réserve de 309,81 hectares abrite 408 taxons végétaux, répartis en 100 familles, avec un taux d'endémisme de 89,46 % (Grignon et al. 2011). Elle se situe entre 200 et 600 m d'altitude et se compose principalement de maquis ligno-herbacé des pentes érodées. Elle abrite également des forêts de chêne gomme, ainsi que 8 espèces végétales jugées menacées par la liste rouge UICN (Grignon et al. 2011).

2.2.2 Les espèces d'intérêt écologique connues

Le fichier SIG "espèces rares" fourni par Vale NC a également été consulté, afin de prendre en compte les stations d'espèces végétales rares d'ores et déjà connues sur la zone d'étude. Aucune n'est présente sur la zone d'étude.

3 Méthode d'inventaire

3.1. Période et pression de terrain

Les prospections des 36,62 ha ont été menées par Alexandre Lagrange et Jean-Louis Ruiz, les 1, 5 et 6 mai 2014.

3.2. Relevés phytosociologiques et caractérisation des formations végétales

Les inventaires menés sur la zone d'étude ont pour objectifs de :

- localiser les écosystèmes d'intérêt écologique, les formations à forte diversité végétale et/ou contenant des espèces rares ;
- décrire la composition floristique de chaque type de formation végétale et confirmer leur rattachement à la typologie fournie par Vale NC :
 - Eau (creeks, dolines, lacs)
 - Maquis sur sols hydromorphes (ou zones humides)
 - Maquis ligno-herbacé
 - Maquis ouvert et semi-ouvert (ou maquis arbustif)
 - Maquis dense
 - Maquis paraforestier
 - Forêts

Aussi, pour réaliser cet inventaire, les botanistes de *Bota Environnement* ont procédé par cheminement de manière intensive sur la totalité de la surface d'étude.

Les relevés sont menés de la manière suivante :

- Chaque session de relevé est située au sein d'une formation végétale homogène présentant une surface suffisante en rapport avec la lisibilité cartographique.
- Chaque espèce observée est notée ou récoltée si l'identification n'a pu aboutir sur place.
- Les botanistes se déplacent dans ces portions de formation végétale homogène jusqu'à ne plus rencontrer de nouvelle espèce.
- Les paramètres relevés sont :
 - La description du secteur (pente, type de sol...)
 - La liste des espèces présentes, la position géographique des espèces rares et menacées (RGNC91 ; Lambert NC)
 - Le recouvrement des différentes strates et leur hauteur
 - Le coefficient d'abondance-dominance de Braün-Blanquet (estimation de la fréquence et de la distribution de chaque plante dans une formation) selon l'échelle présentée au tableau 2.

Tableau 2 : Coefficients d'abondance-dominance de Braün-Blanquet.

Code	Description	Abondance/ Recouvrement
+	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	Quasiment mono-spécifique	76-100%

Source : Goro Nckel, Inventaire de la flore des formations végétales sur la zone d'entreposage, août 2005, Annexe III-A-5-5

3.3. Identification d'individus problématiques

Au cours d'un relevé, lorsque la détermination d'un taxon reste incertaine sur le terrain (polymorphisme des individus juvéniles, certains genres ou espèces à la taxonomie compliqués et/ou insuffisamment documentés comme les Sapindacées, les Myrtacées, les Rubiacées...) ou lorsqu'il mérite une attention particulière (espèce potentiellement rare ou menacée), un échantillon de la plante est géolocalisé et récolté. L'échantillon, géoréférencé, est mis en presse et séché en étuve. Le matériel sec est ensuite identifié grâce à la littérature taxonomique (fascicules de la Flore de Nouvelle-Calédonie et Dépendances, certaines publications concernant quelques genres ou espèces) et/ou par comparaison avec les collections d'échantillons conservées à l'herbier de Nouméa à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

L'échantillon idéal comprend les pièces fertiles (fruit et/ou fleur) de la plante à identifier. Certains échantillons récoltés ne présentent pas de pièces fertiles. De plus, certaines espèces sont extrêmement difficiles à identifier, par manque de connaissance sur les groupes ou parce que la révision du groupe est en cours. Aussi, parfois, l'identification jusqu'à l'espèce ne peut aboutir. L'échantillon est alors annoté de « *sp.* ».

Si les échantillons récoltés présentent de fortes affinités morphologiques avec des échantillons de l'herbier de Nouméa, l'échantillon est annoté de « *cf.* » qui signifie *confer* et indique que la détermination de l'espèce présumée est incertaine. La réduction de ces incertitudes impliquerait un suivi sur plusieurs saisons, parfois sur plusieurs années afin d'obtenir des échantillons fertiles.

Cependant, les botanistes de *Bota Environnement* s'assurent qu'aucune espèce classée ou protégée ne se dissimule parmi celles dont l'identification n'a pu aboutir. Par comparaison avec les listes d'espèces patrimoniales, l'analyse permet, dans un premier temps, d'écarter tous les genres absents des 2 listes (Province Sud et UICN) et dans un deuxième temps, chacune de leurs espèces protégées ou classées est écartée par recoupement de leur répartition géographique ou/et de leur écologie. Le cas échéant, l'espèce patrimoniale sera signalée et prise en compte dans la description des enjeux de conservation.

3.4. Cartographie des formations végétales

Les limites ou l'identification des formations végétales sur le terrain peuvent différer de la cartographie fournie par *Vale NC*. Aussi, les surfaces relatives aux différentes formations végétales issues des fichiers cartographiques fournis par *Vale NC* peuvent ne pas correspondre à la réalité terrain observée par les botanistes de *Bota Environnement*. La représentation cartographique des formations végétales pourra être discutée mais ne sera en général pas ou peu retravaillée par *Bota Environnement*.

Dans le cas de la zone d'étude du projet de carrière KO4, *Bota Environnement* présente néanmoins deux contours de formation paraforestière :

- Le premier, localisé en fond de talweg, couvre une surface de 0,45 ha. Cette surface est indiquée en maquis ligno-herbacé dense sur la cartographie fournie par Vale NC ;
- Le second s'étend sur une surface de 0,48 ha sur pente très abrupte (< à 60%) et accidentée avec éboulis de très gros blocs de péridotite (de plusieurs m³). Cette surface est également indiquée en maquis ligno-herbacé dense sur la cartographie fournie par Vale NC (Cf. Figure 2).

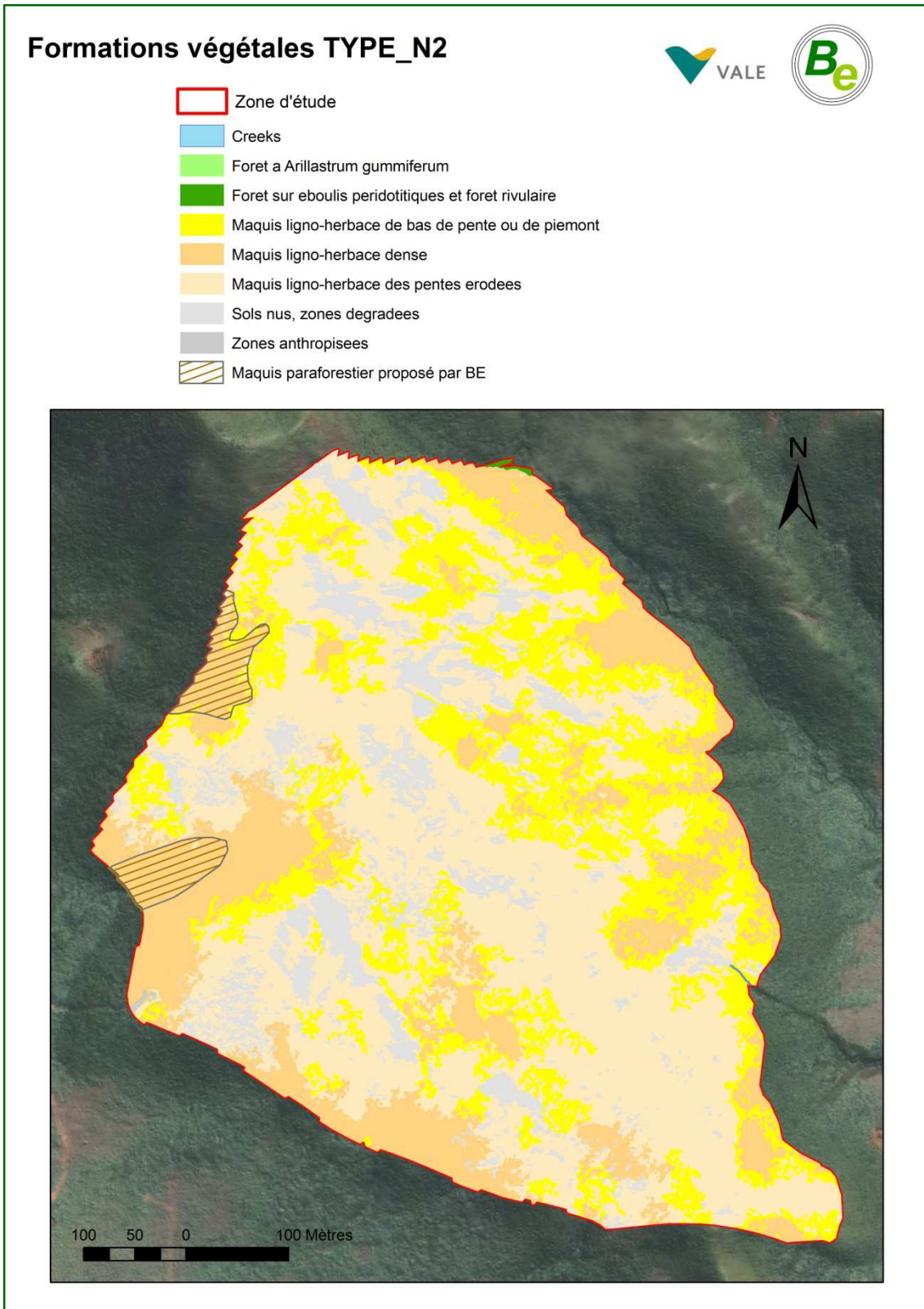


Figure 2 : Cartographie de la végétation sur la zone d'étude Carrière KO4.

Réalisé par Bota Environnement ; source Vale NC ; fond de carte georep.nc

4 Résultats

4.1. Description des formations végétales rencontrées sur la zone Carrière KO4 - analyse des enjeux

Cf. Figure 2 page 12 (carte des formations végétales)

L'ensemble des descriptions de végétation se base sur les observations effectuées par Bota Environnement lors des prospections sur le terrain.

Sur la zone d'étude Carrière KO4, une nouvelle formation végétale a été observée par rapport à la cartographie fournie par Vale NC. Ainsi, deux formations végétales ont été identifiées sur cette zone d'étude :

- Les **Maquis ligno-herbacés** caractérisés par une strate herbacée cypéracéenne bien développée et couvrante, ponctuée d'une strate ligneuse buissonnante lâche. On distingue sur ce site trois types de maquis ligno-herbacés : les maquis ligno-herbacés de pentes érodées, les maquis ligno-herbacés de bas de pente et le maquis ligno-herbacé dense.
- Le **Maquis paraforestier** caractérisé par une strate arborescente atteignant 20 m, plus riche en espèces et plus dense. Il possède un panel d'espèces forestières en mélange avec des espèces de maquis. Une couche d'humus forestier tapisse le sol de ces formations.

A ces formations végétales "naturelles" s'ajoutent les **sols nus** observés sur l'ensemble de la zone d'étude. Ils sont principalement composés de sol dégradé et induré, de blocs de péridotites et de lavakas et représente 3,89 ha, soit 10,65 % de la zone d'étude.

4.1.1. Maquis ligno-herbacés

Les maquis ligno-herbacés résultent souvent des feux répétés qui ont sévi par le passé dans des formations plus évoluées.

Dans la zone d'étude Carrière KO4, on rencontre trois types de maquis ligno-herbacés :

- maquis ligno-herbacés de pentes érodées,
- maquis ligno-herbacés de bas de pente,
- maquis ligno-herbacés dense.

Globalement, les maquis ligno-herbacés de pentes sur sol latéritique sont plus denses que les maquis sur cuirasse démantelée.

Ces trois maquis ligno-herbacés occupent environ 32 ha, soit 88,1 % de la surface totale de la zone d'étude.

Tableau 3 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis ligno-herbacés de pentes érodées, de bas de pente et maquis ligno-herbacé dense, Carrière KO4.

FORMATION VEGETALE	Maquis ligno-herbacé de pentes érodées	Maquis ligno-herbacé de bas de pente ou de piémont	Maquis ligno-herbacé dense
RECOUVREMENT TOTAL (%)	90 - 100	80 - 90	80
RECOUVREMENT HERBACE (%)	70 - 80	80	70
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	40 - 50	50	70
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	/	/	/
HAUTEUR MOYENNE (m)	1 - 2	1	2 - 3
HAUTEUR MAXIMALE (m)	4 - 5	1 - 2	8 - 10
ESPECE DOMINANTE	<i>Costularia nervosa</i> - <i>Myodocarpus involucratus</i>	<i>Costularia nervosa</i> - <i>Pancheria alaternoides</i>	<i>Lepidosperma perteres</i> - <i>Costularia arundinaceae</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Myodocarpus involucratus</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i>	<i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Myodocarpus involucratus</i>	<i>Gymnosperma deplancheanum</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	49	49	52
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	27	27	39
TAUX D'ENDEMISME (%)	89,8	91,83	88,46
SURFACE (ha)	16,24	8,79	7,69-0,93 = 6,76
% de la SURFACE TOTALE	44,4	24	19,7

* : les 0,93 ha soustrait à la surface de maquis ligno-herbacé dense correspondent aux fragments paraforestiers identifiés sur site par Bota Environnement et non représentés sur la cartographie de la végétation fournie par Vale NC.

Les maquis ligno-herbacés de pentes érodées et de bas de pente et de piémont sont très proches tant par leur composition en espèces (ils possèdent les mêmes nombre d'espèces et de familles) que par leur structure (hauteur et recouvrement des strates). La différence entre ces derniers et le maquis ligno-herbacé dense est marqué par le nombre de famille représenté beaucoup plus important (12 familles en plus) au regard de la surface occupée par la formation restreinte.

4.1.1.1. Maquis ligno-herbacés de pentes érodées

Avec près de 45 % de couverture de la surface totale de la zone d'étude, le **Maquis ligno-herbacés de pentes érodées** est la formation la plus répandue sur cette zone. C'est également la formation la moins riche en espèces (49 espèces) dont le taux d'endémisme est élevé (89,8 %). Elle représente 39,5 % des espèces présentes sur l'ensemble de la zone.



Figure 3 : Maquis ligno-herbacés de pentes érodées, Carrière KO4.

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

4.1.1.2. Maquis ligno-herbacés de bas de pente ou de piémont

Comme le maquis ligno-herbacé de pentes érodées, le maquis ligno-herbacés de bas de pente possède une strate herbacée dominante au taux de recouvrement de 80 % et une strate arbustive nettement plus lâche et basse. Sa composition floristique est très proche du MLH de pentes érodées. Il occupe une surface beaucoup plus faible, soit 24 % de la surface totale de la zone d'étude (8,79 ha).



Figure 4 : Maquis ligno-herbacé de bas de pente ou de piémont, Carrière KO4

Source : photographies réalisées par Bota Environnement

4.1.1.3. Maquis ligno-herbacé dense

Le maquis ligno-herbacé dense est une formation caractérisée par une strate arbustive plus riche, plus dense et plus recouvrante (70 % de recouvrement) pouvant atteindre 8 à 10 m de hauteur indiquant un stade de succession plus avancé. Le cortège est composé d'une majorité d'espèces héliophiles de maquis et de quelques espèces plus forestières. Parmi les trois maquis ligno-herbacés, il occupe le moins de surface (7,2 ha) soit un peu moins de 20 % de la surface totale de l'étude. Bien qu'il abrite un cortège d'espèce plus important (52 espèces), soit 42 % de l'ensemble des espèces présentes sur la zone, il possède un taux d'ensémisme moindre de 90 %.



Figure 5 : Maquis ligno-herbacé dense, Carrière KO4

Source : Photographies réalisées par Bota Environnement

Sur le Territoire, l'étendue des maquis ligno-herbacés augmente régulièrement au détriment des forêts en raison des dégradations qui favorisent leur développement (incendies, exploitations minières...). Il s'agit d'une végétation secondaire, abondante sur toute la Grande-Terre et constituée d'espèces communes. Concernant plus particulièrement le maquis ligno-herbacé dense, et bien qu'il présente un cortège bien diversifié, il est constitué d'espèces communes et à large distribution. Pour ces différentes raisons, les trois types de maquis ligno-herbacés présents sur le site Carrière KO4 portent un **enjeu de conservation faible**.

4.1.2. Maquis paraforestier

Les maquis paraforestiers du site sont des reliques de formations forestières autrefois plus étendues, ce qui se traduit par la présence en mélange d'espèces des noyaux forestiers, auxquelles s'ajoutent des espèces de maquis.

Sur le site de la Carrière KO4, deux fragments de maquis paraforestier sont visibles :

- Le premier est isolé en fond de talweg et occupe une surface restreinte de 0,45 ha, soit 1,2 % de la surface végétalisée de la zone d'étude ;
- Le second recouvre une zone d'affleurement de blocs péridotitiques sur forte pente, il occupe 0,48 ha de la Carrière de KO4 soit 1,3% de la surface végétalisée de la zone d'étude.

Tableau 4 : Principaux indicateurs caractérisant le maquis paraforestier, Carrière KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	80
RECOUVREMENT HERBACE (%)	60 - 80
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	50
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	40 - 70
HAUTEUR MOYENNE (m)	3 - 4
HAUTEUR MAXIMALE (m)	20
ESPECE DOMINANTE	<i>Lepidosperma perteres</i> - <i>Gahnia novocaledonensis</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Garcinia balansae</i> - <i>Calophyllum caledonicum</i> - <i>Alphitonia neocaledonica</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	71
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	43
TAUX D'ENDEMISME (%)	90,1
SURFACE (ha)	0,45 + 0,48 = 0,93
% de la SURFACE TOTALE	2,5

Avec 71 espèces recensées (soit plus de 54% de l'ensemble du panel floristique observé sur l'ensemble de la zone), le maquis paraforestier est le milieu le plus riche de la zone d'étude avec un taux d'endémisme de 90,8%.

Les maquis paraforestiers sont encore relativement bien représentés dans le Sud calédonien en termes de surfaces, cependant, les impacts associés aux projets à venir (pression humaine croissante sur les communes de Yaté et du Mont-Dore, coupe de bois, feux, constructions, exploitation minière) risquent d'induire un fractionnement de ces habitats identique à celui déjà observé pour les forêts denses humides de cette région (Grignon et al., 2011).

Ces formations végétales ont plusieurs intérêts d'ordre écologique. En effet, elles participent à la reconstruction des forêts denses humides par les conditions idéales de germination qu'elles présentent (ombre - humidité - litière), permettant l'implantation des essences forestières, et par le réservoir de semences qu'elles génèrent. Lorsqu'elles entourent les forêts denses humides, les formations paraforestières jouent également un rôle tampon en permettant de maintenir les conditions climatiques adéquates (lumière, température, humidité), et atténuent ainsi l'effet lisière des formations forestières. Elles peuvent jouer également un rôle de corridor forestier pour le maintien et la dispersion des espèces forestières.

Sur la zone d'étude, les maquis paraforestiers occupent une surface réduite, fragmentée et sont relativement isolés. Ils se trouvent dans des zones refuges, plus protégées des feux, soit en fond de talweg en zone de piémont ou sur très forte pente avec chaos de péridotite. Du fait de leurs petites surfaces fragmentées, les maquis paraforestiers du site d'étude présentent **un enjeu de conservation relativement faible**.



Figure 6 & Figure 7 : Deux zones de maquis paraforestier, vue d'ensemble sur la photographie de gauche (contours rouge) et vue de l'intérieur de la formation à droite

Source : photographies réalisées par Bota Environnement

4.1.3. Synthèse des enjeux sur les écosystèmes

Cf. Tableau 5 page 18 : Synthèse des enjeux de conservation sur les habitats

Les inventaires floristiques réalisés sur les 36 ha de la zone d'étude de la Carrière KO4 ont mis en évidence deux types de formations végétales principales :

- 31,79 ha de maquis ligno-herbacé ;
- 0,93 ha de maquis paraforestier de talweg ;
- les 3,9 ha restant correspondent aux zones nues et dégradées.

Les forêts denses et les maquis des plaines à hydromorphie permanente, qui sont les deux types de végétations potentiels à enjeux écologiques et réglementaires forts de la région, n'ont pas été observés sur la zone d'étude. Ainsi, **au niveau réglementaire, la zone d'étude n'abrite aucun écosystème protégé.**

La zone d'étude est dominée par les faciès de maquis ligno-herbacés qui ne présentent pas d'enjeu de conservation car il s'agit de milieux communs sur la Grande-Terre et non protégés. Quant au maquis paraforestier, il est anecdotique et isolé. Il constitue toutefois une zone refuge pour les espèces forestières de la flore et la faune des environs. **Les enjeux de conservation sur les écosystèmes du site prédéfinie par le projet de la Carrière KO4 sont faibles.**

Tableau 5 : Synthèse des enjeux de conservation sur les habitats de la zone d'étude Carrière KO4.

Type d'écosystème	Sous-type	Statut protection	Nb total d'espèces	Endémisme (%)	Surface (ha)	% de la Surface totale	Enjeu de conservation
Eau	Creeks	RAMSAR (Sur la zone de la Plaine des Lacs)	-	-	-	-	Fort
	Lacs		-	-	-	-	
	Dolines		-	-	-	-	
Maquis sur sols hydromorphes	Maquis des plaines hydromorphes	RAMSAR (Sur la zone de la Plaine des Lacs)	-	-	-	-	Modéré
	Maquis des sols a hydromorphie temporaire		-	-	-	-	Faible
Maquis ligno-herbacé	Maquis ligno-herbacés des pentes érodées	-	49	89,8	16,24	44,4	Faible
	Maquis ligno-herbacés de bas de pente ou de piémont	-	49	91,83	8,79	24	
	Maquis ligno-herbacé dense	-	52	88,46	6,76	18,5	Faible
Maquis ouvert et semi-ouvert	Maquis arbustifs semi-ouverts sur sol ferralitique cuirassé ou gravillonnaire	-	-	-	-	-	Faible
	Maquis arbustifs ouverts sur sol ferralitique cuirassé	-	-	-	-	-	
Maquis dense	Maquis denses sur sol ferralitique cuirassé ou gravillonnaire	-	-	-	-	-	Faible
Maquis paraforestier	Maquis paraforestiers de piémont ou sur colluvions	-	-	-	-	-	Faible (Patch isolé)
	Maquis paraforestiers à <i>Arillastrum gummiiferum</i>	-	-	-	-	-	
	Maquis paraforestiers à <i>Gymnostoma deplancheanum</i>	-	-	-	-	-	
	Maquis paraforestier	-	71	90,1	0,93	2,5	
Forêt	Forêt à <i>Arillastrum gummiiferum</i>	PS	-	-	-	-	Fort
	Forêt dominée par <i>Agathis lanceolata</i>		-	-	-	-	
	Forêt sur éboulis péridotitique et forêt rivulaire		-	-	-	-	
Sol nu	Sols nus et zones anthropisées	-	-	-	3,9	10,65	Nul
GLOBAL sur l'ensemble de la Carrière KO4			130		36,62	100	

4.2. La flore de la zone d'étude

4.2.1. Généralité sur la flore de la zone d'étude



Figure 8 : Illustrations d'espèces observées sur la zone d'étude, de gauche à droite :
Oxera palmatinervia, *Tapeinosperma robustum*

Source : Photographies réalisées in situ par Bota Environnement

Un total de **130 espèces**, réparties en **56 familles** ont été observées sur les 36,6 hectares de la zone d'inventaire floristique de la Carrière KO4. Le **taux d'endémisme global de 92,3%** traduit un apport d'espèces allochtones limité bien que la zone ait été dégradée par le passage répété de feux.

Parmi les espèces recensées, 27 espèces sont strictement forestières, 35 espèces sont strictement inféodées aux maquis. Les 67 espèces restantes présentent un comportement ubiquiste.

Quatre familles sont prédominantes sur la zone d'étude, il s'agit des Myrtaceae (11 espèces), des Rubiacées (10 espèces), des Cunoniacées ainsi que des Cypéracées (chacune 8 espèces).

La majorité des 130 espèces rencontrées sur le site d'étude sont communes des différents types de maquis du Sud de la Nouvelle-Calédonie. Cependant, **vingt sept espèces ont une écologie strictement forestière.**

4.2.2. Détermination des échantillons et des espèces rencontrées

Au total, 17 échantillons ont été prélevés sur l'ensemble de la zone d'étude. Ils ont été pressés, séchés et étudiés minutieusement, à l'aide de la bibliographie et de consultations à l'herbier du centre IRD de Nouméa. Ils sont conservés au siège de *Bota Environnement* et sont consultables pendant 3 mois sur simple demande.

La majorité des individus a été déterminée à l'espèce (Cf. *fichier Excel des relevés phytosociologiques en pièce jointe*).

Pour certains individus juvéniles, non fertiles ou certains genres difficiles, la détermination n'a pu être effectuée que jusqu'au genre et ce, malgré les recherches bibliographiques et les comparaisons à l'herbier de l'IRD de Nouméa, il s'agit de 4 espèces : *Eugenia* sp., *Myrsine* sp., *Beauprea* sp., *Dianella* sp.

D'autre part, 4 individus ont été rattachés des espèces, mais sans certitude absolue : ils nécessiteraient vérification avec du matériel végétal fertile. Ces échantillons sont alors notés "cf.". Il s'agit de *Euroschinus cf. elegans*, *Microsorium cf. latilobatum*, *Diospyros cf. parviflora* et *Cf. Endiandra baillonii*.

4.2.3. Description des espèces d'intérêts écologique et réglementaire

Le site de la Carrière KO4 présente **1 espèce protégée** par le Code de l'Environnement de la Province Sud. Il s'agit de :

- l'Orchidaceae, ***Dendrobium ngoyense***
Aucune espèce n'est classée en danger par l'UICN.

Dendrobium ngoyense (Orchidaceae) est présente sur le site d'étude et protégée par le Code de l'Environnement de la Province Sud. Elle a été observée en maquis paraforestier.

Cette espèce n'est pas rare en Nouvelle-Calédonie, ni en Province Sud, elle n'est donc pas menacée. Elle a été inscrite sur le Code de l'Environnement de la Province Sud, dans le but de limiter le prélèvement et la commercialisation des Orchidées sauvages, mais ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. **Elle est considérée comme espèce à enjeu faible.** Cependant, leur destruction, quelle que soit l'activité en cause, est strictement interdite.



4.2.4. Synthèse des enjeux floristiques

Cf. Figure 9 page 23 (Synthèse des enjeux écologiques et des enjeux réglementaires).

La zone d'étude Carrière KO4 pourrait présenter une seule espèce d'orchidée protégée en Province Sud rencontrée en maquis paraforestier. Compte tenu de l'état de sa population et de son aire de répartition étendue, cette espèce porte un **enjeu de conservation faible**.

Tableau 6 : Synthèse des espèces d'intérêt patrimonial et de leurs enjeux de conservation

PS : Protégé en Province Sud

Milieu : F : Forêt dense humide, M : Maquis

Espèces	Statut		Présent au sein des formations végétales	Quantification et Densité	Milieu	Enjeu de conservation
	PS	UICN				
<i>Dendrobium ngoyense</i>	X	-	Maquis paraforestier	1 individu	FM	Faible

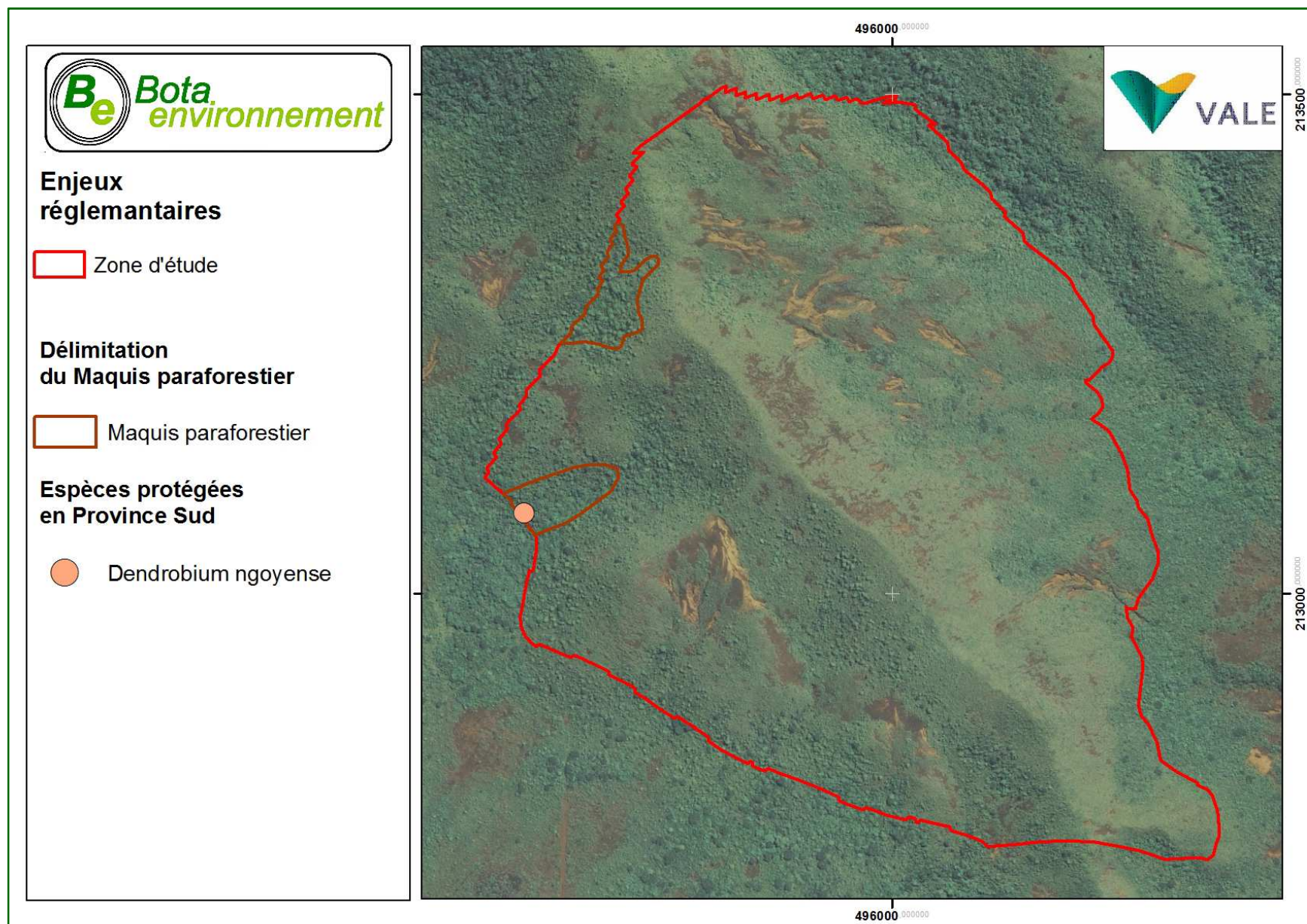


Figure 9 : Synthèse des enjeux réglementaires sur la flore de la zone d'étude de la Carrière KO4.

Réalisé par Bota Environnement, source : Vale - Bota Environnement, fond de carte georep.nc

5 Synthèse des enjeux sur les zones étudiées

Les inventaires floristiques réalisés sur les 36,62 ha du projet de la zone d'étude Carrière KO4 ont permis d'observer deux grands types principaux de végétations caractéristiques dans le secteur du Grand Sud :

- 31,79 ha de maquis ligno-herbacé ;
- 0,93 ha de maquis paraforestier.

Au niveau règlementaire, la zone d'étude n'abrite aucun écosystème protégé. Elle est dominée par les faciès de maquis ligno-herbacés qui ne présentent pas d'enjeu de conservation car il s'agit de milieux communs sur la Grande-Terre.

Le maquis paraforestier, qui résulte de la dégradation de formations forestières autrefois plus étendues se traduisant par la présence en mélange d'espèces des noyaux forestiers, auxquelles s'ajoutent des espèces de maquis, est anecdotique étant donné sa faible surface, sa fragmentation et son isolement par rapport aux formations forestières et paraforestières alentours (moins de 3 % de la surface de la zone d'étude). Sur le site de la Carrière KO4, deux fragments de maquis paraforestier sont visibles :

- Le premier est isolé en fond de talweg et occupe une surface restreinte de 0,45 ha, soit 1,2 % de la surface végétalisée de la zone d'étude ;
- Le second recouvre une zone d'affleurement de blocs péridotitiques sur forte pente, il occupe 0,48 ha de la Carrière de KO4 soit 1,3% de la surface végétalisée de la zone d'étude.

Les enjeux de conservation sur les écosystèmes du site prédéfini par le projet de Carrière KO4 sont faibles. Les maquis paraforestiers constituent néanmoins des zones refuges pour la faune et la flore forestière du site.

La biodiversité de cette zone est représentée par **130 espèces recensées**.

Une espèce d'orchidées protégée en Province Sud a été rencontrée en maquis paraforestier : *Dendrobium ngoyense*. Protégée par le Code de l'Environnement de la Province Sud, elle n'est pas rare et compte tenu de l'état de ses populations et de son aire de répartition, cette espèce possède un **enjeu de conservation faible**.

6 Mesures d'atténuation des impacts liés au défrichement de la Carrière KO4

Cette étude donne à Vale NC un état exhaustif de la qualité des écosystèmes et des espèces végétales présentes sur l'ensemble du projet de Carrière KO4 au moment des prospections terrain.

Comme l'indique l'article 240-2 du Code de l'Environnement de la Province Sud,

"Sont interdits :

- La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement des spécimens des espèces végétales protégées.

- La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces végétales.

Ainsi, les travaux de défrichement devront être menés de manière à éviter, autant que possible, les stations des espèces d'intérêt écologique.

Par ailleurs, les impacts de l'exploitation peuvent limiter les dégâts de plusieurs façons.

In situ :

- Utiliser les pistes existantes, en état, ou à réhabiliter.
- Afin de réduire les impacts des engins de chantier lors de franchissement de cours d'eau (pollutions particulaire et chimique, remise en suspension d'éléments, altération du lit de la rivière), des mesures de génie civil sont à envisager (ex : passage busé avec enrochement et bassins de rétention...).
- Veiller à ne pas dépasser les limites de défrichement définies par le projet.

Ex situ

- Définir des sanctuaires où les espèces d'intérêt écologique sont présentes et que Vale NC s'engage à ne pas toucher.

Bibliographie

Flore de la Nouvelle-Calédonie et dépendances Toutes familles confondues. Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

Grignon C., Chambrey C., Rigault F., Muzinger J., 2011. Recensement du patrimoine botanique des aires protégées terrestres de la Province Sud, Synthèse de l'étude, Caractérisation et cartographie des formations végétales des 24 aires protégées terrestres de la Province Sud. IRD, AMAP, Province Sud, République Française.

IRD, 2011, Référentiel taxonomique de la flore vasculaire indigène de la Nouvelle-Calédonie.

Jaffré T., Dagostini G., Rigault F., 2003. Identification typologique et cartographie des groupements végétaux de basse altitude du Grand Sud calédonien et de la vallée de la Tontouta. Convention IRD – Province Sud.

Jaffré T., Morat P., Veillon J-M., Rigault F., Dagostini G., 2001. Composition et caractérisation de la flore indigène de la Nouvelle Calédonie. Document Scientifique et Technique II4, IRD Nouméa.

Munzinger J., Dagostini G., Rigault F., 2004. Inventaire floristique des zones S1, S2, S3 & S4, à Prony, définies par Goro Nickel SA. IRD / Goro Nickel SA Rapport d'Expertise.

Province Sud, 2013. Code de l'Environnement de la Province Sud

Service Préservation de l'Environnement, 2010. Inventaires de la fosse des 5 ans de la mine de Vale Nouvelle-Calédonie. Rapport final : déclaration pour le développement minier à 5 ans.

Suprin B., 2011. Florilège des plantes en Nouvelle-Calédonie, Tome 1 & Tome 2, Ed. Photosynthèse

Swenson U., Munzinger J., 2010a. Revision of *Pycnandra* subgenus *Sebertia* (Sapotaceae) and a generic key to the family in New Caledonia. *Adansonia* 32 : 239-249.

Swenson U., Munzinger J., 2010b. Taxonomic revision of *Pycnandra* subgenus *Trouettia* (Sapotaceae), with six new species from New Caledonia. *Australian Systematic Botany*, 23 : 333–370

UICN, 2000, Catégories et critères de l'UICN pour la Liste Rouge, version 3.1.

Sites internet

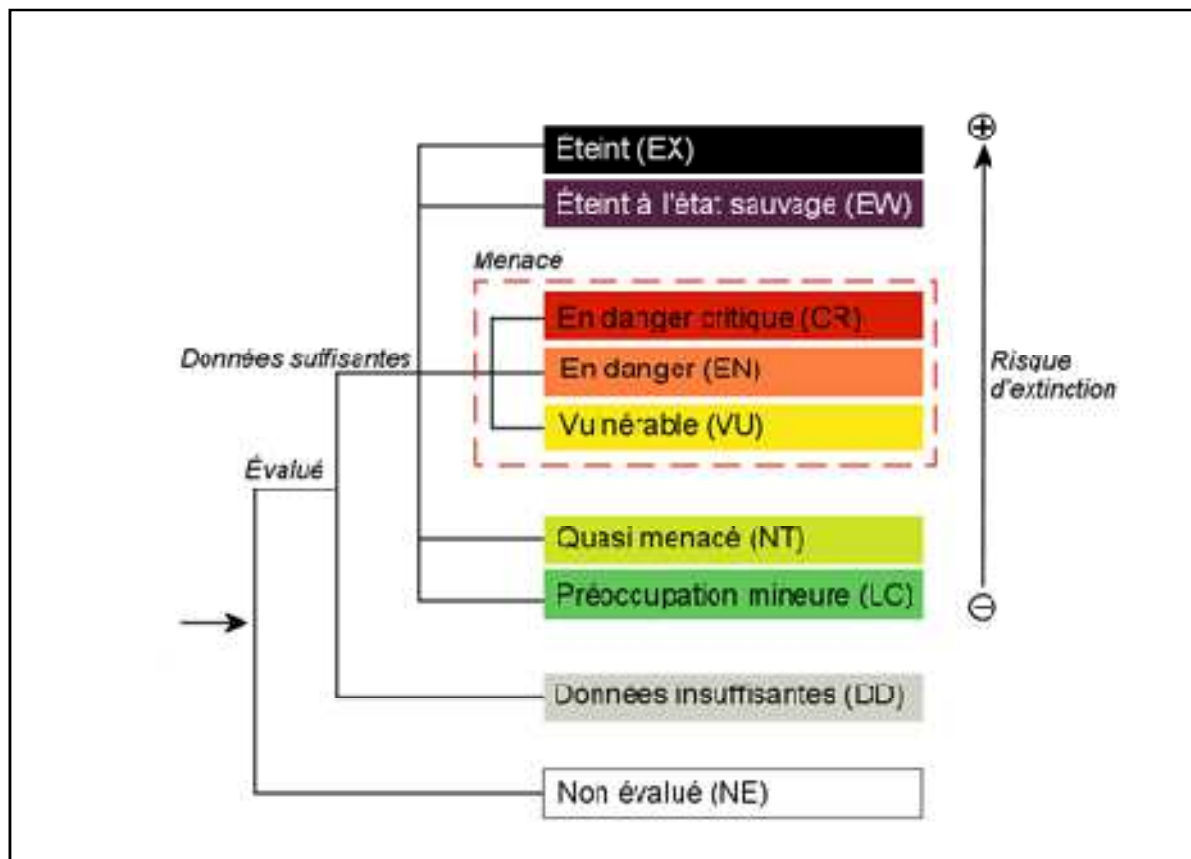
Endemia, 2013, <http://www.endemia.nc>

IRD, 2012/2013, <http://herbier-noumea.plantnet-project.org>

UICN, 2013. <http://www.iucnredlist.org/>

Annexes

Annexe 1 : structure des critères UICN



Annexe 2 : Statuts d'endémisme et de protection des 130 espèces recensées

Milieu : F : Forêt ; M : Maquis ; R : Rivière ; L : Forêt sèche ; N : Rudérale ; S : Savanne

Statut : A : espèce autochtone, E : espèce endémique, G : genre endémique

UICN : CR : espèce en danger critique d'extinction ; EN : espèce en danger, confrontée à un risque très élevé d'extinction, VU : espèce vulnérable, confrontée à un risque élevé d'extinction, LR/lc ou LC : espèce confrontée à une préoccupation mineure d'extinction, LR/cd : espèce confrontée à une préoccupation mineure d'extinction mais dont la survie dépend de mesure de conservation de son milieu.

PS : espèce protégée par le code de l'environnement Province Sud.

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Anacardiaceae	<i>Euroschinus cf. elegans</i>	F	E		
Anacardiaceae	<i>Semecarpus neocaledonica</i>	F	E		
Annonaceae	<i>Xylopia vieillardii</i>	F	E		
Apocynaceae	<i>Alstonia lenormandii</i>	FM	E		
Apocynaceae	<i>Alstonia odontophora</i>	F	E		
Apocynaceae	<i>Alyxia tisserantii</i>	FM	E		
Apocynaceae	<i>Melodinus balansae</i>	FM	E		
Apocynaceae	<i>Parsonsia flexuosa</i>	FM	E		
Apocynaceae	<i>Rauvolfia balansae</i>	F	E		
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana cerifera</i>	FM	E		
Araliaceae	<i>Meryta coriacea</i>	F	E		
Arecaceae	<i>Basselinia pancheri</i>	F	G	NT	
Arecaceae	<i>Cyphophoenix fulcita</i>	F	G		
Asparagaceae	<i>Cordyline neocaledonica</i>	FM	E		
Bignoniaceae	<i>Deplanchea speciosa</i>	FM	E		
Calophyllaceae	<i>Calophyllum caledonicum</i>	F	E		
Casuarinaceae	<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	M	E		
Celastraceae	<i>Peripterygia marginata</i>	M	G		
Chloranthaceae	<i>Ascarina rubricaulis</i>	FN	E		
Clusiaceae	<i>Garcinia amplexicaulis</i>	MN	E		
Clusiaceae	<i>Garcinia balansae</i>	FM	E		
Connaraceae	<i>Rourea balanseana</i>	M	E		
Cunoniaceae	<i>Codia discolor</i>	M	G		
Cunoniaceae	<i>Codia nitida</i>	FM	G		
Cunoniaceae	<i>Codia spatulata</i>	FM	G		
Cunoniaceae	<i>Cunonia balansae</i>	FM	E		
Cunoniaceae	<i>Cunonia macrophylla</i>	M	E		
Cunoniaceae	<i>Geissois pruinosa</i>	FM	E		
Cunoniaceae	<i>Pancheria alaternoides</i>	MR	G		
Cunoniaceae	<i>Pancheria hirsuta</i>	M	G		
Cyperaceae	<i>Costularia arundinacea</i>	M	E		
Cyperaceae	<i>Costularia nervosa</i>	M	E		
Cyperaceae	<i>Costularia pubescens</i>	M	E		
Cyperaceae	<i>Gahnia novocaledonensis</i>	MR	E		
Cyperaceae	<i>Lepidosperma perteres</i>	MR	E		
Cyperaceae	<i>Machaerina deplanchei</i>	F	E		
Cyperaceae	<i>Schoenus juvenis</i>	M	E		
Cyperaceae	<i>Schoenus neocaledonicus</i>	M	E		
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium esculentum</i>	LM	A		
Dilleniaceae	<i>Hibbertia lucens</i>	FM	A		
Dilleniaceae	<i>Hibbertia pancheri</i>	FM	E		

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Dilleniaceae	<i>Hibbertia pulchella</i>	MR	E		
Dilleniaceae	<i>Hibbertia trachyphylla</i>	M	E		
Ebenaceae	<i>Diospyros cf. parviflora</i>	FLM	E		
Elaeocarpaceae	<i>Dubouzetia confusa</i>	M	E		
Elaeocarpaceae	<i>Elaeocarpus vieillardii</i>	F	E		
Ericaceae	<i>Cyathopsis albicans</i>	M	G		
Ericaceae	<i>Dracophyllum involucreatum</i>	M	E		
Ericaceae	<i>Dracophyllum ramosum</i>	FM	E		
Ericaceae	<i>Styphelia cymbulae</i>	M	A		
Fabaceae	<i>Archidendropsis granulosa</i>	F	E		
Gesneriaceae	<i>Coronanthera pulchra</i>	F	E		
Gleicheniaceae	<i>Dicranopteris linearis</i>	MN	A		
Gleicheniaceae	<i>Stromatopteris moniliformis</i>	FM	G		
Goodeniaceae	<i>Scaevola balansae</i>	FM	E		
Goodeniaceae	<i>Scaevola beckii</i>	MR	E		
Joinvilleaceae	<i>Joinvillea plicata</i>	MN	A		
Lamiaceae	<i>Gmelina neocaledonica</i>	FM	E		
Lamiaceae	<i>Oxera coriacea</i>	FM	E		
Lamiaceae	<i>Oxera neriifolia</i>	FM	E		
Lamiaceae	<i>Oxera palmatinervia</i>	FM	E		
Lamiaceae	<i>Vitex collina</i>	FM	E		
Lauraceae	<i>Cf. Endiandra baillonii</i>	FM	E		
Lauraceae	<i>Cryptocarya odorata</i>	F	E		
Lauraceae	<i>Litsea triflora</i>	FM	E		
Linaceae	<i>Hugonia penicillanthemum</i>	M	E		
Lindsaeaceae	<i>Sphenomeris deltoidea</i>	FM	A		
Loganiaceae	<i>Geniostoma densiflorum</i>	FN	E		
Meliaceae	<i>Dysoxylum canalense</i>	FM	E		
Moraceae	<i>Ficus asperula</i>	FM	E		
Myodocarpaceae	<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	FM	G		
Myodocarpaceae	<i>Myodocarpus involucreatus</i>	FM	G		
Myrtaceae	<i>Archirhodomertus turbinata</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Arillastrum gummiiferum</i>	FM	G		
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.</i>		E		
Myrtaceae	<i>Eugenia stricta</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Gossia alaternoides</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Myrtastrum rufopunctatum</i>	M	G		
Myrtaceae	<i>Sannantha leratii</i>	MRS	E		
Myrtaceae	<i>Syzygium austrocaledonicum</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Syzygium macranthum</i>	F	E		
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis glauca</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Uromyrtus emarginata</i>	M	E		
Orchidaceae	<i>Dendrobium ngoyense</i>	FM	E		X
Orchidaceae	<i>Eriaxis rigida</i>	MR	G		
Orchidaceae	<i>Malaxis taurina</i>	F	A		
Pandanaceae	<i>Freycinetia microdonta</i>	F	A		
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus aeneus</i>	FM	E	LC	
Polypodiaceae	<i>Microsorium cf. latilobatum</i>	F	E		
Picrodendraceae	<i>Scagea depauperata</i>	FM	G		

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Pittosporaceae	<i>Pittosporum hematomallum</i>	M	E		
Primulaceae	<i>Myrsine macrophylla</i>	F	E		
Primulaceae	<i>Myrsine sp.</i>		E		
Primulaceae	<i>Tapeinosperma robustum</i>	F	E		
Proteaceae	<i>Beauprea sp.</i>		G		
Proteaceae	<i>Grevillea exul rubiginosa</i>	M	E		
Proteaceae	<i>Stenocarpus gracilis</i>	M	E		
Proteaceae	<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	M	E		
Pteridaceae	<i>Adiantum fournieri</i>	M	E		
Rhamnaceae	<i>Alphitonia neocaledonica</i>	FLM	E		
Rhamnaceae	<i>Alphitonia xerocarpa</i>	F	E		
Rhamnaceae	<i>Ventilago neocaledonica</i>	FM	E		
Rubiaceae	<i>Atractocarpus heterophyllus</i>	F	E		
Rubiaceae	<i>Cyclophyllum baladense</i>	F	E		
Rubiaceae	<i>Gardenia aubryi</i>	FM	E		
Rubiaceae	<i>Gea trimera</i>	FM	G		
Rubiaceae	<i>Ixora cauliflora</i>	FL	E		
Rubiaceae	<i>Ixora francii</i>	M	E		
Rubiaceae	<i>Normandia neocaledonica</i>	M	G		
Rubiaceae	<i>Psychotria monanthos</i>	F	E		
Rubiaceae	<i>Psychotria oleoides</i>	FM	E		
Rubiaceae	<i>Psychotria rupicola</i>	M	E		
Rutaceae	<i>Flindersia fournieri</i>	FM	E		
Salicaceae	<i>Casearia silvana</i>	FLM	E		
Santalaceae	<i>Exocarpos neocaledonicus</i>	M	E		
Santalaceae	<i>Exocarpos phyllanthoides</i>	FM	E		
Sapindaceae	<i>Cupaniopsis fruticosa</i>	F	E		
Sapindaceae	<i>Guioa glauca</i>	FM	E		
Sapindaceae	<i>Guioa villosa</i>	FMN	E		
Sapindaceae	<i>Storthocalyx pancheri</i>	FM	G		
Sapotaceae	<i>Planchonella endlicheri</i>	F	E		
Sapotaceae	<i>Planchonella reticulata</i>	F	E		
Sapotaceae	<i>Planchonella reticulata</i>	M	E		
Selaginellaceae	<i>Selaginella neocaledonica</i>	FM	E		
Simaroubaceae	<i>Soulamea pancheri</i>	M	E		
Smilacaceae	<i>Smilax noecaledonica</i>	FM	E		
Thymelaeaceae	<i>Solmsia calophylla</i>	M	G		
Thymelaeaceae	<i>Wikstroemia indica</i>	FLMN	A		
Violaceae	<i>Agatea longipedicellata</i>	M	E		
Xanthorrhoeaceae	<i>Dianella sp.</i>		EA		