

Creek Amick - Inventaire et Cartographie des végétations - Analyse d'enjeux flore

Creek Amick - Poya



Expert botaniste :

Guillaume Lannuzel - ecolinK



Rédaction : Guillaume Lannuzel (ecolinK)

Citation : Lannuzel G (2024). Inventaire botanique et cartographie des végétations – Creek Amick – Poya. Etude 24_07. NMC. 14 pp.

Image de garde : Forêt sèche(à gauche), Ripisylve à *Pandanus viscidus* (en haut à droite) ©G. Lannuzel.

Sommaire

1. Contexte	3
2. Matériel et méthodes.....	3
2.1. Etat des connaissances	3
2.2. Prospections	3
3. Résultats.....	5
3.1. Espèces remarquables.....	5
3.1.1. Ebenaceae – <i>Diospyros minimifolia</i>	5
3.2. Milieux naturels	6
3.2.1. Pâtures.....	6
3.2.2. Savane herbacée.....	6
3.2.3. Fourrés d'introduites	6
3.2.4. Fourrés à Gaïacs.....	7
3.2.5. Ripisylve	8
3.2.6. Forêts sèches	8
3.3. Bilan des enjeux de conservation	11
4. Conclusion	11
5. Bibliographie	13

1. Contexte

Suite à l'incident de la ravine Amick, sur le site minier de Pinpin, la Nickel Mining Company (NMC) souhaite mettre en œuvre des mesures visant à gérer la qualité des eaux du creek Amick en aval. Dans ce cadre, le bureau d'étude ecolinK a été missionné afin de réaliser une expertise botanique sur deux zones pressenties pour la mise en œuvre de ces actions.

2. Matériel et méthodes

L'ensemble des méthodes mises en place au cours de cette étude sont présentées dans l'annexe méthodologique fournie en annexe du présent rapport.

2.1. Etat des connaissances

Les connaissances actuelles concernant les espèces végétales menacées du massif de Pinpin ont été rassemblées à l'aide du site endemia.nc et des résultats du projet CNRT ERMines (Lannuzel *et al.* 2022). Ainsi, la liste des taxons à rechercher en particulier a été établie, orientant les prospections de terrain. Les taxons menacés déjà connus du massif de Pinpin sont présentés dans le tableau 1

Tableau 1 : Taxons menacés présents sur le massif de Pinpin. VU = Vulnérable, EN = En Danger, CR = En Danger Critique, NE = Non évalué, PN = taxon protégé en Province Nord, PS = taxon protégé en Province Sud

Famille	Taxon	statut IUCN	protection
Anacardiaceae	<i>Semecarpus poyaensis</i> Hoff	VU	PN
Araliaceae	<i>Plerandra polydactylis</i> (Montrouz.) Lowry, G.M.Plunkett & Frodin	VU	PN
Araliaceae	<i>Polyscias gracilipes</i> Lowry & G.M.Plunkett, ined.	EN	PS
Araucariaceae	<i>Araucaria rulei</i> F.Muell.	EN	PN, PS
Asparagaceae	<i>Arthropodium</i> sp16	VUD2	
Asparagaceae	<i>Arthropodium</i> sp22	CR	
Celastraceae	<i>Elaeodendron brachycremastron</i> Guillaumin	VU	
Cunoniaceae	<i>Geissois lanceolata</i> (Vieill. ex Guillaumin) H.C.Hopkins	VU	PN
Euphorbiaceae	<i>Bocquillonia longipes</i> McPherson	VU	PN, PS
Myrtaceae	<i>Archirhodomyrtus paitensis</i> (Schltr.) Burret	VU	
Myrtaceae	<i>Syzygium kriegeri</i> Guillaumin	VU	
Myrtaceae	<i>Syzygium poyanum</i> J.W.Dawson	EN	PS
Myrtaceae	<i>Xanthostemon carlii</i> J.W.Dawson	VU	PN
Pandanaceae	<i>Freycinetia</i> sp.nov. Callmander 1271	CR	
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus parainduratus</i> M.Schmid	VU	
Pittosporaceae	<i>Pittosporum collinum</i> Guillaumin	VU	PN
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp.nov. Lannuzel 608	NE	
Rutaceae	<i>Melicope</i> sp.nov. Lannuzel 308	NE	
Sapindaceae	<i>Podonephelium plicatum</i> Munzinger, Lowry, Callm. & Buerki	VU	

2.2. Prospections

Au total, ce sont 7 inventaires botaniques qui ont été réalisés, répartis sur 2 zones de prospection (Figure 1). Les inventaires botaniques totaux sont fournis en annexe du présent rapport.



Expertise floristique Creek Amick
Relevés botanique et prospections



Légende :

- Relevés botanique
- Prospection
- Zones de prospection



0 50 100 m

Sources : ecolinK, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

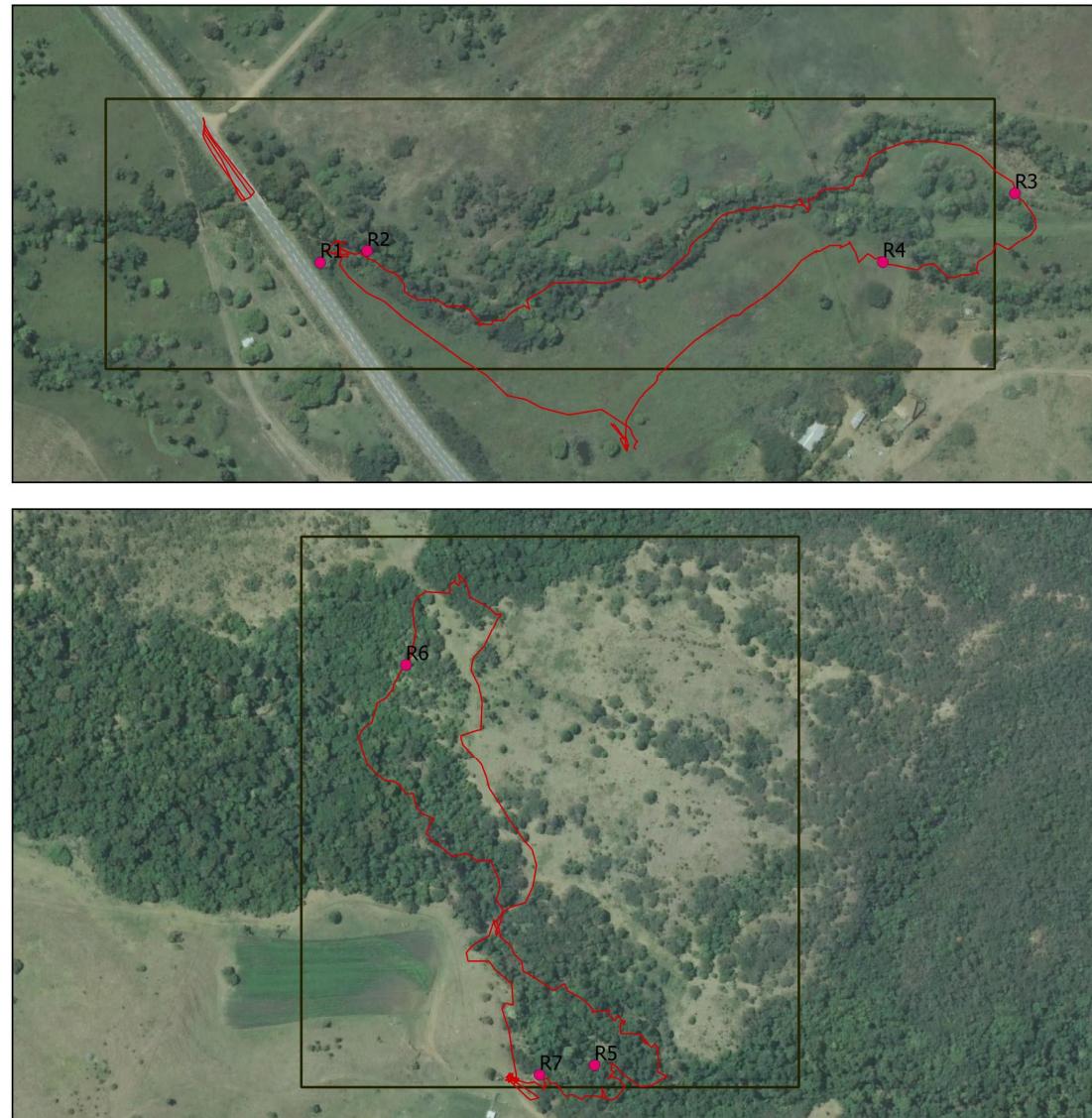


Figure 1 : Aire d'étude et points de relevés botanique, zone aval en haut, zone amont en bas

3. Résultats

3.1. Espèces remarquables

3.1.1. Ebenaceae – *Diospyros minimifolia*

Espèce d'arbuste caractéristique des forêts sèches de la côte ouest. On la retrouve de manière assez dispersée entre Païta et Voh, entre 5 et 170 m d'altitude. Elle est classée Presque menacée (NT) par l'IUCN, et protégée en Province Sud et Nord.

Un individu de cette espèce a été observé ici en bordure de la forêt sèche, dans la partie Nord de la zone la plus amont.



Figure 2 : *Diospyros minimifolia*. Rameau (à gauche) et détail des feuilles (à droite)



3.2. Milieux naturels

3.2.1. **Pâtures**

Cette végétation se caractérise par un milieu à très forte dominance d'herbacées, piqueté par des individus arbustifs éparses (*Acacia spirorbis* et *Syzygium cuminii* notamment). Situées en fond de vallée, ces zones sont inondables et entretenues par l'agriculteur, par la mise en patûrage pour l'engraissement du bétail, et la fauche pour limiter la prolifération des végétaux indésirables. Ces pâtures sont dominées par deux espèces de graminées : *Dichantium aristatum* et *Dichantium annulatum*. Cette végétation est ici représentée par le relevé R4.

Cette végétation correspond aux « Zones cultivées, labours » dans la classification EMR (Maillard 2010), avec un indice de conservation de 0.

3.2.2. **Savane herbacée**

Cette végétation est caractérisée par une forte dominance des herbacées introduites (*Heteropogon contortus*, *Paspalum paniculatum*), lesquelles sont piquetées d'arbustes également introduits (*Syzygium cuminii*, *Schinus terebinthifolius*, etc...) et de Gaïacs (*Acacia spirorbis*). On note par endroit un envahissement par le gazon japonais (*Sphagneticola trilobata*).

Les savanes herbacées ont été rencontrées dans les deux zones. 10 espèces ont été relevées, dont aucune espèce menacée. Cette végétation est ici représentée par le relevé R3.

Cette végétation correspond aux Savanes dans la classification EMR (Maillard 2010), avec un indice de conservation de 0.

3.2.3. **Fourrés d'introduites**

Cette végétation se présente comme une formation arbustive plus ou moins dense composée notamment de *Schinus terebinthifolius* et *Leucaena leucocephala*, et le plus souvent surcimée par le jambonier (*Syzygium cuminii*). Dans la zone amont, (relevé R6), cette formation se traduit par une forêt de jamboniers apparemment très fréquentée par les cerfs et les cochons sauvages. Dans la zone aval, elle est représentée par des fourrés mixtes de jambonier, faux-mimosa, et quelques bois de fer (*Casuarina collina*). Entre 12 et 18 espèces ont été rencontrées dans ces formations, dont aucune espèce menacée ou protégée.

Cette végétation correspond aux « Autres formations arbustives » dans la classification EMR (Maillard 2010), avec un indice de conservation de 0.





Figure 3 : Dans la zone amont (ici relevé R6), les jamelonniers forment une végétation quasiment monospécifique, a priori très fréquentée par les cerfs.

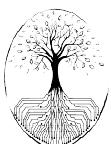
3.2.4. Fourrés à Gaïacs

Cette végétation se rencontre dans la zone amont, en bordure des forêts sèches. Elle se caractérise par une formation arbustive dense composée presque exclusivement de Gaïacs surcimant une strate herbacée presque continue.

6 espèces ont été relevées dans ces formations, dont aucune espèce protégée ou menacée. Cette végétation est ici représentée par le relevé R7. Elle correspond aux « Autres formations arbustive » dans la classification EMR (Maillard 2010), avec un indice de conservation de 0.



Figure 4 : Savane herbacée au premier plan, et fourrés à Gaïacs au second plan (ici au niveau du relevé R6)



3.2.5. Ripisylve

La ripisylve se caractérise ici par une formation arborée située le long du creek Amick, dans la zone aval. De largeur plus ou moins grande, elle est composée d'une strate arborée continue, ainsi que d'une strate arbustive relativement dense. Les espèces présentes tendent à rapprocher ces formations des forêts mésophiles, avec la présence d'*Archidendropsis granulosa*, *Aleurites molluccana*, ou *Barringtonia neocaledonica*, associé à des taxons plus inféodés aux bords de rivières, telles *Pandanus viscidus*, *Syzygium lateriflorum*, ou encore *Cyperus polystachyos*. La présence de certaines espèces forêts sèches, au sens du code de l'environnement de la Province Sud, pourrait rapprocher ces formations des forêts sèches, cependant, leur structure, avec des arbres hauts de plus de 10 m, et une strate arbustive assez clairsemée, les place dans les forêts de type mésophile. Il est toutefois probable qu'elles aient été, autrefois, le faciès rivulaire d'une forêt sclérophylle qui peuplait les collines alentours.

La diversité observée est assez importante, puisque 32 espèces ont été relevées dans ce milieu (relevé R2), dont aucune espèce protégée ou menacée.

Cette végétation peut être rapprochée des « Forêt d'altitude inférieure à 400m sur alluvions, colluvions et dépôts indet. » dans la classification EMR (Maillard 2010), avec un indice de conservation de 2.

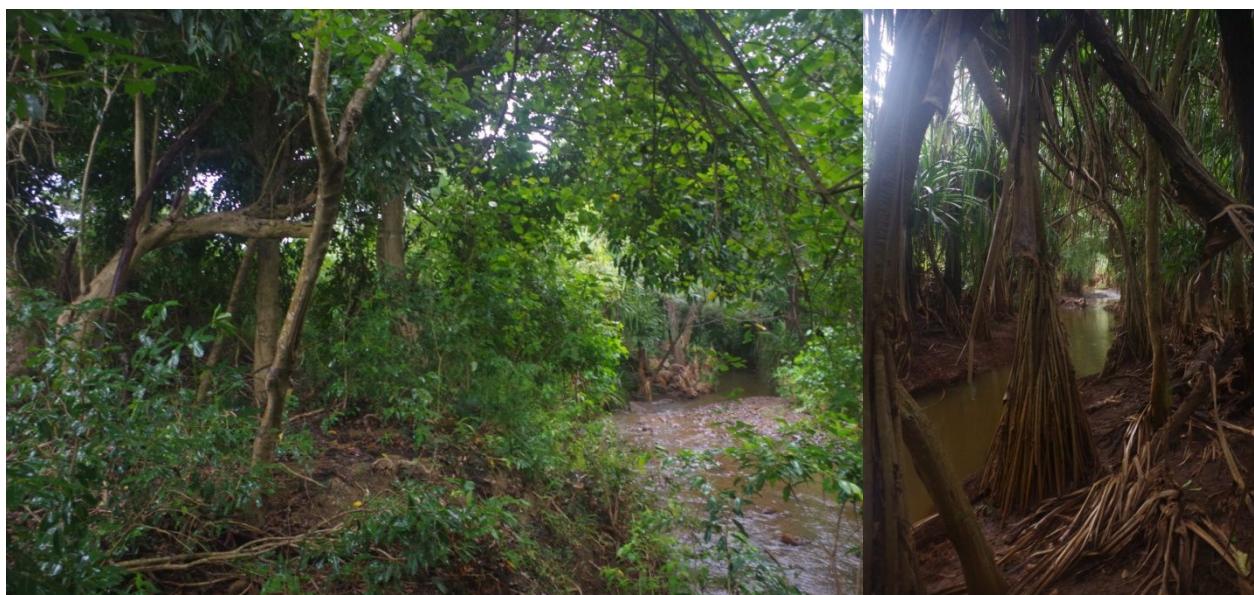


Figure 5 : Ripisylve, avec un faciès à *Pandanus viscidus* (à droite) (relevé R2)

3.2.6. Forêts sèches

La forêt sèche est ici représentée par une structure arborée dense dominée notamment par l'*Elattostachys apetala*, le *Diospyros fasciculosa*, ou encore l'*Euroschinus obtusifolius*, toutes trois caractéristiques des forêts sclérophylles. La strate arbustive, relativement dense également, comporte également des éléments typiques de ces formations, avec *Lepidocarpus glomerifera*, *Eugenia noumeensis*, *Codiaeum peltatum*, *Rhamnella vitiensis*, ou encore *Gardenia urvillei*, toutes également caractéristiques des forêts sclérophylles au titre du code de l'environnement de la Province Sud. Enfin, strate typique de ces formations, les lianes forment par endroits des murs infranchissables, avec notamment *Trophis scandens*, *Melodinus scandens*, et *Oxera sulfurea*. En amont de la zone prospectée, la végétation évolue avec l'inclusion progressive d'espèces à affinités ultramafiques, tels *Oxera coriacea*, *Cloezia artensis*, ou *Rauvolfia semperflorens*. Il est donc probable que plus en amont de la zone prospectée, la végétation s'apparente à un maquis paraforestier ou une forêt sur serpentinite.

Le cortège spécifique de ce milieu, composé de 47 espèces (relevé R5), dont 9 caractéristiques de forêts sèches au titre du code de l'environnement de la Province Sud, associé à sa structure, et sa localisation à 130 m



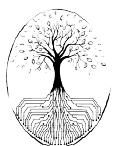
d'altitude font rentrer cette végétation dans la définition d'une forêt sèche, écosystème patrimonial protégé en Province Sud.

Une espèce menacée, et protégée, *Diospyros minimifolia*, a été observée dans ces formations.

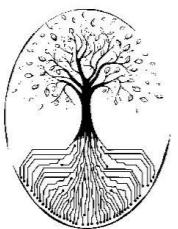
Cette végétation correspond aux « Forêts sèches » dans la classification EMR (Maillard 2010), avec un indice de conservation de 4.



Figure 6 : Forêt sèche, relevé R5



Expertise floristique Creek Amick
Cartographie des végétations



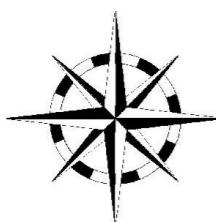
NMC
NICKEL MINING COMPANY

Légende :

- Zones de prospection
- Occurrence de *Diospyros minimifolia*

Vegetation

- Ripsylve
- Forêt sèche
- Fourré gaïac
- Fourré introduites
- Savane herbeuse
- Pature
- Route



0 50 100 m

Sources : ecolinK, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

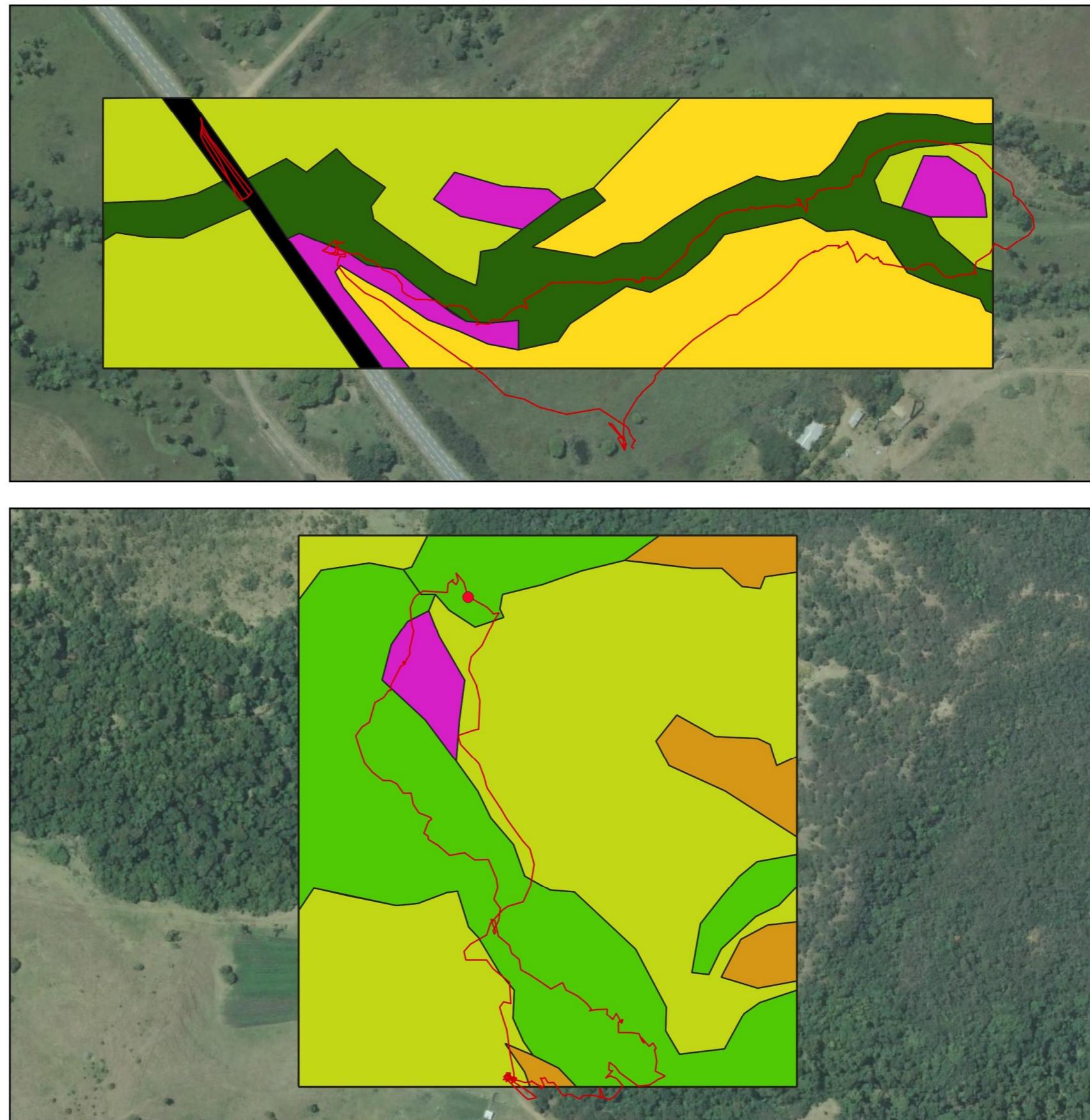


Figure 7 : Cartographie des végétations et des espèces remarquables sur la zone d'étude

3.3. Bilan des enjeux de conservation

La Figure 8 présente la synthèse des enjeux floristiques sur la zone d'étude. L'enjeu principal est représenté par la forêt sèche localisée dans la partie amont de la zone d'étude. Celle-ci est particulièrement riche, et protégée par le code de l'environnement de la Province Sud.

La présence de *Diospyros minimifolia* ne renforce pas l'enjeu de conservation déjà considéré comme majeur dans cette zone.

Sur la zone aval, la ripisylve est considérée comme une zone d'enjeu modéré. Sa non-protection par le code de l'environnement rend toute mesure à son égard non contraignante. Cependant, ces milieux sont aujourd'hui relativement rares dans les plaines de la côte Ouest, aussi une attention devrait être portée à la limitation maximum de l'impact sur cette formation en cas de travaux.

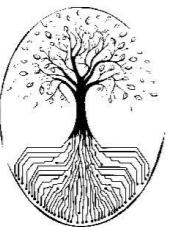
4. Conclusion

La présente étude donne un état des lieux des enjeux portant sur la flore de ce secteur le long du creek Amick. D'une manière générale, les formations composées d'espèces introduites et / ou invasives représentent un enjeu insignifiant. Les reliques forestières en revanche, et particulièrement la forêt sèche, représentent un enjeu de conservation étant donné la rareté actuelle de ces végétations à l'échelle territoriale.

La problématique des espèces rares et menacées est ici quasiment inexistante, à l'exception d'un individu de *Diospyros minimifolia*, espèce protégée en Province Sud, et Quasiment menacée d'extinction.



Expertise floristique Creek Amick Enjeux floristiques



NMC
NICKEL MINING COMPANY

Légende :

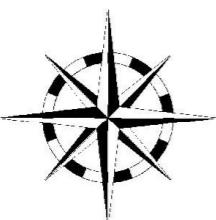
■ Zones de prospection

Enjeux floristique

■ Insignifiant

■ Modéré

■ Fort



0 50 100 m

Sources : ecolinK, Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie

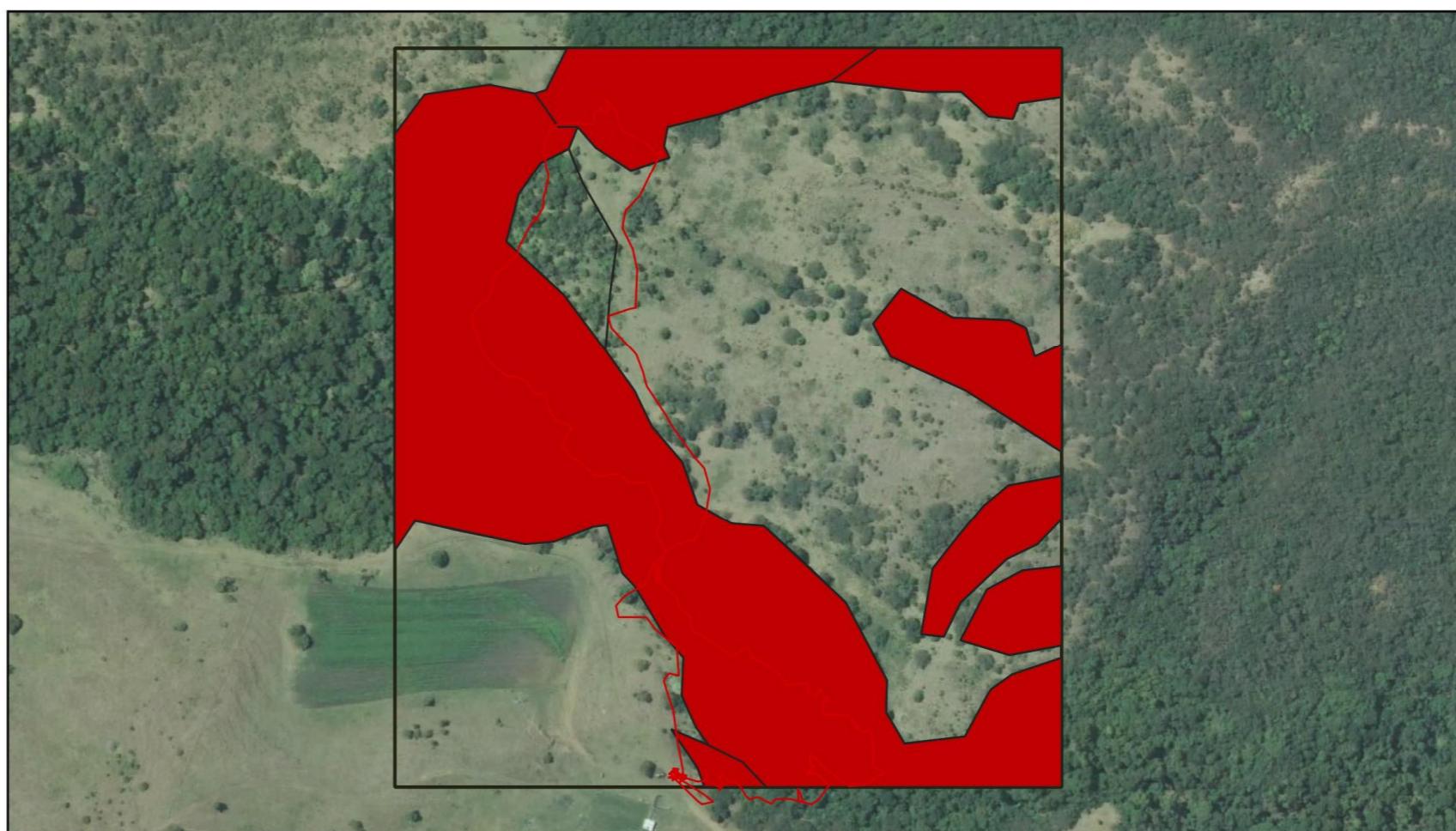
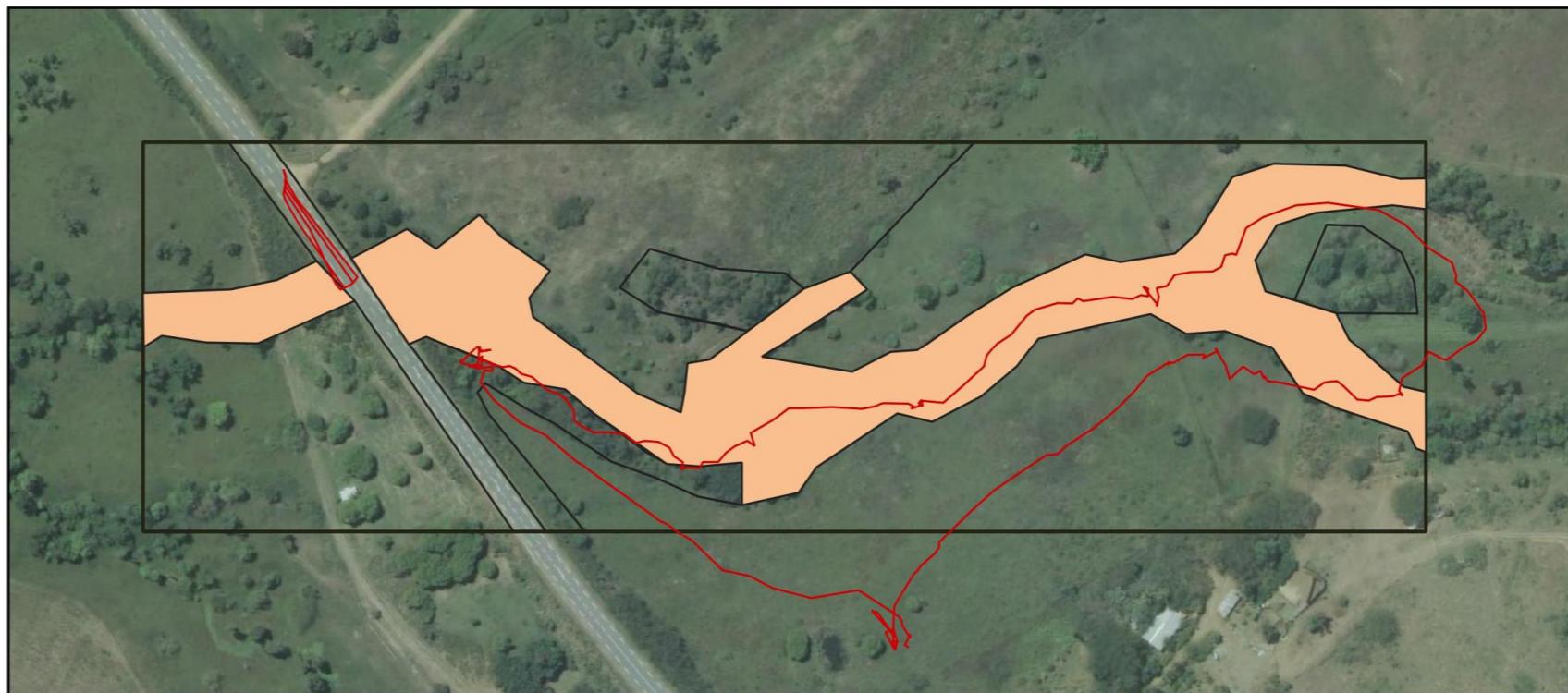


Figure 8 : Synthèse des enjeux de conservation concernant la flore



5. Bibliographie

Ititiaty, Y., Lannuzel, G., Gâteblé, G. & Fogliani, B. (2019) *Etude conservatoire de Polyscias gracilipes et Polyscias jaffrei - Modèle de niche écologique*. Institut Agronomique néo-Calédonien, Païta, 25pp.

Lannuzel, G., Bruy, D., Munzinger, J., Meyer, S., Fourdrain, A., Fogliani, B., Isnard, S., Hequet, V., Karnadi-Abdelkader, G., Warimavute, G. & Gâteblé, G. (2022) *ERMines - Espèces rares et menacées des massifs miniers de Nouvelle-Calédonie*. IAC / IRD / Endémia, Nouméa. Rapport final de convention, 22pp.

Maillard, H. (2010) *Cartographie des milieux naturels en Province Sud*. EMR, Nouméa, 64pp.

Majourau, P. & Pillon, Y. (2020) A review of Grevillea (Proteaceae) from New Caledonia with the description of two new species. *Phytotaxa* 477: 243–252.

QGIS Development Team (2022) QGIS Geographic Information System.

