

# **PRONY RESOURCES NOUVELLE-CALEDONIE**

## **Demande d'autorisation de défrichement**



## **Résumé non technique**

**Programme de défrichement du projet minier**

**2024-2026**

**VERSION MAI 2024**



# **DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRIQUEMENT**

## **Résumé non technique**

**Programme de défrichement du projet minier 2024-2026**

**Concessions FER, FER Ext, Robert**

**Communes de Yaté**

**Nouvelle-Calédonie**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE DE L'ETUDE.....</b>	<b>5</b>
1.1	LOCALISATION DU PROJET .....	5
1.2	CADRE REGLEMENTAIRE.....	5
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET.....</b>	<b>6</b>
2.1	LE PROJET GLOBAL .....	6
2.2	L'EXPLOITATION MINIERE.....	6
2.3	DEFRICHEMENTS LIES AU DEVELOPPEMENT DU PROJET MINIER ENTRE 2024 ET 2026.....	6
<b>3</b>	<b>DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>11</b>
4.1	MILIEU PHYSIQUE.....	11
4.1.1	<i>Climatologie</i> .....	11
4.1.1.1	Climat de la Nouvelle-Calédonie .....	11
4.1.1.2	Tendances régionales du changement climatique.....	11
4.1.1.3	Climat local.....	11
4.1.2	<i>Qualité de l'air</i> .....	12
4.1.3	<i>Qualité des eaux</i> .....	12
4.1.3.1	Suivi physico-chimique.....	12
4.1.3.2	Suivi biologique de la qualité de l'eau.....	13
4.1.4	<i>Hydrologie et hydrogéologie</i> .....	13
4.1.4.1	Hydrographie .....	13
4.1.4.2	Régime hydrologique.....	14
4.1.4.3	Suivi des eaux souterraines.....	14
4.2	MILIEU NATUREL .....	15
4.2.1	<i>Flore</i> .....	15
4.2.2	<i>Faune terrestre</i> .....	15
4.2.2.1	Avifaune .....	15
4.2.2.2	Reptiles .....	15
4.2.2.3	Myrmécofaune .....	16
4.3	MILIEU HUMAIN .....	17
4.3.1	<i>Occupation et utilisation du site</i> .....	17
4.3.2	<i>Patrimoine culturel et archéologique</i> .....	17
4.3.3	<i>Activités et loisirs</i> .....	17
4.3.4	<i>Qualité du cadre de vie</i> .....	17
4.3.4.1	Bruit.....	17
4.3.4.2	Trafic.....	17
4.3.5	<i>Paysage</i> .....	18
<b>5</b>	<b>JUSTIFICATION DU PROJET .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR LES SUPPRIMER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER.....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET MESURES COMPENSATOIRES .....</b>	<b>23</b>
7.1.1	<i>Plans de suivi environnemental</i> .....	23
7.1.2	<i>Mesures compensatoires des effets résiduels</i> .....	23
<b>8</b>	<b>FERMETURE DU SITE.....</b>	<b>23</b>

## **TABLEAUX**

<b>TABLEAU 1 : SURFACES PAR TYPES DE FORMATION VEGETALE A DEFRICHER .....</b>	<b>8</b>
<b>TABLEAU 2 : SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET .....</b>	<b>20</b>

## **FIGURES**

<i>FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET PRNC.....</i>	<i>5</i>
<i>FIGURE 2. SURFACE IMPACTEES PAR LE PROJET MINIER DE 2023 A 2026.....</i>	<i>7</i>
<i>FIGURE 3. FORMATIONS VEGETALES IMPACTEES PAR LE PROJET MINIER DE 2023 A 2026 .....</i>	<i>9</i>





# 1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

L'exploitation de la mine à ciel ouvert et de ses ouvrages associés tel que les versées à stériles et les stocks de minerai ont été autorisés au titre du Code Minier de Nouvelle-Calédonie (arrêté n° 2698-2016/ARR/DIMENC du 30 septembre 2016).

Cette exploitation minière nécessite également des autorisations de défrichement délivrées par période quinquennale liées au développement de l'exploitation minière.

Le présent dossier correspond au résumé non technique de l'étude d'impact de la demande d'autorisation de défrichement des emprises à exploiter durant la deuxième période quinquennale (2022-2026) dans le cadre du développement du projet minier de la Société Prony Resources Nouvelle-Calédonie S.A.S. (ci-après "PRNC").

## 1.1 Localisation du projet

Le projet PRNC est situé à l'extrême sud de la Nouvelle-Calédonie entre la baie de Prony à l'Ouest, le canal de la Havannah au Sud et la baie de Goro à l'Est, à 60 km au sud-est de Nouméa. La Figure 1 présente la localisation du projet en Nouvelle-Calédonie.

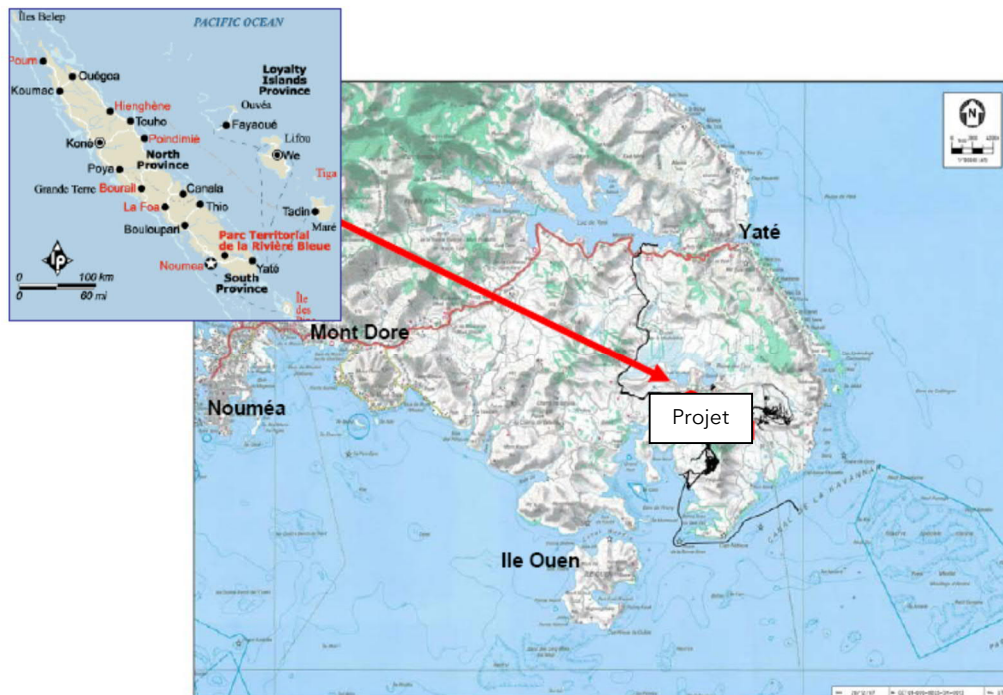


Figure 1 : Localisation du projet PRNC

## 1.2 Cadre réglementaire

Les demandes de défrichement et de dérogation relative la réglementation sur les espèces protégées sont établies respectivement en conformité avec les articles 431-3, 240-1 et 240-5, du Code de l'environnement de la province Sud. Une première autorisation de défrichement a été autorisée en mai 2017 par l'arrêté n°1349-2017/ARR/DENV pour la première période quinquennale 2016-2021. Lors de cette première période quinquennale, l'évolution de la fosse minière ayant été moins importante que prévue, seules les emprises à défricher des années 2024 à 2026 sont concernées par cette nouvelle demande d'autorisation de défrichement.

## 2 PRÉSENTATION DU PROJET

### 2.1 Le projet global

Le projet concerne l'exploitation du gisement de latérites nickélifères de la région de Goro, l'extraction de nickel et de cobalt par un procédé hydrométallurgique.

Le complexe minier et infrastructures connexes de PRNC s'étend sur une superficie d'environ 1499 hectares et comprend :

- une mine de nickel-cobalt latéritique à ciel ouvert ;
- des verses à stériles ;
- des stocks de minerais ;
- des carrières de matériaux ;
- des voies de roulage ;
- une unité de préparation du minerai ;
- des ouvrages hydrauliques ;
- un camp situé sur la Plaine des Lacs abritant une pépinière dont les plants serviront à la revégétalisation des sites dégradés ;
- un centre industriel minier comprenant les bureaux et les ateliers de maintenance

### 2.2 L'exploitation minière

Les activités minières sur le plateau de Goro sont planifiées jusqu'en 2036 avec une possibilité d'extension au-delà de 25 ans d'exploitation.

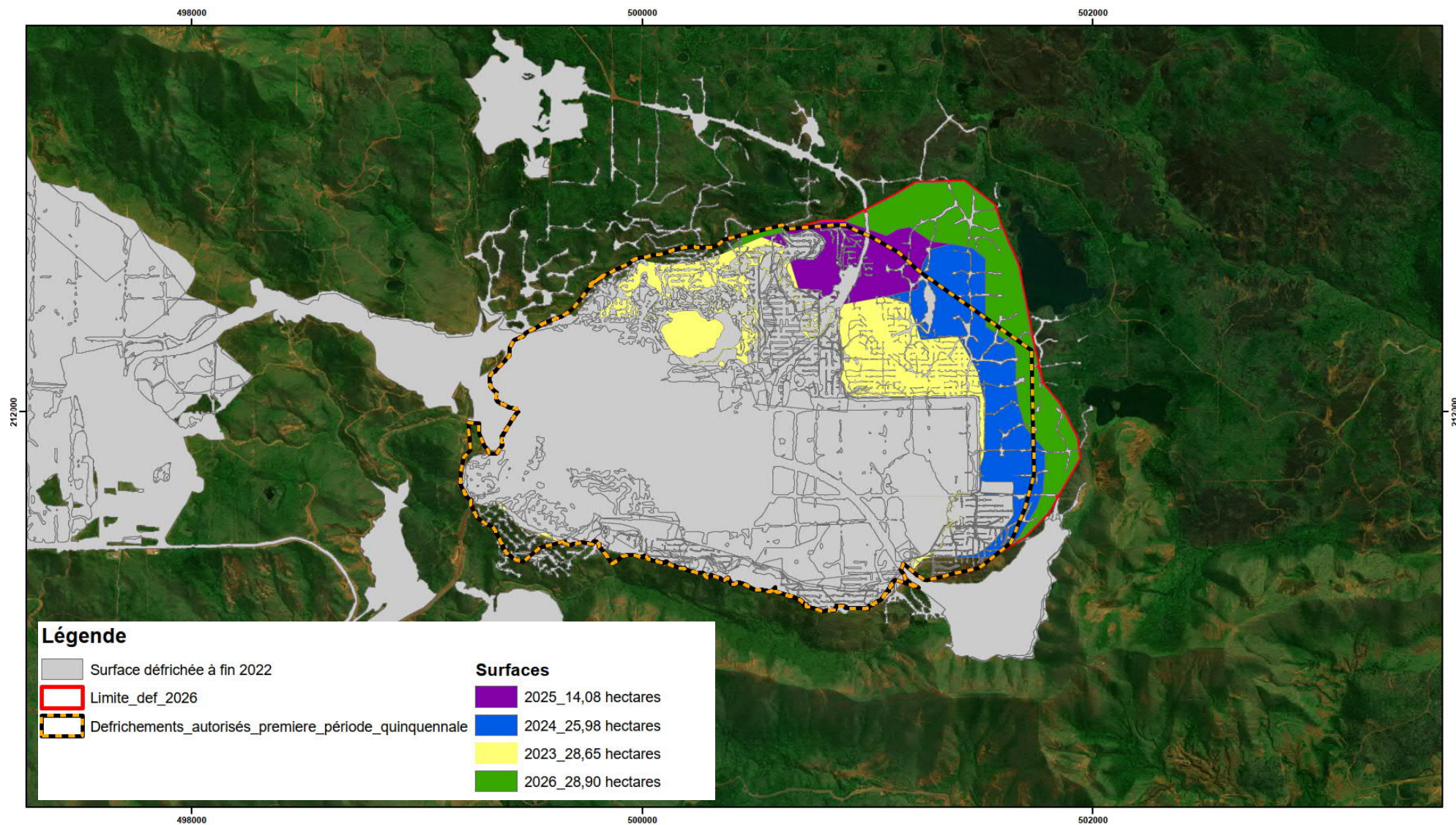
La fosse minière du plateau de Goro sera excavée par gradins de 8 m de hauteur avec une pente intégratrice de 25° dans la partie supérieure du profil et par gradins de 4 m avec une pente intégratrice de 15° dans la partie inférieure. L'extraction est effectuée au moyen de pelles hydrauliques chargeant les tombereaux qui évacuent les matériaux vers les zones appropriées. Le minerai est transporté vers l'UPM pour criblage, broyage et mise en pulpe. Les stériles rocheux extraits par criblage du minerai saprolitique sont utilisés comme matériaux de construction pour les infrastructures minières.

L'usage d'explosifs est nécessaire à l'extraction du minerai saprolitique et pour la récupération d'une partie de la roche mère saine en tant que matériau de construction. Les stériles miniers sont stockés dans des verses à stériles à l'extérieur, puis dans le fond de la fosse minière du plateau de Goro.

### 2.3 Défrichements liés au développement du projet minier entre 2024 et 2026

L'emprise au sol des installations représente la principale source d'impact direct du projet. L'emprise physique des installations est restreinte aux bassins versants des rivières Kué Nord et Kué Est pour les installations de la mine et du centre industriel de la mine. Le projet minier est situé sur plusieurs concessions minières appartenant à PRNC, à l'intérieur des limites de la commune de Yaté. Les terrains à défricher dans le cadre du programme de défrichement 2024-2026 sont localisés sur les parcelles cadastrales suivantes : n°496212-4263, n° 496216-9272 et n° 0000-000842.





**Figure 2. Surface impactées par le projet minier de 2023 à 2026**

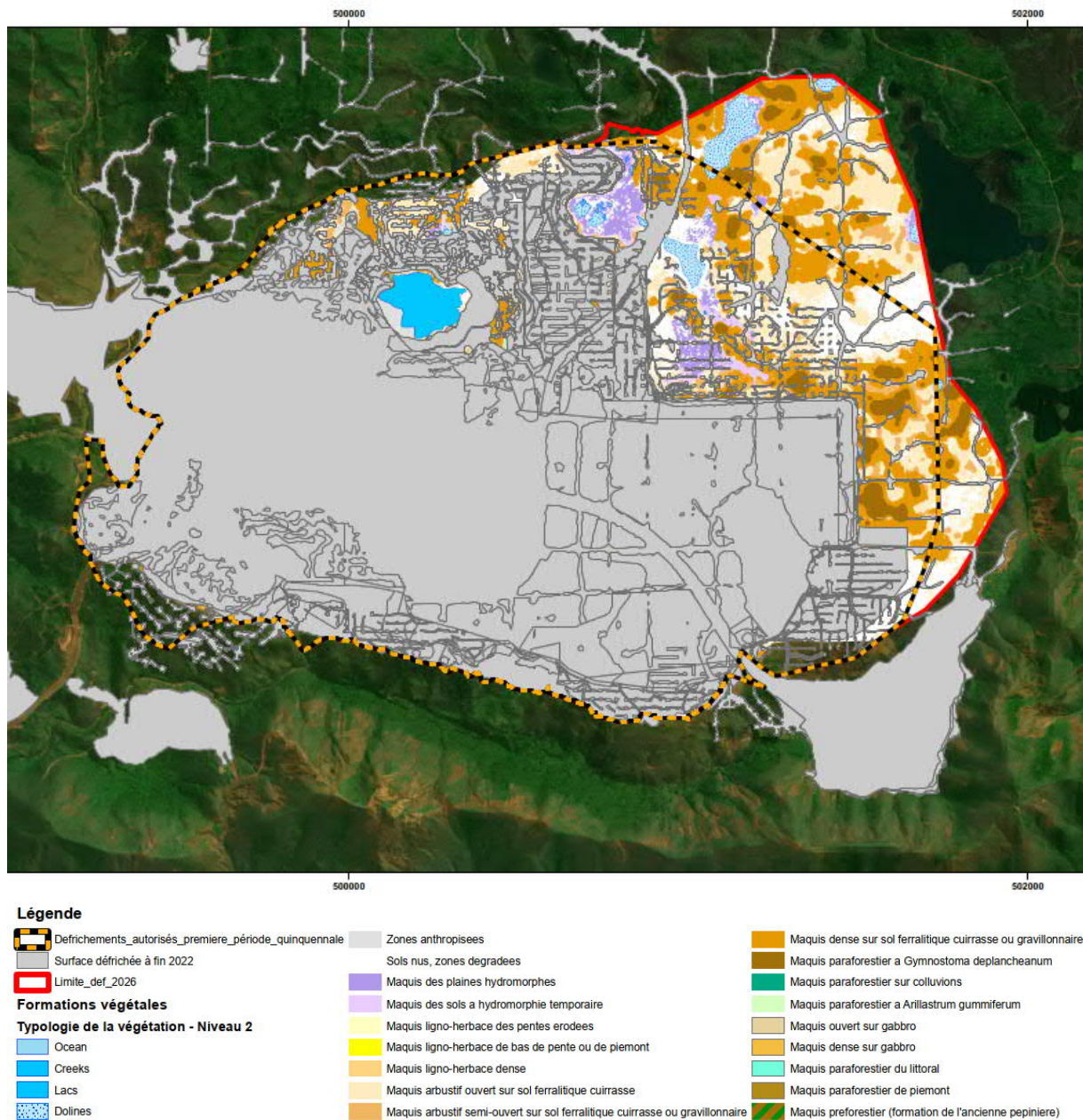


Le tableau suivant récapitule les surfaces par types de formation végétale qui seront défrichées par année (Cf. figure 3).

**Tableau 1 : Surfaces par types de formation végétale à défricher**

Type de formation	Emprises des formations impactées par projet (en ha)			Surface totale impactée par formation (en ha)
	Fosse minière 2024	Fosse minière 2025	Fosse minière 2026	
Lacs, dolines, creeks	-	0,33	1,77	2,1
Zones anthropisées	0,51	0,16	1,62	2,29
Sols nus, zones dégradées	1,18	0,2	5,07	6,45
Forêt à <i>Arillastrum gummiferum</i>	-	-	0,00065	0,00065
Maquis arbustif ouvert sur sol ferralitique cuirasse	2,25	0,7	7,17	10,12
Maquis arbustif semi-ouvert sur sol ferralitique cuirasse ou gravillonnaire	0,31	0,18	0,79	1,28
Maquis dense sur sol ferralitique cuirasse ou gravillonnaire	3,3	1,1	8,63	13,03
Maquis des plaines hydromorphes	-	0,1	0,31	0,41
Maquis des sols à hydromorphie temporaire	-	0,03	0,21	0,24
Maquis paraforestier à <i>Gymnostoma deplancheanum</i>	0,22	0,43	1,76	2,41
<b>TOTAL</b>	<b>7,77</b>	<b>3,23</b>	<b>27,33</b>	<b>38,33</b>

Le développement de la mine jusqu'en 2026 impacte un patch isolé composé de quelques individus « *Arillastrum gummiferum* » appartenant à la formation végétale nommée « forêt à *Arillastrum gummiferum* ». Ce patch s'étend sur une emprise de 6,5 m<sup>2</sup>, il ne peut pas être considéré comme un écosystème car il est composé de quelques arbres qui ne forme pas une formation végétale durable.



**Figure 3. Formations végétales impactées par le projet minier de 2023 à 2026**

### 3 DÉFINITION DE L'AIRE D'ÉTUDE

Pour ce projet, les limites terrestres de la zone d'influence, ou aire d'étude élargie, s'étendent globalement depuis la Kuébini au Nord jusqu'au-delà de la baie Kué au Sud, et l'aire d'influence marine à l'embouchure de la Kué, depuis les Monts Nengoné à l'Ouest jusqu'à la baie Taaré à l'Est.



## 4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 4.1 Milieu physique

#### 4.1.1 Climatologie

##### 4.1.1.1 Climat de la Nouvelle-Calédonie

La Nouvelle-Calédonie subit les influences tropicales et tempérées. Le climat est relativement tempéré, et peut être qualifié de « tropical océanique ». Le climat de la Nouvelle-Calédonie est également soumis au phénomène ENSO (El Niño Southern Oscillation).

Deux saisons principales, séparées par deux intersaisons, sont distinguées. De novembre à avril, c'est la saison chaude et humide, dite « saison des cyclones », de mai à septembre, c'est la saison fraîche. Les intersaisons s'intercalent entre ces deux saisons principales, mais la transition n'est cependant pas toujours évidente à distinguer : la saison sèche, de septembre à novembre, et d'avril à mai, c'est une saison de transition entre la fin de la saison chaude et le début de la saison fraîche.

La Nouvelle-Calédonie est située dans le bassin cyclonique de l'Australie-Pacifique Sud-ouest. Les cyclones font partie des phénomènes climatiques extrêmes qui peuvent l'affecter de janvier à mars.

##### 4.1.1.2 Tendances régionales du changement climatique

En Nouvelle-Calédonie les principaux enjeux climatiques reposent sur une augmentation progressive des émissions des gaz à effets de serre dues aux activités industrielles et aux transports en progression (augmentation des températures) et une pression croissante sur la ressource en eau.

Des variations climatiques sont d'ores et déjà observées et les principales prévisions de tendances à l'échéance de la fin de ce siècle sont les suivantes :

- Augmentation de la température de 1,5°C à 2,7°C<sup>1</sup>, de la période actuelle à la période 2081-2099 ;
- Augmentation de la saison chaude de 2 ou 3 mois à la fin du siècle ;
- Augmentation de la fréquence des années climatiquement favorables à des épidémies de dengue<sup>2</sup> ;
- Variation de la distribution des précipitations au cours de l'année avec une diminution d'avril à juillet et une augmentation de novembre à mars.

##### 4.1.1.3 Climat local

Le climat local du projet est marqué par les caractéristiques suivantes :

---

<sup>1</sup> Variable selon les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre

<sup>2</sup> Approchée par le dépassement de la température maximale de 32°C pendant 12 jours au cours de la période janvier à mars



- De fortes précipitations (entre 3 et 4 m par an) avec une grande variabilité interannuelle concentrées principalement pendant la saison chaude et humide ;
- Les températures sur le site de Goro légèrement plus élevées que les moyennes pour la Grande Terre (températures moyennes journalières voisines de 21°C la nuit et de 26°C l'après-midi) ;
- L'Évapotranspiration potentielle moyenne estimée à 1154 mm pour le bassin de la Kué, ce qui représente globalement 37 % des précipitations dans cette zone (3141 mm) ;
- Un régime des vents d'alizés de direction Sud-sud-est dominant, majoritairement de vitesse modérée (4,5 à 8 m/s) ;
- Une activité cyclonique de janvier à mars avec une probabilité de dépression tropicale d'intensité modérée à forte de 58 % sur le site de Goro et de 22 % pour un cyclone tropical.

### 4.1.2 Qualité de l'air

La qualité de l'air dans la zone d'étude peut être altérée par les émissions de gaz d'échappement (SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>) et les poussières.

Aucun site de mesure ne fait l'objet de dépassement de la valeur limite pour la protection de la végétation en 2021 (moyenne annuelle).

Deux dépassements de la valeur limite journalière par les poussières fines PM<sub>10</sub>, ont été enregistrés à la station des utilités en 2021, contre aucun en 2020.

Les concentrations moyennes en nickel mesurées dans les poussières fines PM<sub>10</sub> sont en augmentation par rapport à 2020, mais respectent toujours la valeur cible de 20 ng/m<sup>3</sup>.

### 4.1.3 Qualité des eaux

De manière générale, les eaux de surface analysées sont caractérisées par des concentrations très faibles en nutriments et des concentrations naturelles élevées en métaux, en particulier en chrome, cobalt, manganèse et nickel. Ces caractéristiques géochimiques sont typiques des milieux latéritiques environnant les rivières qui sont naturellement pauvres en nutriments et riches en métaux notamment en nickel, chrome et fer.

Les concentrations initiales naturelles en nickel et cobalt peuvent être supérieures aux valeurs guides. Les autres valeurs mesurées restent inférieures aux valeurs guides de potabilité des eaux et/ou sont conformes aux seuils réglementaires.

Les paramètres tels que la turbidité et les matières en suspension varient en fonction de la pluviométrie et la nature plus ou moins érodée du milieu. Une tendance à l'augmentation de la teneur en matière en suspension dans le bassin de la Kué principale corrélée avec l'augmentation des surfaces défrichées et des activités sur le bassin versant a pu être mise en notamment lors des années très pluvieuses.

#### 4.1.3.1 Suivi physico-chimique

Des campagnes de suivi de la qualité physico-chimique et biologique de l'eau sont effectuées régulièrement dans la zone de PRNC. Cinq stations (Truu, Kwé principale, Trou bleu, Kuébini, Wajana) à proximité du projet voient leur qualité biologique suivie annuellement.

##### **Station Kwé principale (1-A, KAL)**

Entre le 1er janvier 2016 et le 1er janvier 2021, la limite de quantification du laboratoire interne n'a jamais été atteinte à KAL (1-A) pour les paramètres suivants : **aluminium, cadmium, cuivre, zinc, titre alcalimétrique, phosphates, hydrocarbures totaux et mercure.**

Les paramètres **arsenic, cobalt, calcium, fer, manganèse, plomb, ammoniac** ont été rarement détectés (95% des mesures sont inférieures à la LQ) durant la période 2016-202. Les concentrations mesurées pour ces paramètres sont faibles. Ces valeurs ne sont pas indicatrices d'évolution particulière dans le milieu naturel.

### **Station trou Bleu (3-C, Bassin de référence)**

Entre le 1er janvier 2016 et le 1er janvier 2021, les résultats de suivi dans la rivière Trou Bleu démontrent que la limite de quantification du laboratoire interne n'a jamais été atteinte voir rarement pour les paramètres suivants : **aluminium, arsenic, cadmium, calcium, chrome, cuivre, manganèse, zinc, titre alcalimétrique, nitrites, phosphates, hydrocarbures totaux, mercure et matières en suspension.**

Les paramètres suivants ont été détecté rarement (1 à 3 fois) : **cobalt, chrome, chrome VI, cuivre, fer, manganèse, plomb et ammoniac.** Les concentrations mesurées pour ces paramètres sont faibles. Ces valeurs ne sont pas indicatrices d'évolution particulière dans le milieu naturel.

### **Rivière Truu (TR-01 et TR-02)**

La Truu possède 2 stations de suivis situées dans son bassin versant. Entre le 1er janvier 2016 et le 1er janvier 2021, la limite de quantification du laboratoire interne n'a jamais été atteinte sur l'ensemble des stations de la Truu pour les paramètres suivants : **aluminium, cadmium, cuivre, fer, ammoniac, manganèse, zinc, titre alcalimétrique, phosphates, hydrocarbures totaux et mercure.**

Les paramètres suivants ont été rarement détecté (1 à 3 fois) durant la période : **arsenic, cobalt, calcium, plomb et MES.** Les concentrations mesurées pour ces paramètres sont faibles. Ces valeurs ne sont pas indicatrices d'évolution particulière dans le milieu naturel.

## **4.1.3.2 Suivi biologique de la qualité de l'eau**

Pour les stations de la Kwé, directement impactées par l'activité minière, une dégradation des métriques est relevée pour l'étiage 2021. Cette régression des résultats peut être liée aux précipitations qui ont été plus importantes que les années précédentes. Les stations de la Kwé sont essentiellement soumises à des pollutions de type mécanique (ex: transport sédimentaire, dépôt, colmatage du lit) ce qui est en adéquation avec des populations de faible densité, moyennement diversifiées et des résultats IBS Médiocre à Passable.

Globalement depuis le début des suivis réalisés au niveau du Trou Bleu les indices et métriques obtenus sont faibles et stables. L'amélioration de la qualité écologique observée à l'étiage 2020 se poursuit en 2021.

Les indices de la Truu présentent des résultats moyens pour les densités et richesses taxonomiques. Le milieu présente des populations moyennement diversifiées mais homogènes. L'IBNC présente une classe de qualité Passable face à des perturbations de type organique et l'IBS une classe de qualité médiocre face à des perturbations de type sédimentaire. Il est noté un recouvrement par des fines latériques dans les zones de faible courant de ces stations.

## **4.1.4 Hydrologie et hydrogéologie**

### **4.1.4.1 Hydrographie**

Le bassin versant principal directement concerné par le projet est celui de la rivière Kué et ses différents affluents : Kué Ouest, Kué Est, Kué Nord formant la Kué principale qui débouche dans la baie de Kué. Le projet minier est voisin des zones humides de la plaine des lacs au Nord. L'inscription de ce site à la convention RAMSAR a été officialisée en février 2014.

On note également la présence de nombreuses dolines sur le plateau de Goro (la plus spectaculaire est celle du Trou du tahitien) et de lacs permanents (lac Xéré Wapo, lac de Goro, lac Robert). Les rivières Truu, Wadjana et Kuébini font l'objet de suivis en raison de leur usage par les populations.

#### **4.1.4.2 Régime hydrologique**

Les crues les plus importantes (les plus fréquentes en mars-avril et les plus intenses en janvier-février) sont observées en saison chaude et pluvieuse et également pendant la période des cyclones.

Dans le cadre du bilan 2016-2021, seule la comparaison des écarts au débit moyen 1996-2006 est présentée. Les résultats obtenus s'interprètent comme suit :

- Le développement de la fosse minière n'a pas modifié le fonctionnement hydrologique de la rivière Truu, la Wajana (station WJ-01) et de la Kwé principale (station KAL) au moins durant les mois où des observations sont disponibles ;
- Les résultats obtenus pour la station Creek de la crête Sud (CCS-01) sont ambigus avec des écarts à la normale parfois supérieurs à ceux constatés sur la station de référence.

Dans l'ensemble les interprétations des données révèlent que l'exploitation minière n'a pas d'influence sur le fonctionnement hydrologique de la rivière Truu, Kwé principale et Wajana.

#### **4.1.4.3 Suivi des eaux souterraines**

Le suivi des eaux souterraines est réalisé sur 14 piézomètres, destiné à évaluer l'étendue de la zone d'influence des aménagements miniers sur les écoulements d'eaux souterraines et deux stations limnimétriques permettent de mesurer les niveaux d'eau dans le lac Robert et dans le lac Xere Wapo pour suivre leur assèchement.

Le modèle MODFLOW développé entre 2012 et 2014 est utilisé pour quantifier l'influence hydrogéologique de la fosse minière. Les résultats obtenus sont les suivants :

- Entre 2016 et 2020, la zone d'influence théorique de la fosse minière sur les eaux souterraines se propage essentiellement vers l'est, conformément à la direction générale de l'exploitation minière (Figure 192) ;
- En décembre 2020, cette zone d'influence n'a pas encore atteint les piézomètres du suivi réglementaire, notamment les ouvrages localisés à proximité des lacs Xere Wapo et Robert (Piézomètres les plus proches de la fosse) ;

Sur la base de l'analyse menée sur les niveaux piézométriques, il est conclu que les aménagements miniers n'ont pas eu d'effet indirect sur le niveau d'eau mesurés dans les lacs Robert et Xere Wapo.

## 4.2 Milieu naturel

### 4.2.1 Flore

La flore des « terrains miniers » est plus riche et plus originale que celle développée sur d'autres substrats géologiques. Elle rassemble approximativement 2150 espèces de plantes vasculaires.

Sur notre zone d'étude, les formations végétales présentes sont les suivantes:

- **Creek et doline qui** représentent 5,5 % des surfaces à défricher.
- **Maquis des plaines hydromorphes qui** correspond à 1,1 % des surfaces à défricher.
- **Maquis des sols à hydromorphie temporaire qui** représente 0,6 % des surfaces végétales à défricher.
- **Maquis arbustifs ouverts sur sol ferralitique cuirassé qui** correspond à 26,4% des surfaces à défricher.
- **Maquis arbustifs semi-ouverts sur sol ferralitique cuirassé ou gravillonnaire** qui est présente sur 3,3 % des surfaces à défricher.
- **Maquis denses qui** est la végétation la plus présente sur les zones à défricher, soit 34%.
- **Maquis paraforestiers à *Gymnostoma deplancheanum*** qui couvre 6,3 % des surfaces à défricher.
- **Patch de quelques individus *Arillastrum gummiferum* appartenant à la formation végétale « Forêt à *Arillastrum gummiferum* »** qui couvre une superficie de 6,5 m<sup>2</sup>, soit moins d'1% des surfaces à défricher.

### 4.2.2 Faune terrestre

La faune de Nouvelle Calédonie, encore incomplètement explorée pour certains groupes, est également originale et présente une forte endémicité.

#### 4.2.2.1 Avifaune

Le suivi de l'avifaune se fait tous les ans, sur 12 patchs forestiers et 3 plans d'eau répartis autour de l'emprise minière et dans les réserves spéciales.

Le suivi réalisé de l'avifaune en fin 2021 indique que dans les quelques reliques forestières situées à proximité de la zone d'exploitation minière, les populations d'oiseaux restent stables. Cette tendance peut être considérée comme fiable car observée depuis plus d'une dizaine d'années malgré les quelques biais méthodologiques lors des changements de prestataire ne changent pas la conclusion.

#### 4.2.2.2 Reptiles

Dans la région du Grand Sud, 92 espèces de Lézards (geckos et scinques) ont été recensées sur les 115 espèces identifiées en Nouvelle-Calédonie. La plupart sont endémiques.

D'après l'inventaire réalisé en 2010 sur notre zone d'étude, 7 espèces (*C. atropunctatus*, *C. austrocaledonicus*, *L. nigrofasciolatum*, *M. tricolor*, *S. deplanchei*, *T. variabilis* et *B. septuiclavis*) ont été recensées et 4 espèces (*B. cf. sauvagii*, *B. septuiclavis*, *E. symmetricus*, *R. auriculatus*) ont pu être capturées pour être déplacées ultérieurement. Ces espèces sont toutes protégées en province Sud. Elles sont observées dans des végétations de type maquis arbustif, paraforestier et préforestier. Afin de garantir la conservation et la protection de ces espèces un total de 21 individus ont été capturés.



#### 4.2.2.3 Myrmécofaune

Parmi les 8 espèces de **fourmis locales** détectées sur la zone d'étude, *Polyrhachis guerini* est celle que l'on retrouve le plus fréquemment (71,4% des relevés). L'inventaire indique que l'espèce *P. guerini* s'est révélée ultradominante et toutes les autres espèces locales n'ont été détectées que de façon éparse.

Les 5 espèces de **fourmis introduites** rencontrées sur la zone d'étude sont toutes des espèces appartenant au groupe des fourmis vagabondes. Toutes ces espèces introduites sont des espèces communes des milieux anthropisés ou des milieux naturels plus ou moins perturbés, avec un niveau de nuisibilité plus ou moins important.

En revanche, deux autres espèces rencontrées sur ce site (fourmi folle jaune (FFJ) *Anoplolepis gracilipes* (11,9% des relevés) et de la fourmi électrique (FE) *Wasmannia auropunctata* (10,3% des relevés)) sont des envahissantes majeures en Nouvelle-Calédonie.

La fourmi de feu tropicale (FFT) *Solenopsis geminata* (0,5% des relevés) est également considérée comme envahissante en Nouvelle-Calédonie. La présence de maquis ouvert favorise son développement. Toutes ces espèces exogènes profitent des perturbations induites par les activités humaines, en particulier l'ouverture des milieux, pour s'implanter et coloniser de nouveaux espaces.

## **4.3 Milieu humain**

### **4.3.1 Occupation et utilisation du site**

Le site du projet est fréquenté actuellement par les employés de PRNC pour l'exploitation de la mine et peut également être traversé par les habitants de Goro qui empruntent la route publique CR10. Avant le développement du projet, la région était fréquentée pour les loisirs (balades, 4x4, vtt) et pour la coupe de bois.

### **4.3.2 Patrimoine culturel et archéologique**

Le potentiel historique de la région se situe principalement dans la baie de Prony (ancienne exploitation forestière, village minier).

Plusieurs entités ont été identifiées dans la zone du projet :

- Des vestiges miniers du 19<sup>ème</sup> et début du 20<sup>ème</sup> siècle en bordure de la Kué Est,
- Des entités Kanaks diachroniques dans le sud de la baie de Goro et aux alentours de la baie de Kué ainsi qu'une grotte localisée en aval du Parc à résidus en bordure de la Kué,
- Des coquillages localisés au sommet de ligne de crête (coordonnées : E : 501 418 et N : 210 735).

Concernant le patrimoine culturel immatériel, on recense : les pratiques sociales, les rituels et les événements sportifs, les coutumes, la fête de l'igname, les mariages, les deuils, la langue, le savoir artisanal.

### **4.3.3 Activités et loisirs**

Les activités économiques autour de la zone d'étude sont marquées par l'activité industrielle avec la présence de la mine (site d'exploitation) sur la commune de Yaté et l'installation d'entreprises en lien avec les activités minières (construction, transport routier et roulage sur mine).

Peu d'activités agricoles sont présentes sur cette partie de l'île, la pêche est pratiquée dans le lagon à 1 km des plages à des fins commerciales et de subsistance. Les attraits touristiques de Yaté sont liés à la nature (écotourisme).

La zone d'étude en elle-même ne présente aujourd'hui aucune activité de loisir dans son environnement immédiat ou proche.

### **4.3.4 Qualité du cadre de vie**

#### **4.3.4.1 Bruit**

Aucune ZER n'est recensée dans un périmètre de 3000 mètres autour du site du projet.

#### **4.3.4.2 Trafic**

Le trafic vers les zones de défrichements ne concerne que des pistes minières privées. Les opérations de roulage permettant d'acheminer la terre végétale et les déchets verts sur site ne devraient pas impacter de voirie publique.

### 4.3.5 Paysage

Avant l'installation du projet, l'attrait du Grand Sud calédonien résidait dans l'immensité de ce terrain quasi vierge de toute habitation permanente, ne comportant aucune piste goudronnée et couvert de maquis à perte de vue.

Cette perception a été modifiée par l'installation du complexe industriel (projet global). Le projet d'exploitation se développe à l'intérieur du bassin de la Kué ceinturé par des chainons montagneux qui occultent presque totalement les vues depuis l'extérieur, le lagon ou les villages et tribus du sud.

## 5 JUSTIFICATION DU PROJET

La politique environnementale suivie par PRNC consiste à « éviter, minimiser, restaurer et compenser les impacts sur l'environnement et la biodiversité » tout au long du cycle de vie de son activité minière, durant la conception, la construction, l'exploitation et la fermeture des diverses installations du projet.

Les infrastructures minières ont fait l'objet de nombreuses analyses préalables afin de déterminer, en fonction des ouvrages, les meilleures implantations possibles et les meilleures technologies utilisables afin de garantir qu'ils présentent le moins d'impact environnementaux possibles, pour un coût économiquement acceptable.

Ces études prennent systématiquement en compte les enjeux environnementaux et recourent à la réalisation d'analyses multicritères afin de faire ressortir les meilleurs choix possibles.

Ainsi, dans le cadre du développement de la fosse minière PRNC a fait le choix d'une exploitation unidirectionnelle de la fosse du plateau de Goro. Cette stratégie permet de limiter l'espace ouvert pour le front de mine et surtout de libérer le fond de fosse rapidement afin d'y stocker des stériles miniers.

L'ensemble de ces choix démontrent la volonté de PRNC d'opter pour des choix industriels avec des impacts environnementaux réduits, maîtrisés, mais liés aux objectifs opérationnels et économiques de l'entreprise.

## **6 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES POUR LES SUPPRIMER, LES REDUIRE OU LES COMPENSER**

Les effets du projet sur l'environnement sont appréciés à partir de :

- la connaissance des différents enjeux environnementaux identifiés sur la zone d'étude au cours de la phase 'État initial de l'environnement' ;
- les éléments importants de l'environnement (EIE) qui ont été formulés sur la base des enjeux environnementaux et sociaux suite aux consultations des populations et des administrations de Nouvelle-Calédonie ;
- les connaissances bibliographiques et les retours d'expérience de projets ou d'aménagements similaires.

La nature et la source des effets sont décrites pour chaque composante de l'environnement au cours des différentes phases du projet : phase de construction, phase d'exploitation et phase de remise en état et fermeture, et intègre chaque zone du projet décrites précédemment.

Dès la conception du projet et au cours de son déroulement, de nombreuses mesures de réduction des impacts potentiels ont été imaginées et intégrées. Ces mesures sont prises en compte dans l'évaluation des impacts résiduels.

Les impacts potentiels du projet sont ensuite évalués sur les principales composantes de l'environnement pour chaque phase du projet. L'importance de l'impact résiduel est exprimée en combinant les critères de valeur de la composante (intégration d'une valeur écosystémique et d'une valeur socio-économique et culturelle), d'intensité (ou gravité de l'effet), d'étendue et de durée des effets.

L'évaluation de l'importance de l'impact résiduel utilise 4 niveaux successifs depuis non-significative jusqu'à majeur.



**Tableau 2 : Synthèse des impacts résiduels du projet**

Milieu	Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation en place	Importance
<b>Milieu physique</b>	Qualité de l'air	Émissions de gaz d'échappement dues, au fonctionnement des engins de la mine Soulèvement de poussières sur les voies de circulations non revêtues, pendant les opérations de minage dans la fosse minière, Présence potentielle d'amiante (fond de fosse minière)	Arrosage des pistes Entretien des engins Mesures spécifiques liées au risque d'amiante (masque de protection, utilisation d'EPI spécifiques)	Modérée
<b>Milieu eaux</b>	Eaux souterraines	Modification des écoulements Modification de la relation hydraulique entre les nappes, les lacs et les zones humides pouvant entraîner une baisse des plans d'eau voire un assèchement saisonnier ou permanent Toutes zones Disparition des limites de partage des eaux souterraines dans les chaînons rocheux pouvant entraîner des échanges d'eau entre les bassins versants naturellement non connectés Modification de la contribution totale des écoulements souterrains aux débits de base et d'étiage des rivières Modification des relations hydrauliques entre les nappes d'eau souterraine et les rivières pouvant entraîner des diminutions de débit ou des assèchements Modification des échanges d'eau souterraine entre bassins versants	Plan de gestion des eaux Réhabilitation progressive des chantiers	Modérée

**Tableau 2 : Synthèse des impacts résiduels du projet**

Milieu	Composante de l'environnement	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation en place	Importance
	Qualité physique des eaux	Eaux de ruissellement chargées en sédiments	Protection et gestion des eaux de surface en période d'exploitation	Modérée
	Qualité biologique des eaux et biodiversité d'eau douce	Dégradation de la qualité des écosystèmes par altérations possibles de la qualité physico-chimique des cours d'eau Modification des types d'habitats (raréfaction des milieux lotiques et fragmentation potentiel des habitats lié à la réduction des débits de la rivière Kué	Maîtriser l'ensemble des eaux de ruissellement du site minier ; Réduire à la source la production de matières en suspension ; Assurer le fonctionnement optimal des ouvrages de contrôle des sédiments ; Contrôler la performance des ouvrages de gestion des sédiments	Modérée
<b>Milieu Biologique terrestre</b>	Végétation et habitats	Suppression de 29.59 ha de végétation Destruction d'individus d'espèces menacées ou protégées	Mesures de protection des zones naturelles à préserver par la restriction des accès aux zones sensibles ou protégées ; Mesures visant la réduction des risques de feux de brousse (sensibilisation du personnel PRNC et des communautés voisines) ; Les Araucaria gorensis feront l'objet de cartographie, de mesures et d'évaluation des surfaces de renforcement des populations Grand Sud, situé sur la Butte de Silice, Wadjana et à Netcha	Modérée
	Faune terrestre et aviaire	Suppression de 29.59 ha de végétation Destruction directe et indirecte d'individus d'espèces menacées ou protégées Prolifération d'espèces invasives néfastes aux populations autochtones et endémiques	Mesures de réduction de la pollution lumineuse et de réduction des bruits et vibration notamment pour la faune aviaire ; Mise en œuvre du plan opérationnel de maîtrise des espèces exogènes (surveillance des fourmis envahissantes) ; translocation d'une partie des individus de B. cf. sauvagii, B. septuiclavus, E. symmetricus et R. auriculatus	Modérée
	Paysage	Modification du paysage à l'intérieur du périmètre du projet par des mouvements de terre importants	Assurer la propreté des zones de travaux et du site Réhabiliter les zones qui ont été utilisées de façon temporaire lors de la construction dès l'achèvement des travaux mais également les ouvrages en fin de vie au fur et à mesure de l'avancée du projet minier La réhabilitation et la remise en état du site permettra de diminuer l'impact du projet minier sur le paysage en phase fermeture	Mineure
	Cadre de vie	Légère augmentation du Trafic durant les travaux de défrichement Emissions de bruits, vibrations et lumières	Les mesures de réduction du bruit notamment par l'entretien des engins, la limitation des pentes des voies de circulation, etc. Les mesures de réduction de la pollution lumineuse notamment l'orientation des tours mobiles d'éclairage Mesures liées à la régulation du trafic routier	Mineure
	Biens et patrimoine archéologique et culturel	Abandon de déchets dans le milieu naturel Pas de patrimoine archéologique connu sur le site à défricher	Mesures liées à la gestion du patrimoine en cas de découverte archéologique	Mineure



## 7 SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET MESURES COMPENSATOIRES

### 7.1.1 Plans de suivi environnemental

Afin d'assurer le contrôle et le suivi des activités industrielles et minières de PRNC, des plans de suivi ont été mis en place pour suivre les impacts du projet sur les milieux naturels dans la zone d'influence du projet et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place. Ces plans sont au nombre de quatre :

- Le plan de suivi des eaux superficielles ;
- Le plan de suivi et d'étude des eaux souterraines;
- Le plan de suivi de la faune et de la flore terrestres ;
- Le plan de suivi du milieu marin;

### 7.1.2 Mesures compensatoires des effets résiduels

Ces mesures sont destinées à compenser les effets irréductibles du défrichement sur la biodiversité. La surface de compensation pour le projet de défrichement minier 2024-2026 a été estimée à 71,3 hectares dont 51,7 de plantation de maquis minier, 8,8 d'enrichissement forestier et 10,8 hectares d'enrichissement de zones humides.

## 8 FERMETURE DU SITE

Des plans de restauration sont élaborés pour chaque phase du projet PRNC, à savoir la construction, l'exploitation et la fermeture, ainsi que la phase d'exploitation. Ces plans sont fondés sur les principes suivants :

- planification et mise en œuvre de la restauration du site conformément aux exigences des autorisations, permis et engagements de PRNC ;
- application de pratiques de restauration appropriées pour réduire les préoccupations relatives à l'environnement ;
- mise en œuvre d'une restauration progressive afin de permettre l'essai et l'évaluation de pratiques et de techniques qui permettent l'utilisation d'espèces végétales indigènes pour favoriser la revégétalisation du site ;
- Mise en place d'un système de vérification et d'amélioration continue.