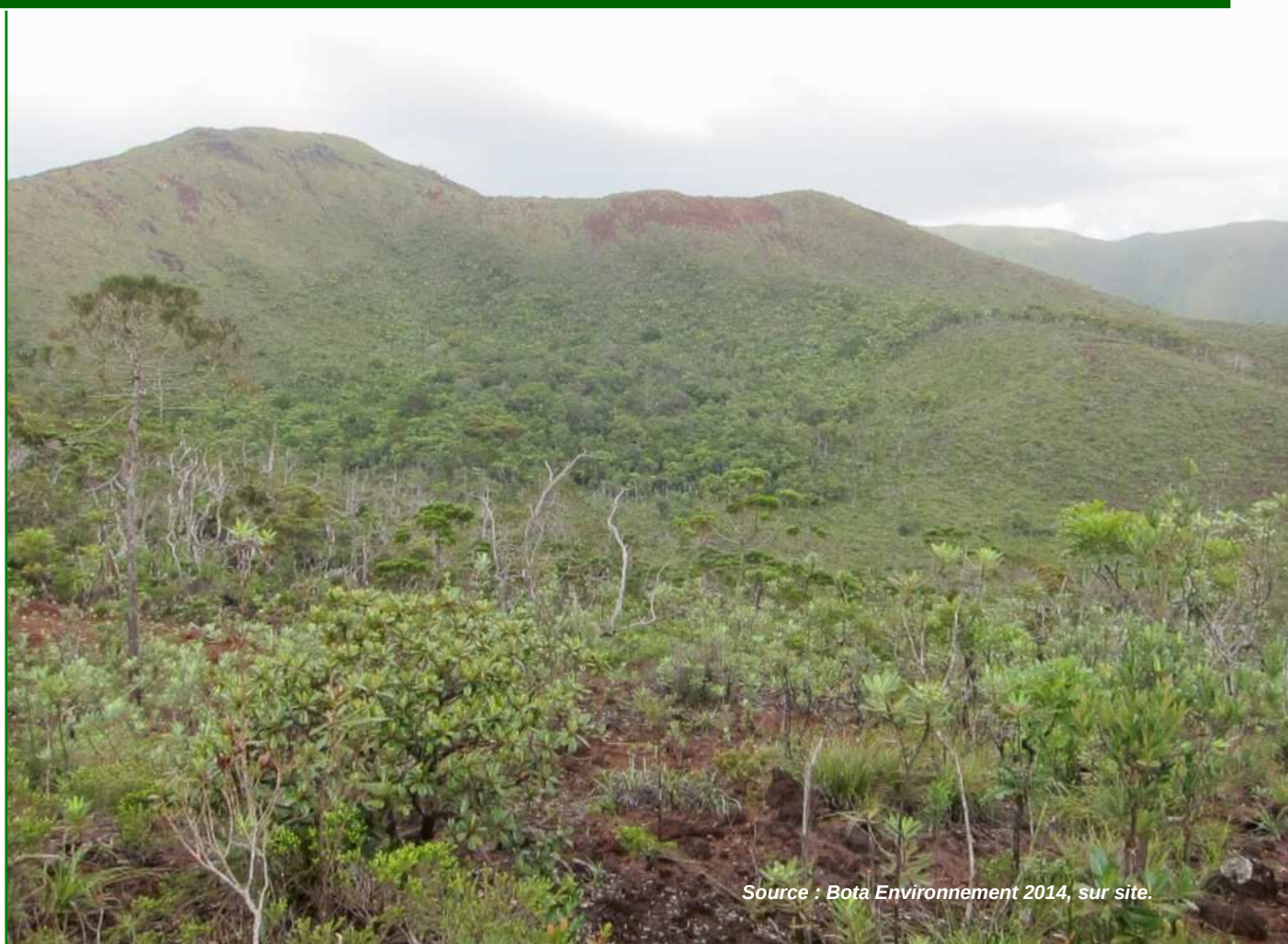


Inventaires botaniques

Site d'étude : BUREAU KO4

Vale NC



Source : Bota Environnement 2014, sur site.

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

Diffusion :

Vale NC

Auteur : Bota Environnement

N° affaire : BE14009

Rapport d'étude

Avril 2014

Société Bota Environnement

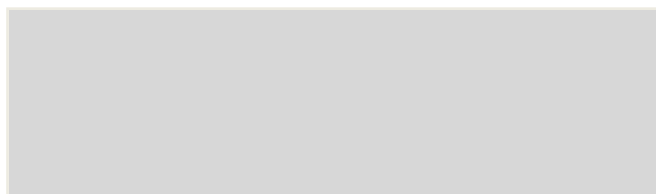
BP 1195,
104, rue des fourmis,
98 860 Koné
Ridet : 1 159 748.001
Tel. : 93.80.74. / 81.25.77.

Intervenants sur cette étude

Expertise floristique de terrain :

Rédaction, cartographie :

Coordination, relecture et validation :



Crédit d'illustrations

, 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	7
2.2.1	Les aires protégées.....	7
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
	SOURCE : REALISE PAR BOTA ENVIRONNEMENT; SOURCE VALE NC; FOND DE CARTE VALE NC.....	10
3.3.	IDENTIFICATION D'INDIVIDUS PROBLEMATIQUES	10
4	RESULTATS	11
4.1.	DESCRIPTION DES FORMATIONS VEGETALES RENCONTREES SUR LA ZONE BUREAU KO4 ET ANALYSE DES ENJEUX	11
4.1.1.	Maquis sur sols hydromorphes.....	12
4.1.2.	Maquis ligno-herbacés	14
4.1.3.	Maquis arbustifs semi ouverts sur cuirasse démantelée.....	18
4.1.4.	Maquis denses	19
b)	Maquis denses à <i>Arillastrum gummiferum</i> (forêt dégradée par le feu).....	20
4.1.5.	Forêt dense humide	21
4.1.6.	Synthèse des enjeux sur les écosystèmes	22
4.2.	LA FLORE DE LA ZONE D'ETUDE.....	24
4.2.1.	Généralités sur la flore de la zone d'étude	24
4.2.2.	Détermination des échantillons et des espèces rencontrées	24
4.2.3.	Description des espèces d'intérêt écologique et réglementaires	25
4.2.4.	Synthèse des enjeux floristiques	27
5.	SYNTHESE DES ENJEUX SUR LES ZONES ETUDIEES	33
5.	MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS LIES AU DEFRICHEMENT DE LA ZONE BUREAU KO4.....	34
	BIBLIOGRAPHIE	35
	ANNEXES	36
	ANNEXE 1 : STRUCTURE DES CRITERES UICN.....	36
	ANNEXE 2 : LISTE DES 202 ESPECES RECENSEES PAR FORMATION VEGETALE	37

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude et des aires protégées environnantes de la Province Sud...	8
Figure 2 : cartographie de la végétation fournie par Vale NC pour la zone Bureau KO4	10
Figure 3 : maquis à hydromorphie permanente sur sol gravillonnaire, Bureau KO4.	13
Figure 4 : Maquis à hydromorphie temporaire sur latérites, cuirasse et grenaille, Bureau KO4.	14
Figure 5 : Maquis ligno-herbacés de pentes et de bas de pentes sur sols latéritiques, Bureau KO4. .	15
Figure 6 : Maquis ligno-herbacés ouverts sur cuirasses démantelée et gravillonnaire, Bureau KO4. .	16
Figure 7 : Maquis ligno-herbacés semi-ouverts sur cuirasse dégradée par le feu, Bureau KO4	17
Figure 8 : Maquis arbustifs ouverts sur cuirasse démantelée, Bureau KO4	18
Figure 9 : Maquis denses sur sol ferralitique cuirassé, Bureau KO4.	19
Figure 10 : Maquis denses à <i>Arillastrum gummiferum</i> , (forêt dégradée par le feu), Bureau KO4.	20
Figure 11 : Forêt dense humide, Bureau KO4 : à gauche vue d'ensemble du patch ; à droite végétation vue de l'intérieur du patch forestier.....	21
Figure 12 : Illustrations d'espèces observées sur la zone d'étude : <i>Pandanus cf. pancheri</i> et <i>Cyphokentia macrostachya</i> photographie de gauche ; <i>Bulbophyllum ngoyense</i> photographie de droite	24
Figure 13 : Synthèse des enjeux réglementaires sur la flore de la zone d'étude, Bureau KO4.	29
Figure 14 : Synthèse des enjeux réglementaires sur la flore de la zone d'étude, Bureau KO4.	30
Figure 15 : Synthèse des enjeux écologiques sur la flore de la zone d'étude, Bureau KO4.	31
Figure 16 : Synthèse des enjeux écologiques sur la flore de la zone d'étude, Bureau KO4.	32

Table des tableaux

Tableau 1 : Synthèse des périmètres écologiques à proximité de la zone d'étude	7
Tableau 2 : coefficient d'abondance-dominance de Braün-Blanquet	10
Tableau 3 : principaux indicateurs caractérisant les maquis à hydromorphie permanente, Bureau KO4.	12
Tableau 4 : principaux indicateurs caractérisant les maquis à hydromorphie temporaire, Bureau KO4.	13
Tableau 5 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis ligno-herbacés pentes et de bas de pentes sur sols latéritiques, Bureau KO4.	15
Tableau 6 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis ligno-herbacés ouverts sur cuirasses démantelée et gravillonnaire, Bureau KO4.	16
Tableau 7 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis ligno-herbacés ouverts sur cuirasse dégradée par le feu, zone d'étude Bureau KO4.	17
Tableau 8 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis arbustifs ouverts et semis ouverts sur cuirasse démantelée, Bureau KO4.	18
Tableau 9 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis denses sur sol ferralitique cuirassé, zone d'étude Bureau KO4.	19
Tableau 10 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis denses à <i>Arillastrum gummiferum</i> , zone d'étude Bureau KO4.	20
Tableau 11 : Principaux indicateurs caractérisant la forêt dense humide, zone d'étude Bureau KO4.	21
Tableau 12 : Synthèse des enjeux de conservation sur les habitats de la zone d'étude, Bureau KO4.	23
Tableau 13 : Synthèse des espèces d'intérêt patrimonial et de leurs enjeux de conservation	28

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 zone Bureau KO4.

L'objectif de cette mission est d'identifier la palette végétale présente sur le site d'étude prédéterminé par le client, en recherchant en particulier à localiser les espèces et les écosystèmes protégés par le Code de l'Environnement de la Province Sud et/ou jugés rares et menacés selon les critères de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Au vu des surfaces considérées, cette étude a été 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 de la zone d'étude Bureau 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 1 140 espèces de plantes vasculaires, dont plus de 88 % sont endémiques au territoire. Les forêts calédoniennes, quant à elles, regroupent plus de 2 000 espèces dont plus de 82 % 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. Une partie des **maquis des plaines hydromorphes** (zones humides permanentes) est en cours de classement par la Province Sud. Ces derniers sont d'ores et déjà considérés comme d'intérêt écologique dans cette étude.

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 ce 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. De plus, la protection des orchidées et des fougères arborescentes par le Code de l'Environnement de la Province Sud a été mise en place dans le but de protéger ces familles, à forte valeur horticole, afin d'éviter au maximum leurs utilisations dans des trafics illégaux.

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 2013.1, 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 :

 **Faible**  **Modéré**  **Fort**  **Majeur**

2 Présentation de la zone d'étude

2.1. Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude Bureau KO4 se trouve à l'extrémité Sud de la Province Sud, sur la commune de Yaté, dans le bassin versant de la Kwé, dans le secteur de la mine de Vale NC.

Elle s'étend sur une surface de 23,67 ha, située entre 189 et 253 m d'altitude.

La zone d'étude Bureau KO4 s'étend sur une surface d'environ 24 hectares à l'extrémité Sud de la Nouvelle-Calédonie, entre 189 et 253 m d'altitude dans le bassin versant de la Kwé.

2.2. Contexte écologique et réglementaire

2.2.1 Les aires protégées

Cf. Figure 1 page 8

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 finale des réserves de la Province Sud, Grignon et al. 2011*.

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

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance
Parc provincial	Parc du Grand Lagon Sud	~6 km au Sud-Est de la zone d'étude (aire marine)
Réserve naturelle	Forêt Nord	à environ 1,8 km au Sud de la zone d'étude
	Pic du Grand Kaori	à environ 450 m au Nord-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 située au Sud du site d'étude Bureau KO4 de la mine de Vale NC. Cette réserve de 271,9 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 au Nord-Ouest 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).

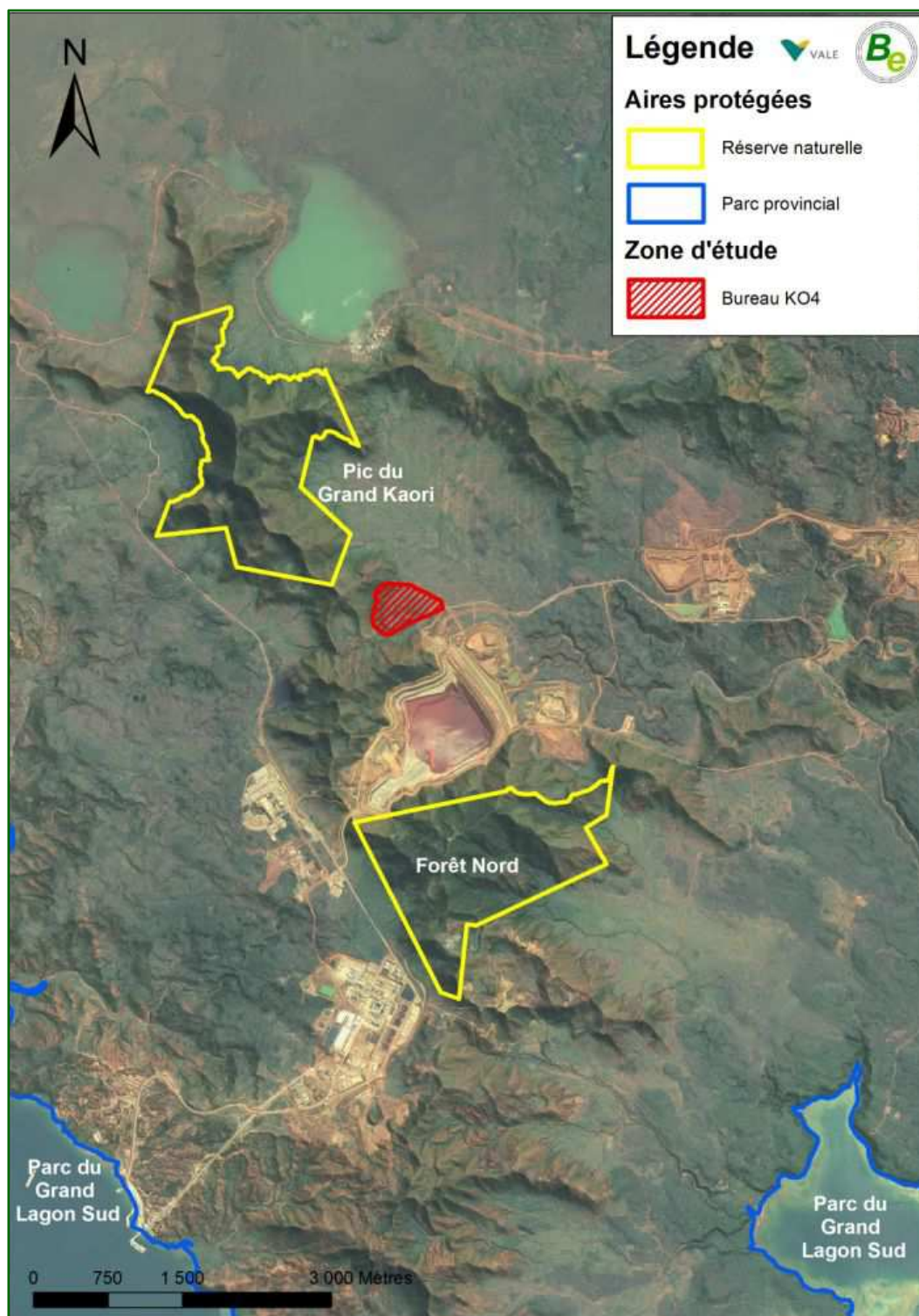


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude et des aires protégées environnantes de la Province Sud

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

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. Aucun individu compris dans cette base de données n'est localisé dans le périmètre du site Bureau KO4.

3 Méthode d'inventaire

3.1. Période et pression de terrain

Les prospections sur ces 24 ha ont été menées par Alexandre Lagrange et Jean-Louis Ruiz, les 27, 28 mars et le 3 avril 2014.

3.2. Relevés phytosociologiques et caractérisation des formations végétales

Les inventaires menés sur la zone d'étude ont pour objectif 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 : coefficient 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 abondants	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

Nota : Les limites ou l'identification des formations végétales sur le terrain peuvent différer de la cartographie fournie par Vale NC. La représentation cartographique des formations végétales pourra être discutée mais ne sera pas retravaillée par Bota Environnement. Ainsi, les surfaces relatives aux différentes formations végétales sont issues des fichiers cartographiques fournis par Vale NC, et ne correspondent pas tout à fait à la réalité terrain observée par les botanistes de Bota Environnement (Cf. Figure 2). Ainsi, dans cette étude, les maquis arbustifs ouverts sur cuirasse indiqués dans la légende de la cartographie fournie par Vale NC sont, dans la majorité des situation, identifiés par la botanistes de Bota Environnement comme des maquis ligno-herbacés résultant du passage du feu. Les maquis ouverts sont donc pris en compte dans le calcul des surfaces comme des maquis ligno-herbacés sur cuirasse résultant du passage du feu.

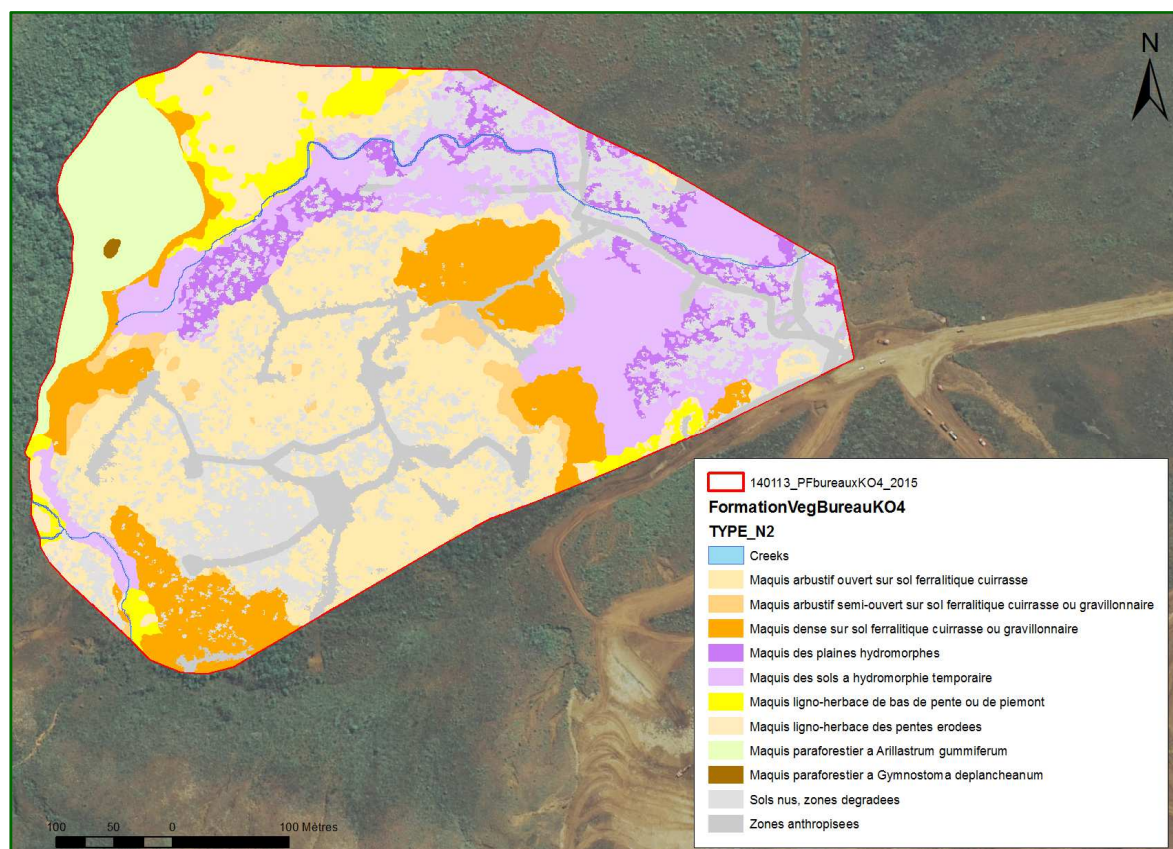


Figure 2 : cartographie de la végétation fournie par Vale NC pour la zone Bureau KO4

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

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.

4 Résultats

4.1. Description des formations végétales rencontrées sur la zone Bureau KO4 et analyse des enjeux

Cf. Figure 2 page 11 (carte des formations végétales)

Bota Environnement a identifié les formations végétales lors des prospections sur l'intégralité de la zone d'étude, dont les limites peuvent différer des zones de végétations décrites sur les cartographies fournies par *Vale NC*. L'ensemble des descriptions de végétation se base sur les observations effectuées par *Bota Environnement* sur le terrain. Cinq typologies végétales principales ont été identifiées sur la zone Bureau KO4.

- Les **maquis sur sols hydromorphes** sont caractérisés par la présence d'eau dans le sol de façon permanente ou temporaire. N'ayant pas le même enjeu de conservation, ces deux sous-types sont analysés séparément dans cette étude.
- Les **maquis ligno-herbacés** sont généralement caractérisés par une strate herbacée cypéracéenne bien développée et couvrante, ponctuée d'une strate ligneuse buissonnante lâche.
- Les **maquis ouverts et semi-ouverts (ou maquis arbustifs)** possèdent une strate arborescente quasiment absente et une strate arbustive dominante, plus ou moins dense et haute. La strate herbacée est peu couvrante. Sur la zone d'étude Bureau KO4, on rencontre essentiellement des maquis arbustifs ouverts sur cuirasse démantelée.
- Les **maquis denses** sont composés d'une strate arborescente peu dense et lâche et d'une strate arbustive diversifiée et abondante. Le cortège est composé quasi-exclusivement d'espèces héliophiles de maquis. On rencontre sur ce site deux types de maquis denses : les **maquis denses sur sol ferralitique cuirassé**, et les **maquis denses à *Arillastrum gummiferum*** (chêne gomme) qui ont subi l'impact du feu. En effet, ces maquis denses à *Arillastrum* présentent une végétation caractéristique d'une dégradation par le feu d'une zone de forêt dense humide.

- Les **forêts (forêt denses humides)** sont composées d'une imbrication de strates végétales. Elles présentent des essences diverses, l'essentiel de leur cortège étant strictement forestier. Ces forêts présentent une atmosphère humide, ainsi qu'une épaisseur conséquente d'humus et de litière.

A ces formations végétales "naturelles" s'ajoutent les **sols nus** (bords de route décapés, pistes...), ainsi que les **secteurs dégradés par des feux de végétations** relativement récents qui ont laissé des traces dans la physionomie des végétations de la zone Bureau KO4.

Nota : les surfaces des formations végétales citées dans ce rapport font appel à la cartographie de la végétation fournie par Vale NC. Cependant, la réalité terrain peut différer de la cartographie fournie, réalisée par informatique et photointerprétation (Cf. Figure 2).

4.1.1. Maquis sur sols hydromorphes

a) Maquis à hydromorphie permanente

Tableau 3 : principaux indicateurs caractérisant les maquis à hydromorphie permanente, Bureau KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	80-90
RECOUVREMENT HERBACE (%)	70-80
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	40
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	/
HAUTEUR MOYENNE (m)	<1
HAUTEUR MAXIMALE (m)	2
ESPECE DOMINANTE	<i>Lepidosperma perteres</i> <i>Costularia xyrioides</i> <i>Sannantha leratii</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Sannantha leratii</i> <i>Cloezia floribunda</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	15
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	8
TAUX D'ENDEMISME MOYEN (%)	100
SURFACE (ha)	1
% de la SURFACE TOTALE	4,2



Figure 3 : maquis à hydromorphie permanente sur sol gravillonnaire, Bureau KO4.

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

b) Maquis à hydromorphie temporaire

Tableau 4 : principaux indicateurs caractérisant les maquis à hydromorphie temporaire, Bureau KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	70-80
RECOUVREMENT HERBACE (%)	50-60
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	50-60
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	/
HAUTEUR MOYENNE (m)	1-2
HAUTEUR MAXIMALE (m)	4
ESPECE DOMINANTE	<i>Tristaniaopsis glauca</i> <i>Xanthostemon aurantiacus</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Dacrydium araucarioides</i> <i>Grevillea gillivrayi</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	60
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	32
TAUX D'ENDEMISME MOYEN (%)	90
SURFACE (ha)	3,7
% de la SURFACE TOTALE	15,3



Figure 4 : Maquis à hydromorphie temporaire sur latérites, cuirasse et grenaille, Bureau KO4.

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

Ces maquis sur sols hydromorphes sont surtout présents dans la partie Est de la zone d'étude.

Les surfaces occupées par les zones humides permanentes d'eau douce, écosystème original d'intérêt écologique reconnu, sont relativement limitées sur le Territoire (Plaine des Lacs, Plaine de Prony, Lac de Yaté, Plateau de Goro et de Port Boisé) et sont soumises à des perturbations liées aux activités humaines (Jaffré *et al.* 2003).

Même si la superficie de ces zones humides permanentes est réduite à quelques poches disséminées sur la zone d'étude, bon nombre des espèces qui y croissent n'existent que dans cet écosystème, où elles sont en revanche courantes. Aussi, nous considérons les **zones humides permanentes** comme écosystème à **enjeu de conservation modéré**. En revanche, les **zones humides temporaires** diffèrent peu des maquis secs. Ils portent un **enjeu de conservation faible**.

4.1.2. 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 Bureau KO4, on rencontre trois types de maquis ligno-herbacés :

- maquis ligno-herbacés de pentes et bas de pentes sur sols latéritiques,
- maquis ligno-herbacés ouverts et semi-ouverts sur cuirasses démantelée et gravillonnaire (souvent cartographié comme maquis arbustif ouvert et semi ouvert),
- maquis ligno-herbacés sur cuirasse démantelée résultant du passage du feu (souvent cartographié comme maquis arbustif ouvert et semi ouvert).

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

L'ensemble des maquis ligno-herbacés (trois types confondus) occupent environ 8,7 ha, soit **36,2 %** de la surface totale de la zone d'étude (en prenant en compte les surfaces décrites par la cartographie de végétation fournies Vale NC comme maquis ligno-herbacée de pente et de bas de pente, ainsi que les maquis arbustifs ouverts sur cuirasse).

a) Maquis ligno-herbacés de pentes et de bas de pentes sur sols latéritiques

Tableau 5 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis ligno-herbacés pentes et de bas de pentes sur sols latéritiques, Bureau KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	70-80
RECOUVREMENT HERBACE (%)	60-70
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	30-40
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	/
HAUTEUR MOYENNE (m)	1-2
HAUTEUR MAXIMALE (m)	4-6
ESPECE DOMINANTE	<i>Costularia nervosa</i> – <i>Tristaniopsis glauca</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Grevillea gillivrayi</i> – <i>Moyodocarpus fraxinifolius</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	40
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	28
TAUX D'ENDEMISME MOYEN (%)	87,5



Figure 5 : Maquis ligno-herbacés de pentes et de bas de pentes sur sols latéritiques, Bureau KO4.

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

b) Maquis ligno-herbacés ouverts sur cuirasses démantelée et gravillonnaire

Tableau 6 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis ligno-herbacés ouverts sur cuirasses démantelée et gravillonnaire, Bureau KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	60-70
RECOUVREMENT HERBACE (%)	50
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	60
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	/
HAUTEUR MOYENNE (m)	1-2
HAUTEUR MAXIMALE (m)	4-5
ESPECE DOMINANTE	<i>Costularia arundinacea</i> – <i>Tristaniopsis glauca</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Gymnostoma</i> <i>deplancheanum</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	25
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	17
TAUX D'ENDEMISME MOYEN (%)	96



Figure 6 : Maquis ligno-herbacés ouverts sur cuirasses démantelée et gravillonnaire, Bureau KO4.

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

c) Maquis ligno-herbacés sur cuirasse résultant du passage du feu

Tableau 7 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis ligno-herbacés ouverts sur cuirasse dégradée par le feu, zone d'étude Bureau KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	60-80
RECOUVREMENT HERBACE (%)	60
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	30
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	/
HAUTEUR MOYENNE (m)	1-2
HAUTEUR MAXIMALE (m)	4-6
ESPECE DOMINANTE	<i>Tristaniopsis glauca</i> – <i>Lepidosperma perteres</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Dacrydium aurantiacus</i> – <i>Gymnostoma deplancheanum</i> – <i>Myodocarpus fraxinifolius</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	40
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	23
TAUX D'ENDEMISME MOYEN	87,5



Figure 7 : Maquis ligno-herbacés semi-ouverts sur cuirasse dégradée par le feu, Bureau KO4

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

Sur le Territoire, l'étendue des maquis ligno-herbacés de pentes sur latérite, ouverts et semi-ouverts sur cuirasses 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. De ce fait, les trois types de **maquis ligno-herbacés** sur latérite et sur cuirasse présents sur le site Bureau KO4 portent un **enjeu de conservation faible**.

4.1.3. Maquis arbustifs semi ouverts sur cuirasse démantelée

Les maquis arbustifs sur sols cuirassés plus ou moins hauts et ouverts peuvent être différenciés en deux sous ensembles : maquis arbustifs ouverts sur sol ferralitique cuirassé et maquis arbustifs semi-ouverts sur sol ferralitique cuirassé, qui forment une mosaïque avec les autres maquis de la zone d'étude. Etant donnée leur physionomie très proche, nous traiterons ici ces deux types de maquis ensemble.

Le taux de recouvrement de la strate herbacée est faible (10 à 30 %) et celle-ci se compose d'espèces communes de maquis, telles que *Costularia pubescens* ou *Gahnia novocaledonensis*.

La strate arbustive présente un recouvrement d'environ 40 % et s'élève à 1 m en moyenne. Quelques individus de *Gymnostoma depancheanum*, de *Dacrydium araucarioides*, ainsi que de *Myodocarpus fraxinifolius*, surciment à plus de 3-4 m de hauteur.

Tableau 8 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis arbustifs ouverts et semis ouverts sur cuirasse démantelée, Bureau KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	50-60
RECOUVREMENT HERBACE (%)	10-30
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	30-40
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	/
HAUTEUR MOYENNE (m)	1
HAUTEUR MAXIMALE (m)	3-4
ESPECE DOMINANTE	<i>Costularia pubescens</i> - <i>Xanthostemon aurantiacus</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Dacrydium aurantiacus</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i> - <i>Myodocarpus fraxinifolius</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	34
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	22
TAUX D'ENDEMISME MOYEN	91,2
SURFACE (ha)	0,3
% SURFACE TOTALE	1,4



Figure 8 : Maquis arbustifs ouverts sur cuirasse démantelée, Bureau KO4

Source : photographie réalisée sur site par Bota Environnement

Les maquis arbustifs ouverts et semi-ouverts observés sur le site Bureau KO4 sont courants sur les massifs ultramafiques de la Grande-Terre et sont constitués d'espèces communes et à large distribution. De ce fait, ces écosystèmes portent un **enjeu de conservation faible**.

4.1.4. Maquis denses

Les maquis denses observés sur le site d'étude Bureau KO4 se distinguent physionomiquement des maquis arbustifs et des maquis ligno-herbacés par un couvert généralement plus dense, indiquant un stade de succession plus avancé vers la forêt. La densité importante de plants apporte de l'ombrage et de l'humidité, ainsi que de la litière, éléments nécessaires à l'installation d'espèces pré-forestières. On rencontre sur ce site deux types de maquis denses : **les maquis denses sur sol ferralitique cuirassé**, et les **maquis denses à *Arillastrum gummiferum*** issus de la dégradation par les feux de formation plus haute et plus dense. L'ensemble de la surface des maquis denses s'étend sur 2,7 ha, et représente donc 11,4 % de la surface de la zone d'étude.

a) Maquis denses sur sol ferralitique cuirassé

Tableau 9 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis denses sur sol ferralitique cuirassé, zone d'étude Bureau KO4.

RECouvreMENT TOTAL (%)	80-100
RECouvreMENT HERBACE (%)	5
RECouvreMENT ARBUSTIF (%)	20-30
RECouvreMENT ARBORESCENT (%)	/
HAUTEUR MOYENNE (m)	2-4
HAUTEUR MAXIMALE (m)	6-8
ESPECE DOMINANTE	<i>Codia discolor</i> - <i>Lepidosperma perteres</i> - <i>Gymnostoma deplancheanum</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Gymnostoma deplancheanum</i> – <i>Tristaniopsis guillanii</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	99
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	42
TAUX D'ENDEMISME MOYEN	87,9

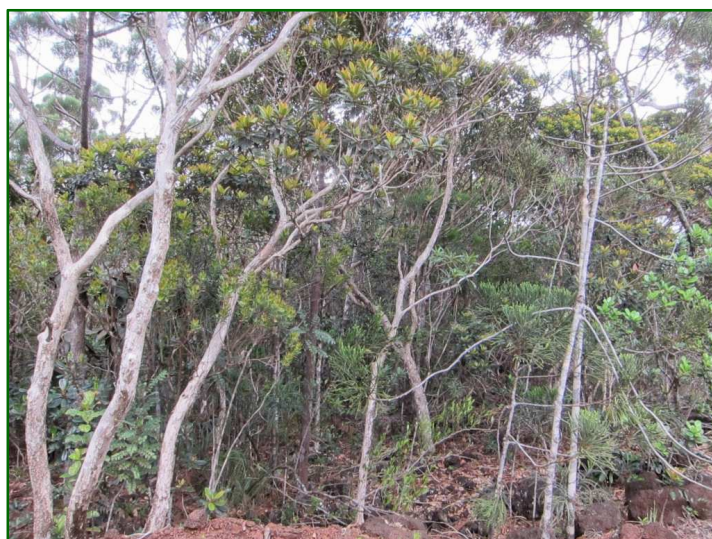


Figure 9 : Maquis denses sur sol ferralitique cuirassé, Bureau KO4.

Source : Photographie réalisée sur site par Bota Environnement

Les maquis denses sur sol ferralitique cuirassé du site Bureau KO4 sont courants dans le massif du Sud de la Grande-Terre. Ces maquis denses sont constitués d'espèces communes et à large distribution. De ce fait, ces écosystèmes portent un **enjeu de conservation faible**.

b) Maquis denses à *Arillastrum gummiferum* (forêt dégradée par le feu)

Tableau 10 : Principaux indicateurs caractérisant les maquis denses à *Arillastrum gummiferum*, zone d'étude Bureau KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	80
RECOUVREMENT HERBACE (%)	< 10
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	60-70
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	20
HAUTEUR MOYENNE (m)	3-5
HAUTEUR MAXIMALE (m)	8-10
ESPECE DOMINANTE	<i>Scaevola cylindrica</i> – <i>Basselinia pancheri</i> – <i>Arillastrum gummiferum</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Arillastrum gummiferum</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	66
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	42
TAUX D'ENDEMISME MOYEN	92,4



Figure 10 : Maquis denses à *Arillastrum gummiferum*, (forêt dégradée par le feu), Bureau KO4.

Source : photographies réalisées sur site par Bota Environnement

Les maquis denses à *Arillastrum gummiferum* sont le résultat d'une dégradation par le feu récente d'un couvert végétal de type forestier. Le cortège floristique est composé d'espèces forestières associées à des espèces cicatricielles des milieux forestiers. Cette poche isolée de végétation haute et dense est située au Sud Ouest de la zone d'étude. Ce maquis denses isolé est constitués d'espèces communes et à large distribution. De ce fait, cet écosystème porte un **enjeu de conservation faible**.

4.1.5. Forêt dense humide

Tableau 11 : Principaux indicateurs caractérisant la forêt dense humide, zone d'étude Bureau KO4.

RECOUVREMENT TOTAL (%)	90-100
RECOUVREMENT HERBACE (%)	< 10
RECOUVREMENT ARBUSTIF (%)	50-60
RECOUVREMENT ARBORESCENT (%)	60-70
HAUTEUR MOYENNE (m)	4-8
HAUTEUR MAXIMALE (m)	10-15
ESPECE DOMINANTE	<i>Pas de dominance</i>
ESPECE EMERGENTE	<i>Agathis lanceolata</i>
NOMBRE TOTAL D'ESPECES	112
NOMBRE TOTAL DE FAMILLES	56
TAUX D'ENDEMISME MOYEN	87,5
SURFACE (ha)	1,7
% SURFACE TOTALE	7,2



Figure 11 : Forêt dense humide, Bureau KO4 : à gauche vue d'ensemble du patch ; à droite végétation vue de l'intérieur du patch forestier.

Source : photographies réalisées sur site par Bota Environnement

Les forêts n'occupent que 7,2 % de la surface de la zone d'étude Bureau KO4 (1,7 ha). Ces écosystèmes, qui sont très longs à se mettre en place, ont subi de fortes régressions en Nouvelle-Calédonie au cours du siècle dernier. Il s'agit d'écosystèmes désormais relictuels, riches en espèces forestières endémiques. Les forêts denses sont protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud. A ce titre, elles portent un **enjeu de conservation fort**.

4.1.6. Synthèse des enjeux sur les écosystèmes

Cf. Tableau 12 : Synthèse des enjeux de conservation sur les habitats

Les prospections réalisées sur le site du projet de défrichement de la zone Bureau KO4 ont permis d'observer les types de végétations qui occupent ce secteur. La majorité des formations végétales du Grand Sud sont représentées sur la zone d'étude : les maquis sur sols hydromorphes, les maquis ligno-herbacée, les maquis arbustifs, les maquis denses et les forêts denses humides.

Parmi ces cinq formations mises en évidence sur la zone d'étude, 2 présentent un enjeu de conservation marqué :

- les **maquis à hydromorphie permanente qui porte un enjeu de conservation modéré**,
- la **forêt dense humide**, protégée en Province Sud, qui porte un **enjeu de conservation fort**.

Les autres formations ne portent pas d'enjeu de conservation particulier car il s'agit de milieux communs sur la Grande-Terre et non protégés en Province Sud.

Ainsi, **les enjeux réglementaires sur les écosystèmes** de la zone Bureau KO4 sont représentés par la zone de forêt d'une surface de 1,7 ha.

Tableau 12 : Synthèse des enjeux de conservation sur les habitats de la zone d'étude, Bureau KO4.

Type d'écosystème	Sous-type	Statut protection	Nb total d'espèces	Endémisme (%)	Surface (ha)	% de la Surface totale	Enjeu de conservation
Eau	Creeks	-	-	-	-	-	Modéré
	Lacs						
	Dolines et cuvettes						
Maquis sur sols hydromorphes	Maquis à hydromorphie permanente sur sol gravillonnaire	-	15	100	1	4,2	Modéré
	Maquis à hydromorphie temporaire sur latérites, cuirasse et grenaille		60	90	3,7	15,3	Faible
Maquis ligno-herbacé	Maquis ligno-herbacés de pente et de bas de pentes sur sols latéritiques	-	40	87,5	8.7	36,2	Faible
	Maquis ligno-herbacés ouverts sur cuirasses démantelée et gravillonnaire		25	96			
	Maquis ligno-herbacés semi-ouverts sur cuirasse dégradée par le feu		40	87,5			
Maquis ouvert et semi-ouvert	Maquis arbustif semi-ouvert sur sol ferralitique et cuirasse démantelée	-	34	91,2	0,3	1.4	Faible
	Maquis arbustif ouvert sur sol ferralitique et cuirasse démantelée						
Maquis dense	Maquis denses sur sol ferralitique cuirassé	-	99	87,9	2.7	11.4	Faible
	Maquis denses à <i>Arillastrum gummiferum</i> (Forêt dégradée par le feu)		66	92,4			
Maquis paraforestier	<i>Maquis paraforestier de piemont ou sur colluvions</i>	-	-	-	-	-	Modéré si ceinture la forêt, faible sinon
	<i>Maquis paraforestier à Arillastrum gummiferum</i>						
	<i>Maquis paraforestier à Gymnostoma deplancheanum</i>						
Forêt	<i>Forêt à Arillastrum gummiferum</i>	PS	-	-	-	-	Fort
	<i>Forêt dominée par Agathis lanceolata</i>						
	<i>Forêt sur éboulis péridotiques et forêt rivulaire</i>						
	Forêts denses humides		112	87,5	1,7	7,2	
Sol nu	Sols nus et zones anthropisées	-			5.9	24.6	Nul
GLOBAL sur l'ensemble du site			202	90,1	24		

4.2. La flore de la zone d'étude

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



Figure 12 : Illustrations d'espèces observées sur la zone d'étude : *Pandanus cf. pancheri* et *Cyphokentia macrostachya* photographie de gauche ; *Bulbophyllum ngoyense* photographie de droite

Source : Photographies réalisées sur site par Bota Environnement

Un total de **202 espèces**, réparties en **66 familles** ont été observées sur les 23,67 hectares de la zone d'inventaire floristique du site d'étude Bureau KO4, avec un **taux d'endémisme global de 90,1 %**. Ceci traduit le caractère « naturel » de la flore locale (non perturbée par l'apport d'espèces allochtones).

Parmi les espèces recensées, 51 espèces sont strictement forestières (25,2 %), 57 espèces sont strictement inféodées aux maquis (28,2 %) et 2 espèces strictement rivulaires (1 %). Ainsi, 83 espèces montrent un comportement ubiquiste à différents types de formations végétales (41,1 %). Les milieux de 9 espèces ne sont pas renseignés.

Quatre familles sont prédominantes sur la zone d'étude, il s'agit des Myrtaceae (23 espèces), des Rubiaceae (15 espèces), des Cunoniaceae (10 espèces) et Cyperaceae (10 espèces). On rencontre également de nombreuses espèces d'Apocynaceae ainsi que d'Orchidaceae.

La majorité des espèces rencontrées sont communes des différents types de maquis du Sud de la Nouvelle-Calédonie. Cependant, 25% des espèces rencontrées sont strictement forestières et représentent un pool génétique pour la conservation des forêts.

4.2.2. Détermination des échantillons et des espèces rencontrées

Au total, 44 échantillons ont été prélevés sur l'ensemble de la zone d'étude. Ils ont été conditionnés (pressés, séchés) et étudiés minutieusement à l'aide de la bibliographie, ainsi

que 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 : *Beauprea* sp. (juvénile), *Dianella* sp., *Earina* sp., *Gynochthodes* sp., *Lethedon* spp., *Myrsine* sp. et *Myrtopsis* spp. dont les espèces sont très difficiles à différencier lorsqu'elles sont stériles.

D'autre part, 12 individus ont été rattachés à une espèce, mais sans certitude absolue : ils nécessiteraient vérification avec du matériel végétal fertile. Ces échantillons sont alors notés "cf.". Il s'agit de *Actinostachys* cf. *intermedia*, *Austrobuxus* cf. *cuneatus*, *Codia* cf. *jaffrei*, *Comptonella* cf. *lactea*, *Cryptocarya* cf. *mackeei*, *Endiandra* cf. *baillonii*, *Garcinia* cf. *hennecartii*, *Gossia* cf. *clusioides*, *Pandanus* cf. *pancheri* / *balansae*, *Podocarpus* cf. *lucienii*, *Sarcomelicope* cf. *argyrophylla*, et enfin *Syzygium* cf. *macranthum*.

De plus, un échantillon appartenant à la famille de Sapotaceae n'a pu être déterminé. Cette famille est en cours de révision par les taxonomistes.

Parmi les espèces non déterminées jusqu'à l'espèce, aucune ne semble classée ou protégée.

4.2.3. Description des espèces d'intérêt écologique et réglementaires

Cf. Figures 13 à 16, p 28 à 31 (*Localisation des espèces végétales d'intérêt écologique et réglementaire*)

Le site d'étude Bureau KO4 présente une seule espèce d'intérêt écologique. Il s'agit de l'Araucariaceae *Agathis lanceolata*, classée « vulnérable » (VU) par l'UICN.

Par ailleurs, 8 Orchidaceae d'intérêt réglementaire, ont été recensées. Elles sont protégées en Province Sud.

La conservation de ces espèces n'est pas engagée par le projet de défrichement du site Bureau KO4.

Agathis lanceolata : espèce classée "vulnérable" sur la liste rouge UICN non protégée par le Code de l'Environnement de la Province Sud. Le Kaori de forêt est présent principalement dans les forêts humides de moyenne altitude sur substrats ultramafiques du massif du Sud, entre 200 et 1 100 m. C'est un arbre colossal, surcîmant la forêt humide, estimé pour son bois de charpente (Grignon et al. 2011). La surexploitation par l'industrie forestière a conduit à une baisse significative du nombre d'individus de cette espèce, et de l'étendue de ses populations sur le territoire. **Du fait de son aire de distribution étroite et fragmentée, et des fortes diminutions de ses populations et de ses habitats, elle est considérée comme espèce à enjeu modéré.** Une petite vingtaine d'individus a été observée au Nord-Est du site d'étude, au sein de la forêt dense humide.



Orchidées : 8 espèces d'Orchidées protégées en Province Sud ont été rencontrées sur l'ensemble de la zone d'étude. Il s'agit de Bulbophyllum ngoyense observée en forêt dense humide, Dendrobium fractiflexum observée en maquis denses sur sol ferrallitique cuirassé, maquis denses à Arillastrum gummiferum et forêt dense humide, D. ngoyense observée en maquis denses à Arillastrum gummiferum, D. odontochilum et D. virotii observée en forêt dense humide, D. steatoglossum observée en maquis denses à Arillastrum gummiferum, D. verruciferum observée en maquis denses sur sol ferrallitique cuirassé et en maquis denses à Arillastrum gummiferum, et enfin Earina sp., observée en maquis denses sur sol ferrallitique cuirassé.

Parmi ces orchidées, seules deux espèces présentent des densités significatives : on trouve en moyenne 1 individu de Bulbophyllum ngoyense, ainsi que 15 individus de Dendrobium fractiflexum, au sein d'1 hectare de Forêt dense humide.

Ces espèces ne sont pas rares en Nouvelle-Calédonie, ni en Province Sud, et ne sont pas menacées. Elles ont été inscrites sur le Code de l'Environnement de la Province Sud, en vue de limiter le prélèvement et le commerce d'Orchidées sauvages, mais ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. Cependant, leur destruction, quelle que soit l'activité en cause, est strictement interdite.

4.2.4. Synthèse des enjeux floristiques

Cf. Figures 13 à 16, p 28 à 31 (Synthèse des enjeux écologiques et des enjeux réglementaires).

Une seule espèce d'intérêt écologique a été recensée sur la zone d'étude Bureau KO4 : il s'agit d'***Agathis lanceolata***, classée "**vulnérable**" sur la liste rouge de l'UICN. On rencontre cette espèce au sein de la forêt dense humide. Au vu de l'état de sa population, de son aire de répartition et des menaces qui pèsent sur elle, cette espèce porte un **enjeu de conservation modéré**.

Huit **espèces d'orchidées protégées en Province Sud** ont également été inventoriées. Elles sont principalement concentrées en maquis dense sur cuirasses démantelées, bien que plusieurs espèces aient été observées ponctuellement en forêt dense humide, en maquis ligno-herbacés, ainsi qu'en maquis arbustifs ouverts et semi-ouverts. Elles ne sont ni rares ni menacées, par conséquent nous leur attribuons un **enjeu de écologique faible**.

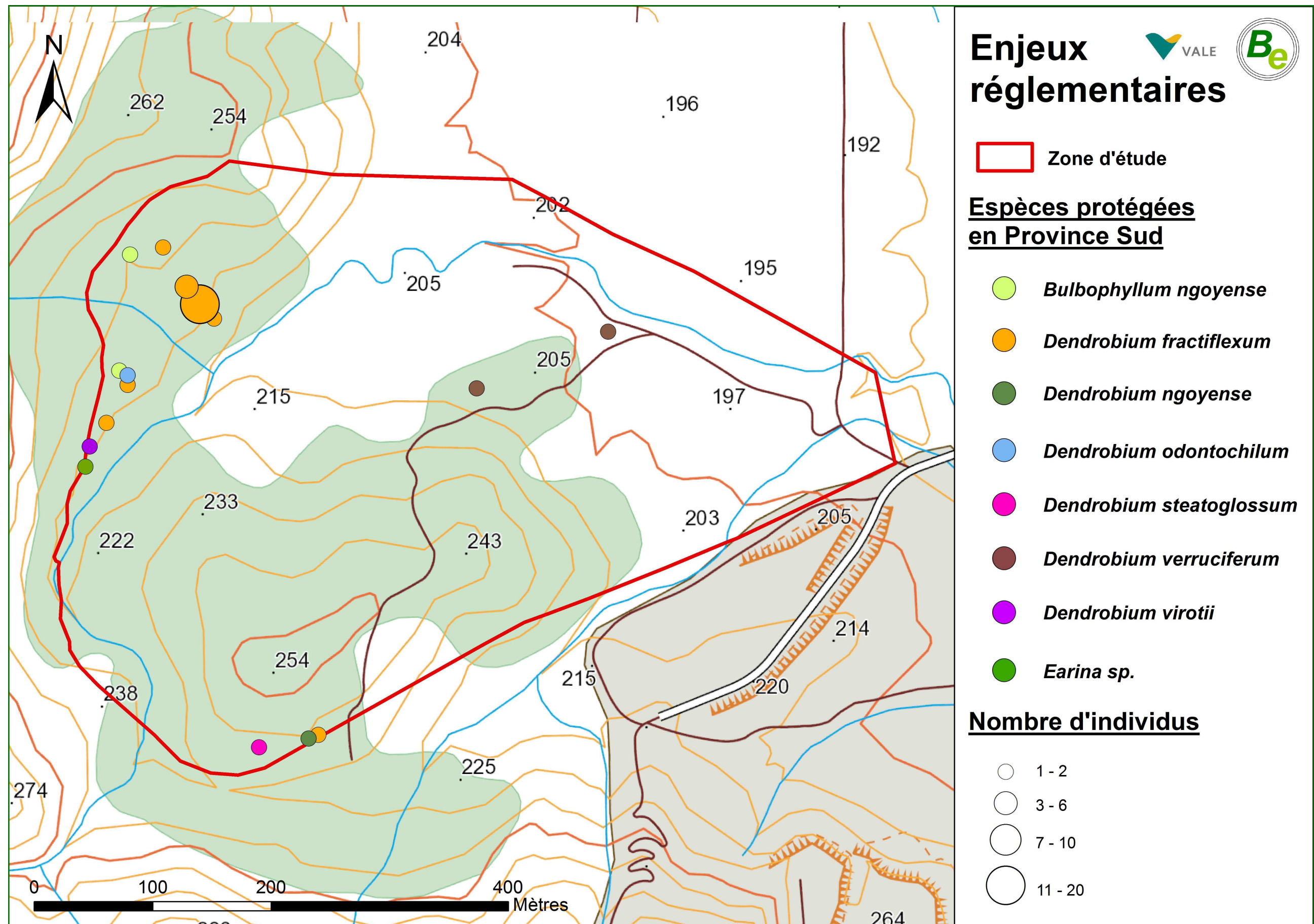
Tableau 13 : Synthèse des espèces d'intérêt patrimonial et de leurs enjeux de conservation

PS : Protégé en Province Sud

UICN : EN : en danger d'extinction, EX : éteinte (liste UICN 2013.2)

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>Agathis lanceolata</i>		VU	Forêt dense humide	10 individus / ha	F	Modéré
<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	X		Forêt dense humide	1 individu / ha	F	Faible
<i>Dendrobium fractiflexum</i>	X		Maquis denses sur cuirasse	< 1 individu / ha	F	Faible
			Maquis denses à <i>Arillastrum gummiferum</i>	< 1 individu / ha		
			Forêt dense humide	15 individus / ha		
<i>Dendrobium ngoyense</i>	X		Maquis denses à <i>Arillastrum gummiferum</i>	< 1 individu / ha	FM	Faible
<i>Dendrobium odontochilum</i>	X		Forêt dense humide	< 1 individu / ha	M	Faible
<i>Dendrobium steatoglossum</i>	X		Maquis denses à <i>Arillastrum gummiferum</i>	< 1 individu / ha	M	Faible
<i>Dendrobium verruciferum</i>	X		Maquis denses sur cuirasse	< 1 individu / ha	LM	Faible
			Maquis ligno-herbacés semi-ouverts	< 1 individu / ha		
<i>Dendrobium virotii</i>	X		Maquis denses sur cuirasse	< 1 individu / ha	F	Faible
<i>Earina sp.</i>	X		Maquis denses sur cuirasse	< 1 individu / ha		Faible



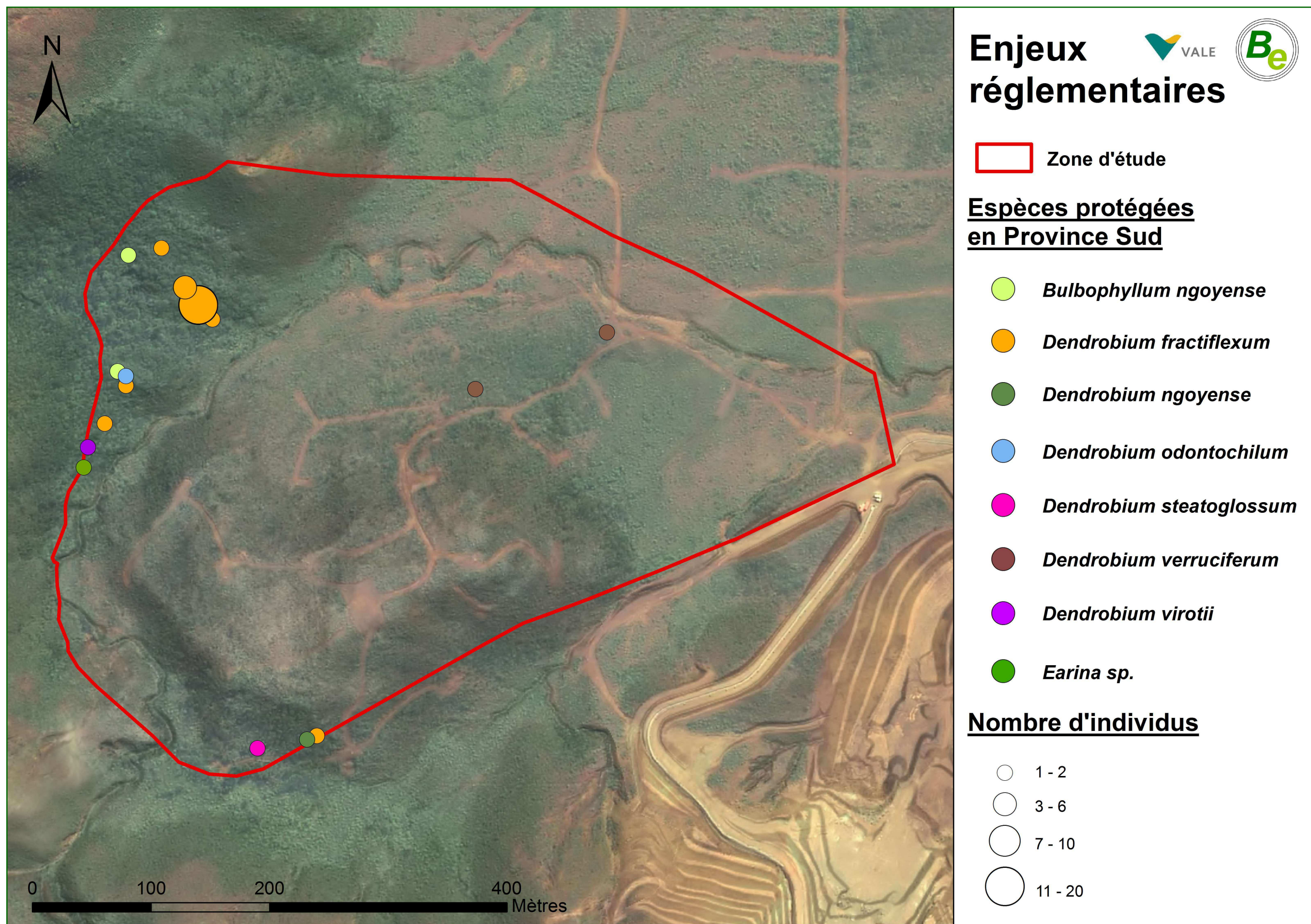


Figure 14 : Synthèse des enjeux réglementaires sur la flore de la zone d'étude, Bureau KO4.

Réalisé par Bota Environnement, source : Vale - Bota Environnement, fond de carte orthophoto Vale NC

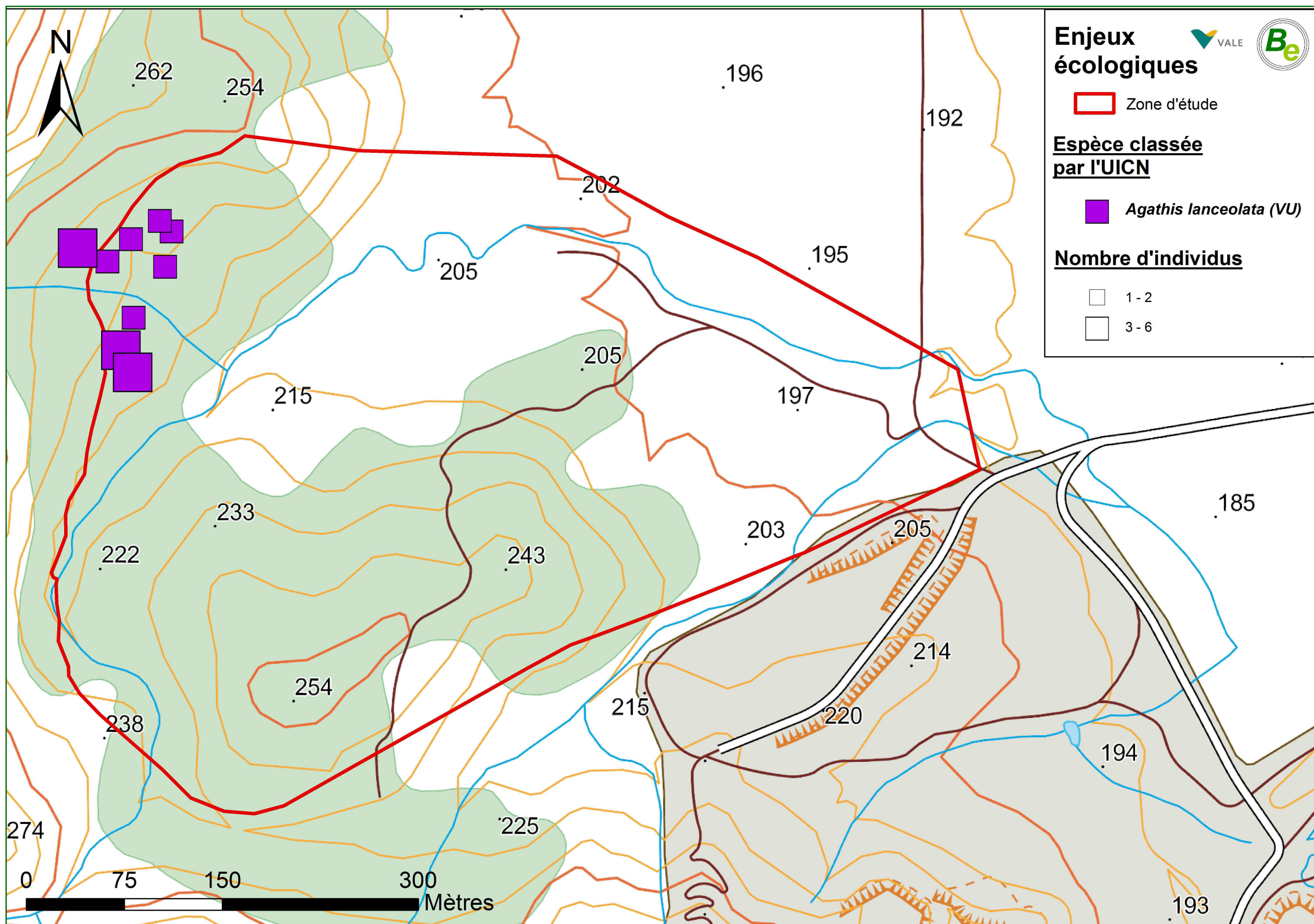


Figure 15 : Synthèse des enjeux écologiques sur la flore de la zone d'étude, Bureau KO4.

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

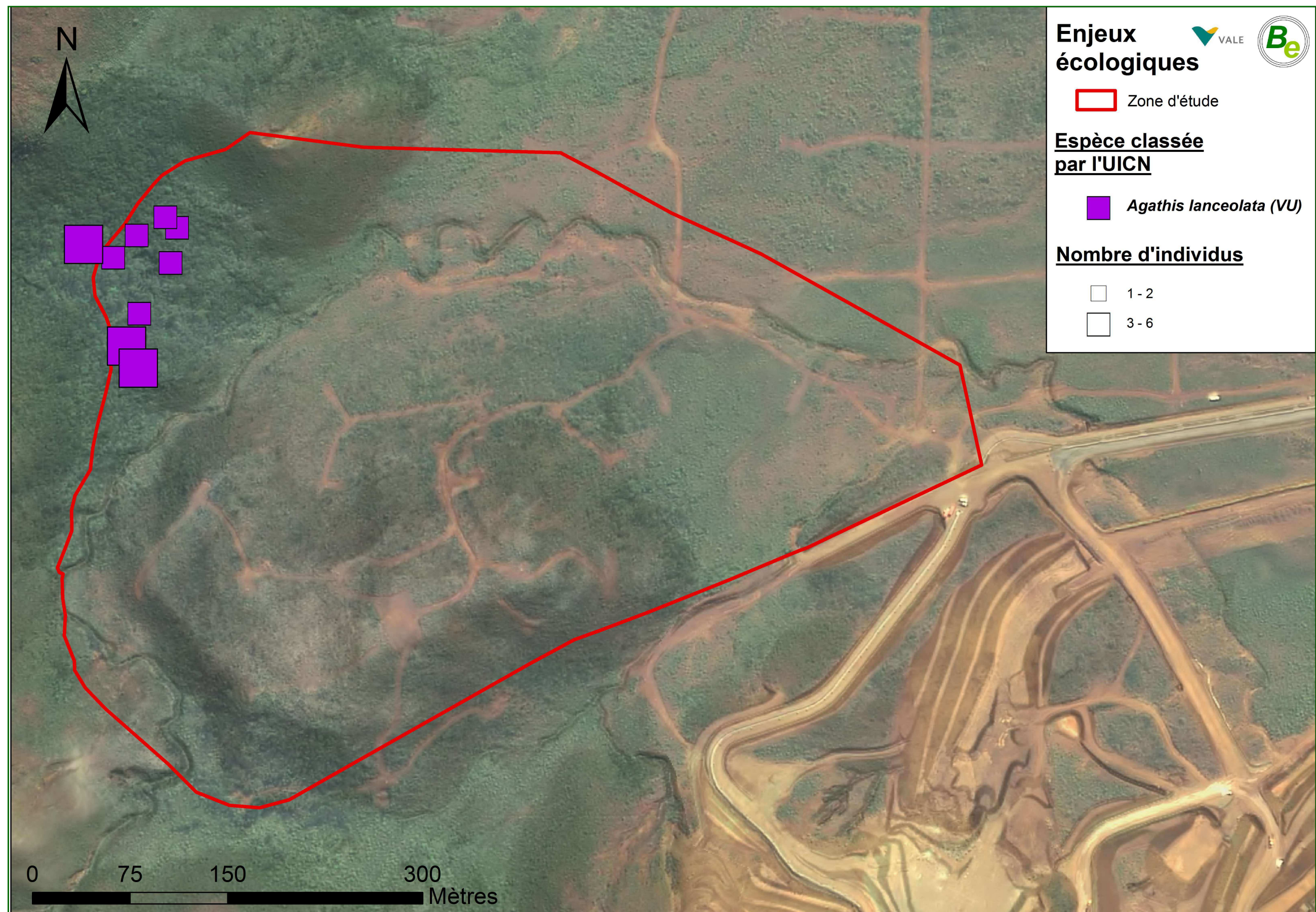


Figure 16 : Synthèse des enjeux écologiques sur la flore de la zone d'étude, Bureau KO4.

Réalisé par Bota Environnement, source : Vale - Bota Environnement, fond de carte orthophoto Vale NC

5. Synthèse des enjeux sur les zones étudiées

Cf. Figures 13 à 16, p 28 à 31 (Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires)

La zone d'étude, Bureau KO4, prévue au défrichement de sa surface pour la réalisation d'une infrastructure, est située sur la commune de Yaté. D'une surface d'environ 24 ha, elle présente une mosaïque de 5 formations végétales réparties comme suit :

- 4,77 ha de maquis sur sol hydromorphe dont 1 ha de maquis à hydromorphie permanente,
- 8.7 ha de maquis ligno-herbacés,
- 0.3 ha de maquis arbustifs ouverts et semi-ouverts,
- 2,7 ha de maquis denses,
- 1,7 ha de forêts denses humides
- 5,9 ha de sols nus et zones anthropisées.

Les forêts denses humides sont protégées par le Code de l'Environnement de la Province Sud et présentent un enjeu réglementaire fort.

Les maquis à hydromorphie permanente porte un enjeu de conservation modéré en tant que zones humides, milieux rares et menacés, mais pas encore protégé.

Les autres formations ne portent pas d'enjeu de conservation particulier car il s'agit de milieux communs sur la Grande-Terre et non protégés en Province Sud.

Ainsi, **les enjeux réglementaires sur les écosystèmes** de la zone Bureau KO4 sont représentés par la zone de forêt d'une surface de 1,7 ha.

L'ensemble de la végétation de la zone d'étude renferme une biodiversité relativement importante (202 espèces), avec un taux d'endémisme élevé de 90,1 %.

Parmi ces espèces, **une espèce présente un enjeu écologique modéré** (*Agathis lanceolata*). Elle est classée « Vulnérable » par les critères de la liste rouge de l'UICN. Une vingtaine d'individus ont été repérés en forêts denses humides, au Nord-Ouest de la zone d'étude.

Huit **espèces d'orchidées protégées en Province Sud** ont également été inventoriées. Elles sont principalement concentrées en maquis dense sur cuirasses démantelées, bien que plusieurs espèces aient été observées ponctuellement forêt, maquis ligno-herbacés, ainsi qu'en maquis arbustifs ouverts et semi-ouverts. Elles ne sont ni rares ni menacées, par conséquent nous leur attribuons un **enjeu de écologique faible**.

5. Mesures d'atténuation des impacts liés au défrichement de la zone Bureau KO4

Cette étude donne à Vale NC une idée globale de la qualité des écosystèmes et des espèces végétales présentes sur l'ensemble de la surface concernée par la zone Bureau KO4. Ainsi, les travaux de défrichement devront être menés de manière à éviter, si possible, les stations d'espèces d'intérêt écologique présentées et localisées dans cette étude.

Pour ce faire :

- Ne pas dépasser les limites de défrichement définies par le projet
- Définir des sanctuaires où l'espèce est présente et que Vale NC s'engage à ne pas toucher
- Utiliser dès que possible 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...).

Citation du code de l'environnement (Art. 240-2) :

"Sont interdits :

- *La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement des specimens des espèces végétales protégées.*
- *La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces végétales."*

Bibliographie

Dawson J. W., Tirel C., 1992. Flore de la Nouvelle-Calédonie et dépendances, Myrtacées, Leptospermoïdées. Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

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

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.

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

Jaffré T., Dagostini G., Rigault F., 2003. Identification typologique et cartographie des groupement 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.

Lescot M., 1980. Flore de la Nouvelle-Calédonie et dépendances, Flacourtiacées. Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

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, 2009. 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.

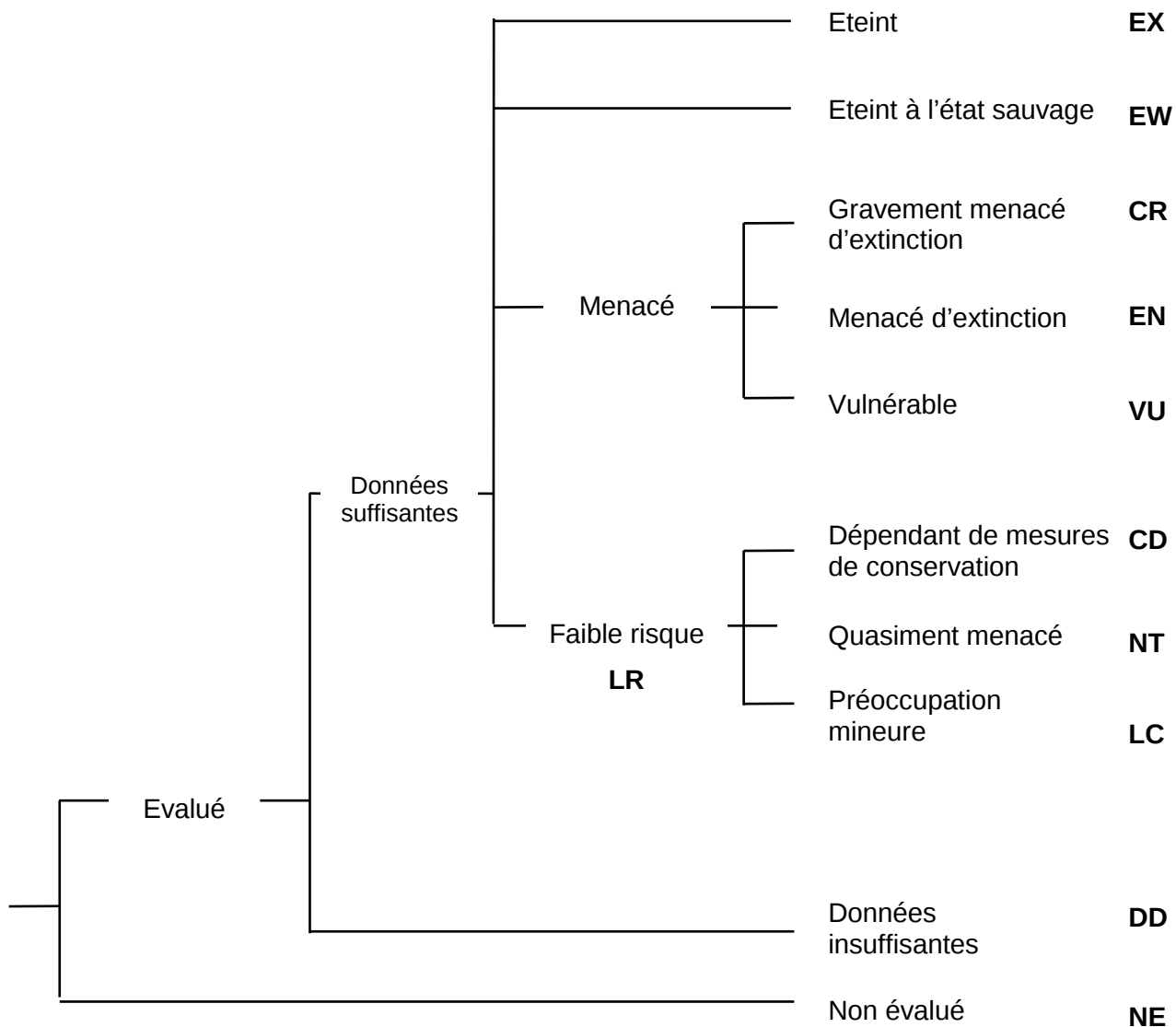
Swenson U., Munzinger J., 2010b. Taxonomic revision of *Pycnandra* subgenus *Trouettia* (Sapotaceae), with six new species from New Caledonia. *Australian Systematic Botany*, 23 : 333–370

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

UICN, 2012. <http://www.iucnredlist.org/>

Annexes

Annexe 1 : structure des critères UICN



Annexe 2 : Liste des 202 espèces recensées par formation végétale

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

Statut : A : espèce autochtone, E : espèce endémique, G : genre endémique, Planté : espèce plantée ou échappée des plantations

UICN : EX : espèce éteinte ; EN : espèce en danger, confrontée à un risque très élevé d'extinction, , LR/lc ou LC : espèce confrontée à une préoccupation mineure d'extinction, , NT : quasiment menacé d'extinction.

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

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Alseuomiaceae	<i>Periomphale balansae</i>	F	G		
Anacardiaceae	<i>Semecarpus neocaledonica</i>	F	E		
Annonaceae	<i>Xylopia pancheri</i>	FM	E		
Annonaceae	<i>Xylopia vieillardii</i>	F	E		
Apocynaceae	<i>Alstonia lenormandii</i>	FM	E		
Apocynaceae	<i>Alyxia glaucophylla</i>	FM	E		
Apocynaceae	<i>Cerberiopsis candelabra</i>	F	G		
Apocynaceae	<i>Marsdenia billardierei</i>	M	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>	FMR	E		
Araliaceae	<i>Meryta coriacea</i>	F	E		
Araliaceae	<i>Plerandra gordonii</i>	F	E		
Araliaceae	<i>Polyscias mackeei</i>	F	E		
Araliaceae	<i>Polyscias pancheri</i>	M	E		
Araucariaceae	<i>Aqathis lanceolata</i>	F	E	VU	
Arecaceae	<i>Actinokentia divaricata</i>	F	G		
Arecaceae	<i>Basselinia pancheri</i>	F	G	NT	
Arecaceae	<i>Cyphokentia macrostachya</i>	F	G		
Asparagaceae	<i>Cordyline neocaledonica</i>	FM	E		
Asparagaceae	<i>Lomandra insularis</i>	M	E		
Balanopaceae	<i>Balanops vieillardii</i>	F	E		
Bignoniaceae	<i>Deplanchea speciosa</i>	FM	E		
Calophyllaceae	<i>Calophyllum caledonicum</i>	F	E		
Cardiopteridaceae	<i>Citronella sarmentosa</i>	F	E		
Casuarinaceae	<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	M	E		
Celastraceae	<i>Dicarpellum pronyense</i>	F	G		
Celastraceae	<i>Peripterygia marginata</i>	M	G		
Clusiaceae	<i>Garcinia balansae</i>	FM	E		
Clusiaceae	<i>Garcinia cf. hennecartii</i>	M	E		
Clusiaceae	<i>Garcinia neglecta</i>	FLM	E		
Clusiaceae	<i>Montrouziera sphaeroidea</i>	M	G		
Connaraceae	<i>Rourea balanseana</i>	M	E		
Cunoniaceae	<i>Codia cf. jaffrei</i>	F	G		

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Cunoniaceae	<i>Codia nitida</i>	FM	G		
Cunoniaceae	<i>Codia spatulata</i>	FM	G		
Cunoniaceae	<i>Cunonia balansae</i>	FM	E		
Cunoniaceae	<i>Geissois hirsuta</i>	F	E		
Cunoniaceae	<i>Pancheria alaternoides</i>	MR	G		
Cunoniaceae	<i>Pancheria billardierei</i>	MN	G		
Cunoniaceae	<i>Pancheria communis</i>	R	G		
Cunoniaceae	<i>Pancheria hirsuta</i>	M	G		
Cyperaceae	<i>Costularia arundinacea</i>	M	E		
Cyperaceae	<i>Costularia comosa</i>	MR	E		
Cyperaceae	<i>Costularia nervosa</i>	M	E		
Cyperaceae	<i>Costularia pubescens</i>	M	E		
Cyperaceae	<i>Costularia xyridioides</i>	R	E		
Cyperaceae	<i>Gahnia novocaledonensis</i>	MR	E		
Cyperaceae	<i>Lepidosperma perteres</i>	MR	E		
Cyperaceae	<i>Machaerina deplanchei</i>	MN	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 ebracteata</i>	M	E		
Dilleniaceae	<i>Hibbertia pancheri</i>	FM	E		
Dilleniaceae	<i>Hibbertia pulchella</i>	MR	E		
Dilleniaceae	<i>Hibbertia trachyphylla</i>	M	E		
Droseraceae	<i>Drosera neocaledonica</i>	MR	E		
Ebenaceae	<i>Diospyros olen</i>	F	A		
Ebenaceae	<i>Diospyros parviflora</i>	FLM	E		
Elaeocarpaceae	<i>Dubouzetia confusa</i>	M	E		
Elaeocarpaceae	<i>Elaeocarpus yateensis</i>	F	E		
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea haplopoda</i>	F	E		
Ericaceae	<i>Dracophyllum involucreatum</i>	M	E		
Ericaceae	<i>Dracophyllum ramosum</i>	FM	E		
Ericaceae	<i>Styphelia cymbulae</i>	M	A		
Ericaceae	<i>Styphelia pancheri</i>	FM	E		
Euphorbiaceae	<i>Baloghia bureavii</i>	F	E		
Euphorbiaceae	<i>Cleidion vieillardii</i>	F	E		
Fabaceae	<i>Archidendropsis granulosa</i>	F	E		
Fabaceae	<i>Storckiella pancheri</i>	FM	E		
Flagellariaceae	<i>Flagellaria neocaledonica</i>	FMR	A		
Gleicheniaceae	<i>Stromatopteris moniliformis</i>	FM	G		
Goodeniaceae	<i>Scaevola balansae</i>	FM	E		
Goodeniaceae	<i>Scaevola beckii</i>	MR	E		

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Goodeniaceae	<i>Scaevola cylindrica</i>	MN	A		
Icacinaceae	<i>Apodytes clusiifolia</i>	F	E		
Lamiaceae	<i>Oxera neriifolia</i>	FM	E		
Lauraceae	<i>Cryptocarya cf. mackeei</i>	FM	E		
Lauraceae	<i>Endiandra cf. baillonii</i>	FM	E		
Lauraceae	<i>Endiandra sebertii</i>	F	E		
Lauraceae	<i>Litsea triflora</i>	FM	E		
Linaceae	<i>Hugonia penicillanthemum</i>	M	E		
Linaceae	<i>Hugonia racemosa</i>	M	E		
Loganiaceae	<i>Geniostoma densiflorum</i>	FN	E		
Loganiaceae	<i>Geniostoma rupestre</i>	F	E		
Loranthaceae	<i>Amyema scandens</i>	FM	A		
Malvaceae	<i>Maxwellia lepidota</i>	FLM	G		
Meliaceae	<i>Dysoxylum canalense</i>	FM	E		
Menispermaceae	<i>Hypserpa vieillardii</i>	FM	E		
Monimiaceae	<i>Hedycarya parvifolia</i>	FM	E		
Myodocarpaceae	<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	FM	G		
Myodocarpaceae	<i>Myodocarpus involucratus</i>	FM	G		
Myrtaceae	<i>Archirhodomyrtus baladensis</i>	F	E		
Myrtaceae	<i>Arillastrum gummiferum</i>	FM	G		
Myrtaceae	<i>Cloezia floribunda</i>	MR	G		
Myrtaceae	<i>Eugenia hurlimannii</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Eugenia rubiginosa</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Eugenia stricta</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Gossia alaternoides</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Gossia cf. clusioides</i>	F	E		
Myrtaceae	<i>Gossia vieillardii</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Melaleuca dawsonii</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Myrtastrum rufopunctatum</i>	M	G		
Myrtaceae	<i>Rhodamnia andromedoides</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Sannantha leratii</i>	MRS	E		
Myrtaceae	<i>Syzygium austrocaledonicum</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Syzygium cf. macranthum</i>	F	E		
Myrtaceae	<i>Syzygium mouanum</i>	FM	E		
Myrtaceae	<i>Syzygium multipetalum</i>	FMR	E		
Myrtaceae	<i>Syzygium naoyense</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis calobuxus</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis glauca</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis quillainii</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Uromyrtus emarginata</i>	M	E		
Myrtaceae	<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	MR	E		

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum ngoyense</i>	F	E		X
Orchidaceae	<i>Dendrobium fractiflexum</i>	F	E		X
Orchidaceae	<i>Dendrobium ngoyense</i>	FM	E		X
Orchidaceae	<i>Dendrobium odontochilum</i>	M	E		X
Orchidaceae	<i>Dendrobium steatoglossum</i>	M	E		X
Orchidaceae	<i>Dendrobium verruciferum</i>	LM	E		X
Orchidaceae	<i>Dendrobium virotii</i>	F	E		X
Orchidaceae	<i>Earina sp.</i>		EA		X
Orchidaceae	<i>Eriaxis rigida</i>	MR	G		
Pandanaceae	<i>Freycinetia microdonta</i>	F	A		
Pandanaceae	<i>Pandanus cf. pancheri / balansae</i>	F	E		
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus aeneus</i>	FM	E	LC	
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus castus</i>	FMR	E		
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus pronyensis</i>	FM	E		
Picrodendraceae	<i>Austrobuxus carunculatus</i>	FM	E		
Picrodendraceae	<i>Austrobuxus cf. cuneatus</i>	FM	A		
Picrodendraceae	<i>Austrobuxus cuneatus</i>	FM	A		
Picrodendraceae	<i>Longetia buxoides</i>	M	G		
Pittosporaceae	<i>Pittosporum deplanchei</i>	FM	E		
Pittosporaceae	<i>Pittosporum hematommallum</i>	M	E		
Pittosporaceae	<i>Pittosporum pronyense</i>	FM	E		
Podocarpaceae	<i>Dacrydium araucarioides</i>	M	E	LC	
Podocarpaceae	<i>Podocarpus cf. lucienii</i>	F	E	LC	
Primulaceae	<i>Myrsine asymmetrica</i>	FM	E		
Primulaceae	<i>Myrsine grandifolia</i>	F	E		
Primulaceae	<i>Myrsine sp.</i>		EA		
Primulaceae	<i>Tapeinosperma lenormandii</i>	F	E		
Primulaceae	<i>Tapeinosperma robustum</i>	F	E		
Proteaceae	<i>Beauprea sp. Juvénile</i>		G		
Proteaceae	<i>Beauprea spathulaefolia</i>	M	G		
Proteaceae	<i>Grevillea exul exul</i>	M	E		
Proteaceae	<i>Grevillea exul rubiginosa</i>	M	E		
Proteaceae	<i>Grevillea gillivrayi</i>	MR	E		
Proteaceae	<i>Stenocarpus trinervis</i>	FM	E		
Proteaceae	<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	M	E		
Psilotaceae	<i>Tmesipteris vieillardii</i>		EA		
Pteridaceae	<i>Adiantum fournieri</i>	M	E		
Rhamnaceae	<i>Alphitonia neocaledonica</i>	FLM	E		
Rubiaceae	<i>Atractocarpus ngoyensis (Schltr.) comb. ined.</i>				
Rubiaceae	<i>Atractocarpus pterocarpon</i>	F	E		
Rubiaceae	<i>Coelospermum crassifolium</i>	F	E		

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Rubiaceae	<i>Cyclophyllum balansae</i>	M	E		
Rubiaceae	<i>Gardenia aubryi</i>	FM	E		
Rubiaceae	<i>Guettarda eximia</i>	F	E		
Rubiaceae	<i>Gynochthodes sp.</i>		EA		
Rubiaceae	<i>Ixora cauliflora</i>	FL	E		
Rubiaceae	<i>Ixora collina</i>	FLM	A		
Rubiaceae	<i>Ixora francii</i>	M	E		
Rubiaceae	<i>Normandia neocaledonica</i>	M	G		
Rubiaceae	<i>Psychotria oleoides</i>	FM	E		
Rubiaceae	<i>Psychotria poissoniana</i>	F	E		
Rubiaceae	<i>Psychotria rupicola</i>	M	E		
Rubiaceae	<i>Tarenna hexamera</i>	M	E		
Rutaceae	<i>Comptonella cf. lactea</i>	F	G		
Rutaceae	<i>Flindersia fournieri</i>	FM	E		
Rutaceae	<i>Halfordia kendac</i>	FLMN	A		
Rutaceae	<i>Medicosma leratii</i>	M	E		
Rutaceae	<i>Melicope lasioneura</i>	F	E		
Rutaceae	<i>Myrtopsis spp.</i>	M	G		
Rutaceae	<i>Sarcomelicope cf. argyrophylla</i>	FM	E		
Salicaceae	<i>Casearia silvana</i>	FLM	E		
Santalaceae	<i>Exocarpos neocaledonicus</i>	M	E		
Sapindaceae	<i>Cupaniopsis oedipoda</i>	FM	E		
Sapindaceae	<i>Guioa glauca</i>	FM	E		
Sapindaceae	<i>Guioa villosa</i>	FMN	E		
Sapotaceae	Echantillon indéterminé				
Sapotaceae	<i>Planchonella thiensis</i>	F	E		
Sapotaceae	<i>Pleioluma baueri</i>	FM	E		
Sapotaceae	<i>Pleioluma lasiantha</i>	M	E		
Sapotaceae	<i>Pleioluma longipetiolata</i>	F	E		
Sapotaceae	<i>Pleioluma sebertii</i>	M	E		
Sapotaceae	<i>Pycnandra fastuosa</i>	F	G		
Schizaeaceae	<i>Actinostachys cf. intermedia</i>	M	E		
Schizaeaceae	<i>Schizaea dichotoma</i>	FM	A		
Simaroubaceae	<i>Soulamea trifoliata</i>	M	E		
Smilacaceae	<i>Smilax neocaledonica</i>	FM	E		
Smilacaceae	<i>Smilax orbiculata</i>	FM	E		
Stemonuraceae	<i>Gastrolepis austrocaledonica</i>	F	G		
Thymelaeaceae	<i>Lethedon spp.</i>		E		
Thymelaeaceae	<i>Solmsia calophylla</i>	M	G		
Thymelaeaceae	<i>Wikstroemia indica</i>	FLMN	A		
Violaceae	<i>Aqatea longipedicellata</i>	M	E		

Famille	Taxon (hors variété)	Milieu	Statut	UICN	PS
Violaceae	<i>Hybanthus austrocaledonicus</i>	F	E		
Xanthorrhoeaceae	<i>Dianella sp.</i>		EA		