



VALE NC

INVENTAIRES FLORISTIQUES

PROJET KO2, PRIORITE 5

RAPPORT D'ETUDE

Avril 2016



Diffusion :

[Redacted]
(Projet Lucy).

[Redacted]
(Service Préservation de l'Environnement).

SARL Bota Environnement
RIDET : 1159748.001
BP 11 95
98 860 Koné, Nouvelle-Calédonie
Tél. : (687) 93.80.74 / 81.25.77

Auteur : Bota Environnement
N° affaire : BE15037
Zone KO2 Priorité 5

TABLE DES MATIERES

1	Zone d'études.....	4
2	Protocole	6
2.1	Caractérisation des formations végétales	6
2.1.1	La lecture de paysage	6
2.1.2	Les relevés phytosociologiques.....	6
2.2	Identification et localisation des espèces rares et protégées.....	7
3	Resultats	9
3.1	Identification et caractérisation des formations végétales.....	9
3.1.1	Identification des formations végétales.....	9
3.1.2	Surfaces des formations végétales sur l'emprise de la zone d'étude	12
3.1.3	Intensité de prospection.....	12
3.1.4	Synthèse des enjeux sur les écosystèmes	13
3.2	La flore.....	17
3.2.1	Généralité	17
3.2.2	Echantillons	17
3.2.3	Espèces d'intérêt réglementaire et/ou écologique.....	18
4	Conclusion.....	25
	ANNEXE A : structure des critères UICN	27
	ANNEXE B : Statuts d'endémisme et de protection des 203 espèces recensées sur la les relevés phytosociologiques de la zone d'étude KO2P5.....	28

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : illustrations photographiques des surfaces d'études floristiques définies par le client. A gauche, Nord de la zone d'étude ; à droite, Sud de la zone d'étude. Zone KO2 Priorité 5, Vale NC.	4
Figure 2 : cartographie de la végétation et localisation des 28 relevés phytosociologiques, zone KO2 Priorité 5, Vale NC.	5
Figure 3 : maquis ripicole, KO2P5, Vale NC.	13
Figure 4 : maquis à hydromorphie temporaire, KO2P5, Vale NC.	14
Figure 5 : de gauche à droite : maquis ligno-herbacés de pentes érodées, et dense, KO2P5, Vale NC.	14
Figure 6 : de gauche à droite : maquis arbustifs semi-ouvert et dense, KO2P5, Vale NC.	15
Figure 7 : maquis paraforestier, KO2P5, Vale NC.	15
Figure 8 : localisation des espèces a enjeu de conservation modéré recensées sur la zone d'étude KO2 Priorité 5, Vale NC.	23

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : coefficients d'abondance-dominance de Braün-Blanquet.	7
Tableau 2 : principaux indicateurs caractérisant les formations végétales répertoriées, KO2 Priorité 5, Vale NC.	11
Tableau 3 : récapitulatif des surfaces par type de végétation, zone d'étude flore KO2 Priorité 5, Vale NC.	12
Tableau 4 : récapitulatif des surfaces prospectées par type de végétation - site minier Vale NC.	13
Tableau 5 : synthèse des enjeux de conservation sur les habitats, KO2 Priorité 5, Vale NC. .	16
Tableau 6 : liste des échantillons dont l'identification n'est pas certaine, zone KO2 Priorité 5, Vale NC.	17
Tableau 7 : liste des espèces non récoltées par manque de bibliographie, zone KO2 Priorité 5, Vale NC.	18
Tableau 8 : récapitulatif des espèces protégées et/ou d'intérêt écologique, répertoriées sur la zone d'étude KO2 Priorité 5, Vale NC.	18
Tableau 9 : récapitulatif des espèces protégées par la Province Sud ainsi que leur abondance sur l'emprise de la zone prospectée, KO2 Priorité 5, Vale NC.	19
Tableau 10 : récapitulatif des espèces d'intérêt écologique ainsi que leur abondance sur l'emprise de la zone prospectée, KO2 Priorité 5, Vale NC.	20
Tableau 11 : synthèse des enjeux de conservation sur les espèces répertoriées sur le zone d'étude, KO2 Priorité 5, Vale NC.	22

1 ZONE D'ETUDES

L'étude floristique réalisée sur le site d'exploitation de Vale NC s'inscrit dans une demande d'expertises naturalistes sur les zones d'emprise du projet Lucy, site de stockage de résidus épais de Vale NC (Cf. Figure 1 et Figure 2).

L'objectif de cette mission consiste en la réalisation d'une caractérisation des formations végétales sur la zone d'étude identifiées par le client et la prospection des espèces rares et menacées sur le périmètre.

L'étude a permis :

- D'établir la palette végétale présente sur les surfaces de la zone d'étude ;
- D'identifier et localiser les écosystèmes protégés le cas échéant, ainsi que les espèces rares et / ou protégées (Code de l'Environnement de la Province Sud et liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)).

Ce travail permettra au client d'apprécier la richesse écologique et les enjeux de conservation qui se rapportent aux surfaces du site d'étude KO2 Priorité 5 défini par le client.



Figure 1 : illustrations photographiques des surfaces d'études floristiques définies par le client. A gauche, Nord de la zone d'étude ; à droite, Sud de la zone d'étude. Zone KO2 Priorité 5, Vale NC.

Source : réalisé par Bota environnement

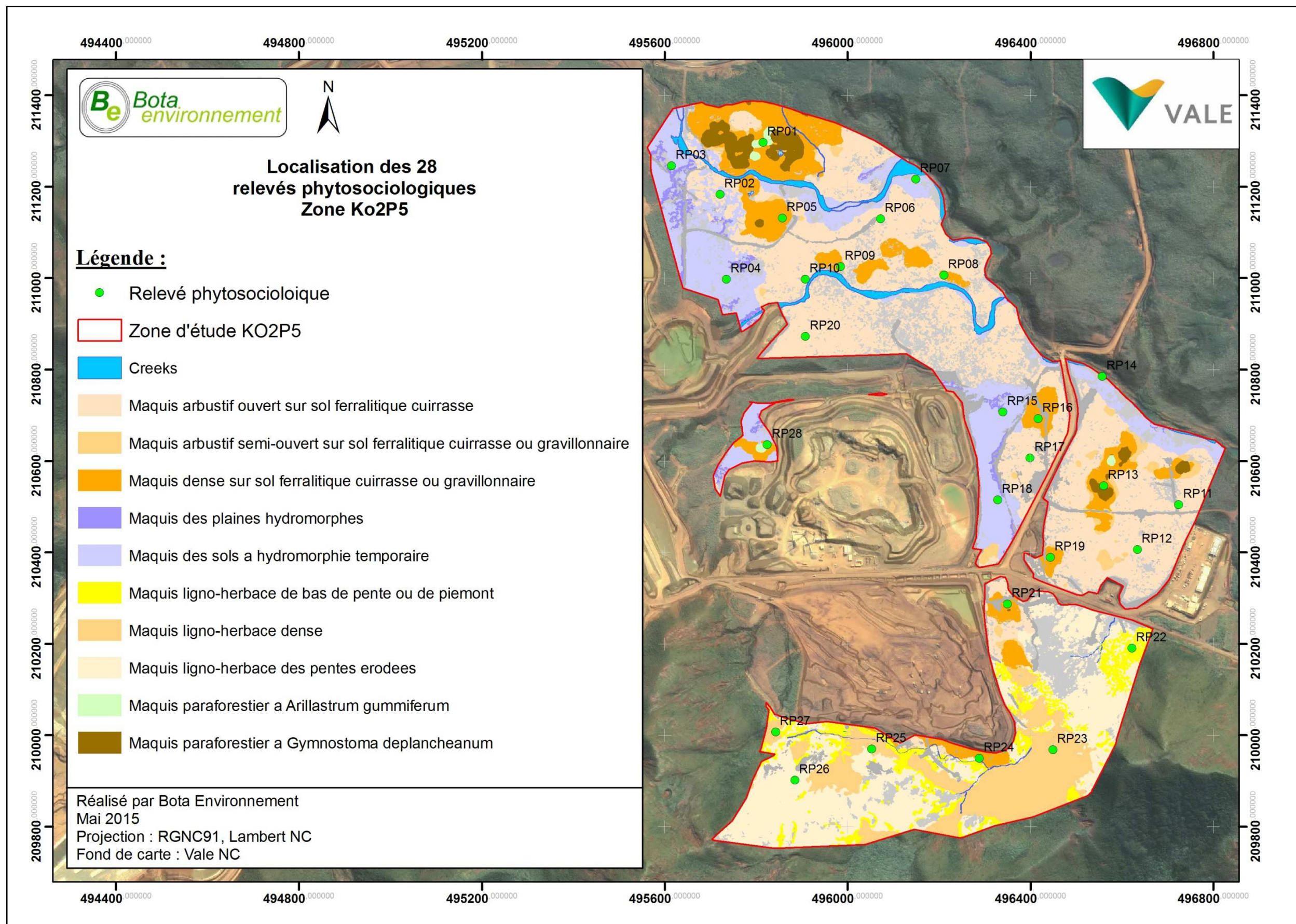


Figure 2 : cartographie de la végétation et localisation des 28 relevés phytosociologiques, zone KO2 Priorité 5, Vale NC.

Source : réalisé par Bota environnement, cartographie de la végétation et orthophoto : Vale NC, RGNC, Lambert NC

2 PROTOCOLE

La zone d'étude a fait l'objet de différents types de relevés pour répondre aux objectifs :

- Caractérisation des formations végétales :
 - Lecture de paysage ;
 - Relevés phytosociologiques ;
- Identification, localisation et dénombrement des espèces végétales rares et protégées le long des cheminements sur le terrain.

2.1 Caractérisation des formations végétales

La caractérisation des formations végétales se base sur :

- La cartographie des formations végétales existantes, fournie par *Vale NC* ;
- La lecture de paysage ;
- Les relevés phytosociologiques.

2.1.1 La lecture de paysage

Avec l'appui de la cartographie des formations végétales fournie par *Vale NC*, il s'agit d'observer et de reconnaître les limites de changement de formations végétales. Sur le terrain, en cas de divergence avec la cartographie des formations végétales, les informations sont mentionnées dans le descriptif des relevés phytosociologiques. Ainsi, la représentation cartographique des formations végétales pourra être discutée mais ne sera pas retravaillée par *Bota Environnement*.

2.1.2 Les relevés phytosociologiques

Les relevés phytosociologiques permettent l'identification et la caractérisation des différentes formations en présence. Ces relevés floristiques ont été menés de la manière suivante :

- Au sein de formations végétales homogènes présentant une surface suffisante en rapport avec la lisibilité cartographique ;
- Sous la forme de prospections intensives sur des placettes de 20 m de diamètre (les coordonnées GPS fournies correspondent au centre de chaque placette), afin de relever toutes les espèces jusqu'à ne plus en rencontrer de nouvelles ;

- Chaque espèce observée a été identifiée et consignée dans un tableau mentionnant son statut de protection. Toute espèce dont l'identification n'a pu aboutir sur place a été géoréférencée et récoltée pour une identification ultérieure à l'aide de la bibliographie adéquate (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)*.

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 (RGNC 91 ; 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 1*.

Tableau 1 : 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 Nickel, Inventaire de la flore des formations végétales sur la zone d'entreposage, août 2005, Annexe III-A-5-5

2.2 Identification et localisation des espèces rares et protégées

Lors de la phase terrain, au cours de la progression, les espèces protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud et / ou jugées rares et menacées selon les critères de UICN (CR, EN ou VU) sont relevées. Les espèces classées CR et EN ont été balisées à l'aide de rubans de couleur bleue. Chaque population rencontrée lors du cheminement a été dénombrée et les coordonnées géographiques associées relevées.

Le cheminement aléatoire ne permet pas un relevé exhaustif des espèces rares et menacées de la zone d'étude. Il permet néanmoins d'en évaluer une part importante et surtout de dresser une liste des espèces protégées du site.

En cas de doute sur la détermination d'un taxon sur le terrain (polymorphisme des individus juvéniles, certains genres ou espèces à la taxonomie compliquées et/ou insuffisamment documentées comme les Sapindacées, les Myrtacées, les Rubiacées...) ou lorsque l'espèce mérite une attention particulière (espèce potentiellement rare ou menacée), la plante est géolocalisée et un échantillon de la plante est collecté. L'échantillon est mis sous 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 l'IRD à Nouméa.

Idéalement, l'échantillon de la plante à identifier doit être fertile (en fruit et / ou fleur). Toutefois, tous les échantillons récoltés ne le sont pas systématiquement. Par ailleurs, 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*. Cela indique que la détermination de l'espèce présumée est incertaine et nécessite un suivi sur plusieurs saisons (parfois sur plusieurs années) afin d'obtenir des échantillons fertiles, garantissant la détermination.

Les botanistes de *Bota Environnement* s'assurent qu'aucune espèce classée ou protégée ne figure 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 RESULTATS

La campagne d'expertise floristique de la zone KO2 Priorité 5 (*Vale NC*) a été réalisée au cours de 6 journées, les 2, 3, 4, 22, 23 et 24 février 2016.

Un total de 28 relevés phytosociologiques a été réalisé sur les 80 ha de la zone d'étude floristique, ainsi qu'une prospection minutieuse des espèces rares et menacées réalisée au gré des déplacements. Toutes les formations végétales en présence ont été prospectées.

3.1 Identification et caractérisation des formations végétales

3.1.1 Identification des formations végétales

Les botanistes de *Bota Environnement* se sont appuyés sur la cartographie des formations végétales existante fournie par *Vale NC*. Cependant, il s'avère que certaines identifications cartographiques sont discordantes avec les observations sur le terrain. Les prospections terrain et les 28 relevés phytosociologiques réalisés dans le cadre de cette étude ont permis d'identifier 4 formations végétales majeures :

Les maquis hydromorphes

Ils se caractérisent par la présence d'eau dans le sol de façon temporaire ou permanente.

On distingue sur ce site les deux types de maquis hydromorphes :

- Maquis des sols à hydromorphie temporaire ;
- Maquis des plaines hydromorphes.

Les maquis ligno-herbacés

Ils se caractérisent par une strate herbacée cypéracéenne très développée (entre 50 et 80% de recouvrement) et par une strate arbustive plus ou moins dense et continue, dont la hauteur maximum varie entre 0,5 et 3 m.

On distingue sur ce site trois types de maquis ligno-herbacé :

- Maquis ligno-herbacé de bas de pente ou de piémont ;
- Maquis ligno-herbacé de pentes érodées ;
- Maquis ligno-herbacé dense.

Les maquis arbustifs

Ils sont caractérisés par une strate herbacée cypéracéenne quasiment inexistante et une strate ligneuse buissonnante plus ou moins dense, diversifiée, dont la hauteur maximum varie selon le type de maquis arbustif entre 1,5 et 3 m.

On distingue sur ce site trois types de maquis arbustif :

- Maquis arbustif ouvert sur cuirasse ;
- Maquis arbustif semi-ouvert sur cuirasse ;
- Maquis arbustif dense sur cuirasse.

Les maquis paraforestiers

Ils sont caractérisés par une strate arborescente haute, atteignant 12 m maximum, plus riche en espèces et plus dense. Ils possèdent un panel d'espèces forestières en mélange avec des espèces de maquis. Une couche d'humus forestier tapisse le sol de ces formations.

On distingue sur ce site un type de maquis paraforestier avec deux variantes :

- Maquis paraforestier à *Tristaniopsis guillaini* ;
- Maquis paraforestier à *Tristaniopsis reticulata*.

A ces formations végétales "naturelles" s'ajoutent les sols nus qui sont composés de pistes de prospections, de décrochement du substrat formant des ravines et des lavakas, ainsi que les zones de péridotites affleurantes ou de latérites indurées.

Le *Tableau 2* synthétise la description et caractérisation des formations végétales identifiées sur 28 relevés phytosociologiques réalisés sur le site d'étude.

Tableau 2 : principaux indicateurs caractérisant les formations végétales répertoriées, KO2 Priorité 5, Vale NC.

FORMATIONS VEGETALES	Maquis des plaines hydromorphes	Maquis sur sol à hydromorphie temporaire	Maquis ligno-herbacé de pentes érodées	Maquis ligno-herbacé de bas de pente ou de piémont	Maquis ligno-herbacé dense	Maquis arbustif ouvert	Maquis arbustif semi-ouvert	Maquis arbustif dense	Maquis paraforestier
Substrat	Cuirasse démantelée	Latérite, latérite gravillonnaire et/ou cuirasse démantelée	Latérite et affleurement de blocs de péridotite	Latérite	Latérite et affleurement de blocs de péridotite	Cuirasse démantelée	Cuirasse démantelée et gravillonnaire	Cuirasse démantelée	Latérite et affleurement de blocs de péridotite - cuirasse démantelée
Recouvrement total (%)	90 - 100	60 - 100	80 - 100	80	90 - 100	50 - 70	60 - 80	80 - 90	90
Recouvrement herbacé (%)	70 - 80	50 - 80	60 - 80	60	70 - 90	<10 - 20	< 10 - 30	< 10	5 - 70
Recouvrement arbustif (%)	40 - 50	20 - 50	30 - 60	60	50 - 80	50 - 70	60 - 80	80 - 90	40 - 70
Recouvrement arborescent (%)	-	-	-	-	0 - 20	-	-	< 10	70
Hauteur moyenne (m)	1 m	1 - 2 m	1 - 2 m	2 m	1 - 5 m	1 - 2 m	1 - 3 m	1 - 3 m	3 - 4 m
Hauteur maximale (m)	4 m	2 - 5 m	3 - 5 m	3 - 4 m	4 - 8 m	3 – 5 m	3 - 6 m	4 - 7 m	7 - 8 m
Espèces dominantes	<i>Costularia xyridioides</i> - <i>Melaleuca gnidioides</i> - <i>Xanthostemon aurantiacus</i>	<i>Lepidosperma perteres</i> - <i>Costularia nervosa</i> - <i>Sannantha leratii</i> - <i>Cloezia buxoides</i> - <i>pancheria alternoides</i> - <i>Melaleuca gnidioides</i> - <i>Xanthostemon aurantiacus</i>	<i>Costularia nervosa</i> - <i>Codia nitida</i> - <i>Styphelia cymbulae</i> - <i>Hibbertia pulchella</i> - <i>Pancheria alaternoides</i>	<i>Costularia nervosa</i> - <i>Lepidosperma perteres</i> - <i>Codia discolor</i>	<i>Lepidosperma perteres</i> - <i>Codia nitida</i> - <i>Garcinia balansae</i> - <i>Styphelia cymbulae</i> - <i>racophyllum ramosum</i> - <i>Eugenia stricta</i> - <i>Myodocarpus involucratus</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Stenocarpus trinervis</i>	<i>Longetia buxoides</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Tristaniopsis guillainii</i> - <i>Dacrydium araucarioides</i>	<i>Longetia buxoides</i> - <i>Dacrydium araucarioides</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Lomandra insularis</i>	<i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Tristaniopsis Macphersonii</i> - <i>Longetia buxoides</i> - <i>Tristaniopsis calobuxus</i> - <i>Lomandra insularis</i>	<i>Tristaniopsis guillainii</i> - <i>Arillastrum gumiferum</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Tristaniopsis reticulate</i> - <i>Lepidosperma perteres</i>
Espèce émergente	<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	<i>Grevillea exul</i> subsp. <i>Rubiginosa</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Xanthostemon aurantiacus</i>	<i>Tristaniopsis glauca</i> - <i>Tristaniopsis guillainii</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i>	<i>Grevillea exul</i> subsp. <i>rubiginosa</i>	<i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Tristaniopsis guillainii</i> - <i>Garcinia balansae</i> - <i>Styphelia cymbulae</i> - <i>Stenocarpus trinervis</i>	<i>Dacrydium araucarioides</i> - <i>Tristaniopsis guillainii</i>	<i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Dacrydium araucarioides</i>	<i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Tristaniopsis Macphersonii</i>	<i>Tristaniopsis guillainii</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i>
Nbre de relevé phytosociologique	1	6	2	1	3	3	7	3	2
Nombre total d'espèces	18	107	47	41	78	62	87	62	93
Taux d'endémisme (%)	89	85	85	83	85	87	86	92	84

3.1.2 Surfaces des formations végétales sur l'emprise de la zone d'étude

La zone d'étude flore KO2P5 s'étend sur environ 80 ha. Le maquis ouvert et semi-ouvert représentent près de 31% de cette surface, les maquis ligno-herbacés de pente et de bas de pente environ 17%, les maquis hydromorphe environ 12%, et les sols nus et zones dégradées environ 17%. Le reste des surface est couvert par des poches de maquis arbustif dense (9%), de maquis paraforestier (2%) et de maquis ligno-herbacées dense (8%) (Cf. Tableau 3).

Tableau 3 : récapitulatif des surfaces par type de végétation, zone d'étude flore KO2 Priorité 5, Vale NC.

Formation végétale	Surface (m²)	Surface (ha)	%
Maquis des plaines hydromorphes	10 240	1,02	1,28
Maquis sur sol à hydromorphie temporaire	88 682	8,87	11,12
Maquis ligno-herbacé des pentes érodées	103 974	10,40	13,04
Maquis ligno-herbacé de bas de pente ou de piémont	32 785	3,28	4,11
Maquis ligno-herbacé dense	64 552	6,46	8,10
Maquis arbustif ouvert	236 468	23,65	29,66
Maquis arbustif semi-ouvert	11 884	1,19	1,49
Maquis dense (maquis arbustif dense)	71 935	7,19	9,02
Maquis paraforestier	16 773	1,68	2,10
Creek et doline	16 799	1,68	2,11
Sols nuls, zones dégradées	143 146	14,31	17,96
Total général	797 240	79,72	100

Note : les surfaces sont issues des données cartographiques fournies par Vale NC et n'ont pas été retravaillées par Bota Environnement.

3.1.3 Intensité de prospection

Les prospections terrain consistent en un cheminement aléatoire au sein des différentes zones et formations végétales du projet. On estime à 3 m de part et d'autre du track de prospection les surfaces soumises aux relevés des espèces rares et réglementées. Ainsi, sur cette zone d'étude, il doit être considéré que plus de 12% de la surface du projet a été prospectée. Les surfaces prospectées par type de végétation sont estimées dans le tableau qui suit (Cf. Tableau 4).

**Tableau 4 : récapitulatif des surfaces prospectées par type de végétation, zone d'étude flore KO2
Priorité 5, Vale NC..**

Formation végétale	Surface (m²)	Surface prospectée (m²)	% Surface prospectée
Maquis des plaines hydromorphes et maquis ripicoles	10 240	1 794,0	17,52
Maquis sur sol à hydromorphie temporaire	88 682	9 307,6	10,50
Maquis ligno-herbacé des pentes érodées	103 974	3 753,6	3,61
Maquis ligno-herbacé de bas de pente ou de piémont	32 785	2 126,4	6,49
Maquis ligno-herbacé dense	64 552	4 145,6	6,42
Maquis arbustif ouvert	236 468	27 808,4	11,76
Maquis arbustif semi-ouvert	11 884	834,2	7,02
Maquis dense (maquis arbustif dense)	71 935	14 226,8	19,78
Maquis paraforestier	16 773	6 296,7	37,54
Creek et doline	16 799	5 785,6	34,44
Sols nuls, zones dégradées	143 146	24 918,4	17,41
Total général	797 240	100 997,2	12,67

Note : les surfaces sont issues des données cartographiques fournies par Vale NC et n'ont pas été retravaillées par Bota Environnement.

3.1.4 Synthèse des enjeux sur les écosystèmes

Le maquis des plaines hydromorphes et le maquis ripicole à *Retrophyllum minus* porte un enjeu de conservation modéré.

Il constitue un écosystème très original, à la végétation particulière, principalement composée d'espèces à port jonciforme et de petite taille, qui ne se rencontre que dans l'extrême Sud de la Grande-Terre (Jaffré et al. 2003).



Figure 3 : maquis ripicole, KO2P5, Vale NC.
Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

Le maquis sur sol à hydromorphie temporaire porte un enjeu de conservation faible.

Il présente une palette végétale se rapprochant de celle du maquis ligno-herbacé, formation végétale commune sur le Territoire. Les nombreux travaux miniers passés proches de la zone d'étude ont probablement perturbé le circuit des eaux de surface de ces maquis à hydromorphie temporaire.



Figure 4 : maquis à hydromorphie temporaire, KO2P5, Vale NC.

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

Les maquis ligno-herbacés de pentes érodées, de bas de pente ou de piémont et denses portent un enjeu de conservation faible.

Ce sont des formations végétales communes sur le Territoire. Leur étendue augmente au détriment des forêts, en raison de différentes dégradations qui favorisent leur développement (incendies,

exploitations minières...). Ces trois formations de maquis ligno-herbacés abritent une végétation secondaire, abondante sur toute la Grande-Terre et sont constitués d'espèces communes. Les maquis ligno-herbacés denses peuvent jouer le rôle d'une zone tampon lorsqu'ils sont situés en lisière forestière, ce qui n'est pas le cas sur la zone d'étude.



Figure 5 : de gauche à droite : maquis ligno-herbacés de pentes érodées et maquis ligno-herbacé dense, KO2P5, Vale NC.

Source : photographies réalisées sur site par Bota Environnement

Les **maquis arbustifs ouverts, semi-ouverts et denses** portent un **enjeu de conservation faible**.

Ils abritent une végétation secondaire constituée d'espèces communes sur la Grande-Terre.



Figure 6 : de gauche à droite : maquis arbustifs semi-ouvert et maquis arbustif dense, KO2P5, Vale NC.

Source : photographies réalisées sur site par Bota Environnement

Les **maquis paraforestiers** identifiés sur la zone d'étude portent un **enjeu de conservation modéré**.

Les maquis paraforestiers participent à la reconstruction des forêts par les conditions idéales de germination qu'ils présentent (ombre - humidité - litière) permettant l'implantation des essences forestières et par le réservoir de semences qu'ils génèrent. Ils servent ainsi de zones refuges potentielles d'intérêt écologique pour les espèces forestières de la flore et la faune des environs et de zone tampon autour des îlots forestiers. Sur la zone d'étude, l'intérêt écologique des patches paraforestiers, malgré leurs

petites tailles, réside dans la présence de *Tristaniopsis reticulata*, espèce classée VU par l'UICN.



Figure 7 : maquis paraforestier, KO2P5, Vale NC.

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

Tableau 5 : synthèse des enjeux de conservation sur les habitats, KO2 Priorité 5, Vale NC.

Type écosystème	Sous-type	Statut protection	Nb total d'espèces	Endémisme (%)	Surface (ha)	% de la Surface totale	Enjeu de conservation
Eau	Creeks (dont formation ripicole à <i>Retrophyllum minus</i>)	Hors périmètre RAMSAR	-	-	1,68	2,11	Modéré
	Lacs		-	-	-	-	
	Dolines		-	-	-	-	
Maquis sur sols hydromorphes	Maquis des plaines hydromorphes	Hors périmètre RAMSAR	18	89	1,02	1,28	Modéré
	Maquis des sols a hydromorphie temporaire		107	85	8,87	11,12	Faible
Maquis ligno-herbacé	Maquis ligno-herbacés des pentes érodées	-	47	85	10,40	13,04	Faible
	Maquis ligno-herbacés de bas de pente ou de piémont	-	41	83	3,28	4,11	
	Maquis ligno-herbacé dense	-	78	85	6,46	8,10	
Maquis ouvert et semi-ouvert	Maquis arbustifs ouverts sur sol ferralitique cuirassé	-	62	87	23,65	29,66	Faible
	Maquis arbustifs semi-ouverts sur sol ferralitique cuirassé	-	87	86	1,19	1,49	
Maquis dense	Maquis arbustifs denses sur sol ferralitique cuirassé	-	62	92	7,19	9,02	Faible
Maquis paraforestier	Maquis paraforestiers de piémont ou sur colluvions	-	-	-	-	-	Modéré
	Maquis paraforestiers à <i>Arillastrum gummiferum</i>	-	-	-	-	-	
	Maquis paraforestiers à <i>Gymnostoma deplancheanum</i>	-	-	-	-	-	
	Maquis paraforestier	-	93	84	1,68	2,10	
Forêt	Forêt à <i>Arillastrum gummiferum</i>	PS	-	-	-	-	Fort
	Forêt dominée par <i>Agathis lanceolata</i>		-	-	-	-	
	Forêt sur éboulis péridotitique et forêt rivulaire		-	-	-	-	
Sol nu	Sols nus et zones anthropisées	-	-	-	14,31	17,96	Nul
GLOBAL			171		79.72	100	

Note : les surfaces sont issues des données cartographiques fournies par Vale NC et n'ont pas été retravaillées par Bota Environnement. Les formations grisées sont considérées anecdotiques ou inexistantes sur la zone d'étude.

3.2 La flore

3.2.1 Généralité

Un total de 205 espèces, dont 10 fougères, 5 gymnospermes, 33 monocotylédones et 157 dicotylédones, ont été observées lors des prospections terrain sur la zone d'étude KO2P5 et les 28 relevés phytosociologiques réalisés. Le taux d'endémisme global est de 89%.

Parmi les espèces recensées, 27 espèces sont strictement forestières, elles ont été recensées soit en maquis arbustif dense, soit dans le maquis paraforestier. 12 espèces sont inféodées aux zones humides, 82 espèces sont strictement inféodées aux maquis et 80 espèces présentent un comportement ubiquiste des milieux ouverts et fermés. 4 espèces indéterminées n'ont pas été classifiées en fonction de leur appartenance à une typologie végétale.

Sur les 205 espèces répertoriées sur la zone d'étude KO2P5, 27 sont strictement forestières (13%) et 12 sont inféodées aux zones humides.

3.2.2 Echantillons

Dix sept échantillons ont été prélevés sur l'ensemble de la mission. 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.

Six échantillons ont été déterminés à l'espèce (*Cf. Tableau phytosociologique*).

Neuf individus ont été rattachés à des espèces, mais sans certitude absolue : ils nécessiteraient vérification avec du matériel végétal fertile. Ces échantillons sont alors notés "*cf.*" (*Cf. Tableau 6*).

Tableau 6 : liste des échantillons dont l'identification n'est pas certaine, zone KO2 Priorité 5, Vale NC

<i>Casearia cf. silvana</i>	<i>Geniostoma cf. densiflorum</i>
<i>Cloezia cf. artensis/floribunda</i>	<i>Hedycarya cf. parvifolia</i>
<i>Dysoxylum cf. canalense/minutiflorum</i>	<i>Microsorium cf. vieillardii</i>
<i>Freycinetia cf. microdonta/novocaledonica</i>	<i>Pandanus cf. balansae/lacuum</i>
<i>Garcinia cf. balansae/hennecartii</i>	

Trois espèces sont notées « *spp.* » et correspondent probablement à plusieurs espèces. Elles n'ont pas été échantillonnées car la bibliographie ne permet pas de les identifier à l'espèce (*Cf. Tableau 7*). Pour 4 échantillons, l'identification n'a pu aboutir (*Cf. Tableau 7*).

Tableau 7 : liste des espèces dont l'identification n'a pu aboutir par manque de bibliographie, zone KO2 Priorité 5, Vale NC

Identification au genre	Identification rattachée à un ensemble d'espèces
<i>Beauprea</i> sp.	<i>Lethedon</i> spp.
<i>Dianella</i> sp.	<i>Myrtopsis</i> spp.
<i>Elaphoglossum</i> sp.	<i>Smilax</i> spp.
<i>Eugenia</i> sp.	

3.2.3 Espèces d'intérêt réglementaire et/ou écologique

Dix sept espèces d'intérêt réglementaire et/ou écologique ont été répertoriées par cette étude (Cf. Tableau 8). Parmi ces 17 espèces, 10 sont des Orchidaceae.

Tableau 8 : récapitulatif des espèces protégées et/ou d'intérêt écologique, répertoriées sur la zone d'étude KO2 Priorité 5, Vale NC.

Famille	Taxon	ECOLOGIE	UICN	Protégée en PS
Araucariaceae	<i>Agathis lanceolata</i>	F	VU	
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	FM	VU	
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis reticulata</i>	FM	VU	
Xyridaceae	<i>Xiris pancheri</i>	MR	EN	
Pandanaceae	<i>Pandanus cf. lacuum</i>	F	EN	x
Podocarpaceae	<i>Retrophyllum minus</i>	R	EN	x
Cupressaceae	<i>Neocallitropsis pancheri</i>	M	EN	x
Orchidaceae	<i>Acianthus</i> sp.	Ø		x
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum baladeanum</i>	F		x
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	F		x
Orchidaceae	<i>Dendrobium fractiflexum</i>	F		x
Orchidaceae	<i>Dendrobium ngoyense</i>	FM		x
Orchidaceae	<i>Dendrobium odontochilum</i>	M		x
Orchidaceae	<i>Dendrobium steatoglossum</i>	M		x
Orchidaceae	<i>Dendrobium verruciferum</i>	LM		x
Orchidaceae	<i>Dendrobium virotii</i>	F		x
Orchidaceae	<i>Liparis laxa</i>	M		x

Colonne "ECOLOGIE" : F=Forêt, M=Maquis, R=Végétation des zones humides ; Ø=Non défini

Colonne "UICN" = classement liste rouge UICN : VU="vulnérable" ; EN= "en danger"

Colonne "PS" = réglementé par le Code de l'Environnement de la Province Sud : espèce protégée en Province Sud.

La zone d'étude KO2P5 présente :

- 13 espèces protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud ;
- 3 espèces classées vulnérables (VU) et 4 espèces classées en danger (EN) par l'UICN.

3.2.3.1 Espèces à enjeu réglementaire

Treize espèces protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud ont été identifiées lors des prospections sur la zone KO2P5 (Cf. Tableau 9). Il s'agit de 10 Orchidées, 2 Gymnospermes et 1 Pandanus. Deux espèces d'orchidées (*Acianthus sp.* et *Bulbophyllum baladeanum*) et *Neocaliptropsis pancheri* ont été relevées sur la zone d'étude hors relevé phytosociologique.

Tableau 9 : récapitulatif des espèces protégées par la Province Sud ainsi que leur abondance sur l'emprise de la zone prospectée, KO2 Priorité 5, Vale NC.

Famille	Taxon	Présence sur les relevés phyto-sociologiques	Nb de populations rencontrées	Somme des individus rencontrés toutes populations confondues
Podocarpaceae	<i>Retrophyllum minus</i>	RP14	10	23
Cupressaceae	<i>Neocalitropsis pancheri</i>	∅	1	> 50
Pandanaceae	<i>Pandanus cf. lacuum</i>	RP9	5	13
Orchidaceae	<i>Acianthus sp.</i>	∅	2	3
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum baladeanum</i>	∅	1	3
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	RP1, RP23	10	3750
Orchidaceae	<i>Dendrobium fractiflexum</i>	RP1, RP23	16	36
Orchidaceae	<i>Dendrobium ngoyense</i>	RP11, RP17, RP21, RP23, RP25, RP27	18	26
Orchidaceae	<i>Dendrobium odontochilum</i>	RP5, RP21, RP27, RP28	35	75
Orchidaceae	<i>Dendrobium steatoglossum</i>	RP1, RP4	14	25
Orchidaceae	<i>Dendrobium verruciferum</i>	RP2, RP5, RP8, RP12, RP13, RP24	25	94
Orchidaceae	<i>Dendrobium virotii</i>	RP1	5	5
Orchidaceae	<i>Liparis laxa</i>	RP02, RP05, RP17, RP21	27	54

Les 10 espèces d'orchidées protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud répertoriées lors de cette mission, sont considérées comme espèces à enjeu de conservation faible à modéré.

Ces espèces ne sont pas rares en Nouvelle-Calédonie, ni en Province Sud et ne sont pas menacées. Elles ont été protégées en vue de limiter le prélèvement et le commerce d'Orchidées sauvage à forte valeur horticole mais ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.

Les espèces à enjeu de conservation modéré sont définies comme telle en raison de l'état (faibles surface et fragmentation) des milieux forestiers qui les abritent : il s'agit ici de *Bulbophyllum baladeanum* et *Dendrobium viroti*.

Les trois autres espèces protégées en Province Sud sont également inscrites sur la liste rouge de l'UICN il s'agit de *Neocallitropsis pancheri*, *Retrophyllum minus* et *Pandanus lacuum*, qui possèdent un enjeu de conservation fort.

3.2.3.2 Espèces à enjeux écologique

Les prospections de terrain ont permis d'identifier 7 espèces inscrites sur la liste rouge de l'UICN (Cf. Tableau 10). Deux espèces de gymnospermes (*Agathis lanceolata* et *Neocalitropsis pancheri*) ont été observées sur la zone d'étude mais uniquement hors relevé phytosociologique.

Tableau 10 : récapitulatif des espèces d'intérêt écologique ainsi que leur abondance sur l'emprise de la zone prospectée, KO2 Priorité 5, Vale NC.

Famille	Taxon	UICN	Présence sur les relevés phyto-sociologiques	Nombre de populations rencontrées	Somme des individus rencontrés toutes populations confondues
Araucariaceae	<i>Agathis lanceolata</i>	VU	∅	2	2
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	VU	RP05	9	72
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis reticulata</i>	VU	RP01	6	40
Cupressaceae	<i>Neocallitropsis pancheri</i>	EN	∅	1	> 50
Pandanaceae	<i>Pandanus cf. lacuum</i>	EN	RP9	5	13
Podocarpaceae	<i>Retrophyllum minus</i>	EN	RP14	10	23
Xyridaceae	<i>Xiris pancheri</i>	EN	RP14	8	25

Les 3 espèces classées "**vulnérables**" selon l'UICN sont considérées, dans cette étude, à **enjeux de conservation modérés**.

- ***Agathis lanceolata*** est un arbre pouvant atteindre 40 m. Du fait de son aire de distribution étroite et fragmentée, et des fortes diminutions de ses populations et de ses habitats, il est considéré comme espèce à enjeu modéré.
- ***Tristaniopsis macphersonii*** : ce grand arbuste de 4 à 6 mètres se trouve surtout dans l'extrême Sud de la Grande Terre où il n'est pas rare. Bien que fréquent dans ce secteur, nous lui attribuons un enjeu de conservation modéré,

en raison de son aire de répartition limitée et disjointe. Il est présent sur la concession, où il domine certaines zones de maquis arbustifs.

- *Tristaniopsis reticulata* est un arbuste ou grand arbre pouvant atteindre 25 m. C'est une espèce qui présente une aire de répartition réduite à quelques localités de l'extrême Sud de la Grande Terre.

Les 4 espèces classées "**en danger**" selon l'**UICN** sont considérées à **enjeux de conservation forts**.

- *Retrophyllum minus*, également appelé bois bouchon, est un arbuste présent le long des cours d'eau. Les populations existantes sont petites et le nombre d'individus matures en Nouvelle-Calédonie est estimé à 2 500, avec des populations en déclin (*Herbert et al., 2002*). Cette espèce arbustive des zones humides est menacée, elle apparaît sous forme de petites sous-populations le long des rives des cours d'eau et petits lacs.
- *Neocallitropsis pancheri* est un petit Gymnosperme de 2-10 m de haut, au port tortueux au stade adulte. Il se développe en maquis ouvert. Il est présent en petites populations dans le Sud de la Grande-Terre. Il a été observé en petites populations éparses et distantes à Dumbéa, Tontouta, Ouenghi et au sommet du Mont Paéoua (Province Nord). L'espèce ayant été exploitée en parfumerie pour en extraire l'huile odoriférante, la population observée sur le site d'étude pourrait être une population relictuelle.
- *Pandanus lacuum* est un arbuste qui se rencontre en petits peuplements dans les formations hautes et denses. Sa plus grosse population connue en Nouvelle-Calédonie est celle de la Plaine des Lacs. Sur la zone d'étude, aucun individu de cette espèce n'a été identifié avec certitude. L'absence d'observation de fruit lors de la mission ne permet pas de le différencier du *Pandanus balansae* (plus commun et non protégé). Par mesure de précaution, nous avons considéré l'ensemble des *Pandanus* indéterminés comme des *Pandanus lacuum*.
- *Xyris pancheri* est une herbacée qui forme des touffes dans les zones humides (quasi-)permanentes de plaine ou d'altitude du Sud de la Grande-Terre (du Mont-Mou à la Plaine des Lacs).

3.2.3.3 Synthèse des enjeux de conservation

La zone d'étude abrite **10 orchidées** protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud. Généralement courantes sur le territoire et en Province Sud, ces espèces portent un **enjeu de conservation faible à modéré** en fonction du milieu qui les abrite. Les espèces forestières détiennent un intérêt de conservation plus élevé (Cf. Tableau 11 et Figure 8).

Agathis lanceolata, *Tristaniopsis macphersonii* et *Tristaniopsis reticulata* sont des espèces classées VU par l'UICN, leur **enjeu de conservation est modéré** en raison de leurs aires de répartition relativement large sur les massifs ultramaïques et/ou de la taille des populations composées de nombreux individus (Cf. Figure 9).

Neocallitropsis pancheri, *Retrophyllum minus*, *Pandanus cf. lacuum/balansae* et *Xiris pancheri* sont des espèces classées EN par l'UICN, leur **enjeu de conservation est fort** en raison de l'état de leur population, de leur aire de répartition et des menaces qui pèsent sur elles (Cf. Figure 9).

Tableau 11 : synthèse des enjeux de conservation sur les espèces répertoriées sur la zone d'étude, KO2 Priorité 5, Vale NC.

Espèces	Statut		Nombre d'individus rencontrés	Milieu	Enjeu de conservation
	PS	UICN			
<i>Agathis lanceolata</i>	-	VU	2	F	Modéré
<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	-	VU	72	FM	Modéré
<i>Tristaniopsis reticulata</i>	-	VU	40	FM	Modéré
<i>Xiris pancheri</i>	-	EN	25	MR	Fort
<i>Pandanus cf. lacuum</i>	x	EN	13	F	Fort
<i>Retrophyllum minus</i>	x	EN	23	R	Fort
<i>Neocallitropsis pancheri</i>	x	EN	> 50	M	Fort
<i>Acianthus sp.</i>	x	-	3	Ø	Faible
<i>Bulbophyllum baladeanum</i>	x	-	3	F	Modéré
<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	x	-	-	F	Faible ¹
<i>Dendrobium fractiflexum</i>	x	-	36	F	Faible ¹
<i>Dendrobium ngoyense</i>	x	-	26	FM	Faible
<i>Dendrobium odontochilum</i>	x	-	75	M	Faible
<i>Dendrobium steatoglossum</i>	x	-	25	M	Faible
<i>Dendrobium verruciferum</i>	x	-	94	LM	Faible
<i>Dendrobium virotii</i>	x	-	5	F	Modéré
<i>Liparis laxa</i>	x	-	54	M	Faible

¹ Remarque d'expert : ces espèces se trouvent très souvent en maquis ligno-herbacé dense ou en maquis arbustif. Nous lui appliquons donc un enjeu de conservation Faible.

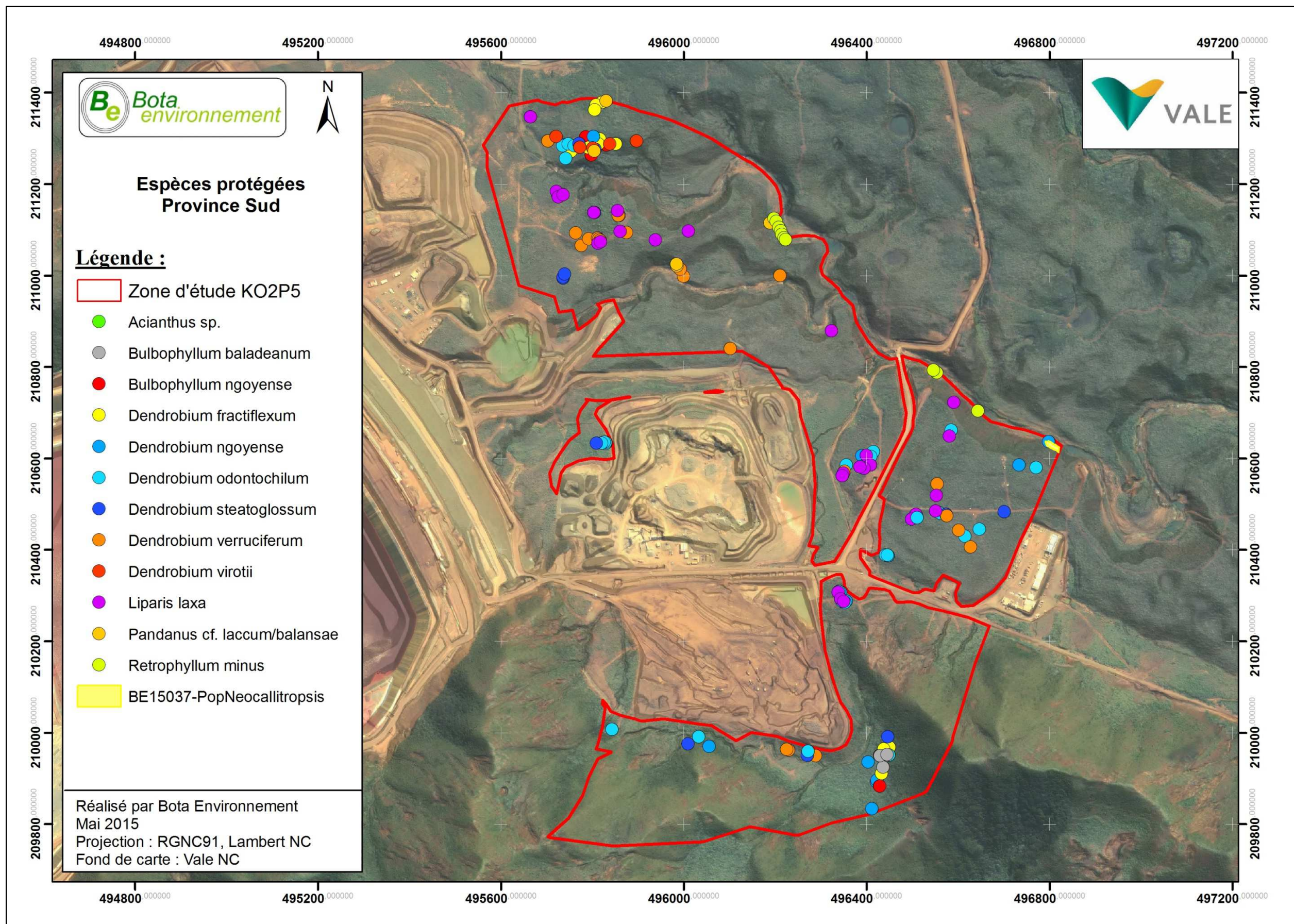


Figure 8 : localisation des espèces protégées en Province Sud recensées sur la zone d'étude KO2 Priorité 5, Vale NC.

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

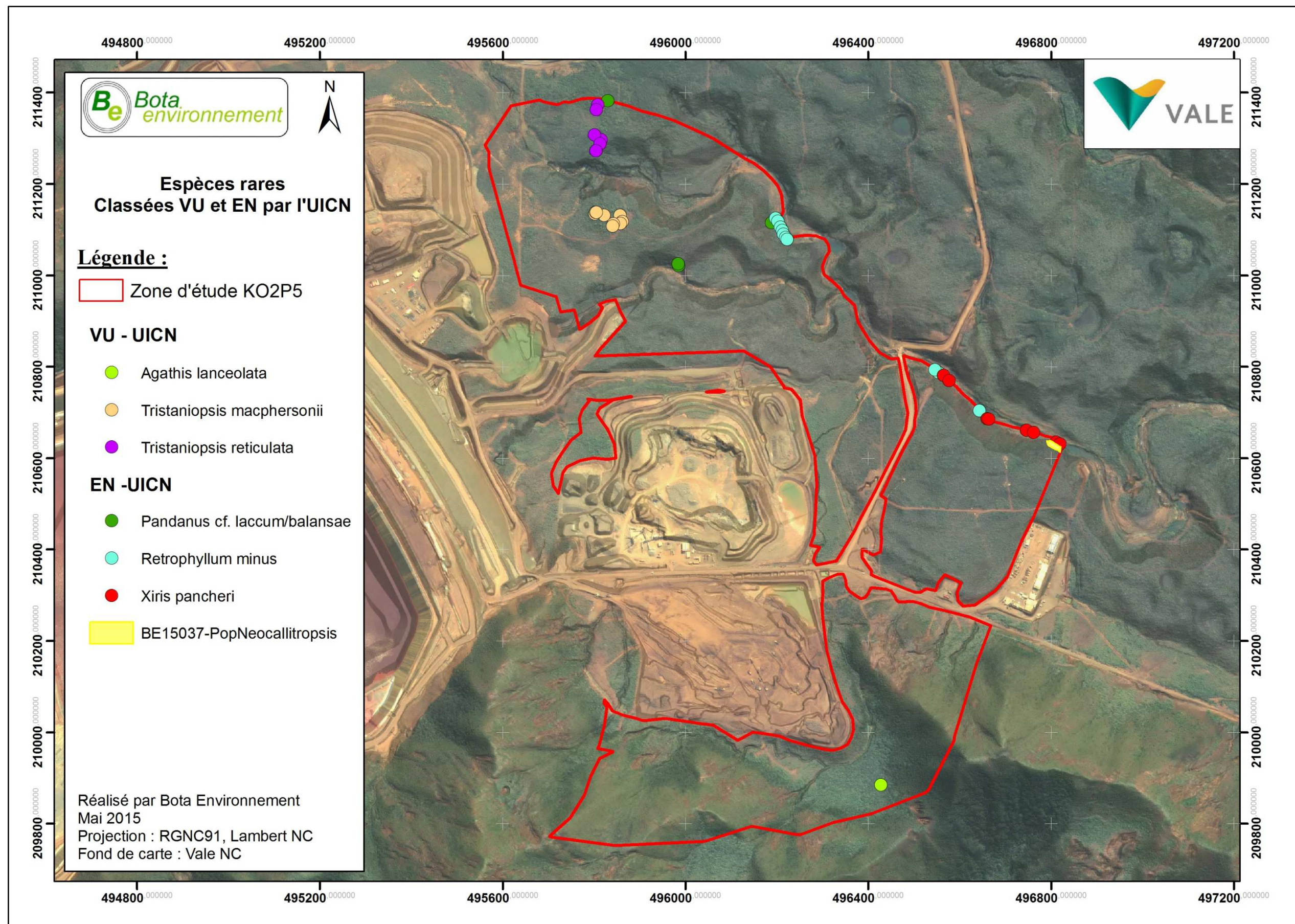


Figure 9 : localisation des espèces classées "Vulnérable" et " En danger" par l'UICN recensées sur la zone d'étude KO2 Priorité 5, Vale NC.

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

4 CONCLUSION

Sur le secteur KO2 Priorité 5, il a été identifié :

- ✓ 13 espèces protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud parmi lesquelles 10 espèces sont des orchidées, 2 espèces sont des gymnospermes (*Neocallitropsis pancheri*, *Retrophyllum minus*) et 1 angiosperme, *Pandanus cf. lacuum* ;
- ✓ 3 espèces classées VULNERABLE sur la liste rouge UICN : *Agathis lanceolata*, *Tristaniopsis reticulata* et *Tristaniopsis macphersonii*.
- ✓ 4 espèces classées EN DANGER sur la liste rouge UICN : *Neocallitropsis pancheri*, *Retrophyllum minus*, *Pandanus cf. lacuum* et *Xiris pancheri*.

Au niveau réglementaire, la zone d'étude n'abrite aucun écosystème protégé. Elle est dominée par les faciès de maquis arbustifs plus ou moins denses et de maquis ligno-herbacés. Ces types de maquis abritent une végétation commune et abondante sur la Grande-Terre et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.

Néanmoins, 3 indicateurs importants d'intérêt réglementaire et écologique caractérisent la zone d'étude :

- la présence de cours d'eau abritant l'espèce rivulaire protégée et classée EN par l'UICN, *Retrophyllum minus* ;
- la présence d'une petite population de *Neocallitropsis pancheri* en bon état de conservation et avec une bonne dynamique, espèce protégée et classée EN par l'UICN ;
- la présence de zones humides permanentes hors périmètre RAMSAR.

Le défrichement sur la zone aura à court terme un impact sur la flore et les formations végétales en place car il exige la suppression totale du couvert végétal.

BIBLIOGRAPHIE

Endemia, 2014, <http://www.endemia.nc>

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.

Herbert J., Hollingsworth P.M., Gardner M.F., Mill R.R., Thomas P.I., Jaffré T., 2002. Conservation genetics and phylogenetics of New Caledonian *Retrophyllum* (*Podocarpaceae*) species. New Zealand Journal of Botany. 40: 175-188.

IRD, 2014, <http://herbier-noumea.plantnet-project.org>

IRD, 2014, Référentiel taxonomique de la flore vasculaire indigène de la Nouvelle-Calédonie.

Province Sud, 2014, <http://loisirs.province-sud.nc/content/ramsar-un-label-valorisant>

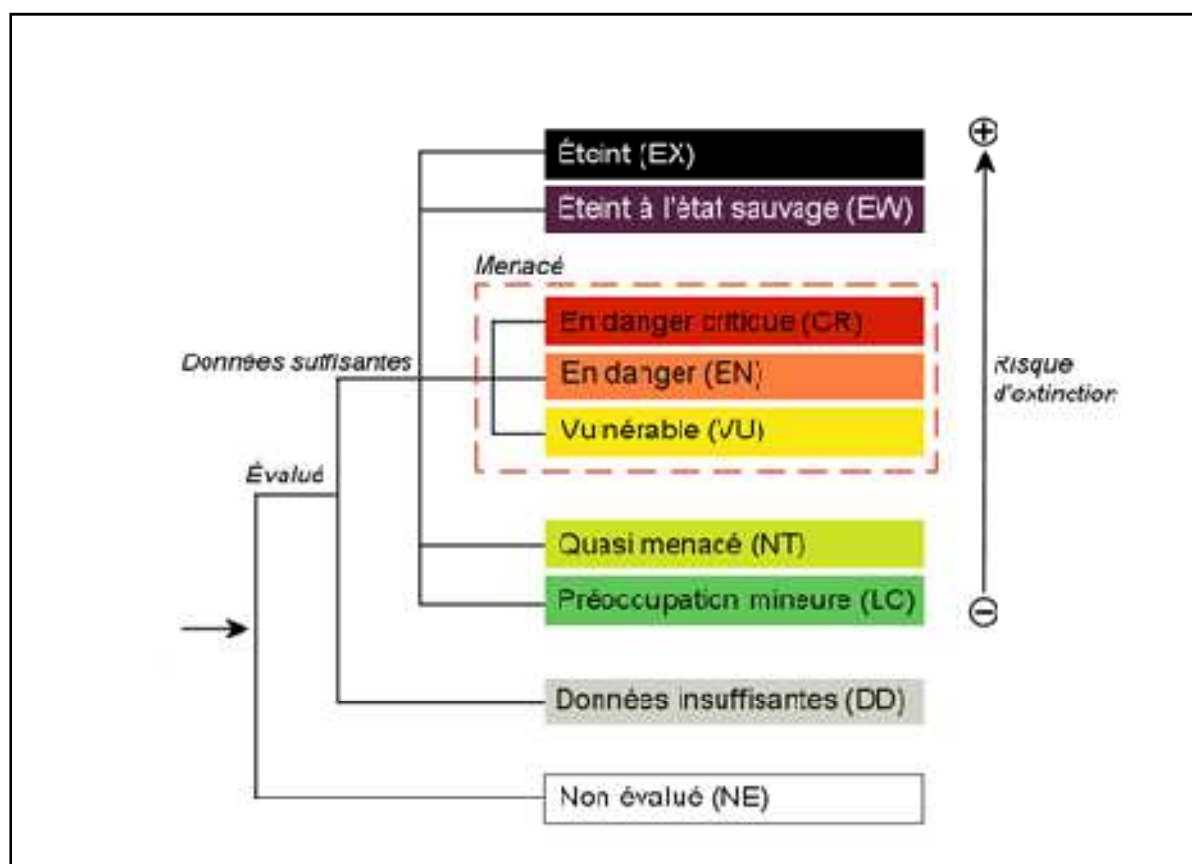
Province Sud, 2016. Code de l'Environnement de la Province Sud

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

UICN, 2015 <http://www.iucnredlist.org/>

UICN, 2015, Catégories et critères de l'UICN pour la Liste Rouge pour la flore néo-calédonienne, version 3.1.

ANNEXE A : STRUCTURE DES CRITÈRES UICN



ANNEXE B : STATUTS D'ENDÉMISME ET DE PROTECTION DES 203 ESPÈCES RECENCÉES SUR LA LES RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES DE LA ZONE D'ÉTUDE KO2P5

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

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

UICN : EN : espèce en danger, confrontée à un risque très élevé d'extinction, VU : espèce vulnérable, confrontée à un risque élevé d'extinction.

PS : espèce protégée par le Code de l'Environnement Province Sud.

Famille	Taxon	Formation	Statut	UICN (2015)	PS (2016)
Aspleniaceae	Asplenium nidus	F	A		
Dennstaedtiaceae	Pteridium esculentum subsp. Esculentum	LM	A		
Dryopteridaceae	Elaphoglossum sp.	F	E		
Gleicheniaceae	Gleichenia dicarpa	MN	A		
Gleicheniaceae	Stromatopteris moniliformis	FM	A		
Lindsaeaceae	Tapeinidium moorei	F	A		
Lygodiaceae	Lygodium reticulatum	FLMN	A		
Polypodiaceae	Microsorium cf. vieillardii	FL	A		
Schizaeaceae	Actinostachys sp.	M	E		
Schizaeaceae	Schizaea dichotoma	FM	A		
Arecaceae	Basselinia pancheri	F	G		
Asparagaceae	Cordyline neocaledonica	FM	A		
Asparagaceae	Lomandra insularis	M	E		
Cyperaceae	Costularia arundinacea	M	E		
Cyperaceae	Costularia comosa	MR	E		
Cyperaceae	Costularia nervosa	M	E		
Cyperaceae	Costularia pubescens	M	E		
Cyperaceae	Costularia xyridioides	R	A		
Cyperaceae	Gahnia novocaledonensis	MR	A		
Cyperaceae	Lepidosperma perteres	MR	A		
Cyperaceae	Machaerina deplanchei	MN	A		
Cyperaceae	Schoenus juvenis	M	E		
Cyperaceae	Schoenus neocaledonicus	M	E		
Cyperaceae	Tricostularia guillauminii	R	E		
Flagellariaceae	Flagellaria neocaledonica	FMR	A		
Orchidaceae	Bulbophyllum ngoyense	F	A		x
Orchidaceae	Dendrobium fractiflexum	F	E		x
Orchidaceae	Dendrobium ngoyense	FM	E		x
Orchidaceae	Dendrobium odontochilum	M	E		x

Famille	Taxon	Formation	Statut	UICN (2015)	PS (2016)
Orchidaceae	Dendrobium steatoglossum	M	A		x
Orchidaceae	Dendrobium verruciferum	LM	E		x
Orchidaceae	Dendrobium virotii	F	A		x
Orchidaceae	Eriaxis rigida	MR	A		
Orchidaceae	Liparis laxa var. laxa	F	E		x
Orchidaceae	Megastylis gigas	M	E		
Pandanaceae	Freycinetia cf. microdonta/novocaledonica	F	E		
Pandanaceae	Pandanus balansae	F	E		
Pandanaceae	Pandanus cf. balansae/lacuum	F	E	EN	x ?
Smilacaceae	Smilax spp.	FM	E		
Xanthorrhoeaceae	Dianella sp.	Ø	A		
Xyridaceae	Xyris neocaledonica	MR	E		
Xyridaceae	Xyris pancheri	MR	E	EN	
Podocarpaceae	Dacrydium araucarioides	FM	E		
Podocarpaceae	Podocarpus novaecaledoniae	MR	E		
Podocarpaceae	Retrophyllum minus	R	G	EN	x
Annonaceae	Xylopia pancheri	FM	E		
Apocynaceae	Alstonia coriacea	FM	A		
Apocynaceae	Alstonia lenormandii	FM	E		
Apocynaceae	Alyxia glaucophylla	FM	E		
Apocynaceae	Alyxia leucogyne	FM	E		
Apocynaceae	Alyxia tisserantii	FM	E		
Apocynaceae	Artia balansae	M	G		
Apocynaceae	Marsdenia billardierei	M	E		
Apocynaceae	Marsdenia billardierei	M	E		
Apocynaceae	Melodinus balansae	FM	E		
Apocynaceae	Parsonsia flexuosa	FM	E		
Apocynaceae	Rauvolfia semperflorens var. semperflorens	LM	E		
Apocynaceae	Tabernaemontana cerifera	FM	A		
Aquifoliaceae	Ilex sebertii	FM	E		
Araliaceae	Meryta coriacea	F	E		
Araliaceae	Polyscias pancheri	M	E		
Casuarinaceae	Gymnostoma deplancheanum	FM	E		
Celastraceae	Dicarpellum pronyense	F	E		
Celastraceae	Peripterygia marginata	M	A		
Clusiaceae	Garcinia amplexicaulis	MN	E		
Clusiaceae	Garcinia cf. balansae/hennecartii	FM	E		
Clusiaceae	Montrouziera sphaeroidea	M	G		
Connaraceae	Rourea balansana	M	A		
Cunoniaceae	Codia discolor	FM	G		
Cunoniaceae	Codia nitida	FM	G		

Famille	Taxon	Formation	Statut	UICN (2015)	PS (2016)
Cunoniaceae	Codia spatulata	FM	G		
Cunoniaceae	Cunonia purpurea	R	E		
Cunoniaceae	Pancheria alaternoides	MR	G		
Cunoniaceae	Pancheria billardierei	MN	G		
Cunoniaceae	Pancheria communis	R	G		
Cunoniaceae	Pancheria elegans	R	G		
Dilleniaceae	Hibbertia lucens	FM	E		
Dilleniaceae	Hibbertia pancheri	FM	E		
Dilleniaceae	Hibbertia pulchella	MR	E		
Dilleniaceae	Hibbertia trachyphylla	M	E		
Droseraceae	Drosera neocaledonica	MR	E		
Ebenaceae	Diospyros vieillardii	FM	E		
Elaeocarpaceae	Dubouzetia confusa	M	E		
Ericaceae	Cyathopsis albicans	M	G		
Ericaceae	Dracophyllum balansae	R	E		
Ericaceae	Dracophyllum cosmelioides	R	E		
Ericaceae	Dracophyllum ramosum	FM	E		
Ericaceae	Dracophyllum verticillatum	M	E		
Ericaceae	Styphelia cymbulae	FM	E		
Ericaceae	Styphelia longistylis	MR	E		
Ericaceae	Styphelia pancheri	FM	E		
Euphorbiaceae	Cleidion vieillardii var. vieillardii	FM	G		
Euphorbiaceae	Macaranga vieillardii	FM	A		
Goodeniaceae	Scaevola beckii	MR	E		
Goodeniaceae	Scaevola cylindrica	MN	E		
Lamiaceae	Gmelina neocaledonica	FM	E		
Lamiaceae	Oxera palmatinervia	FM	E		
Lauraceae	Litsea triflora	FM	A		
Linaceae	Hugonia penicillanthemum	M	E		
Loganiaceae	Geniostoma cf. densiflorum	FN	E		
Malpighiaceae	Acridocarpus austrocaledonicus	M	E		
Malvaceae	Acropogon dzumacensis	F	G		
Malvaceae	Maxwellia lepidota	FLM	A		
Meliaceae	Dysoxylum cf. canalense/minutiflorum	FM	E		
Menispermaceae	Pachygone loyaltiensis	FLM	E		
Monimiaceae	Hedycarya cf. parvifolia	FM	E		
Myodocarpaceae	Myodocarpus crassifolius	FM	G		
Myodocarpaceae	Myodocarpus fraxinifolius	FM	G		
Myodocarpaceae	Myodocarpus involucratus	FM	G		
Myodocarpaceae	Myodocarpus lanceolatus	FM	G		
Myrtaceae	Archirhodomyrtus turbinata	FM	E		

Famille	Taxon	Formation	Statut	UICN (2015)	PS (2016)
Myrtaceae	Arillastrum gummiferum	FM	G		
Myrtaceae	Cloezia aquarum	R	G		
Myrtaceae	Cloezia buxifolia	R	G		
Myrtaceae	Cloezia cf. artensis/floribunda	LMR	G		
Myrtaceae	Cloezia floribunda	MR	G		
Myrtaceae	Eugenia hurlimannii	FM	E		
Myrtaceae	Eugenia rubiginosa comb. IMPOSSIBLE	FM	E		
Myrtaceae	Eugenia sp.	Ø	E		
Myrtaceae	Eugenia stricta	FM	E		
Myrtaceae	Gossia alaternoides	M	E		
Myrtaceae	Melaleuca gnidioides	R	E		
Myrtaceae	Metrosideros operculata var. francii	R	E		
Myrtaceae	Myrtastrum rufopunctatum	M	E		
Myrtaceae	Piliocalyx laurifolius	FM	E		
Myrtaceae	Rhodamnia andromedoides	FM	E		
Myrtaceae	Sannantha leratii	MRS	E		
Myrtaceae	Syzygium mouanum	FM	E		
Myrtaceae	Syzygium multipetalum	FMR	E		
Myrtaceae	Syzygium ngoyense	M	E		
Myrtaceae	Tristaniopsis calobuxus	M	E		
Myrtaceae	Tristaniopsis glauca	M	E		
Myrtaceae	Tristaniopsis guillainii var. guillainii	FM	E		
Myrtaceae	Tristaniopsis macphersonii	FM	E	VU	
Myrtaceae	Tristaniopsis reticulata	FM	E	VU	
Myrtaceae	Uromyrtus emarginata	M	E		
Myrtaceae	Xanthostemon aurantiacus	MR	E		
Nepenthaceae	Nepenthes vieillardii	FM	E		
Oleaceae	Osmanthus austrocaledonicus	MR	E		
Phyllanthaceae	Phyllanthus aeneus var. aeneus	FM	E		
Phyllanthaceae	Phyllanthus castus	FMR	E		
Picrodendraceae	Austrobuxus cuneatus	FM	E		
Picrodendraceae	Austrobuxus huerlimannii	F	E		
Picrodendraceae	Longetia buxoides	M	G		
Pittosporaceae	Pittosporum deplanchei	FM	E		
Pittosporaceae	Pittosporum hematommallum	M	E		
Primulaceae	Myrsine asymmetrica subsp. asymmetrica	FM	E		
Primulaceae	Myrsine oblanceolata subsp. oblanceolata	F	E		
Primulaceae	Tapeinosperma lenormandii	F	E		
Proteaceae	Beauprea sp.	Ø	G		
Proteaceae	Garnieria spathulaefolia	FM	E		
Proteaceae	Grevillea exul subsp. exul	M	E		

Famille	Taxon	Formation	Statut	UICN (2015)	PS (2016)
Proteaceae	Grevillea exul subsp. rubiginosa	M	E		
Proteaceae	Grevillea gillivrayi var. gillivrayi	MR	E		
Proteaceae	Stenocarpus comptonii	M	E		
Proteaceae	Stenocarpus gracilis	M	E		
Proteaceae	Stenocarpus trinervis	FL	E		
Proteaceae	Stenocarpus umbelliferus	FM	E		
Rhamnaceae	Alphitonia neocaledonica	FLM	E		
Rhamnaceae	Alphitonia xerocarpa	F	A		
Rhamnaceae	Ventilago neocaledonica	FM	E		
Rubiaceae	Gardenia aubryi	FM	E		
Rubiaceae	Gea connatistipula ined.	FM	G		
Rubiaceae	Guettarda splendens	F	E		
Rubiaceae	Gynochthodes candollei	FM	E		
Rubiaceae	Ixora cauliflora var. cauliflora	FL	E		
Rubiaceae	Ixora francii	M	E		
Rubiaceae	Normandia neocaledonica	M	A		
Rubiaceae	Psychotria gabriellae	FM	E		
Rubiaceae	Psychotria poissoniana	F	E		
Rubiaceae	Psychotria rupicola	M	E		
Rubiaceae	Tarenna hexamera	M	E		
Rubiaceae	Thiollierea campanulata	MR	G		
Rutaceae	Boronella pancheri	M	G		
Rutaceae	Comptonella drupacea	FM	G		
Rutaceae	Halfordia kendac	FLMN	E		
Rutaceae	Myrtopsis spp.	M	G		
Salicaceae	Casearia cf. silvana	FLM	E		
Salicaceae	Homalium kanaliense var. kanaliense	M	E		
Salicaceae	Lasiochlamys planchonellifolia	FM	G		
Santalaceae	Elaphanthera baumannii	M	E		
Santalaceae	Exocarpos neocaledonicus	M	E		
Santalaceae	Exocarpos phyllanthoides	FM	E		
Sapindaceae	Dodonaea viscosa subsp. viscosa	LMN	A		
Sapindaceae	Guioa glauca	FM	E		
Sapindaceae	Guioa villosa	FMN	E		
Sapindaceae	Storthocalyx pancheri	FM	G		
Sapotaceae	Planchonella baillonii	MR	E		
Sapotaceae	Pleioluma baueri	FM	E		
Sapotaceae	Pleioluma lasiantha	M	E		
Sapotaceae	Pleioluma lucens	M	E		
Sapotaceae	Pleioluma sebertii	M	E		
Sapotaceae	Pycnandra canaliculata	FR	G		

Famille	Taxon	Formation	Statut	UICN (2015)	PS (2016)
Sapotaceae	Pycnandra carinocostata	F	G		
Sapotaceae	Pycnandra decandra subsp. Coriacea	M	G		
Sapotaceae	Pycnandra francii	M	G		
Simaroubaceae	Soulamea trifoliata	M	A		
Thymelaeaceae	Lethedon spp.	Ø	E		
Thymelaeaceae	Solmsia calophylla	M	G		
Thymelaeaceae	Wikstroemia indica	FLMN	E		
Violaceae	Agatea longipedicellata	M	E		
Violaceae	Hybanthus austrocaledonicus	F	E		