

Caractérisation des végétations et dénombrement des espèces endémiques rares et menacées sur un projet de défrichement – Site de N'Go



Figure 1 : Végétation sur la zone de projet de défrichement

Table des matières

1	Objet.....	3
2	Méthode.....	3
2.1	Inventaire et caractérisation.....	3
2.1.1	Caractérisation des végétations.....	3
2.1.2	Inventaires.....	3
2.1.3	Identifications.....	3
2.1.4	Edification des listes floristiques.....	3
2.2	Dénombrement et localisation des espèces protégées et espèces endémiques rares et menacées.....	5
2.2.1	Champ d'application.....	5
2.2.2	Méthodologie.....	5
2.2.3	Espèces recherchées.....	6
2.2.4	Analyse statistique des données.....	7
2.2.5	Extrapolation de la végétation sur zone défrichée à partir de photographies aériennes	7
3	Résultats.....	7
3.1	Caractérisation des végétations.....	7
3.2	Dénombrement des EERM.....	8
4	Extrapolation sur photographie aérienne.....	9
5	Conclusion.....	9
	ANNEXE 1 : Liste floristique.....	10
	ANNEXE 2 : Inventaires, tracé GPS et station de dénombrement d'EERM.....	12



1 OBJET

MKM via GeoImpact, sollicite BOTANIC pour des travaux d'expertise floristique sur une zone de projet de défrichement sur N'Go :

- Inventorier et caractériser la végétation
- Lister et dénombrer les espèces endémiques rares et menacées (EERM)

2 METHODE



2.1 INVENTAIRE ET CARACTERISATION

2.1.1 Caractérisation des végétations

Chaque formation est caractérisée par :

- Les hauteurs moyennes et maximales de ses strates arbustives, et arborescentes pour les forêts
- Les recouvrements au sol respectifs (strates herbacée, arbustive et arborescente)
- La ou les espèces dominantes ou surcîmantes

2.1.2 Inventaires

La méthode d'inventaire utilisée est celle du "Timed Meander Search". Cette méthode d'inventaire floristique consiste à cheminer à travers une formation homogène déterminée en notant chaque nouvelle espèce vue. L'inventaire est clos lorsqu'aucune nouvelle espèce n'est rencontrée après quelques minutes de cheminement.

Est attribué à chacune des espèces rencontrées un indice d'abondance/dominance (indice de Braun Blanquet) au sein de la formation (Annexe 1). Ces indices permettent d'affiner la caractérisation de chaque formation en fonction de l'abondance/dominance des espèces qui la composent.

2.1.3 Identifications

Une partie des espèces est déterminée sur le terrain au moment de l'inventaire. Les individus non identifiés font l'objet d'une récolte d'échantillons. Ces derniers sont séchés et identifiés *a posteriori* à l'aide des "flores de Nouvelle-Calédonie et dépendances" et autres supports bibliographiques officiels, et par comparaison avec les échantillons de l'herbier de l'IRD de Nouméa (NOU) préférentiellement, et autres e-herbiers en ligne si nécessaire.

2.1.4 Edification des listes floristiques

Chaque taxon est donné avec ses noms de genre et d'espèce (voir variété et/ou sous-espèce) en latin (nom scientifique) et de sa famille d'appartenance. Les listes fournies présentent, quand il y a lieu :

- Les données relatives au statut à jour (2025) UICN¹ et RLA² des taxons
- Les espèces rares et menacées à dire d'expert éventuelles
- Le statut de protection par les Provinces
- Les coefficients d'abondance/dominance de Braun Blanquet

¹ Union Internationale pour la Conservation de la Nature

² Red List Assessment (UICN)



Figure 2 : Situation de la zone d'étude sur N'Go et par rapport à Nouméa.

2.2 DENOMBREMENT ET LOCALISATION DES ESPECES PROTEGEES ET ESPECES ENDEMIQUES RARES ET MENACEES

La mission est effectuée le 18/02/2025. Les stations de dénombrement d'EERM et données associées sont détaillées dans le fichier Excel joint (FLORE_NGO_250218.xlsx).

2.2.1 Champ d'application

La Nouvelle-Calédonie compte de nombreuses espèces endémiques rares et menacées (EERM). Les défrichements peuvent conduire à des impacts sur les populations de ces EERM par destruction d'individus ou de peuplements dans les milieux naturels.

Les effectifs d'EERM sur ces projets doivent être déterminés le plus précisément possible avant leur défrichement afin de dimensionner les mesures compensatoires nécessaires à la conservation sur le long terme des EERM impactées.

2.2.2 Méthodologie

- Des transects à parcourir sont prédéfinis sur le logiciel SIG avant le départ en mission. Ils sont parallèles et espacés de 20m. Dans la mesure du possible, ces transects seront suivis sur le terrain. Ces tracés restent cependant théoriques et sont adaptés en fonction de la configuration du terrain.
- Lorsqu'un individu ou groupe d'individus d'EERM est repéré, une station d'observation est implantée. L'entrée de la station est levée par un point GPS.
- Sur une bande de 20 m à partir du début de la station et sur une longueur de 20m, toutes les EERM présentes sont dénombrées et les informations reprises dans un document terrain.
- Les individus des différentes EERM présentes sur la station sont dénombrés précisément.
- Si des plantules prélevables sont présentes sur une station, l'entrée de la station est matérialisée par une rubalise portant son numéro. Le pourcentage de plantules (sur la totalité des individus) est reporté.

La figure 3 ci-dessous schématise deux transects parallèles avec deux EERM différentes, et le tableau de résultat correspondant.

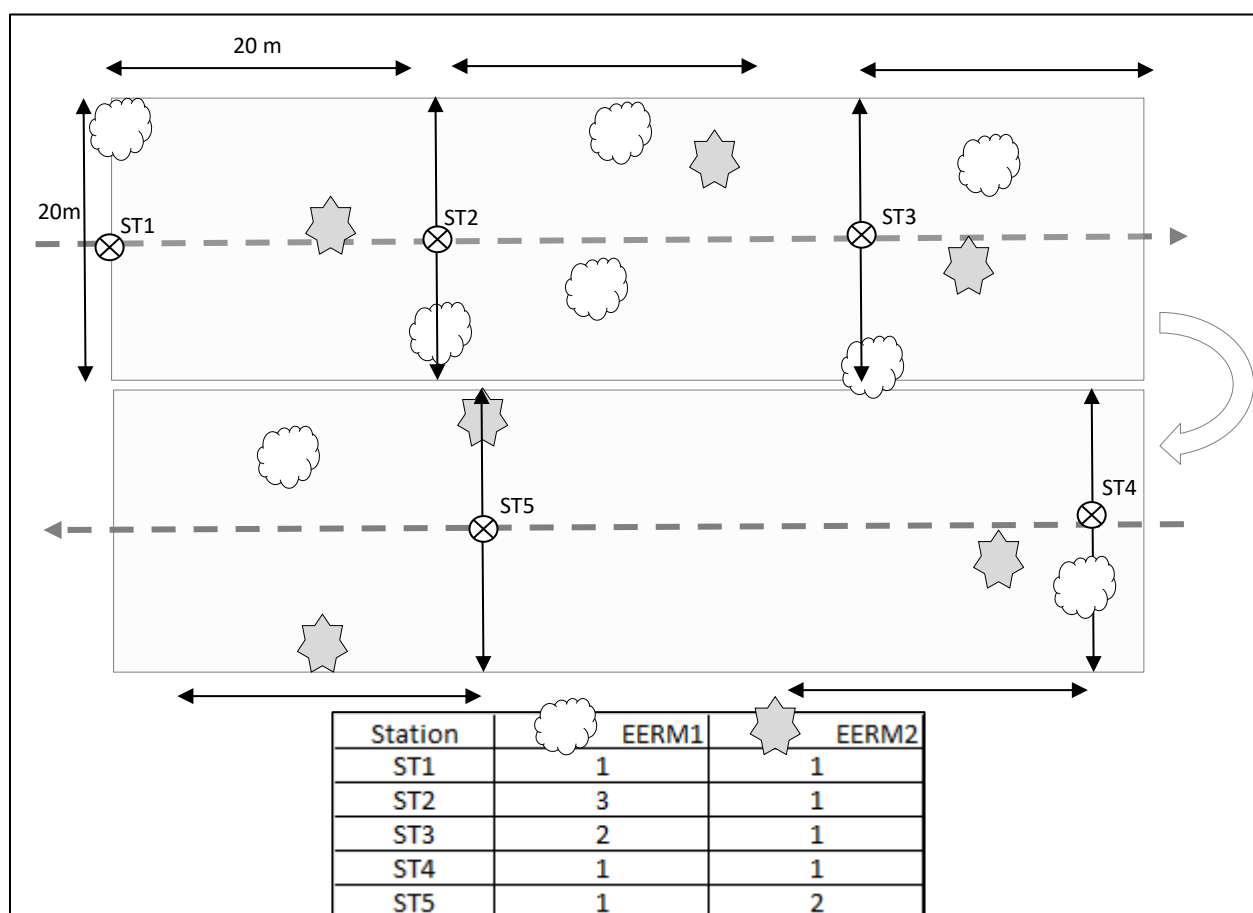


Figure 3 : Schéma de la méthode de dénombrement des EERM. Dès qu'une EERM est vue le long du transect, une nouvelle station est implantée (GPS) et les EERM sont dénombrées sur une bande de 20m de large et une longueur de 20m. Les bandes de 20m sont contiguës les unes avec les autres.

2.2.3 Espèces recherchées

Les espèces recherchées correspondent aux catégories UICN menacées "en danger" et "en danger critique d'extinction" (respectivement EN, CR).

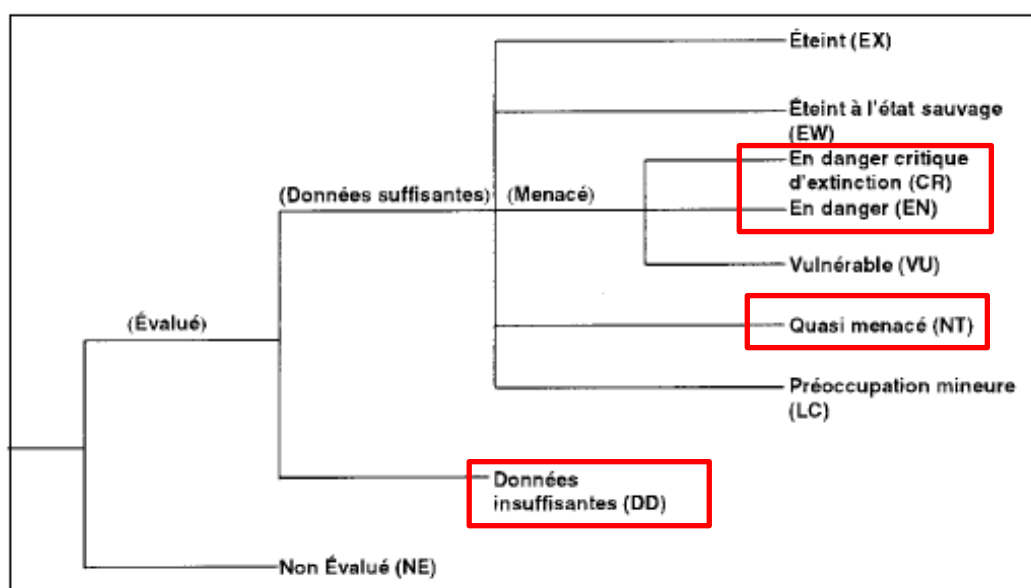


Figure 4 : Structure des catégories UICN et catégories d'espèces recherchées (cadres rouges).

2.2.4 Analyse statistique des données

Les données obtenues sont compilées en base de données.

L'effectif total obtenu pour une EERM sur un chantier de dénombrement correspond à la somme des effectifs dénombrés de l'EERM sur l'ensemble des stations effectués sur le chantier. La même opération est appliquée pour chaque EERM rencontrée sur la zone d'étude.

2.2.5 Extrapolation de la végétation sur zone défrichée à partir de photographies aériennes

L'extrapolation sur la nature de la végétation sur les zones de sol nu se fait en analysant une ancienne photo aérienne (Gouv NC) sur les contours de l'étude.



Figure 5 : Contours d'étude en rouge, végétation et sol nu dans les emprises : comparaison entre une photo aérienne pré-défrichement (en bas) et une photo récente après défrichement (en haut) (sources : contours MKM, photos Google Earth en haut, Gouv NC en bas).

3 RESULTATS

3.1 CARACTERISATION DES VEGETATIONS

La zone d'étude objet du projet de défrichement se situe à N'Go dans le Grand Sud sur la zone de stockage du minerais et couvre 2,26ha. La majeure partie de la zone d'étude est recouvert de sol nu. La végétation est constituée d'un **maquis ligno-herbacé dégradé sur sol ferrallitique ferritique de basse altitude**.



Figure 6 : Maquis ligno-herbacé de bas de pente sur latérite sur la zone d'étude.

Les maquis ainsi dénommés occupent le piémont de la zone d'étude. Il s'agit des formations les plus dégradées par les incendies car elle se situe à basse altitude ; homogènes, appauvris en termes de cortèges et présentant les taux d'endémismes les plus faibles.

La formation présente une strate arbustive de 1,8m de hauteur moyenne et couvrant environ 50% de la surface au sol, et une strate herbacée couvrant de 60%. Le sol nu peut représenter jusqu'à 20%.

L'inventaire réalisé recense 44 taxons dont 31 sont endémiques (70,5%), les autres étant autochtones. Le cortège arbustif est dominé par *Codia spatulata*, les *Pancheria billardierei* et *Sannantha leratii*. La strate herbacée par *Lepidosperma perteres* et *Pteridium esculentum*, marquant ainsi un passage récent du feu.

Ce type de milieu est répandu dans le Grand Sud sur substrat ultramafique et le cortège reste relativement homogène dans l'ensemble de ces végétations.

On y récence un taxon à statut particulier : *Hibbertia vieillardii* de catégorie UICN "NT" (presque menacé).

3.2 DENOMBREMENT DES EERM

Le tableau ci-dessous indique l'effectif de l'EERM sur l'ensemble de la zone d'étude.

Tableau 1 : Espèce dénombrée sur le projet avec le statut UICN-RLA à jour et la protection Provinciale Sud (PS) et l'effectif correspondant.

Genre espèce	UICN	Protection province	Effectif
<i>Hibbertia vieillardii</i>	NT	/	3



Figure 7 : *Hibbertia vieillardii* sur la zone d'étude.

La carte en fin de rapport indique l'emplacement des stations de dénombrement de l'EERM.

On ne note aucune régénération.

4 EXTRAPOLATION SUR PHOTOGRAPHIE AERIENNE

L'ancienne orthophotographie pré-défrichement révèle une végétation homogène et identique aux végétations inventoriées et décrites ci-dessus, à savoir un maquis ligno-herbacé dégradé sur sol ferrallitique ferritique de basse altitude sur l'ensemble des surfaces (voir figure 5).

L'observation ne révèle pas de végétations haute et dense de type forestière sur les zone défrichée.

Par ailleurs, il est impossible de dénombrer les EERM défrichées.

5 CONCLUSION

La végétation étudiée est un maquis dégradé de basse altitude abritant trois individus d'un seul taxon de catégorie "NT" (presque menacé) : *Hibbertia vieillardii*.

Des boutures de têtes de rameaux herbacés à semi-ligneux donnent de bon résultats sur d'autres espèces du genre *Hibbertia* (entre 70 et 100% d'enracinement entre 2 et 4 mois)³.

³ Gâteblé, Gildas. 2015. *Flore ornementale de Nouvelle-Calédonie - Au vent des îles - TAHITI*. Au vent des îles. Polynésie française. <https://www.auventdesiles.pf/catalogue/collections/guides-d-oceanie/flore-ornementale-de-nouvelle-caledonie/> (20 avril 2021)

ANNEXE 1 : Liste floristique

Tableau 2 : Liste des espèces inventoriées par milieu, Endémisme (Espèce endémique, Autochtone, Genre endémique, Introduites), statut de protection par les provinces Sud (PS) et Nord (PN) et statut UICN-RLA.

Genre espèce (Famille)	ENDEMISME	STATUT PROVINCIAL	STATUT UICN-RLA	ABONDANCE
<i>Acacia spirorbis</i> (Fabaceae)	A		LC	+
<i>Actinostachys laevigata</i> (Schizaeaceae)	E			+
<i>Alphitonia neocaledonica</i> (Rhamnaceae)	E		LC	2
<i>Alyxia glaucophylla</i> (Apocynaceae)	E	PN	LC	+
<i>Capparis artensis</i> (Capparaceae)	A		LC	+
<i>Casearia silvana</i> (Salicaceae)	E			+
<i>Cassytha filiformis</i> (Lauraceae)	A			+
<i>Cloezia artensis</i> (Myrtaceae)	G		LC	1
<i>Codia spatulata</i> (Cunoniaceae)	G		LC	3
<i>Cordyline neocaledonica</i> (Asparagaceae)	E			+
<i>Dendrophyllanthus aeneus</i> var. <i>aeneus</i> (Phyllanthaceae)	E	PN		+
<i>Dianella</i> sp. (Xanthorrhoeaceae)	A			+
<i>Eriaxis rigida</i> (Orchidaceae)	G	PN	LC	+
<i>Eugenia stricta</i> (Myrtaceae)	E			+
<i>Garcinia hennecartii</i> (Clusiaceae)	E			+
<i>Gea platycarpa</i> (Rubiaceae)	G			+
<i>Geissois pruinosa</i> var. <i>pruinosa</i> (Cunoniaceae)	E		NE	1
<i>Grevillea exul</i> (Proteaceae)	E		LC	+
<i>Grevillea gillivrayi</i> (Proteaceae)	E		LC	+
<i>Guioa villosa</i> (Sapindaceae)	E			+
<i>Hibbertia lucens</i> (Dilleniaceae)	A		LC	+
<i>Hibbertia vieillardii</i> (Dilleniaceae)	E		NT	+
<i>Hugonia penicillanthemum</i> (Linaceae)	E		LC	+
<i>Hypserpa neocaledonica</i> (Menispermaceae)	A			+
<i>Lepidosperma perteres</i> (Cyperaceae)	E			2
<i>Machaerina deplanchei</i> (Cyperaceae)	E			3
<i>Montrouziera sphaeroidea</i> (Clusiaceae)	G			+
<i>Oxera ovata</i> (Lamiaceae)	E		LC	+
<i>Pancheria billardierei</i> (Cunoniaceae)	G		LC	1
<i>Pancheria phillyreoides</i> (Cunoniaceae)	G		LC	1
<i>Peripterygia marginata</i> (Celastraceae)	G		LC	1
<i>Pinus caribaea</i> (Pinaceae)	I			+
<i>Pteridium esculentum</i> (Dennstaedtiaceae)	A		NE	3
<i>Rourea balansana</i> (Connaraceae)	E			+
<i>Sannantha leratii</i> (Myrtaceae)	E		LC	1
<i>Scaevola beckii</i> (Goodeniaceae)	E			1
<i>Scaevola montana</i> (Goodeniaceae)	A			2
<i>Schoenus tendo</i> (Cyperaceae)	A			+
<i>Smilax</i> sp. (Smilacaceae)	E			+
<i>Spathoglottis plicata</i> (Orchidaceae)	A	PN	LC	+
<i>Styphelia cymbulae</i> (Ericaceae)	A		LC	+
<i>Tetraria comosa</i> (Cyperaceae)	E			+
<i>Tristaniopsis calobuxus</i> (Myrtaceae)	E	PN	LC	+
<i>Wikstroemia indica</i> (Thymelaeaceae)	A			+

Tableau 3 : Indices de Braun Blanquet et abondance/dominance correspondants (Goff, Gary, et John 1992).

Indice	Abondance / dominance
+	Simple présence / faible
1	Espèce abondante et recouvrement faible, ou assez peu abondante avec un plus grand recouvrement /recouvrement inférieur à 5 %
2	Abondante / de 5 à 25%
3	Très abondante / de 25 à 50%
4	De 50 à 75%
5	75% et plus

ANNEXE 2 : Inventaires, tracé GPS et station de dénombrement d'EERM

