

# ETAT INITIAL FLORISTIQUE

## PROJET DE TRAVAUX DE CONFORTEMENT DU BARRAGE DE LA DUMBEA - VILLE DE NOUMEA

### RAPPORT D'ETUDE

Septembre 2021

SARL Bota Environnement  
RIDET : 1159748.001  
BP3696 - 98 846 Nouméa Cedex  
Nouvelle-Calédonie  
Tél. : (687) 81.25.77

**Diffusion :**

CAPSE

Ville de Nouméa - Pôle Aménagement  
Direction de l'Espace Public  
Division Etudes et Travaux de Voirie Eau et  
Assainissement

**Auteur :**

Bota Environnement

N° dossier : BE2115 - Expertise floristique  
Projet de confortement du barrage de Dumbéa  
Septembre 2021

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>Contexte et objectif .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>localisation des Zones d'étude .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Caractérisation floristique des zones de travaux.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>Méthodologie.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Caractérisation des formations végétales .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Inventaire botanique et identification des espèces rares et/ou protégées.....</b>	<b>8</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Evaluation des sensibilités écologiques et des enjeux de conservation .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2</b>	<b>Résultats .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Caractérisation des écosystèmes .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2.2</b>	<b>La flore .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>19</b>
<b>4.1</b>	<b>Les écosystèmes .....</b>	<b>19</b>
<b>4.2</b>	<b>La flore .....</b>	<b>20</b>
<b>4.3</b>	<b>Recommandation et mesure d'atténuation .....</b>	<b>20</b>

## TABLE DES FIGURES

<b>Figure 1. Localisation du périmètre d'étude et des 51 zones d'inventaire floristique - Projet de travaux de confortement du barrage de la Dumbéa.</b> .....	9
<b>Figure 2. Cartographie de la végétation sur le périmètre Ouest des zones d'inventaire floristique.....</b>	12
<b>Figure 3. Cartographie de la végétation sur le périmètre Est des zones d'inventaire floristique.....</b>	13
<b>Figure 4. Localisation des individus de l'espèce <i>Polyscias scopoliae</i> classée vulnérable selon les critères de l'IUCN et observée sur la zone d'inventaire n°0.</b> .....	17
<b>Figure 4. Localisation des individus de l'espèce <i>Polyscias scopoliae</i> classée vulnérable selon les critères de l'IUCN et observée dans le maquis paraforestier de la zone d'inventaire n°51 (hors travaux).</b> .....	18

## TABLE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1. Liste des numéros des 51 zones d'étude associés aux types de travaux prévus sur chacune des zones .....</b>	7
<b>Tableau 2. Caractérisation des types de végétations observés sur les 51 surfaces d'étude</b>	11
<b>Tableau 3. Liste des échantillons dont l'identification n'est pas certaine.....</b>	15
<b>Tableau 4. Liste des échantillons dont l'identification n'a pas abouti .....</b>	15
<b>Tableau 5. Liste des espèces protégées en province Sud et/ou classée par l'IUCN, répertoriées sur les 51 zones d'étude floristique .....</b>	16

## Résumé exécutif

<b>Titre de l'étude</b>	Etat initial floristique - Projet de travaux de confortement du barrage de la Dumbéa - Ville de Nouméa
<b>Auteurs</b>	Bureau d'études <i>Bota Environnement</i>
<b>Année d'édition du rapport</b>	Septembre 2021

<b>Objectif</b>	L'objectif de l'étude floristique est de réaliser un état des lieux de la flore sur les zones de travaux prédefinies par le client, afin d'évaluer la sensibilité des écosystèmes et d'identifier les espèces rares et menacées (ERM) en présence. Cette étude permettra au client d'apprécier la richesse écologique et les enjeux de conservation qui se rapportent aux surfaces concernées par les projets d'aménagement et d'en tenir compte lors de la réalisation du projet d'aménagement.
<b>Contexte</b>	Un groupement de Maitrise d'œuvre est missionné par le Pôle Aménagement de la Ville de Nouméa pour la réalisation des études techniques relatives au projet de confortement du barrage de la Dumbéa. A ce titre, des travaux seront nécessairement engagés au niveau de la piste d'accès au barrage pour permettre le passage d'engins. Par les potentiels impacts que ces travaux auront sur le milieu naturel, une évaluation environnementale est demandée au titre du code de l'environnement de la province Sud, afin de définir les enjeux et les impacts associés aux travaux et à l'exploitation du barrage. La société <i>Bota.Environnement</i> a été sollicitée pour la réalisation d'expertises floristiques concernant les projets d'aménagement prévus le long de la piste d'accès et le barrage lui-même.  La piste actuelle à configuration monovoie nécessite la confection de zone de croissement, d'augmentation de largeur de piste et de passage de radier, ainsi que des reprises de talus. L'ensemble des caractérisations écologiques lié à la végétation sur ces surfaces de travaux est décrit et cartographié dans la partie résultats de ce document.
<b>Méthodologie</b>	Les surfaces d'étude ont fait l'objet de différents types de relevés pour répondre aux objectifs d'état des lieux floristiques sur les zones de travaux prédefinies par le client : <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caractérisation des formations végétales et identification des écosystèmes d'intérêt patrimonial (EIP)</li><li>▪ Recherche, identification et localisation des espèces végétales rares et menacées (ERM) classées par l'IUCN et/ou protégées par le code de l'environnement de la province Sud</li></ul> Afin d'évaluer la sensibilité des écosystèmes identifiés, une échelle de sensibilité des végétations a été établie selon les typologies de végétation définies après le travail de validation terrain.

## Résultats et conclusions

Sur les 51 surfaces d'étude floristique du projet de travaux pour le confortement du barrage de Dumbéa, il a été identifié :

- aucun écosystème protégé par le code de l'environnement de la province Sud ;
- Aucune espèce protégée par le Code de l'Environnement de la province Sud ;
- Une espèce classée Vulnérable sur la liste rouge UICN, *Polyscias scopoliae*.

Les 51 surfaces d'étude d'une superficie totale d'environ 11 800 m<sup>2</sup> présentent 7 types d'occupation du sol :

- Les fourrés à Gaïac et Bois de fer
- Maquis ligno-herbacée à *Codia spatulata*
- Marquis arbustif à *Codia spatulata*
- Maquis paraforestier
- Passage de creek - Blocs de péridotite - Végétation très éparses
- Végétations herbacées secondarisées constituée principalement d'espèces introduites
- Sol nu

Du point de vue réglementaire, **les surfaces d'étude n'abritent aucun écosystème protégé par le code de l'environnement de la province Sud**. Elles sont dominées par les faciès de végétation de types fourrés à Gaïac et Bois de fer, maquis ligno-herbacé à *Codia spatulata* et maquis arbustifs à *Codia spatulata*. Ces types de maquis abritent une végétation commune et abondante dans le massif ultramafique du Sud de la Grande-Terre. Notons la présence d'une zone de maquis paraforestier (surface n°51) bien conservé hors des zones de projet de défrichement qui constitue une zone refuge importante pour la faune et la flore endémiques du site.

Au niveau écologique, **les enjeux de conservation des écosystèmes sur l'emprise des projets de défrichement sont faibles à modérés** (enjeux modérés : maquis arbustif dense en périphérie du maquis paraforestier sur la piste d'accès proche du barrage) en raison d'un certain degré de dégradation passée. Les végétations de types maquis et fourrés présentent une bonne dynamique et une couverture végétale relativement importante qui aide au maintien des sols et à la pénétration des eaux de ruissellement.

La biodiversité recensée sur l'ensemble des zones d'étude est représentée par 90 espèces, dont 18 espèces autochtones, 59 espèces endémiques et 13 espèces introduites. Le taux d'endémisme global est de 66%.

**Du point de vue réglementaire**, aucune espèce d'intérêt patrimonial (protection du code de l'environnement province Sud) n'a été répertoriée lors des prospections de terrain.

**Du point de vue écologique**, l'espèce *Polyscias scopoliae* classée vulnérable selon les critères de l'UICN est observée sur les zones d'inventaire n°0 et n°51. **Cette espèce n'est pas rare dans son aire de répartition principale** (vallée de la Tontouta et vallée de la Dumbéa, vallée de la Couvelée) et possède une capacité à persister en milieu dégradé. Pour ces raisons, elle **porte un enjeu de conservation faible** et n'a pas besoin de bénéficier de mesure de conservation particulière.

Version	Version : 1	Date de la version	Septembre 2021

## 1 CONTEXTE ET OBJECTIF

Le groupement de Maitrise d'œuvre Théâ Ingénierie, BECIB, OMNIS et CAPSE NC est missionné par le Pôle Aménagement de la Ville de Nouméa pour la réalisation des études techniques relatives au projet de confortement du barrage de la Dumbéa.

A ce titre, des travaux seront nécessairement engagés au niveau de la piste d'accès au barrage pour son confortement et pour permettre le passage d'engins. Par les potentiels impacts que ces travaux auront sur le milieu naturel, une évaluation environnementale est demandée au titre du code de l'environnement de la province Sud, afin de définir les enjeux et les impacts associés aux travaux et à l'exploitation du barrage. La société *Bota.Environnement* a été sollicitée pour la réalisation d'expertises floristiques concernant les projets d'aménagement prévus le long de la piste d'accès et le barrage lui-même.

L'objectif de l'étude floristique est de réaliser un état des lieux de la flore sur les zones de travaux prédefinies par le client, afin d'évaluer la sensibilité des écosystèmes et d'identifier les espèces rares et menacées (ERM) en présence. Cette étude permettra au client d'apprécier la richesse écologique et les enjeux de conservation qui se rapportent aux surfaces concernées par les projets d'aménagement. Un rendu cartographique permettra aux gestionnaires du projet de localiser les zones d'intérêt écologique et d'en tenir compte lors de la réalisation du projet d'aménagement.

## 2 LOCALISATION DES ZONES D'ÉTUDE

L'évaluation environnementale nécessite la réalisation d'un inventaire botanique sur les surfaces qui seront potentiellement impactées par les travaux. Celles-ci sont prédefinies par le client et sont dispersées le long de la piste d'accès du début du chemin jusqu'au barrage de part et d'autre de chaque ouvrage d'art (radier) situé sur la piste d'accès au barrage et de part et d'autre du barrage (2 zones), soit une superficie totale d'environ 11 800 m<sup>2</sup> (Fig. 1).

La piste actuelle à configuration monovoie nécessite la confection de zone de croisement, d'augmentation de largeur de piste et de passage de radier, ainsi que des reprises de talus. L'ensemble des caractérisations écologiques liées à la végétation sur ces surfaces de travaux est décrit et cartographié dans la partie résultats de ce document.

La numérotation des 51 surfaces d'études reprend les numéros du champ FID de la table attributaire "Zone d'inventaire" fournie par le client et correspond aux différents types d'ouvrage à réaliser sur la piste d'accès au barrage. A cela s'ajoute les deux surfaces de travaux de part et d'autre du barrage. La répartition de la numérotation fournie par le client est la suivante (Tableau 1) :

- Zone de croisement existant : n°1 à 12, 15, 25
- Zone de reprise de talus : n°0, 13, 17, 18, 49
- Zone de croisement à créer : n°14, 16, 19 à 24, 26, 27
- Surlargeur piste à réaliser : n°28 à 41
- Surlargeur béton au niveau des passages de radier : n°42 à 48, 50
- Zone de travaux au niveau du barrage : n°52, 53

Les surfaces 29 et 30 ainsi que les surfaces 36 et 37 sont similaires. Ainsi les n°30 et 37 n'existent pas.

**Tableau 1. Liste des numéros des 51 zones d'étude associés aux types de travaux prévus sur chacune des zones**

<b>n° zone d'étude</b>	<b>Type de travaux prévus</b>
0	Zone de reprise de talus
1	Zone de croisement existant
2	Zone de croisement existant
3	Zone de croisement existant
4	Zone de croisement existant
5	Zone de croisement existant
6	Zone de croisement existant
7	Zone de croisement existant
8	Zone de croisement existant
9	Zone de croisement existant
10	Zone de croisement existant
11	Zone de croisement existant
12	Zone de croisement existant
13	Zone de reprise de talus
14	Zone de croisement à créer
15	Zone de croisement existant
16	Zone de croisement à créer
17	Zone de reprise de talus
18	Zone de reprise de talus
19	Zone de croisement à créer
20	Zone de croisement à créer
21	Zone de croisement à créer
22	Zone de croisement à créer
23	Zone de croisement à créer
24	Zone de croisement à créer
25	Zone de croisement existant
26	Zone de croisement à créer
27	Zone de croisement à créer
28	Surlargeur piste
29	Surlargeur piste
31	Surlargeur piste
32	Surlargeur piste
33	Surlargeur piste
34	Surlargeur piste
35	Surlargeur piste
36	Surlargeur piste
38	Surlargeur piste
39	Surlargeur piste
40	Surlargeur piste
41	Surlargeur piste
42	Surlargeur beton passage de radier
43	Surlargeur beton passage de radier
44	Surlargeur beton passage de radier
45	Surlargeur beton passage de radier
46	Surlargeur beton passage de radier
47	Surlargeur beton passage de radier
48	Surlargeur beton passage de radier
49	Zone de reprise de talus
50	Surlargeur beton passage de radier
51	Zone non concernée par les travaux
52	Travaux confortement barrage
53	Travaux confortement barrage

Par ailleurs le client a demandé une caractérisation de la typologie végétale au niveau du secteur de végétation défini comme arboré (Géorep.nc - Couche occupation du sol) localisé entre les surfaces d'étude n°25 et n° 26 (ID : Table attributaire de la couche "Zone d'inventaire" fournie par le client). Ce secteur de végétation haute portera le n°51.

L'ensemble du travail de terrain de caractérisation écologique permet de définir le type de végétation et la liste des espèces sur chacune des 51 surfaces d'étude. Cette caractérisation des végétations permet d'aboutir à la réalisation d'une cartographie de sensibilité écologique et d'enjeux de conservation des écosystèmes sur les surfaces de travaux du projet d'aménagement de la piste d'accès et de confortement du barrage de la Dumbéa.

## 3 CARACTÉRISATION FLORISTIQUE DES ZONES DE TRAVAUX

### 3.1 Méthodologie

Les surfaces d'étude ont fait l'objet de différents types de relevés pour répondre aux objectifs d'état des lieux floristiques sur les zones de travaux prédéfinies par le client :

- Caractérisation des formations végétales et identification des écosystèmes d'intérêt patrimonial (EIP)
- Recherche, identification et localisation des espèces végétales rares et menacées (ERM) classées par l'IUCN et/ou protégées par le code de l'environnement de la province Sud

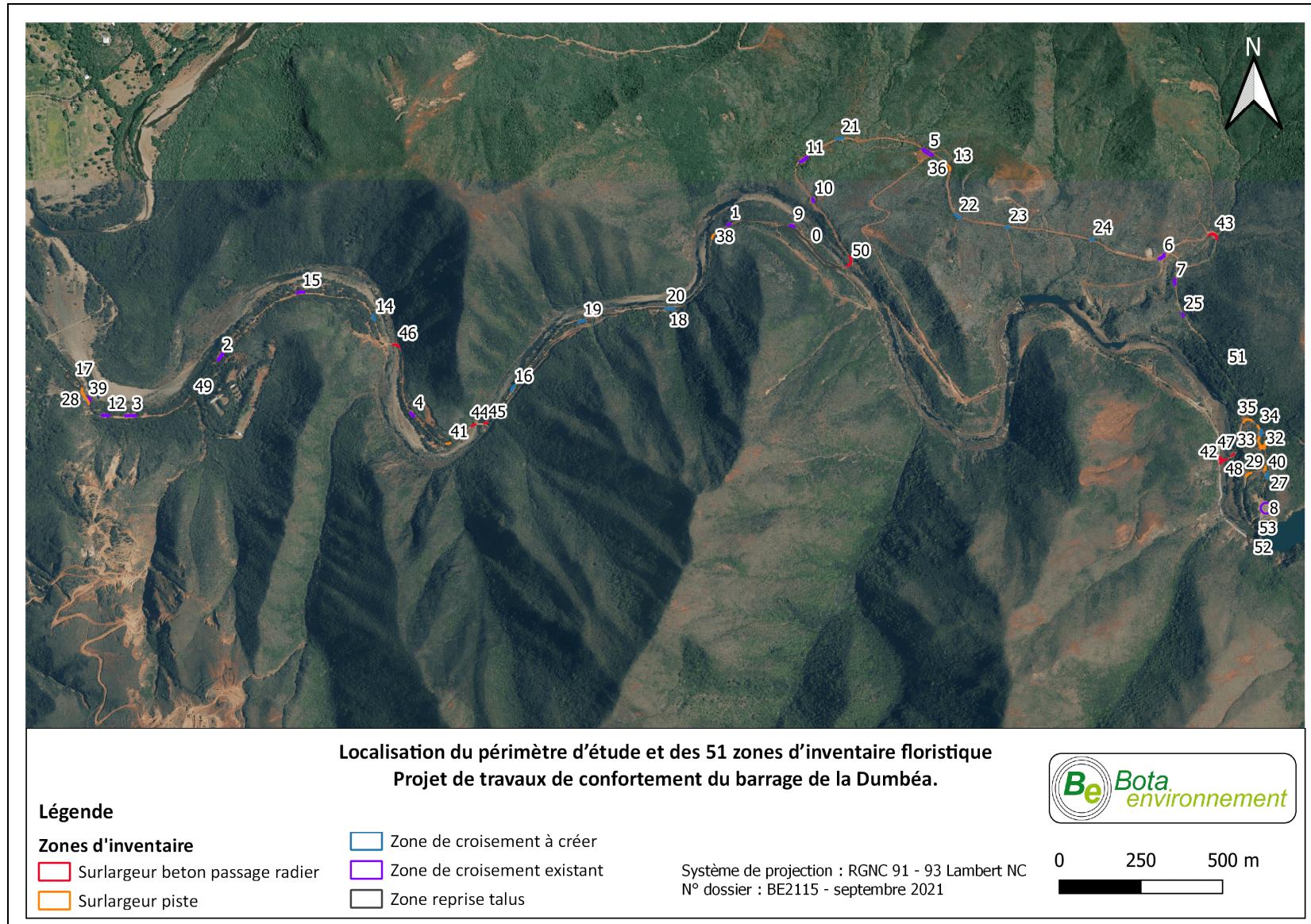
#### 3.1.1 Caractérisation des formations végétales

Sur le terrain, les unités de formations végétales sont décrites sur les 51 surfaces d'étude selon les critères suivants :

- type de végétation
- recouvrement des différentes strates de végétation
- espèce dominante
- espèce surcimante
- nombre total d'espèces par zone
- hauteur moyenne et hauteur maximum
- état de conservation de la végétation originelle

#### 3.1.2 Inventaire botanique et identification des espèces rares et/ou protégées

Pour réaliser ce projet, les botanistes de *Bota.Environnement* ont réalisé des inventaires complets sur chaque surface d'étude afin de constituer les listes des espèces végétales en présence. Les relevés floristiques permettent l'identification des espèces présentes et ainsi d'affiner la caractérisation des typologies de végétation des 51 surfaces prédéfinies.

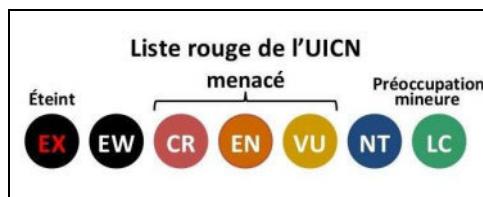


**Figure 1. Localisation du périmètre d'étude et des 51 zones d'inventaire floristique - Projet de travaux de renforcement du barrage de la Dumbéa.**

Source : Données : CDC CAPSE 510-01 - Fond d'image : géorepertoire de la NC - Réalisation : Bota.Environnement

BE2115 - Etat des lieux floristiques sur les surfaces du projet de travaux de renforcement du barrage de la Dumbéa - Ville de Nouméa - CAPSE NC - Ville de Nouméa - SARL Bota Environnement  
septembre 2021

Au cours des prospections sur le terrain, 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, VU) sont relevées.



En cas de doute sur la détermination d'un taxon sur le terrain (polymorphisme des individus juvéniles, certains genres ou espèces à la taxonomie compliquée et/ou insuffisamment documentée) 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. 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.

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'écartier 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 recouplement de leur répartition géographique ou / et de leur écologie. Le cas échéant, l'espèce patrimoniale sera prise en compte dans la description des enjeux de conservation.

### 3.1.3. Evaluation des sensibilités écologiques et des enjeux de conservation

Afin d'évaluer la sensibilité des écosystèmes identifiés, une échelle de sensibilité des végétations a été établie selon les typologies de végétation définies après le travail de validation terrain. Cette échelle de sensibilité est établie selon la présence d'écosystèmes d'intérêt patrimonial (EIP) protégés en province Sud (Forêt dense humide - Forêt sèche - Mangrove), et également selon la rareté, le niveau de dégradation et les services écosystémiques des végétations en présence (Tableau 2)

## 3.2 Résultats

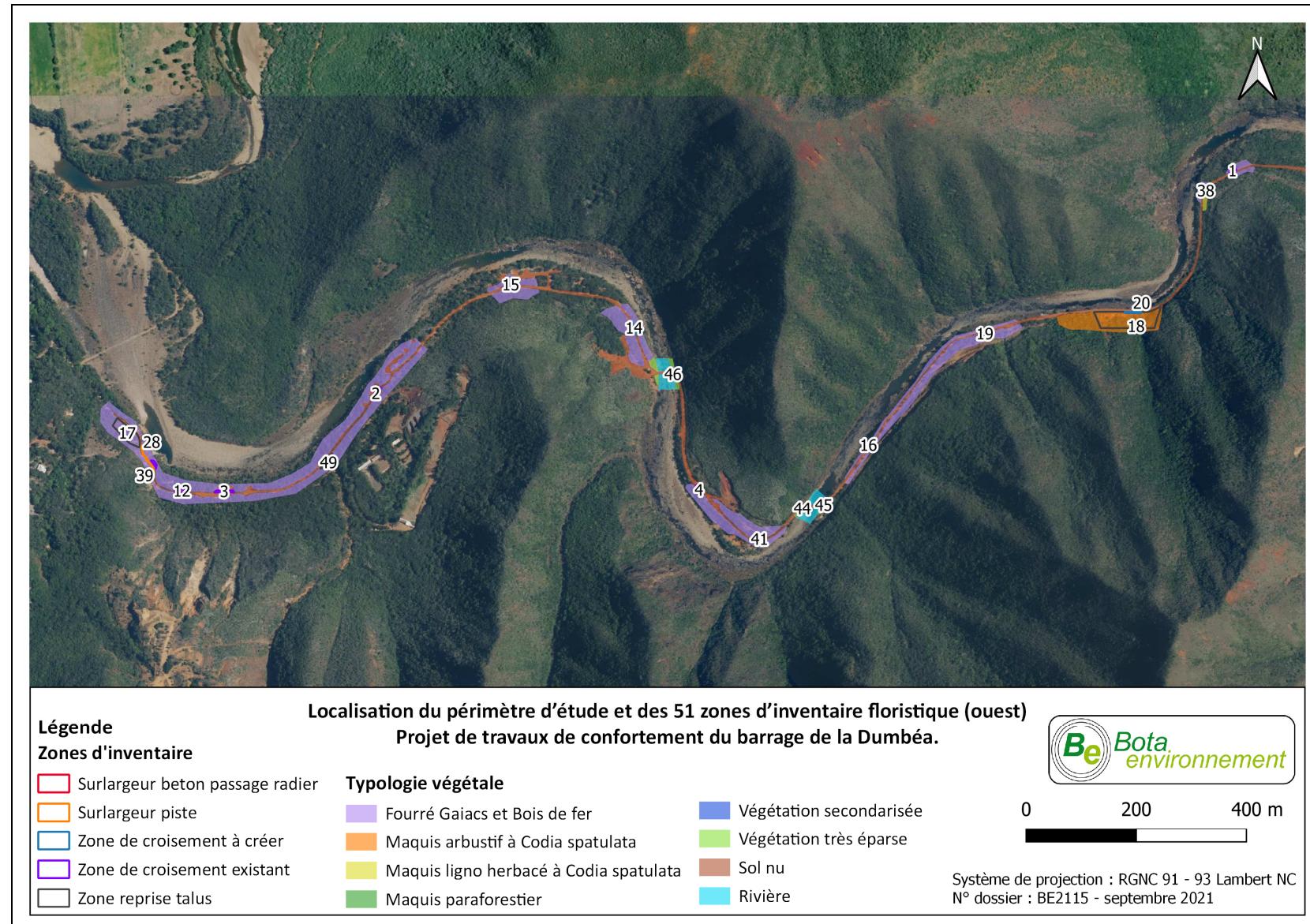
### 3.2.1. Caractérisation des écosystèmes

Après la mission de terrain réalisée le 1<sup>er</sup> septembre 2021, une typologie d'occupation des sols sur l'ensemble des 51 surfaces d'étude a été définie par les botanistes. 7 types d'occupation du sol sont présentés synthétiquement dans le Tableau 2 et les Figures 2 et 3. Ces occupations du sol sont nommés dans cette étude "Types de végétation" malgré un type qui correspond à du sol nu. La typologie est la suivante :

- Les fourrés à Gaïac et Bois de fer
- Maquis ligno-herbacée à *Codia spatulata*
- Marquis arbustif à *Codia spatulata*
- Maquis paraforestier
- Passage de creek - Blocs de péridotite - Végétation très éparses
- Végétations herbacées secondarisées constituée principalement d'espèces introduites
- Sol nu

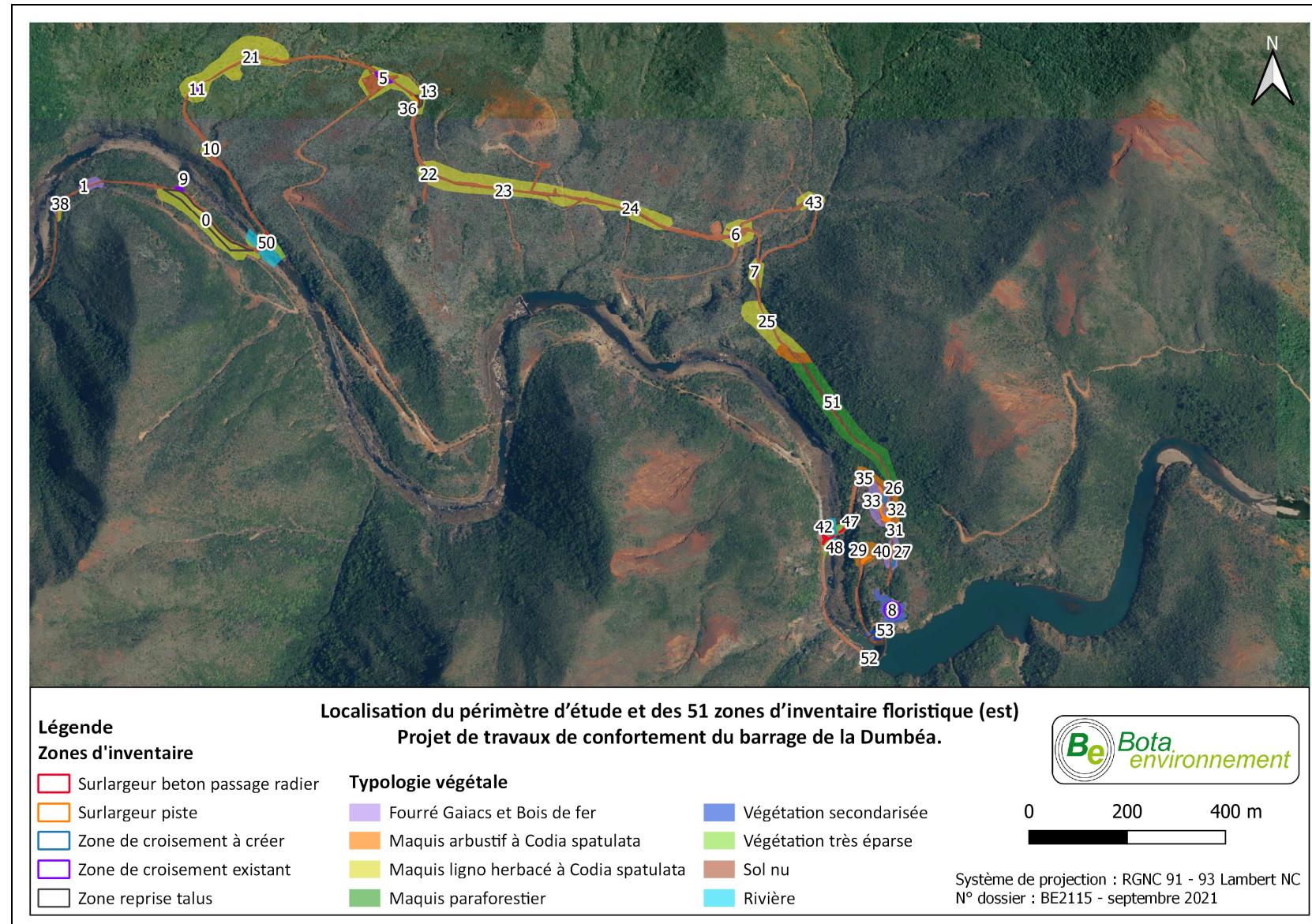
Tableau 2. Caractérisation des types de végétations observés sur les 51 surfaces d'étude

Typologie végétale observée	N° périmètre d'étude	Espèces dominantes	Etat de conservation de la végétation originelle	Enjeux de conservation
<b>Fourré à Gaïac et Bois de fer</b>	17, 28, 12, 39, 49, 41, 16, 19, 27, 40, 33, 34, 35, 14	<i>Acacia spirorbis</i> (Gaïac) - <i>Casuarina collina</i> (Bois de fer)	<b>Mauvais :</b> Ces fourrés sont des végétations secondarisées résultant d'une reprise spontanée par les espèces pionnières et grégaires (groupement monospécifique) <i>Acacia spirorbis</i> (Gaïac) et <i>Casuarina collina</i> (Bois de fer). A ces deux espèces formant la strate arborée et la strate arbustive hautes s'ajoute, selon les endroits, un cortège d'espèces herbacées introduites (Graminées, Faux mimosa, Passiflora suberosa...) et un cortège d'espèces arbustives pionnières et très fréquentes des maquis dégradés ( <i>Scaevola montana</i> , <i>Sannantha leratii</i> , <i>Rauvolfia semperflorens</i> ).	Faible
<b>Maquis ligno-herbacée à <i>Codia spatulata</i></b>	38, 0, 21, 22, 23, 24, 25	<i>Codia spatulata</i> - <i>Fougère aigle</i> - <i>Lepidosperma perteres</i> - <i>Grevillea exul</i>	<b>Mauvais :</b> Cette végétation de maquis ligno-herbacés résulte de passage de feu successif plus ou moins ancien, en témoigne la présence de <i>Pteridium esculentum</i> (fougère aigle). Ce maquis est caractérisé par une strate herbacée cypéracéenne assez éparsة dominée par <i>Costularia spp.</i> , <i>lepidosperma perteres</i> et <i>Machaerina deplanchei</i> . La strate arbustive est constitué d'espèces pionnières de maquis à large distribution et très fréquentes dans le Grand Sud calédonien et est dominée par <i>Codia spatulata</i> et <i>Grevillea exul</i> qui surciment à 5 - 6 m. Notons la présence de l'espèce <i>Polyscias scopoliae</i> classée VU selon les critère de l'IUCN sur la zone d'étude 0.	Faible
<b>Marquis arbustif à <i>Codia spatulata</i></b>	18, 20, 30, 31, 32	<i>Codia spatulata</i>	<b>Mauvais à Moyen :</b> Cette végétation de maquis arbustif plus ou moins dense selon les secteurs d'étude portent un enjeu de conservation faible à modéré selon son niveau de dégradation. Il se caractérise par une strate arbustive assez dense abritant une végétation secondaire constituée d'espèces communes du massif ultramafique du Sud de la Grande-Terre et à large répartition. La strate arbustive est dominée par l'espèce assez grégaire <i>Codia spatulata</i> dont les diamètres deviennent plus importants dans les zones mieux conservées. La diversité spécifique de ces maquis est légèrement supérieure à celle des maquis ligno-herbacés à <i>Codia spatulata</i> du secteur d'étude.	Faible à Modéré
<b>Maquis paraforestier</b>	51	<i>Codia spatulata</i> et diverses espèces ubiquistes des maquis et de la forêt	<b>Moyen à Bon :</b> Le maquis paraforestier est localisé sur environ 300m le long de la piste d'accès, dans la dernière portion avant l'arrivée au barrage. Aucun projet d'aménagement n'est prévu dans ce secteur de maquis paraforestier constitué d'espèces ubiquistes des maquis et des forêts. On observe par endroits une végétation dense et très diversifiée constituée d'arbres de grands diamètres favorisant l'installation d'espèces forestières. Ce type de végétation très fragile participe au corridor écologique forestier et paraforestier du secteur d'étude et possède des enjeux de conservation écologique pour les espèces de faune et de flore du secteur.	Modéré
<b>Passage de creek - Blocs de périclitite - Végétation très éparsé</b>	46, 44, 45, 50, 42, 48, 47	<i>Casuarina collina</i> (Bois de fer) - <i>Syzygium cumini</i> (Jamelonier)	<b>Mauvais :</b> Les zones de passage de creek correspondent à des projets de travaux de surlargeur de radier. L'occupation du sol est constituée de secteurs bétonnés du radier, de blocs de périclitite dans le lit de la rivière et d'une végétation très éparsé constituée principalement de Bois de fer, de Jamelonier et de quelques espèces pionnières de maquis rivulaires ( <i>Syzygium multipetalum</i> , <i>Osmanthus austrocaledonicus</i> , <i>pancheria rivularis</i> ).	Nul
<b>Végétation secondarisée constituée principalement d'espèces introduites</b>	8, 52, 53	<i>Gramíées introduites</i> - <i>Leucaena leucocephala</i> - <i>Passiflora suberosa</i>	<b>Mauvais :</b> La végétation, régulièrement tondue, est quasiment exclusivement composée d'espèces exogènes dont certaines sont classées en envahissantes par le CEN et la PS ( <i>Leucaena leucocephala</i> - <i>Pluchea odorata</i> - <i>Schinus terebinthifolius</i> - <i>Sphagneticola trilobata</i> )	Faible
<b>Sol nu</b>	12, 3, 2, 15, 4, 1, 10, 11, 5, 13, 36, 6, 9, 26, 43, 7	quelques jeunes plants de bois de fer et de graminées introduites, et quelques plants de cypéracées	<b>Mauvais :</b> Les surfaces des sols nus étudiées sont principalement destinées aux travaux de zones de croisement déjà existant, ou la végétation a déjà été décapée. Les végétations limitrophes de ces secteurs de sol nu sont soit des fourrés à Gaïac et Bois de fer, soit des maquis ligno-herbacé où arbustif à <i>Codia spatulata</i> .	Nul



**Figure 2. Cartographie de la végétation sur le périmètre Ouest des zones d'inventaire floristique**

Source : Données : CDC CAPSE 510-01 - Fond d'image : géorepertoire de la NC - Réalisation : Bota Environnement



**Figure 3. Cartographie de la végétation sur le périmètre Est des zones d'inventaire floristique**

Source : Données : CDC CAPSE 510-01 - Fond d'image : géorepertoire de la NC - Réalisation : Bota Environnement

BE2115 - Etat des lieux floristiques sur les surfaces du projet de travaux de confortement du barrage de la Dumbéa - Ville de Nouméa - CAPSE NC - Ville de Nouméa - SARL Bota Environnement

septembre 2021

L'ANNEXE 1 (**ANNEXE 1 : DESCRIPTION, CARACTERISATION, LOCALISATION ET ILLUSTRATION DES TYPOLOGIES VEGETALES - PROJET DE CONFORTEMENT BARRAGE DE DUMBEA - SEPTEMBRE 2021.**) présente en détail la caractérisation et la description de chacune des 51 zones d'étude par les éléments suivants :

- Tableau de caractérisation du type de végétation considéré
- Illustration photographique de la zone
- Cartographie zoomée du type de végétation sur chacune des zones

### 3.2.2 La flore

#### 3.2.2.1 Généralité

Un total de 90 espèces, dont 18 espèces autochtones, 59 espèces endémiques et 13 espèces introduites, a été recensé sur l'ensemble des zones d'études (**ANNEXE 2 : STATUTS D'ENDÉMISME ET DE PROTECTION DES 90 ESPÈCES RECENCIÉES SUR LES EMPRISES DE L'ETAT INITIAL DU PROJET DE CONFORTEMENT DU BARRAGE DE DUMBEA**).

Le taux d'endémisme global est de 66%.

Parmi les espèces autochtones et endémiques recensées :

- 1 seule espèce est strictement forestière, *Ficus austrocaledonica*. C'est une espèce souvent inféodée aux berges des cours d'eau, mais qui s'adapte bien en milieu ouvert dans le lit des cours d'eaux engravés comme c'est le cas ici (passage de creek),
- 35 espèces présentent un comportement ubiquiste des milieux de maquis ouverts et des forêts fermées,
- 36 espèces sont inféodées aux maquis.

**Sur les 90 espèces répertoriées sur la zone d'étude, 66% sont endémiques et une seule est classée comme strictement forestière.**

#### 3.2.2.2 Echantillons récoltés sur le terrain

Les échantillons prélevés sur le terrain ont été pressés, séchés et étudiés minutieusement, à l'aide de la bibliographie et de consultations de l'herbier du centre IRD de Nouméa.

Parmi eux, certains échantillons ont été rattachés à des espèces, mais sans certitude absolue : soit la taxonomie est ambiguë, soit ils nécessiteraient vérification avec du matériel végétal fertile. Ces échantillons sont alors notés "cf." (Tableau 3).

**Tableau 3. Liste des échantillons dont l'identification n'est pas certaine**

<i>Geniostoma cf. densiflorum</i>
<i>Homalium cf. deplanchei</i>

Pour 5 échantillons, l'identification de l'espèce n'a pu aboutir. Ces échantillons sont alors notés "sp." (Tableau 4).

**Tableau 4. Liste des échantillons dont l'identification n'a pas abouti**

<i>Imbristylis sp.</i>
<i>Garcinia sp.</i>
<i>Lethedon sp.</i>
<i>Parsonsia sp.</i>

Parmi les échantillons indéterminés à l'espèce, aucun n'est susceptible d'appartenir à une espèce protégée en province Sud et / ou classé selon les critères de l'IUCN.

### 3.2.2.3 Espèces d'intérêt réglementaire et/ou écologique

Aucune espèce d'intérêt réglementaire (**protégée par le Code de l'Environnement de la province Sud**) n'a été répertoriée par cette étude sur les zones d'étude.

Une espèce d'intérêt écologique a été répertoriée par cette étude (Tableau 5). Il s'agit de l'espèce ***Polyscias scopoliae*** classée vulnérable selon les critères de l'IUCN et observée sur les zones d'inventaire n°0 et n°51 (Figure 4 et 5). Cette espèce n'est pas rare dans son aire de répartition principale (vallée de la Tontouta et vallée de la Dumbéa, vallée de la Couvelée) et possède une capacité à persister en milieu dégradé. Pour ces raisons, elle **porte un enjeu de conservation faible** et n'a pas besoin de bénéficier de mesure de conservation particulière.

A noter la présence d'une espèce classée en "Data Deficient" selon les critères UICN, indiquant que les données disponibles pour évaluer les menaces qui pèsent sur l'espèce sont insuffisantes. Il s'agit de ***Pittosporum loniceroides***.

**Tableau 5. Liste des espèces protégées en province Sud et/ou classée par l'IUCN, répertoriées sur les 51 zones d'étude floristique**

Famille	Taxon	Ecologie	Statut	IUCN	Protégée PS	Enjeux de conservation
Araliaceae	<i>Polyscias scopoliae</i>	FM	G	VU	-	Faible

Colonne "STATUT" : E = Espèce endémique, G = Genre endémique, A=Espèce autochtone

Colonne "ECOLOGIE" : F=Forêt, L=Forêt sclérophylle, M=Maquis, R =Végétation de zone humide

Colonne "IUCN" = classement liste rouge IUCN : VU=vulnérable indique que le taxon est confronté à un risque d'extinction à l'état sauvage.

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

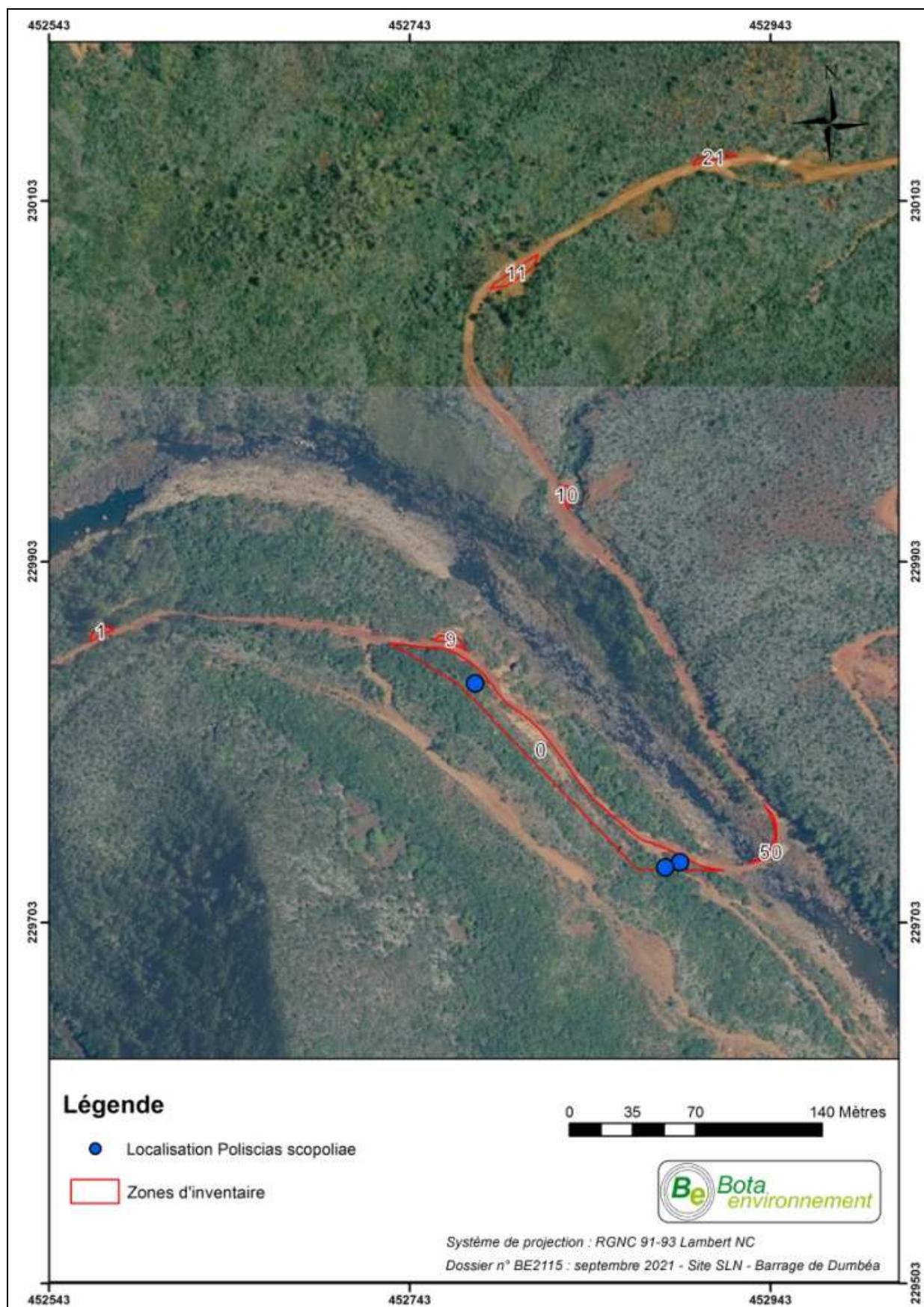
**Sur les 51 zones d'étude définies par le client, une espèce d'intérêt écologique a été répertoriée. Il s'agit de l'espèce *Polyscias scopoliae*, classée vulnérable selon les critères de l'IUCN, observée sur les zones d'inventaire n°0 (Typologie : Maquis ligno-herbacé dense et haut - Travaux prévus : reprise de talus) et n° 51 (Typologie : Maquis paraforestier - Travaux prévus : aucun).**

### 3.2.2.1 Espèces exotiques envahissantes

Sur la première partie de la piste d'accès, au niveau des végétations de types fourrés à Gaïac et Bois de fer, les bas-côtés de la piste existante sont couverts d'une végétation basse constituée d'espèces rudérales à caractère envahissant (espèces qui s'installent rapidement sur des zones dégradées), donc la sensibilité écologique est nulle.

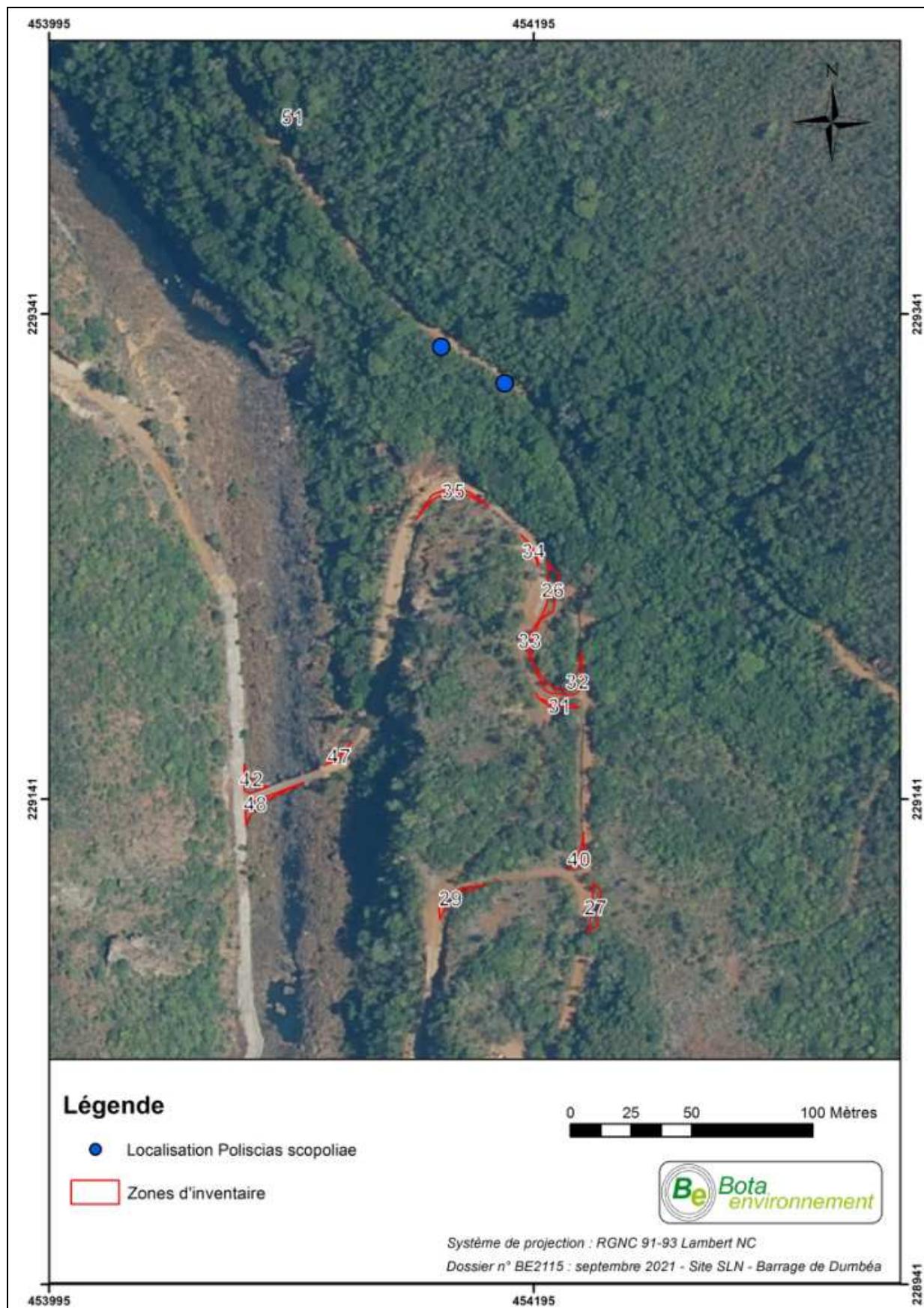
Parmi ces espèces rudérales,

- 2 sont sur la liste des 70 espèces exotiques envahissantes (EEE) établies prioritaires de la stratégie de lutte contre les EEE dans les espaces naturels de Nouvelle-Calédonie (CEN 2017) : *Pluchea odorata* et *Leucaena leucocephala* (faux mimosa).
- 4 sont répertoriées sur la liste des espèces végétales exotiques envahissantes du code de l'environnement de la province Sud : *Passiflora suberosa*, *Pluchea odorata*, *Schinus terebinthifolius* (faux poivrier), *Sphagneticola trilobata* (gazon thaitien).



**Figure 4. Localisation des individus de l'espèce *Polyscias scopoliae* classée vulnérable selon les critères de l'IUCN et observée sur la zone d'inventaire n°0.**

Source : Fond d'image : géorepertoire de la NC - Réalisation : Bota.Environnement



**Figure 5. Localisation des individus de l'espèce *Polyscias scopoliae* classée vulnérable selon les critères de l'IUCN et observée dans le maquis paraforestier de la zone d'inventaire n°51 (hors travaux).**

Source : Fond d'image : géorepertoire de la NC - Réalisation : Bota.Environnement

BE2115 - Etat des lieux floristiques sur les surfaces du projet de confortement du barrage de la Dumbéa - Ville de Nouméa - CAPSE NC - Ville de Nouméa - SARL Bota Environnement septembre 2021

Parmi les EEE répertoriées, **3 possèdent un risque d'envahissement estimé "Fort" où "Très Fort"** : *Pluchea odorata*, *Schinus terebinthifolius* (faux poivrier), *Sphagneticola trilobata* (gazon thaitien) et *Leucaena leucocephala* (faux mimosa). Les autres espèces ne semblent pas avoir la capacité de coloniser les milieux naturels sur les sols ultramafiques, en raison de leur nature physico-chimique particulière (pH, carence en nutriments...), mais colonisent facilement les sols remaniés par les activités humaines.

## 4 CONCLUSION

Sur les 51 surfaces d'étude floristique du projet de travaux pour le confortement du barrage de Dumbéa, il a été identifié :

- aucun écosystème protégé par le code de l'environnement de la province Sud ;
- Aucune espèce protégée par le Code de l'Environnement de la province Sud ;
- Une espèce classée menacée sur la liste rouge UICN, *Polyscias scropoliae*.

### 4.1 Les écosystèmes

Les 51 surfaces d'étude d'une superficie totale d'environ 11 800 m<sup>2</sup> présentent 7 types d'occupation du sol :

- Les fourrés à Gaïac et Bois de fer
- Maquis ligno-herbacée à *Codia spatulata*
- Marquis arbustif à *Codia spatulata*
- Maquis paraforestier
- Passage de creek - Blocs de péricotite - Végétation très éparses
- Végétations herbacées secondarisées constituée principalement d'espèces introduites
- Sol nu

Au point de vue réglementaire, **les surfaces d'étude n'abritent aucun écosystème protégé par le code de l'environnement de la province Sud**. Elles sont dominées par les faciès de végétation de types fourrés à Gaïac et Bois de fer, maquis ligno-herbacé à *Codia spatulata* et maquis arbustifs à *Codia spatulata*. Ces types de maquis abritent une végétation commune et abondante dans le massif ultramafique du Sud de la Grande-Terre. Notons la présence d'une zone de maquis paraforestier (surface n°51) bien conservé hors des zones de projet de défrichement qui constitue une zone refuge importante pour la faune et la flore endémiques du site.

Au niveau écologique, **les enjeux de conservation des écosystèmes sur l'emprise du projet sont faibles à modérés** (enjeux de conservation modérés : maquis arbustif dense en périphérie du maquis paraforestier sur la piste d'accès proche du barrage) en raison d'un certain degré de dégradation passée. Hors des zones de sol nu, de végétation éparses et de végétations secondarisées, les autres végétations des surfaces d'étude présentent une bonne dynamique et une couverture végétale relativement importante qui aide au maintien des sols et à la pénétration des eaux de ruissellement.

## 4.2 La flore

La biodiversité recensée sur l'ensemble des zones d'études est représentée par 90 espèces, dont 18 espèces autochtones, 59 espèces endémiques et 13 espèces introduites. Le taux d'endémisme global est de 66%.

**Du point de vue réglementaire**, aucune espèce d'intérêt patrimonial (protection du code de l'environnement de la province Sud) n'a été répertoriée lors des prospections de terrain.

**Du point de vue écologique**, une espèce d'intérêt écologique a été répertoriée. Il s'agit de l'espèce *Polyscias scopoliae* classée **vulnérable selon les critères de l'IUCN** et observée sur les zones d'inventaire n°0 et n°51. **Cette espèce n'est pas rare dans son aire de répartition principale** (vallée de la Tontouta et vallée de la Dumbéa, vallée de la Couvelée) et possède une capacité à persister en milieu dégradé. Pour ces raisons, elle **porte un enjeu de conservation faible** et n'a pas besoin de bénéficier de mesure de conservation particulière.

## 4.3 Recommandation et mesure d'atténuation

Cette étude donne un état des lieux des végétations présentes sur l'ensemble des surfaces de travaux prévus dans le projet de confortement du barrage de Dumbéa.

Par ailleurs, la réduction des habitats par les travaux d'aménagement va augmenter le risque de menace sur les espèces inféodées à ces milieux qui sont menacés à des degrés différents par :

- Les activités anthropiques (urbanisme, agriculture, élevages...) amenant le déclin de l'étendue et de la qualité des habitats.
- L'introduction des pestes exotiques (cerfs, cochons sauvages, rats, chats, fourmis invasives) qui déséquilibrent les écosystèmes natifs.
- L'impact des feux répétés provoquant la dégradation des végétations natives.

Ainsi, les impacts des travaux peuvent être limités de plusieurs façons.

*In situ* :

- Privilégier les travaux en impactant le moins possible les zones végétalisées hautes et denses.
- Nettoyer les machines et équipements afin de limiter la propagation d'espèces végétales / animales envahissantes.
- Veiller à ne pas dépasser les limites de défrichement définies par les projets.
- Privilégier l'évitement des espèces et des milieux d'intérêt écologiques.

*Ex situ* :

- Définir des conservatoires dans les zones d'intérêt écologique que le demandeur s'engage à ne pas impacter.
- Participer à la recherche sur la reproduction des espèces végétales et la dynamique des écosystèmes afin d'améliorer la qualité des projets de revégétalisation et de restauration écologique.
- Mise en œuvre de plan de revégétalisation et de restauration écologique sur les zones dégradées délaissées par les intérêts du projet.

## BIBLIOGRAPHIE

Botanic, 2015. Etude floristique du Parc Provincial de la Dumbéa. Direction de l'Environnement de la Province Sud.

CAPSE, 2011. Diagnostic environnemental du bassin versant de la Dumbéa. Rapport phase 1.  
Endemica, 2020, <http://www.endemica.nc>

Conservatoire d'Espaces Naturels, 2017. Liste illustrée des 70 espèces exotiques envahissantes (EEE) établies prioritaires de la stratégie de lutte contre les EEE dans les espaces naturels de Nouvelle-Calédonie.

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

IRD, 2021, <http://herbier-noumea.plantnet-project.org>

IRD, 2017, Référentiel taxonomique de la flore vasculaire indigène de la Nouvelle-Calédonie.

Province Sud, 2021. Code de l'Environnement de la Province Sud.

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

IUCN, 2021 <http://www.iucnredlist.org/>

IUCN, 2016, Catégories et critères de l'IUCN pour la Liste Rouge pour la flore néo-calédonienne.