



Demande d'autorisation d'ouverture de travaux de recherches

Campagne de sondages héliportés 2018

Groupe des concessions « SURCOUF »

Région de Yaté Rivière Bleue - Région de Yaté Pernod

Commune de Yaté - Province sud

Date	Version	Modifications	Référence	Service	Pages	Annexes
20/06/2017	V01	V initiale déposée	GEM2017/041	SLN\GEM	93	1
20/04/2018	V02	V modifiée suite au courrier DIMENC n°CS18-3160-SMC-708	GEM2017/041	SLN\GEM	80	3

Résumé non-technique

<u>Demandeur</u>	Société Le Nickel - SLN						
<u>Objet</u>	Demande d'autorisation de défrichement et d'ouverture de travaux de recherche Campagne de sondages héliportés 2018 Domaine minier de Yaté Rivière Bleue et Yaté Pernod Commune de Yaté - Provinces Sud						
<u>Situation</u>	- Province : Sud - Commune(s) : Yaté - Domaine(s) minier(s) : Yaté Rivière Bleue et Yaté Pernod - Titres miniers : SMMO 72, SMMO73, SURCOUF						
<u>Objectifs</u>	- Confirmation des ressources minières - Inventaire géologique du domaine minier et la recherche de minéralisations basiques						
<u>Travaux demandés</u>	<table> <tr> <td>Emprise</td><td> - Surface totale des titres étudiés : 661 ha - Surface décapées : 3.5 ha - Surface totale de végétation à défricher : 5150 m² (103 plateformes) </td></tr> <tr> <td>Accès</td><td> - Type d'accès : Héliporté - Nombre : 112 sondages </td></tr> <tr> <td>Sondages</td><td> - Technique : Carotté et/ou destructif - Métrage : Environ 3480 m - Maille : 80m et 80m centré </td></tr> </table> Géologie : les domaines miniers de Yaté rivière bleue et Yaté Pernod sont dominés par 3 ensembles pédo-géologiques : des péridotites peu ou pas altérées à dominance harzburgitique composant les reliefs de commandement ; des dépôts fluvio-lacustres dans les plaines et des manteaux latéritiques à cuirasse sommitale sur les plateaux. Un ensemble dunito-gabbroïque est cartographié	Emprise	- Surface totale des titres étudiés : 661 ha - Surface décapées : 3.5 ha - Surface totale de végétation à défricher : 5150 m² (103 plateformes)	Accès	- Type d'accès : Héliporté - Nombre : 112 sondages	Sondages	- Technique : Carotté et/ou destructif - Métrage : Environ 3480 m - Maille : 80m et 80m centré
Emprise	- Surface totale des titres étudiés : 661 ha - Surface décapées : 3.5 ha - Surface totale de végétation à défricher : 5150 m² (103 plateformes)						
Accès	- Type d'accès : Héliporté - Nombre : 112 sondages						
Sondages	- Technique : Carotté et/ou destructif - Métrage : Environ 3480 m - Maille : 80m et 80m centré						



	dans la partie Nord du domaine Yaté Rivière bleue. Les futures cibles des travaux de recherches sont des reliques du manteau latéritique des plateaux actuels. La géologie structurale est dominée par les familles de failles majeures N130-140° et N40-60° • Hydrologie : Réseau hydrographique marqué par quelques bassins drainant la zone d'étude. 4 sont directement concernés par les futurs travaux. • Erosion : Zone d'étude marquée par des manteaux d'altération latéritique en cours d'érosion mécanique, caractérisée par la présence de lavakas et de ravines. • Flore : Les végétations inventoriées sont des maquis sur pente érodée et sur cuirasse. <i>Agathis ovata</i> et <i>Xanthostemon sulfureus</i> sont inventoriés sur la zone d'étude.
--	---



TABLE DES MATIERES

<u>LISTE DES FIGURES</u>	<u>6</u>
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	<u>6</u>
<u>LISTE DES PHOTOS</u>	<u>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</u>
<u>INTRODUCTION</u>	<u>8</u>
<u>1 PRESENTATION DU DEMANDEUR</u>	<u>9</u>
<u>2 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DOMAINE MINIER</u>	<u>10</u>
2.1 LA ZONE SMMO	10
2.1.1 SMMO 72	10
2.1.2 SMMO 73	10
2.2 LA ZONE SURCOUF	10
2.3 EMPRISE FONCIERE	10
<u>3 ETUDE D'IMPACT</u>	<u>14</u>
3.1 ETAT INITIAL DU SITE	14
3.1.1 GEOMORPHOLOGIE	14
3.1.2 GEOLOGIE	16
3.1.3 CONTEXTE HYDROLOGIQUE	19
3.1.4 CONTEXTE EROSIF	22
3.1.5 ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES PAR RAPPORT AU GUIDE DU BON DOSSIER	27
3.1.6 ETAT DES LIEUX DE LA FLORE	30
3.1.7 ETAT DES LIEUX DE LA FAUNE	35
3.1.8 MILIEU HUMAIN ET MINIER	35
3.1.9 SITES ARCHEOLOGIQUES ET D'INTERET PATRIMONIAL	35



3.1.10	AIRES REGLEMENTEES	36
3.2	ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	37
3.2.1	IMPACTS SPECIFIQUES AUX TRAVAUX DE TERRASSEMENT	37
3.2.2	IMPACTS GENERIQUES LIES AUX ACTIVITES DE CHANTIER	46
3.3	MESURES DE PREVENTION, D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION	48
3.3.1	MESURES SPECIFIQUES A LA ZONE D'ETUDE	48
3.3.2	MESURES GENERIQUES RELATIVES AU PROGRAMME DE RECHERCHE	63
3.3.3	MESURES GENERIQUES LIEES AUX ACTIVITES DE CHANTIER	65
4	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	79
5	ANNEXES	80



Liste des Figures

Figure 1 : Localisation des futurs travaux (Echelle : 1/50000).....	12
Figure 2 : Points de prélèvement d'eau	13
Figure 3 : Carte pédo-géologique de la zone SMMO (Echelle : 1/5000 ; Source, BRGM).17	
Figure 4 : Carte pédo-géologique de la zone Surcouf (Echelle : 1/5000 ; Source, BRGM)	18
Figure 5 : Contexte hydrologique des futurs travaux de recherches	21
Figure 9 : Cartographie des pentes et futurs travaux sur la zone SMMO	23
Figure 10 : Cartographie des pentes et futurs travaux sur la zone Surcouf.....	24
Figure 11 : Contexte érosif de la zone SMMO	25
Figure 12 : Contexte érosif de la zone Surcouf	26
Figure 13 : Carte des enjeux écologiques de la zone	29
Figure 14: Répartition des principales formations végétales sur les 233 hectares étudiés	32
Figure 15 : Formations végétales et carte des impacts floristiques et faunistique des travaux de recherches sur la zone SMMO (d'après l'inventaire floristique réalisé par Botanic, SLN).....	33
Figure 16 : Formations végétales et carte des impacts floristiques et faunistique des travaux de recherches sur la zone Surcouf (d'après l'inventaire floristique réalisé par Botanic, SLN).....	34
Figure 17 : Localisation des ERM et des sondages sur lesquels une attention particulière est requise en raison de la présence d'ERM.....	62

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Situation administrative des titres visés par les futurs travaux.....	11
Tableau 2 : Surface des bassins versants situés sous l'emprise des sondages.....	20
Tableau 3 : Définition des typologies des milieux naturels de catégorie 1, 2 et 3	27
Tableau 4 : Niveaux d'études en fonction de la typologie des milieux naturels rencontrés et du type de campagne (par voies hélicoptère ou terrestre).....	28



<i>Tableau 5 : Indices de Braun Blanquet et abondance/dominance correspondants</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 6 : liste des taxons rares et menacés inventoriés dans ce milieu</i>	<i>31</i>
<i>Tableau 7 : liste les taxons rares et menacées inventoriées dans ce milieu</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 8 : Surfaces susceptibles d'être impactées par formation végétale sur SMMO</i>	<i>72</i>
	<i>37</i>
<i>Tableau 9 : Surfaces susceptibles d'être impactées par formation végétale SMMO</i>	<i>73</i>
	<i>38</i>
<i>Tableau 10 : Surfaces susceptibles d'être impactées par formation végétale SURCOUF</i>	<i>38</i>
<i>Tableau 11 : Sondages avec un impact local potentiel</i>	<i>44</i>
<i>Tableau 12 : Projets de sondages annulés à ce stade par rapport à la maille théorique initiale dans le but de réduire l'impact relatif à l'hydrologie (= mesure d'optimisation).</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 13 : Projets de sondages annulés à ce stade par rapport à la maille théorique initiale dans le but de réduire l'impact relatif à l'érosion (= mesure d'optimisation).</i>	<i>61</i>



Introduction

Le présent dossier constitue une demande d'autorisation d'ouverture de travaux de recherches sur la commune de Yaté (Provinces Sud) et plus précisément sur les domaines miniers de Yaté Rivière Bleue et Yaté Pernod. Les travaux, de type sondages carottés et/ou destructifs héliportés, concernent les concessions :

- SMMO 72,
- SMMO 73,
- Surcouf.

Les objectifs des travaux projetés sont dans la continuité des travaux déjà engagés dans le secteur, à savoir :

- l'inventaire des ressources géologiques du domaine SLN,
- la recherche de minéralisations basiques.

Le mode de reconnaissance retenu pour la future campagne de sondages est la voie héliportée. Le choix de l'héliporté répond à la fois à un souci de limiter l'impact environnemental des futurs travaux (pas d'ouverture de pistes et limiter le défrichement); mais il est également imposé par l'isolement des cibles et l'inexistence d'anciens accès praticables en l'état.

Enfin, au vu de la nature des terrains, la SLN choisit de réaliser ce programme de sondages de préférence en carotté et, à défaut, en destructif.

La mise en œuvre est prévue pour 2018.

Conformément à la réglementation minière en vigueur et plus spécifiquement d'après l'article R.142-140-22, la demande d'autorisation de travaux comprend :

- une description des travaux de recherche,
- **une étude d'impact, objet du présent document,**
- un exposé relatif à la gestion des eaux superficielles et souterraines,
- le schéma de réhabilitation prévu,
- un reportage photographique.

En application de l'article 431-2 du code de l'environnement de la province Sud, une demande d'autorisation de défrichement est également présentée (cf. annexe 01).



1 Présentation du demandeur

Raison sociale de la société :

Société LE NICKEL - SLN

Société anonyme au capital de 2 107 368 000 F XPF.

RCS NOUMEA B 050 054 – Code APE 24.10Z.

Siège social :

2, rue Desjardins

BP E5

98 848 Nouméa Cedex

Nouvelle Calédonie

Objet social :

Recherche et exploitation de mines et carrières ; Traitement, transformation et commerce de tous minerais, Matières et métaux.

Directeur général délégué :

Bernard LAFLAMME



2 Situation géographique et domaine minier

Les régions minières de Yaté – Rivière Bleue et Yaté – Pernod se situent dans la partie Sud de la Grande Terre, sur la commune de Yaté en Province Sud (Figure 1). Les titres miniers étudiés se situent au Sud du lac artificiel de Yaté, et sont tous accessibles par voie terrestre par la RP 3, qui les traverse en partie.

Les zones ciblées par les futurs travaux de prospection ne sont pas directement accessibles par voie terrestre, les travaux projetés seront donc réalisés par voie héliportée.

Les travaux de recherches concernent directement les trois concessions : SMMO 72 ; SMMO 73 et Surcouf. Les futurs travaux peuvent être regroupés en 2 zones d'études : la zone SMMO et la zone Surcouf.

2.1 *La zone SMMO*

Elle est située sur le domaine minier Yaté Rivière Bleue, et regroupe les concessions SMMO 72 et SMMO 73

2.1.1 *SMMO 72*

La concession SMMO 72 couvre une surface de 100 hectares. Elle est située sur la rive Sud du lac de Yaté au lieu-dit « le 22^{ème} kilomètre ». La RP3 y longe et contourne la concession.

2.1.2 *SMMO 73*

La concession SMMO 73 couvre une surface de 289 hectares. Elle se situe à cheval sur les communes du Mont Dore et de Yaté. La cible des futurs travaux est néanmoins entièrement située sur la commune de Yaté.

La RP 3 traverse la concession dans sa partie Nord-est, et une piste d'accès aux pylônes d'une ligne haute tension, permet de rejoindre le centre de la concession.

2.2 *La zone Surcouf*

Elle se situe sur le domaine minier Yaté Pernod, et correspond à la concession du même nom. La concession Surcouf possède une superficie administrative de 272 hectares. Sa limite Nord est longée par la RP 3.

2.3 *Emprise foncière*

Les futurs travaux se situent sur l'aire coutumière Djubéa-Koponé et sur les lots n°21 et TV PIE de la collectivité (Figure 1).



Tableau 1 : Situation administrative des titres visés par les futurs travaux

Nom du titre	Nature	N° acte	Titulaire	Date institution	Date échéance	Surface (Ha)	Région et domaine SLN
SMMO 72	C	2074	SLN	26/11/1936	26/11/2011	100	YATE RIV BLEUE
SMMO 73	C	2075	SLN	26/11/1936	26/11/2011	289	YATE RIV BLEUE
SURCOUF	C	1453	SLN	31/12/1914	31/12/2048	272	YATE PERNOD

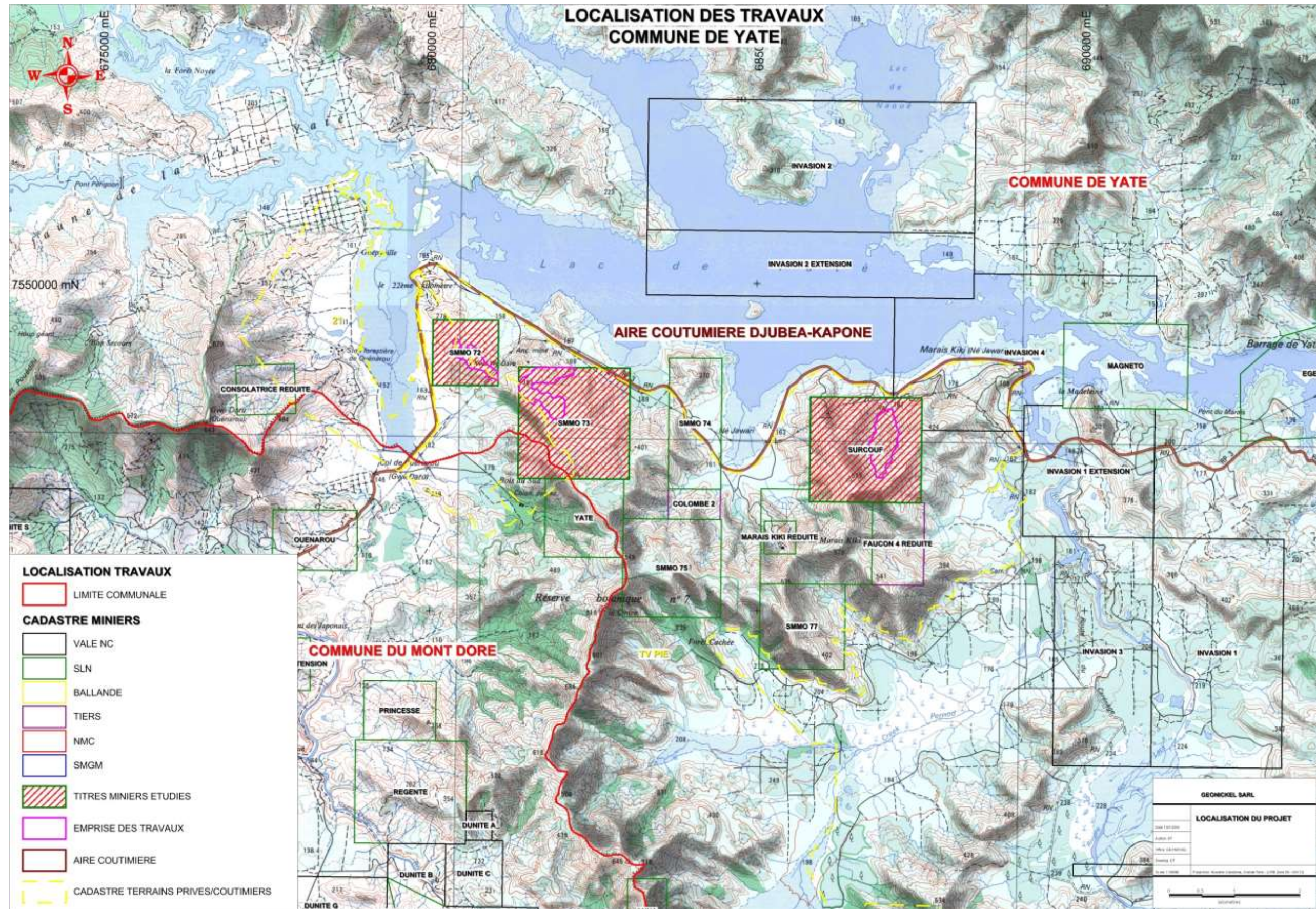


Figure 1 : Localisation des futurs travaux (Echelle : 1/50000)

Demande d'Autorisation de Travaux – Sondages héliportés – Yaté Surcouf



Figure 2 : Points de prélèvement d'eau

Demande d'Autorisation de Travaux – Sondages hélicoptés – Yaté Surcouf



3 Etude d'impact

3.1 Etat initial du site

La définition de l'état initial a pour objectif de décrire l'ensemble des compartiments environnementaux du site :

- Le milieu physique : géomorphologie, géologie, hydrologie, état des érosions ;
- Le milieu biologique : faune et flore ;
- Le milieu humain : contexte minier, activité non minière, répartition de la population dans le secteur.

3.1.1 Géomorphologie

Les domaines miniers de Yaté Rivière Bleue et Yaté Pernod font partie du massif de péridotites du Sud de la Grande Terre.

C'est un massif qui se caractérise sur le plan géomorphologique par des plaines marécageuses perchées et des glacis en pente faible (inférieure à 10%) autour de 100 à 300m d'altitude dans sa partie Sud-est. Ces pénéplanations sont bordées et dominées par des collines étroites, culminant autour de 300 - 500 m d'altitude. C'est le modelé des régions de la plaine des lacs, du lac de Yaté, de Prony et de Port Boisé.

Dans la partie Sud-ouest du massif, les plaines sont plus basses et proches du niveau de la mer. Elles sont bordées de chaînons de péridotites culminant autour de 450m d'altitudes. C'est le relief de la plaine du champ de bataille, de la rivière des Pirogues et de la Coulée.

Les parties Nord-est, Nord-ouest et Centre du massif du Sud ont été soulevées par le bombement du soubassement volcano-sédimentaire sur lequel repose la nappe de péridotites. Elles se caractérisent par un relief montagneux, avec plusieurs sommets à plus de 1000m d'altitude, dont le deuxième plus haut sommet de Calédonie, le Humboldt (1618m). Le modelé général de cette unité montagneuse se compose de petits replats sommitaux (reliques des anciennes pénéplanations observables au Sud-est), de croupes sommitales ou de crêtes sommitales aiguës. Ils sont bordés de flancs abrupts, qui délimitent des vallées étroites et profondes.

Les zones étudiées font partie de la limite Nord de la région des plaines marécageuses et de glacis à faible pente du massif de péridotites du Sud de la Grande Terre.

Les concessions étudiées ont des emprises qui sont à cheval sur les plaines marécageuses (plaine du lac de Yaté) et les chaînons de péridotites qui les bordent. Les cibles des futurs travaux sont toutes en dehors de la zone inondable du lac.

Pour une meilleure appréciation de la géomorphologie des zones à sonder, une carte des



pentres est présentée en Figure 6 : Cartographie des pentres et futurs travaux sur la zone SMMO et Figure 7 : Cartographie des pentres et futurs travaux sur la zone Surcouf. Il est à noter que cette carte des pentres a été réalisée en utilisant l'unique topographie disponible, celle de la DITTT (10 000^{ème}). Compte tenu de la précision des données l'analyse de la sensibilité du milieu en liaison avec la pente est à prendre avec précaution.



3.1.2 Géologie

A l'échelle de la cartographie pédo-géologique du Bureau de la Recherche Géologique et Minière (BRGM), les domaines miniers de Yaté Rivière bleue et Yaté Pernod sont dominés par des dépôts fluvio-lacustres dans les plaines marécageuses, et par des formations d'altération latéritique souvent chapeautées de cuirasse ferrugineuse sur les glacis à faible pente (Figure 6 & Figure 7).

Les chaînons qui bordent ces unités géomorphologiques sont constitués de harzburgites et de dunites. Ils sont parsemés de reliques de formations latéritiques à cuirasse démantelée de taille variable. Des formations d'épandages sont cartographiées sur les versants raccordant les chaînons de péridotites aux formations d'altération des plaines et des glacis (Figure 6 & Figure 7).

Un ensemble dunito-gabbroïque et des intrusions de roches acides sont cartographiés sur la partie Nord du domaine de Yaté Rivière Bleue.

La géologie structurale est dominée à l'échelle des domaines miniers de Yaté Rivière bleue et Yaté Pernod par les fracturations régionales N120-140 et N40-60.

Les cibles des futures travaux de recherches sont sur le plan pédo-géologique, des reliques des formations d'altération de glacis qui subsistent sur les chainons de péridotites, souvent logées dans des cuvettes qui les protèges de l'érosion mécanique.

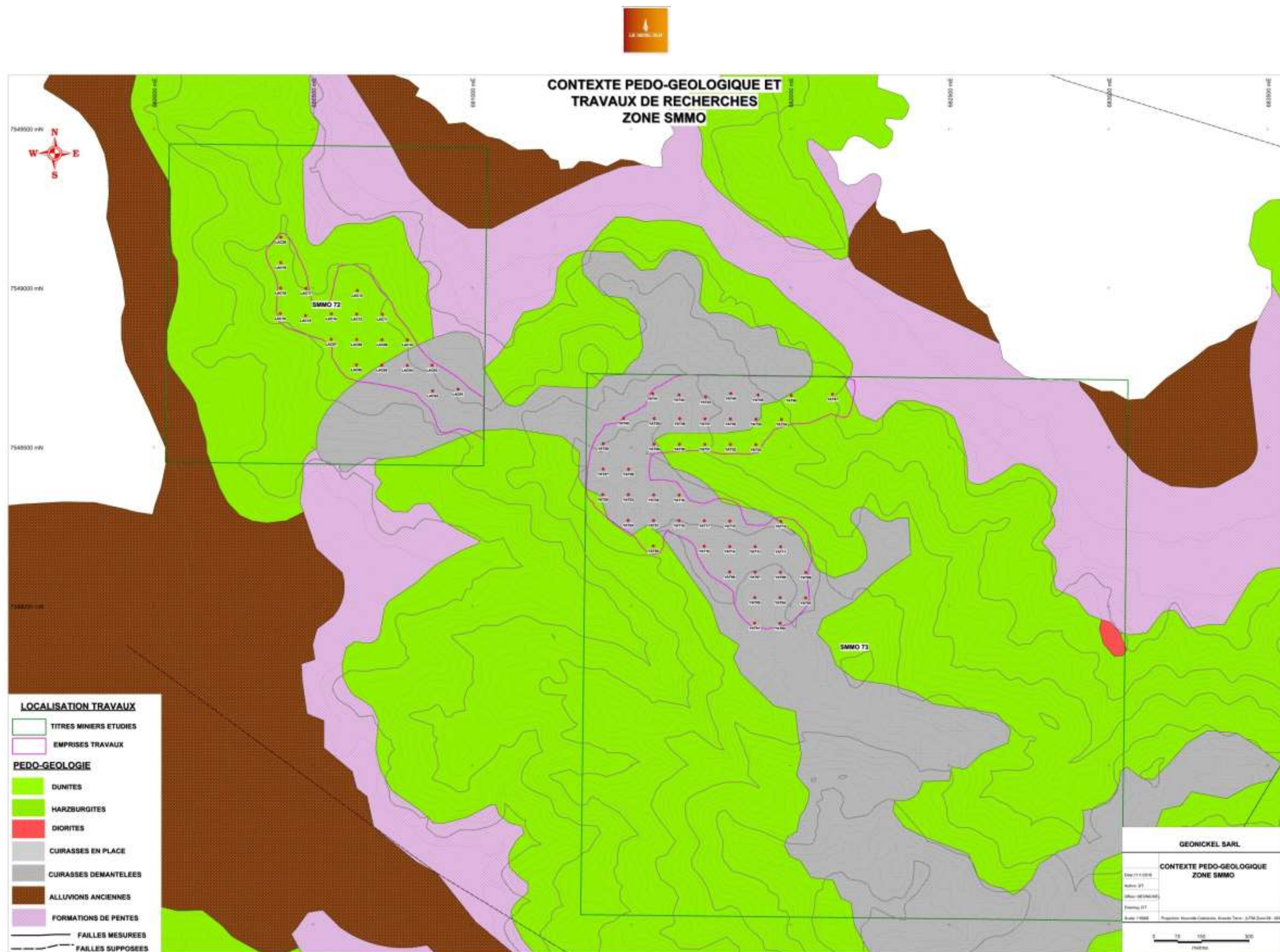


Figure 3 : Carte pédo-géologique de la zone SMMO (Echelle : 1/5000 ; Source, BRGM)

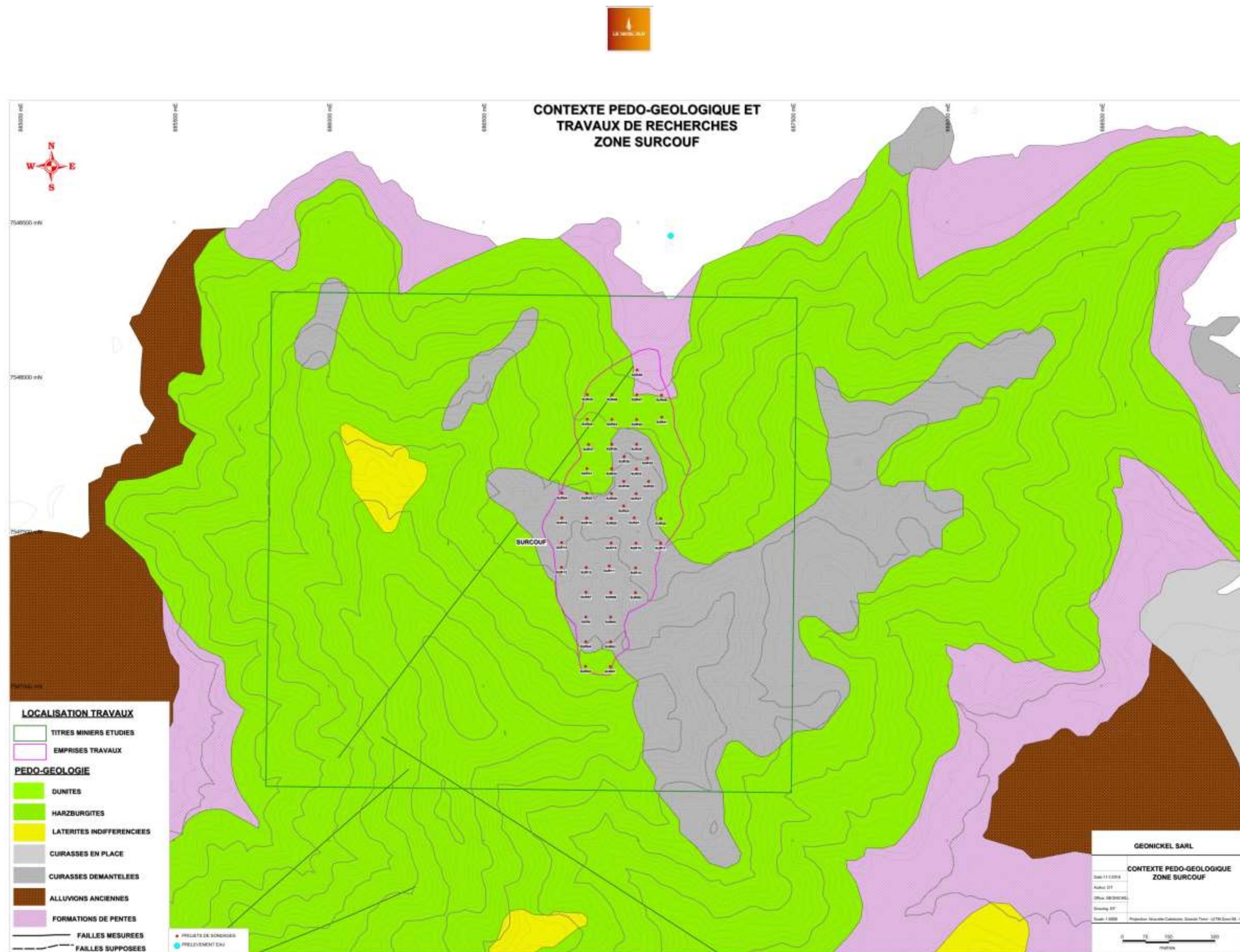


Figure 4 : Carte pédo-géologique de la zone Surcouf (Echelle : 1/5000 ; Source, BRGM)

Demande d'Autorisation de Travaux – Sondages hélicoptérés – Yaté Surcouf



3.1.3 Contexte hydrologique

Réseau hydrographique

La zone d'études est drainée par une douzaine de bassins versants, dont 8 sont sous l'influence des futurs travaux de recherches (Figure 5).

Les éléments hydrologiques majeurs du secteur sont :

- le lac de Yaté qui occupe tout le Nord et le Nord-ouest du secteur ;
- le creek Pernod dont le bassin versant occupe le Sud et l'Est du secteur.

Au niveau de la concession SMMO 72 aucun bassin versant majeur n'a été relevé. Les talwegs sont peu marqués et ne sont alimentés que par des écoulements saisonniers.

Bassin versant n°1 (BVP 1)

Il s'étend sur environ 39 hectares. Il présente la particularité d'être endoréique. Il s'agit d'une dépression située au niveau du replat sommital sur la crête principale drainée par une doline. En milieu karstique, les écoulements souterrains sont susceptibles d'alimenter un bassin versant périphérique. 22 projets de sondages y sont projetés.

Bassin versant n° 2 (BVP 2)

Il s'étend sur environ 74 hectares et draine les versants SW. Celui-ci rejoint le lac de Yaté. 1 projet de sondage y est projeté.

Bassin versant n° 3 (BVP 3)

Il s'étend sur environ 60 hectares et draine la partie NE du titre SMMO 73. Ce bassin versant se jette dans le lac de Yaté. 18 sondages y sont projetés.

Bassin versant n° 4 (BVP 4)

Il s'étend sur environ 149 hectares et draine la majorité de la concession Surcouf. Ce bassin versant se jette directement dans le lac de Yaté. 46 sondages y sont projetés.

Bassin versant n° 9 (BVP 9)

Il s'étend sur environ 16 hectares et draine la partie Nord de SMMO 73. Il se jette dans le lac de Yaté. 3 projets de sondages y sont prévus.

Bassin versant n° 10 (BVP 10)

Il couvre environ 58 hectares à cheval sur les concessions SMMO 72 et SMMO 73. Il se jette dans le lac de Yaté et englobe 11 projets de sondages.



Bassin versant n° 11 (BVP 11)

Il draine une vingtaine d'hectare sur la concession SMMO 72, et englobe 7 projets de sondages. Il se jette dans le lac de Yaté.

Bassin versant n° 12 (BVP 12)

Il s'étend sur environ 41 hectares et draine le Sud de SMMO 72. Il se jette dans le lac de Yaté. 4 projets de sondages sont envisagés sur ce bassin versant.

Tableau 2 : Surface des bassins versants situés sous l'emprise des sondages

Bassin versant	Surface bassin versant (Ha)
BVP 1	39
BVP 2	74
BVP 3	60
BVP 4	149
BVP 9	16
BVP 10	58
BVP 11	20
BVP 12	41

Utilisation des eaux

- **Périmètres de protection des eaux**

Les futurs travaux de recherches se situent dans un périmètre de protection éloigné des eaux.

- **Alimentation en eau Potable (AEP)**

Il existe 1 alimentation en eau potable (AEP) sur le domaine minier Yaté Rivière bleue, et 7 sur le domaine de Yaté Pernod. Aucune de ces AEP n'est sous influence directe des futurs travaux (Figure 5).

- **Prélèvement d'eau privé**

16 captages d'eau privés sont autorisés sur le domaine de Yaté rivière bleue, et 12 sur le domaine de Yaté Pernod. Aucun n'est sous influence directe des futurs travaux (Figure 5).

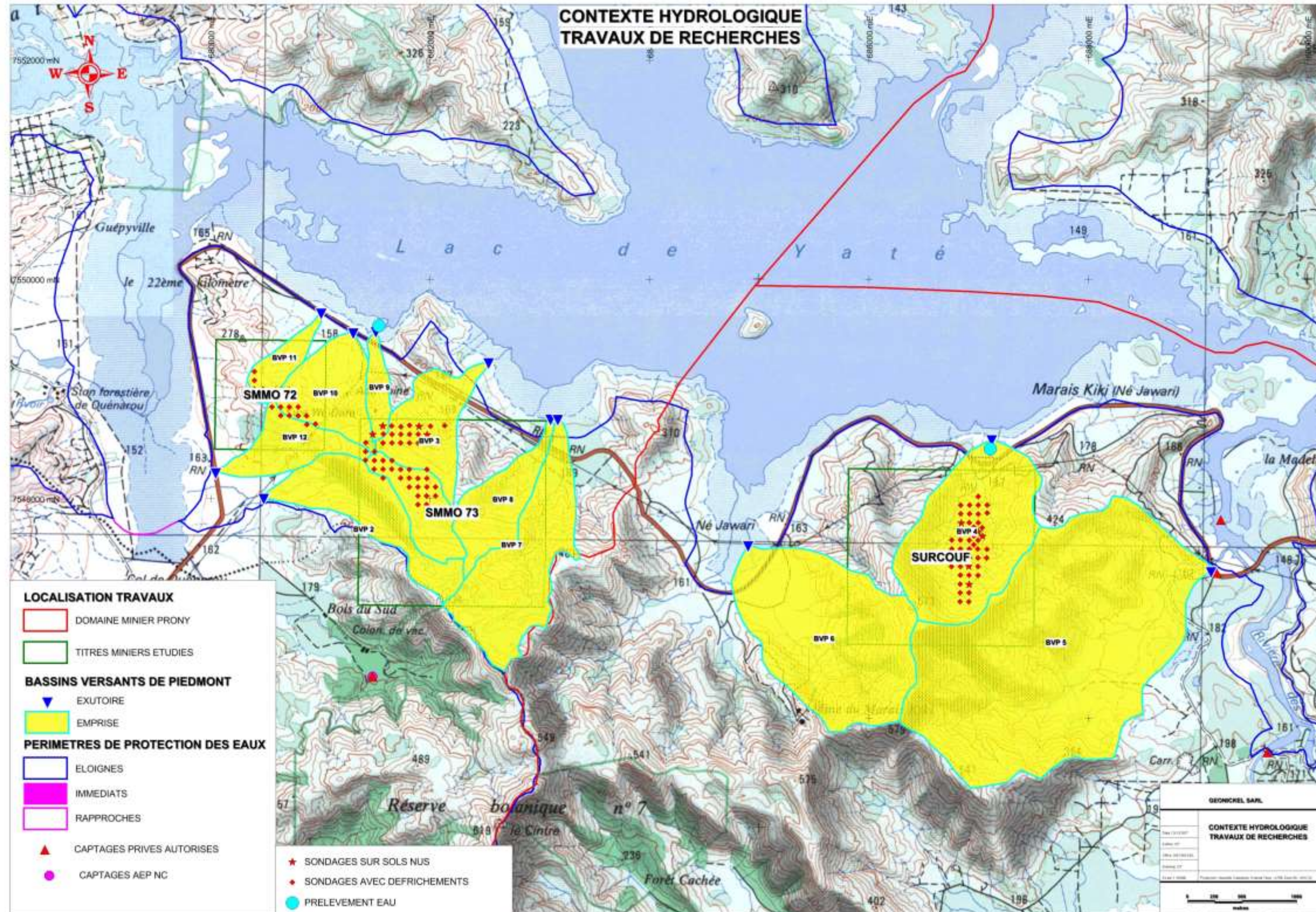


Figure 5 : Contexte hydrologique des futurs travaux de recherches



3.1.4 Contexte érosif

Cartographie des pentes

La cartographie des pentes de la zone de Prony a été réalisée à partir de la topographie au 1/10000. Cette cartographie permet de démontrer le positionnement des sondages sur des zones de replat naturelles. Pour rappel, afin de limiter les risques liés à l'érosion, aucun sondage ne sera réalisé sur des pentes supérieures à 35°. Cette précaution contribue également à assurer la sécurité des équipes de sondages travaillant sur la zone (Figure 6, Figure 7).

Anthropisation

Les zones étudiées dans ce présent rapport n'ont jamais fait l'objet d'activités minières de grandes envergures. Il existe des traces d'une petite exploitation sur la concession Surcouf, mais les surfaces totales qui y ont été décapées n'excèdent pas 2 hectares. Les réseaux de pistes et de routes qui parcourent les trois titres ne dépassent pas les 5 kilomètres cumulés (Figure 08 & Figure 09). Environ 3.5 hectares de surface globale ont été décapés sur les zones d'études, essentiellement sur la concession Surcouf :

- 2ha correspondant à l'ancienne exploitation
- 1.5ha de piste d'accès (5000m X 3m de largeur).

Figures d'érosion

L'érosion mécanique est plus marquée sur la zone Surcouf que SMMO (Figure08 & Figure 09). En raison de la faible anthropisation du secteur, les figures d'érosion les plus répandues sont des ravines, des lavakas ou arrachements d'origine naturelle. Ces indices d'érosion mécanique, traduisent le processus de démantèlement auquel sont soumises les formations latéritiques des chaînons de péridotites.

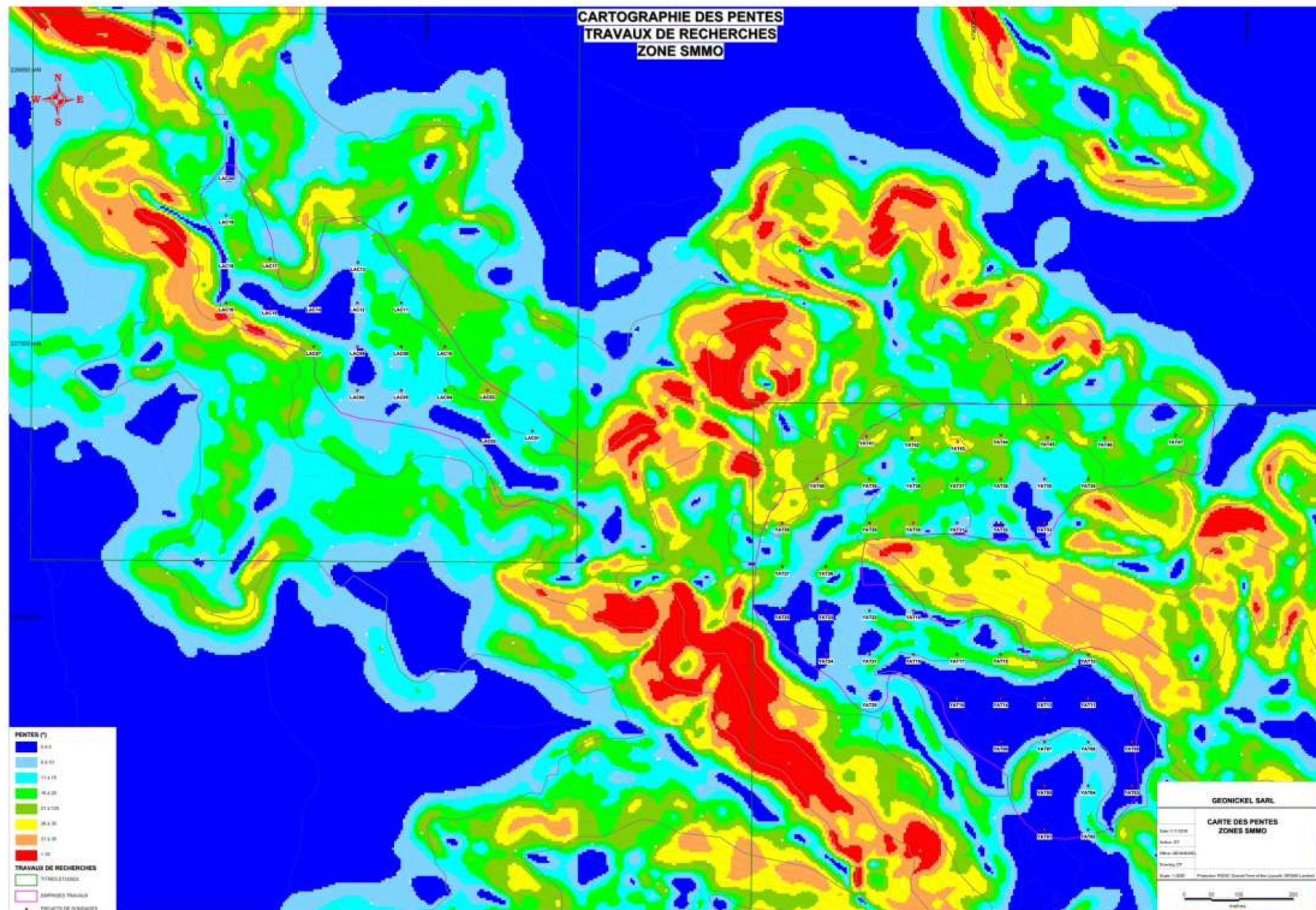


Figure 6 : Cartographie des pentes et futurs travaux sur la zone SMMO

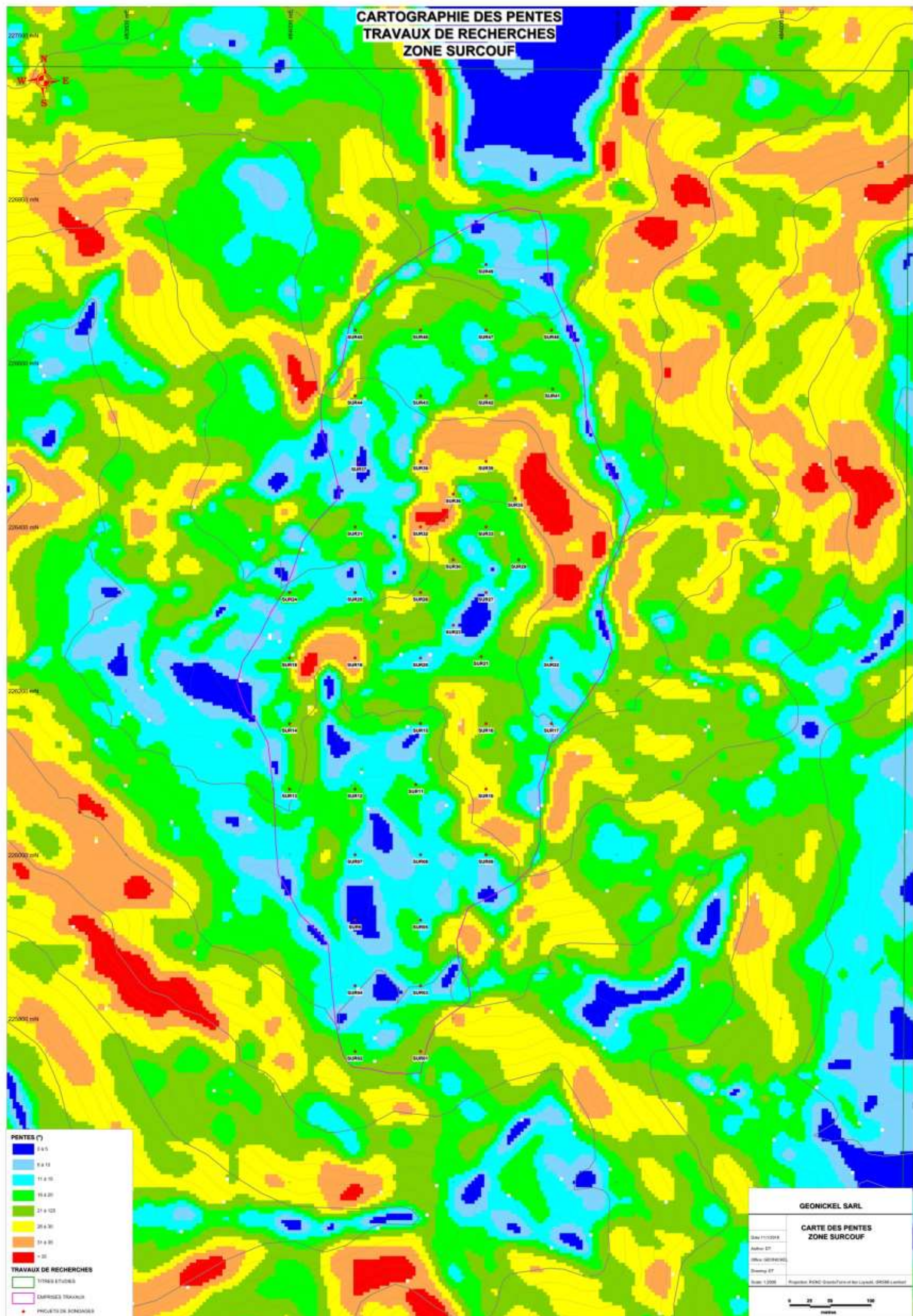


Figure 7 : Cartographie des pentes et futurs travaux sur la zone Surcouf

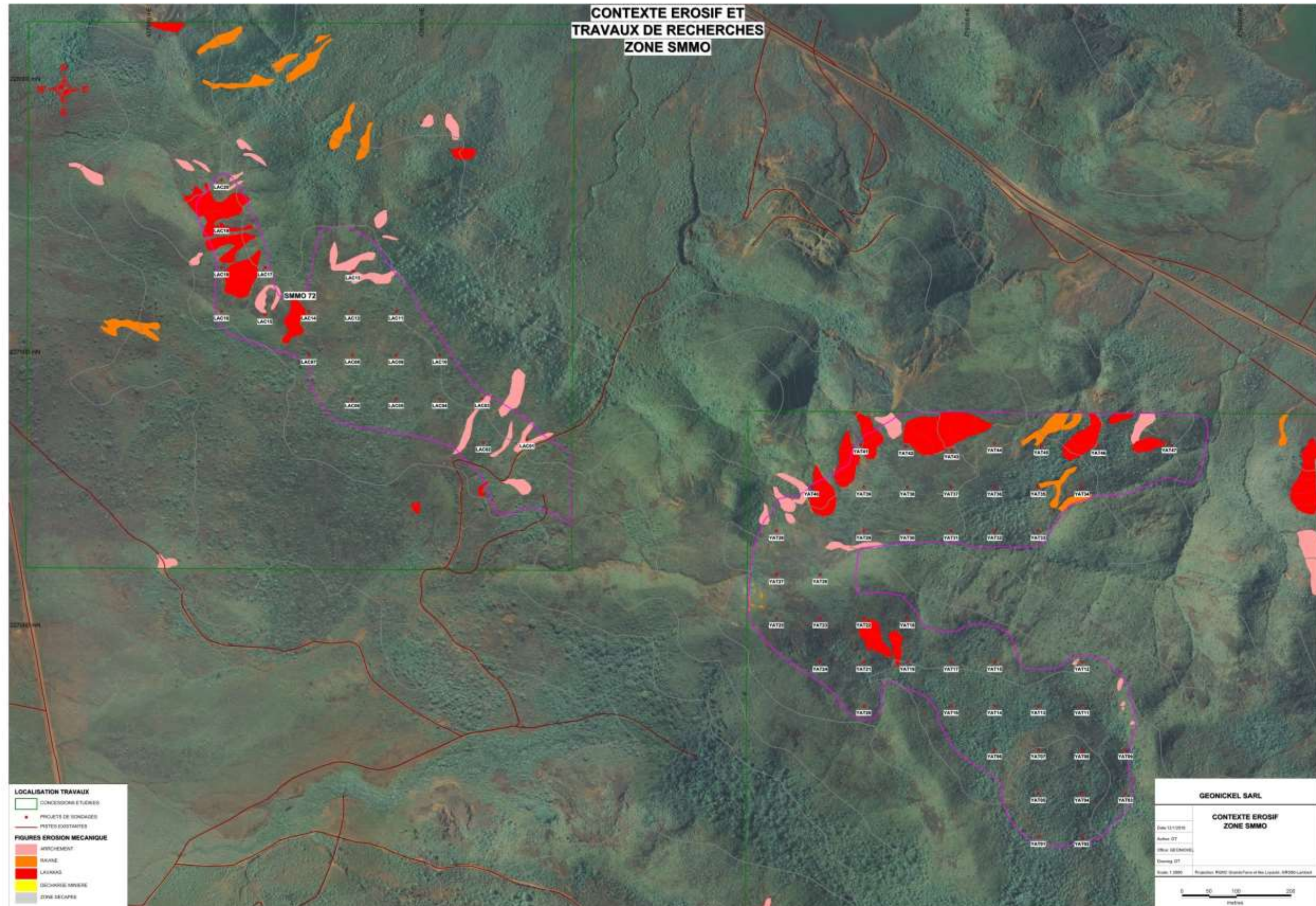


Figure 8 : Contexte érosif de la zone SMMO



Figure 9 : Contexte érosif de la zone Surcouf



3.1.5 Analyse des enjeux écologiques par rapport au guide du bon dossier

L'analyse des enjeux écologiques de la zone d'étude consiste à vérifier les données fournies par les services de la DENV en 2014 afin de suivre les préconisations du guide du bon dossier ainsi que les prescriptions du code de l'environnement de la province Sud en matière de défrichement (Titre III, ch.1 art. 431-2).

Sur les 112 sondages, une dizaine de points sont positionnés dans l'emprise de 50 m de part et d'autre des lignes de crête. Tous les points sont situés en-dessous de 600m d'altitude.

Conformément au code de l'environnement de la province Sud, **une demande de défrichement** est adressée en annexe de ce dossier pour l'ensemble des défrichements concernés par cette campagne, **soit 5150 m²**.

→ Annexe 01 : Demande de défrichement province Sud

La consultation des données cartographiques des milieux naturels (DENV 2011) fait apparaître des milieux dont la typologie varie de 1 à 3. Concernant les milieux de typologie égale à 3, il est demandé en hélicoptère, de réaliser des inventaires botaniques. C'est ce qui a été réalisé pour cette étude. Après vérification sur le terrain, l'expert Botaniste n'a pas identifié de milieu correspondant à la catégorie 3 sur l'emprise des sondages à réaliser.

Tableau 3 : Définition des typologies des milieux naturels de catégorie 1, 2 et 3

Catégorie Typologie	Définition
1	Milieu de faible importance pour la conservation de la biodiversité. Il abrite des espèces introduites ou communes. Il peut également représenter des milieux naturels fortement dégradés (maquis minier ouvert) ;
2	Milieu d'intérêt important pour la conservation de la biodiversité. Il abrite en majorité des espèces endémiques, dont certaines peuvent être rares. Ce milieu naturel peut être partiellement dégradé mais conserve un potentiel d'évolution positive ;
3	Milieu naturel essentiel à la préservation de la biodiversité. Il représente souvent des milieux peu dégradés ou anthropisés, des milieux rares ou originaux, abritant un grand nombre d'espèces, des espèces rares, vulnérables ou emblématiques ;



Tableau 4 : Niveaux d'études en fonction de la typologie des milieux naturels rencontrés et du type de campagne (par voies hélicoptérée ou terrestre)

Typo-	Terrestres	Hélicoptérés
1	Analyse données biblio + <u>Cartographie des formations végétales</u>	Analyse données biblio + <u>Cartographie des formations végétales</u>
2	Analyse données biblio + Cartographie des formations végétales + <u>inventaires flore</u>	Analyse données biblio + Cartographie des formations végétales
3	Analyse données biblio + Cartographie + <u>inventaires flore</u> + <u>inventaires faune</u>	Analyse données biblio + Cartographie + <u>inventaires flore</u>

Concernant l'affichage des tables fournies par les services de la DENV (IBA, ERM, Aires protégées), il ressort que :

- Le périmètre d'étude est situé à proximité du périmètre RAMSAR et du parc provincial de la Rivière Bleue et de manière plus éloignée de la réserve naturelle de Bois du Sud et de Forêt cachée;
- Les espèces sensibles répertoriées dans le périmètre UGERM de la Dépression du Glas située à 1 km à vol d'oiseau de la concession Surcouf, n'ont pas été inventoriées sur le périmètre d'étude ;
- Aucune IBA n'est présente à proximité de la zone d'étude.

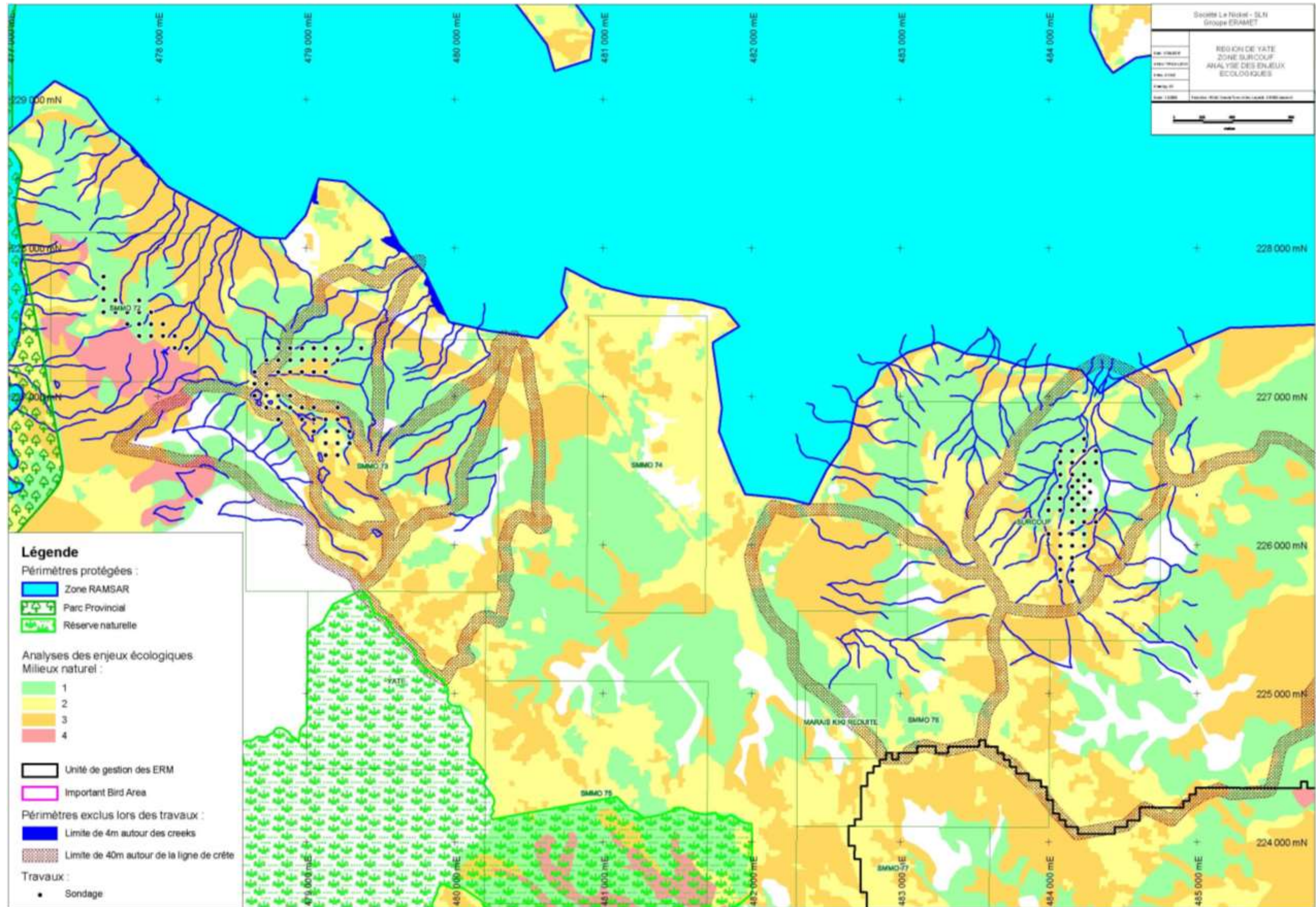


Figure 10 : Carte des enjeux écologiques de la zone

Demande d'Autorisation de Travaux – Sondages héliportés – Yaté Surcouf



3.1.6 Etat des lieux de la flore

Dans le cadre des futurs travaux de recherches, la SLN a fait réaliser une cartographie et un inventaire floristique (Botanic, 2017) des zones d'études. Cette étude floristique a couvert au total 233.4 hectares de surfaces cumulées.

La méthode du "Timed Meander Search" (Goff *et al.*, 1992) est celle utilisée. 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 un temps de cheminement relativement long (quelques minutes).

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

Tableau 5 : Indices de Braun Blanquet et abondance/dominance correspondants

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

Plusieurs inventaires réalisés au sein d'une même formation identifiée (lorsque cette dernière couvre une surface suffisante) permettent d'atténuer le risque de passer à côté d'individus ou de peuplements d'espèces localisés.

Notons que les projets de sondage ne sont pas visités individuellement.

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 d'autres supports bibliographiques officiels, et par comparaison avec les échantillons de l'herbier de l'IRD de Nouméa (NOU).

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. La liste fournie en annexe de ce rapport présente les données relatives aux statuts UICN et à dire d'expert des taxons et de leur état de protection par la Province Sud.

Les colonnes de droite indiquent le ou les types de formations végétales dans lesquels un taxon a été recensé.

L'étude a permis d'identifier deux (2) principales formations végétales :

Maquis ligno-herbacé sur pente érodée

Ces maquis couvrent les pentes des reliefs de l'ensemble des trois groupes de projets de sondages, en particulier sur SMMO_73 et SURCOUF.

La strate arbustive se situe en moyenne 1,5m et couvre environ 60% de la surface au sol. La strate herbacée couvre plus de 90% de la surface.

Les 2 inventaires réalisés listent 52 taxons (90% d'endémisme). Ils sont généralement dominés par *Codia nitida* et *C. spathulata*, *Tristaniopsis calobuxus* et *T. glauca*, *Xanthostemon aurantiacus*. La strate herbacée est dominée par *Costularia nervosa* et *C. pubescens*, *Schoenus juvenis*.

Tableau 6 : liste des taxons rares et menacés inventoriés dans ce milieu

Genre espèce (Famille)	STATUT PROVINCIAL	STATUT UICN
<i>Agathis ovata</i> (Araucariaceae)	PS	EN
<i>Xanthostemon sulfureus</i>	PN	VU

- *Agathis ovata* (Araucariaceae) (EN, UICN), Kaori de montagne ou Kaori nain, connu entre 150 à 1100m en maquis, surtout dans le Sud (Laubenfels 1972) et l'Est de la Grande Terre (Herbier NOU).
- *Xanthostemon sulfureus* (Myrtaceae) (VU, UICN). Localisé dans l'extrême sud et le sud-est de la Côte Est. Connu actuellement de peu de localité et menacé par la réduction de son habitat, les incendies et les exploitations minières.

Maquis arbustif sur cuirasse et gravillons

Les maquis arbustifs sur cuirasse et gravillons sont les plus représentés sur la zone d'étude. Ils peuvent être bas et très ouverts, ou au contraire haut et denses, et la plupart du temps dominé par *Gymnostoma deplancheanum*, quelques fois par *Arillastrum gummiiferum*.

Parfois certaines de ces végétations peuvent se densifier et prendre l'allure de formations



paraforestières, notamment en thalweg ou dans des zones dépressionnaires d'altitude. Néanmoins, les taxons présents, si certains sont strictement forestiers, ne permettent pas de qualifier ces formations de forêts. Il s'agit encore de maquis hauts, pouvant atteindre entre 5 et 10m de hauteur en moyenne.

Les 4 inventaires effectués recensent 102 taxons (83 % d'endémisme).

La strate arbustive se situe en moyenne entre 1,4 et 3,5m et couvre de 40 à 100% de la surface au sol. La strate herbacée couvre de 0 à 50% de la surface.

Ils sont dominés, outre *Gymnostoma deplancheanum* et *Arillastrum gummiferum*, par *Pancheria billardierei*, *Scaevola beckii*, *Syzygium ngoyense* et *Xanthostemon aurantiacus*.

Taxons à statut particulier :

Tableau 7 : liste les taxons rares et menacés inventoriés dans ce milieu

Genre espèce (Famille)	STATUT PROVINCIAL	STATUT UICN
<i>Agathis ovata</i> (Araucariaceae)	PS	EN
<i>Xanthostemon sulfureus</i> (Myrtaceae)	PN	VU

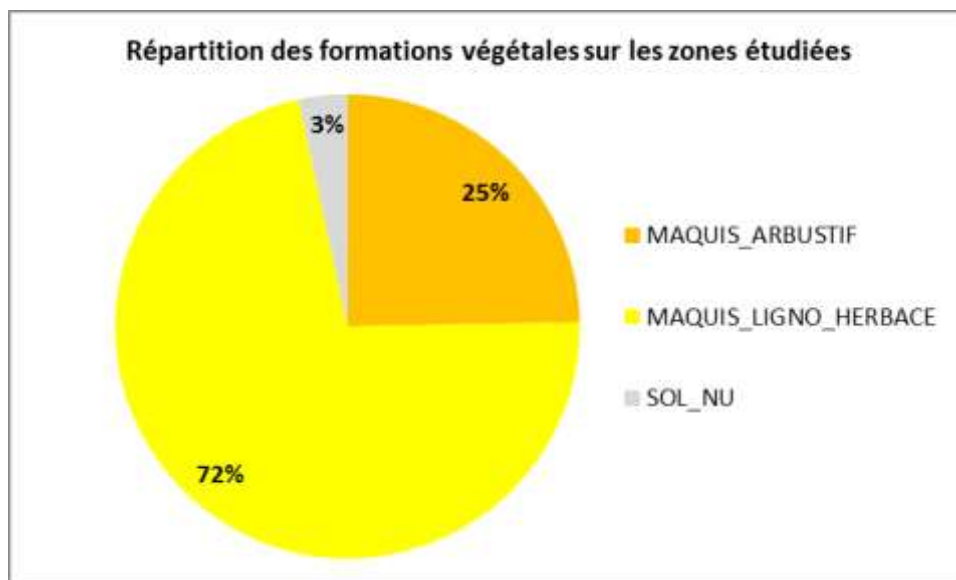
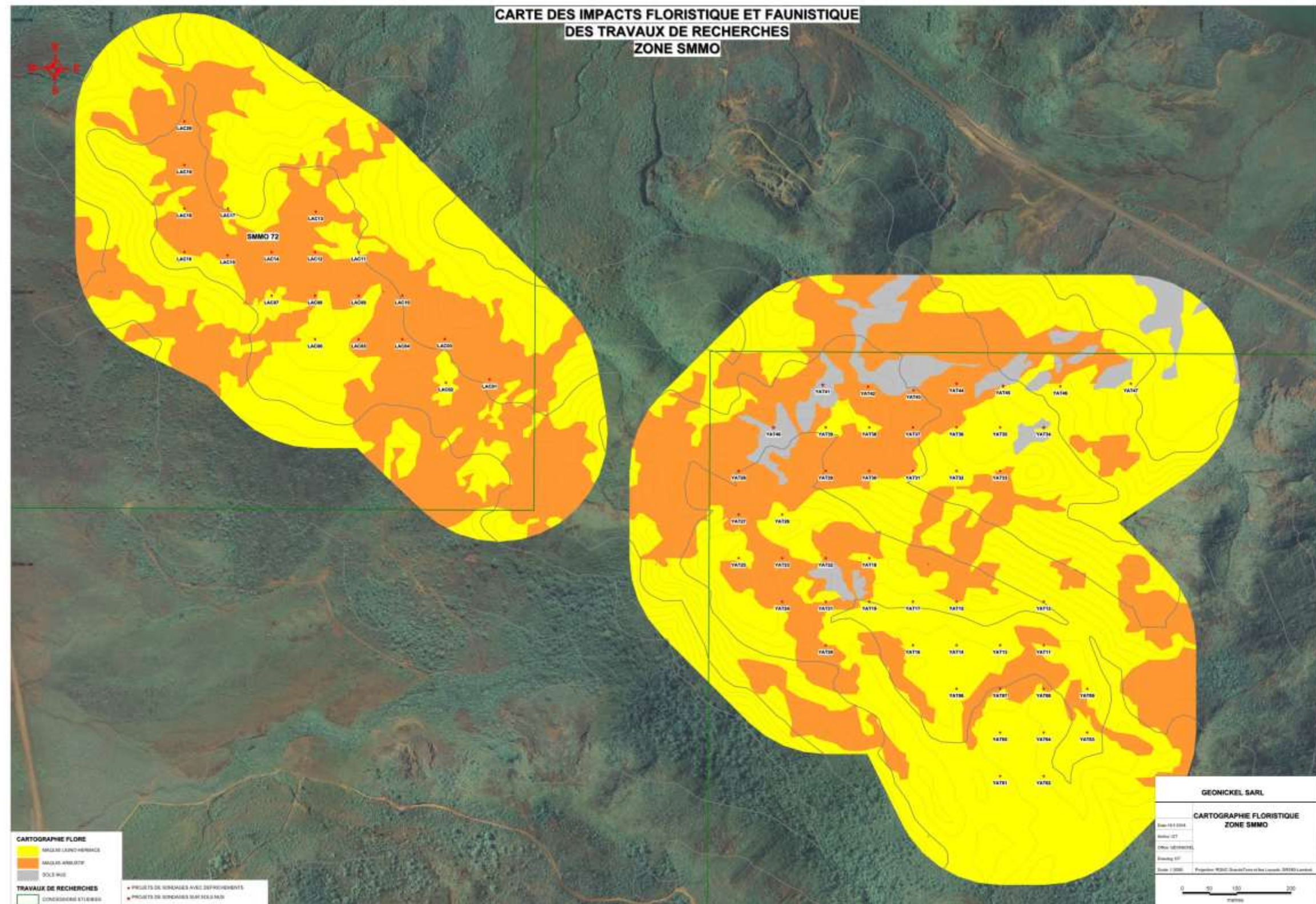


Figure 11: Répartition des principales formations végétales sur les 233 hectares étudiés



Demande d'Autorisation de Travaux – Sondages hélicoptérés – Yaté Surcouf

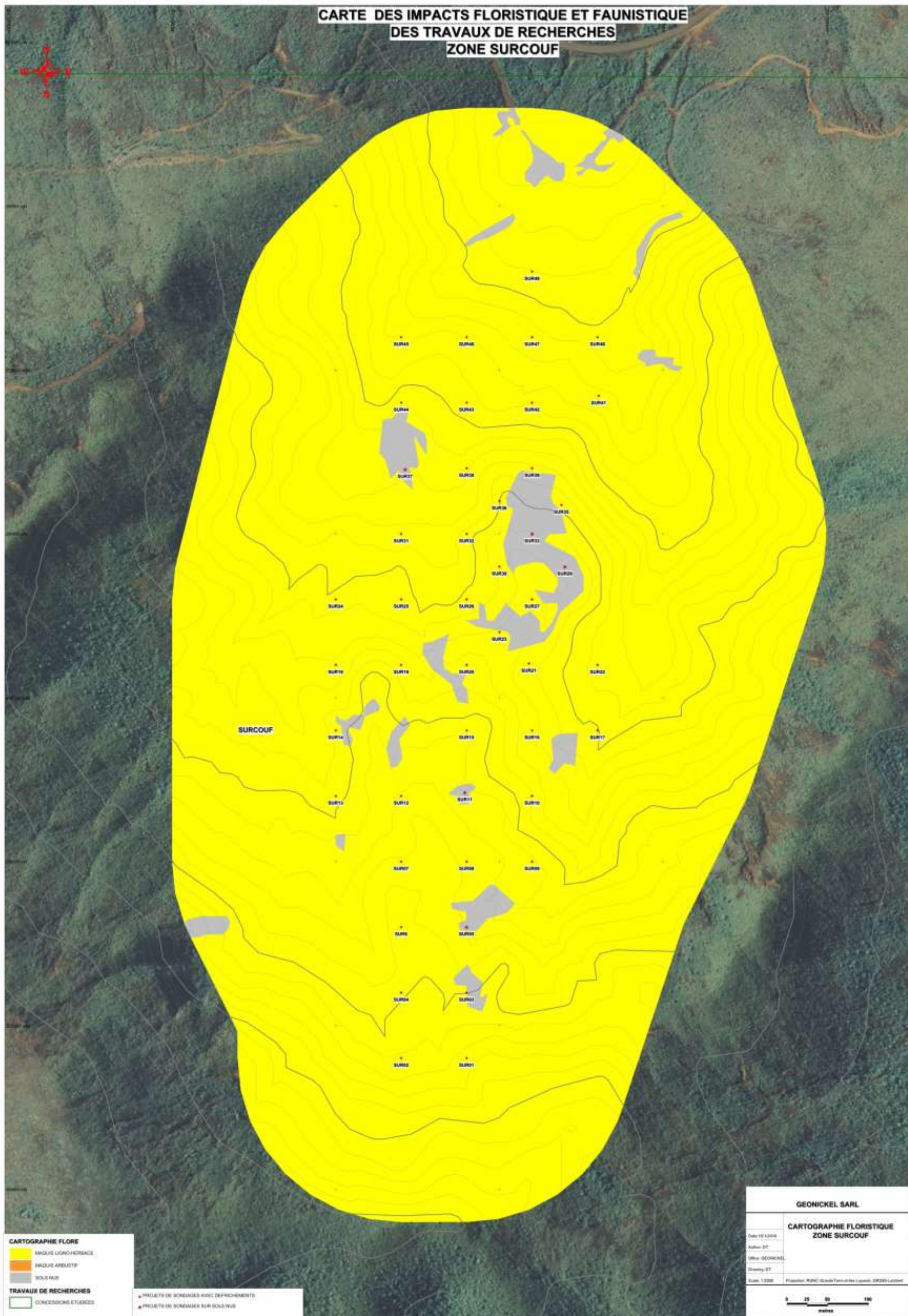


Figure 13 : Formations végétales et carte des impacts floristiques et faunistique des travaux de recherches sur la zone Surcouf (d'après l'inventaire floristique réalisé par Botanic, SLN)



3.1.7 Etat des lieux de la faune

Après une recherche, aucune donnée bibliographique existante n'a pu être recueillie afin de compléter ce paragraphe. D'après les données cartographiques : aucune IBA ne recoupe la zone d'étude. Les oiseaux fréquentant ces formations sont donc des espèces communes à large répartition.

La présence potentielle de fourmis invasives telles que la fourmi de feu, la fourmi électrique ou encore folle jaune est possible sur ces zones ouvertes (précaution prise concernant le topsoil qui reste sur place).

La faune reptilienne qui fréquente les maquis peut être impactée par le défrichement. L'impact est cependant atténué par la mobilité de cette faune et la faible envergure du défrichement opéré. Les zones à forte valeur écologique telles que les forêts ne seront qu'indirectement impactées par les futurs travaux (bruit des pelles mécaniques et des sondeuses) et constituent ainsi des zones refuges pour la faune d'une manière générale.

3.1.8 Milieu humain et minier

La concession SMMO 73 est recoupée par la RP3. Une ligne haute tension recoupe également le titre d'Est en Ouest dans son tiers Sud, selon une direction N60, trois pylônes sont situés sur la concession, un quatrième est situé à la limite ouest. La piste d'accès aux pylônes est non carrossable.

Le GRNC1 traverse le secteur. Il remonte la vallée du creek 12, recoupe la réserve naturelle de Forêt Cachée avant de se poursuivre vers le Nord-ouest dans la vallée au Sud-ouest de SMMO 73.

Le lac de Yaté est situé au nord du secteur. Il est protégé par un périmètre de protection des eaux qui couvre sa surface plus une bande de terre tampon de largeur variable au niveau des berges. Aucun point de sondage, hélicoptère ou terrestre, n'est compris dans ce périmètre.

Aucune zone d'habitation ne se situe à proximité des futurs travaux de recherches.

3.1.9 Sites archéologiques et d'intérêt patrimonial

A la connaissance de la SLN, aucun site archéologique n'a été recensé sur la zone d'emprise des travaux. Toutefois, si une telle découverte devait survenir lors des travaux de réalisation des plateformes ou de forage, l'information sera relayée aux services administratifs compétents.



3.1.10 Aires réglementées

Les aires protégées les plus proches sont situées au Sud de la concession SMMO 73. Il s'agit de la réserve naturelle « Forêt cachée » et de l'aire de gestion durable des ressources « Bois du Sud » (cf. Figure 10).



3.2 Analyse des impacts du projet sur l'environnement

Les différents impacts potentiels du projet sur l'environnement sont détaillés ci-dessous. Ils sont qualifiés de directs ou indirects, de temporaires ou permanents, négatifs ou positifs, avec un facteur d'intensité qualificatif pour les impacts négatifs : négligeable, faible, modéré, élevé.

3.2.1 Impacts spécifiques aux travaux de terrassement

L'impact potentiel du projet est la destruction du couvert végétal lors de la réalisation des plateformes de sondages. En effet, la réalisation d'une plateforme est une opération de terrassement de faible envergure (50m² maximum), pouvant induire une destruction du couvert végétal.

Sur les **112** projets de sondages, **103** sont sur des zones de végétation, et leur réalisation va impacter à des degrés divers le couvert végétal. **9** projets de sondages sont sur des sols nus.

L'emprise maximale d'une plateforme de sondages est de 50m². La superficie maximale de couvert végétal qui pourrait être impactée par les futurs travaux de recherches est donc d'environ **5150 m²**. Cette superficie représente **0.67%** de la superficie cumulée des cibles de la campagne (**77** hectares), et **0.08%** de la superficie administrative des 3 titres miniers SLN sur lesquels les travaux sont projetés (661 hectares).

Les **5150m²** de couvert végétal qui pourraient être impactés se répartissent comme suit dans les différentes formations végétales :

- le maquis ligno-herbacé : **73** projets de sondages sur les **103** situés en zones de végétation, soit environ **3650m²** de superficie cumulée de maquis ligno-herbacé concernés par l'impact direct des travaux ;
- le maquis arbustif : **30** projets de sondages, soit environ **1500m²** de maquis arbustif directement concernés par les futurs travaux ;

Tableau 8 : Surfaces susceptibles d'être impactées par formation végétale sur SMMO 72

Formation végétale ou sol nu	Plateforme (m ²)	Piste (m ²)	Total impacté (m ²)
Maquis ligno-herbacé	300	0	300
Maquis arbustif	700	0	700
TOTAL	1000	0	1000



Tableau 9 : Surfaces susceptibles d'être impactées par formation végétale SMMO 73

Formation végétale ou sol nu	Plateforme (m ²)	Piste (m ²)	Total impacté (m ²)
Maquis ligno-herbacé	1300	0	1300
Maquis arbustif	800	0	800
TOTAL	2100	0	2100

Tableau 10 : Surfaces susceptibles d'être impactées par formation végétale SURCOUF

Formation végétale ou sol nu	Plateforme (m ²)	Piste (m ²)	Total impacté (m ²)
Maquis ligno-herbacé	2050	0	2050
Maquis arbustif	00	0	00
TOTAL	2050	0	2050

L'expertise botanique, conduite par le cabinet Botanic, a conclu à la faisabilité de tous les projets de sondages situés en zone de végétation sans impact grave sur la biodiversité du massif.

Les connaissances acquises grâce à cette expertise botanique, la mise en œuvre des recommandations émises, les méthodes de travail (Cf. § 3.3), et les mesures de réaménagement (Cf. § 3.3), systématiquement mises en œuvre lors des campagnes de sondages SLN, permettront de réduire au strict minimum l'impact final des futurs travaux sur la flore.

- ✓ Nature de l'impact : défrichement du couvert végétal ;
- ✓ Localisation de l'impact : maquis ligno-herbacé et maquis arbustif ;
- ✓ Quantification de l'impact : faible au regard de la faible superficie cumulée à coucher/défricher (**0.515** ha), de la discontinuité et dispersion des défrichements sur une zone très étendue, du faible impact des travaux sur la biodiversité végétale



L'impact sur la flore présenté ci-dessus est maximaliste, en effet :

- La cartographie des formations végétales réalisée par le cabinet Botanic a été élaborée à une échelle lâche et englobe des zones à végétation très clairsemée ou de sol nu. Certains sondages situés sur formations végétales sont en fait positionnés sur sol nu à l'intérieur des formations de maquis. Après analyse des imageries aériennes on constate que c'est le cas de 5 sondages :
 - YAT29 : X= 478 811.68m ; Y= 227 171.35m.
 - YAT27 : X= 478 651.74m ; Y= 227 091.30m.
 - LAC01 : X= 478 194.65m ; Y= 227 333.26m.
 - LAC14 : X= 477 794.65m ; Y= 227 573.23m.
 - LAC15 : X= 477 714.65m ; Y= 227 573.23m.
- De plus les sondages situés sur maquis ouvert pourront être déplacés de quelques mètres lors des phases d'implantation sur des zones dénudées ou à couvert végétal plus clairsemé, dans le but de réduire l'impact des plateformes sur l'environnement. Sur imageries aériennes 31 points ont déjà clairement pu être identifiés :
 - LAC20 : X= 477 634.65m ; Y= 227 813.26m → déplacement possible de 6.5m.
 - LAC19 : X= 477 634.65m ; Y= 227 733.27m → déplacement possible de 7.7m.
 - LAC16 : X= 477 634.65m ; Y= 227 573.23m → déplacement possible de 6.1m.
 - LAC10 : X= 478 034.65m ; Y= 227 493.24m → déplacement possible de 5m.
 - LAC11 : X= 477 954.65 m ; Y= 227 573.23 m → déplacement possible de 7m.
 - LAC07 : X= 477 794.65m ; Y= 227 493.24m → déplacement possible de 7m.
 - LAC04 : X= 478 034.65m ; Y= 227 413.25m → déplacement possible de 7m.
 - LAC03 : X= 478 114.65m ; Y= 227 413.25m → déplacement possible de 13m.



- YAT47 : $X = 479\,371.45\text{m}$; $Y = 227\,331.56\text{m}$ → déplacement possible de 5.8m.
- YAT35 : $X = 479\,131.57\text{m}$; $Y = 227\,251.40\text{m}$ → déplacement possible de 4m.
- YAT28 : $X = 478\,651.74\text{m}$; $Y = 227\,171.35\text{m}$ → déplacement possible de 12m.
- YAT23 : $X = 478\,731.74\text{m}$; $Y = 227\,011.25\text{m}$ → déplacement possible de 6m.
- YAT22 : $X = 478\,811.68\text{m}$; $Y = 227\,011.25\text{m}$ → déplacement possible de 5.6m.
- YAT15 : $X = 479\,051.57\text{ m}$; $Y = 226\,931.14\text{ m}$ → déplacement possible de 4m.
- YAT07: $X = 479\,131.57\text{ m}$; $Y = 226\,770.99\text{ m}$ → déplacement possible de 5m.
- YAT19: $X = 478\,891.62\text{ m}$; $Y = 226\,931.14\text{ m}$ → déplacement possible de 10m.
- SUR47: $X = 484\,239.98\text{m}$; $Y = 226\,639.99\text{m}$ → déplacement possible de 7m.
- SUR41: $X = 484\,319.98\text{ m}$; $Y = 226\,560.00\text{ m}$ → déplacement possible de 8m.
- SUR44: $X = 484\,079.98\text{ m}$; $Y = 226\,560.00\text{ m}$ → déplacement possible de 10m.
- SUR39: $X = 484\,239.98\text{ m}$; $Y = 226\,480.01\text{ m}$ → déplacement possible de 6m.
- SUR31: $X = 484\,079.98\text{ m}$; $Y = 226\,400.02\text{ m}$ → déplacement possible de 6m.
- SUR30: $X = 484\,199.98\text{ m}$; $Y = 226\,359.97\text{ m}$ → déplacement possible de 8m.
- SUR27: $X = 484\,239.98\text{ m}$; $Y = 226\,319.98\text{ m}$ → déplacement possible de 12m.
- SUR23: $X = 484\,199.98\text{ m}$; $Y = 226\,279.98\text{ m}$ → déplacement possible de 4m.



- SUR24: X= 483 999.98 m ; Y= 226 319.98 m → déplacement possible de 7m.
- SUR14: X= 483 999.98m ; Y= 226 160.00m → déplacement possible de 10m.
- SUR12: X= 484 079.98m ; Y= 226 080.01m → déplacement possible de 6m.
- SUR07: X= 484 079.98m ; Y= 226 000.02m → déplacement possible de 6m.
- SUR09: X= 484 239.98m ; Y= 226 000.02m → déplacement possible de 10m.
- SUR06: X= 484 079.98m ; Y= 225 920.03m → déplacement possible de 3m.
- SUR03: X= 484 079.98m ; Y= 225 920.03m → déplacement possible de 1m.

Ces observations et possibilités de réduction de l'impact devront être confirmées sur le terrain lors des phases d'implantation. Elles feront l'objet d'un rapport détaillé. Ces éléments seront transmis au plus tard après la phase d'implantation des sondages précédents la campagne.

Toutefois, il faut noter que les observations réalisées sur imagerie aérienne ont déjà permis d'identifier 36 points pouvant faire l'objet d'une éventuelle réduction d'impact, soit 1800m².

• **Impact sur la faune**

Les impacts sur la faune se scindent en impact temporaire et permanent :

Impact temporaire :

Il concerne la gêne occasionnée par la réalisation des différentes opérations associées au programme de recherche (implantation de sondages, terrassement, sondages, levage, etc.). La gêne principale est de type auditif (bruit des hélicoptères et des sondeuses) et peut perturber temporairement l'avifaune présente autour des futurs travaux.

L'absence de massif forestier important au niveau des cibles concernées par le programme de recherche, limite fortement cet impact temporaire.

- ✓ Nature de l'impact : Gêne auditive ;



- ✓ Quantification de l'impact : L'impact est direct, temporaire et négligeable ;
- ✓ Localisation de l'impact : Zone d'intervention.

Impact permanent :

L'impact permanent sur la faune est lié aux opérations de terrassement et de défrichage, qui impactent la microfaune du sol et les reptiles.

Les méthodes de travail (Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), et les mesures de réaménagement (Cf. § 3.3), systématiquement mises en œuvre lors des campagnes de sondages SLN, permettront de réduire au strict minimum l'impact final des futurs travaux sur la faune.

L'impact sur la myrmécofaune et les reptiles est globalement négligeable au regard de la petite taille des surfaces concernées et leur dispersion, vis à vis de l'étendue des habitats vierges périphériques existants. Par ailleurs, les reptiles ont en général le temps de quitter l'emprise des plateformes lors des travaux de terrassement.

Cet impact sera donc assez négligeable.

- ✓ Nature de l'impact : Destruction d'habitat et de la faune associée ;
- ✓ Quantification de l'impact : L'impact est direct, permanent et négligeable à faible ;
- ✓ Localisation de l'impact : Aplomb des plateformes de sondage.

• **Impact sur l'hydrologie**

L'impact sur les écoulements d'eau est à mettre en relation avec la réalisation des plateformes de sondages, et l'enlèvement du couvert végétal.

Néanmoins, le caractère dispersé et non jointif des surfaces à défricher et à terrasser, limite leur impact sur le ruissellement des eaux. Cet impact peut donc être considéré comme négligeable et localisé. Dans tous les cas, les débits, les cheminements hydrauliques et les limites des bassins versants ne seront pas modifiés par la réalisation des travaux de recherches projetés. L'impact sur la répartition des eaux de toute nature est donc considéré comme très faible.

- ✓ Nature de l'impact : Modification de bassin versant, augmentation de la turbidité ;
- ✓ Quantification de l'impact : L'impact est direct, permanent et négligeable ;
- ✓ Localisation de l'impact : Aplomb des plateformes de sondages et zones avalées.



• **Impact sur l'activation des phénomènes érosifs**

La réalisation des travaux de terrassement peut entraîner l'activation de phénomènes érosifs (ravinement, glissement de terrain, arrachement) suite à des modifications du contexte initial (modification des pentes, détournement des zones d'écoulement). En l'absence de contrôle, ces phénomènes sont à l'origine de transports solides qui induisent des impacts en aval : engravement des creeks, coloration des rivières lors de précipitations.

Aucun sondage n'est prévu sur une pente supérieure à 35°. Pour les sondages projetés sur des pentes entre 30 et 35°, leur réalisation ne sera pas systématique. Chaque point sera visité, avec pour objectif de s'assurer de la stabilité de la future plateforme comme le prévoit notre procédure interne. Lorsqu'elle peut être réalisée, la plateforme est adaptée à la morphologie du terrain et sécurisée par des confortements de talus.

La zone d'étude est caractérisée par l'érosion mécanique naturelle de ses horizons latéritiques, avec la présence de nombreux lavakas ou départs de lavakas (Figure 8). Les sondages dont la réalisation pourrait réactiver une de ces figures d'érosion, seront déplacés ou annulés.

Au regard des mesures prévues pour préserver le contexte hydrologique naturel (Cf. § 3.2), l'impact des travaux sur l'activation des phénomènes érosifs sera négligeable.

- ✓ Nature de l'impact : Activation de phénomènes érosifs ;
- ✓ Quantification de l'impact : L'impact est indirect, permanent et négligeable ;
- ✓ Localisation de l'impact : Aplomb des pistes et plateformes de sondages.

• **Impact sur le paysage**

Les impacts sur le site et le paysage sont liés à la réalisation des plateformes de sondages (défrichage et terrassement).

Compte tenu de la discontinuité et de la faible superficie des plateformes de sondage (50 m² maximum), de la forte dispersion des travaux sur une très grande zone, la modification du paysage liée aux travaux de recherches projetés sera négligeable. En outre, les procédures de réalisation des travaux qui seront mises en œuvre, et les mesures de réaménagement prévues (Cf. § 3.3), contribueront à limiter dans l'espace et le temps l'impact des travaux sur le paysage.

- ✓ Nature de l'impact : Modification de la perception du paysage ;
- ✓ Quantification de l'impact : L'impact est direct, permanent et négligeable ;
- ✓ Localisation de l'impact : Aplomb des plateformes de sondage.



• Impact local

L'ensemble du programme de sondages a été optimisé dans le but de se conformer aux engagements environnementaux.

Pour répondre aux demandes de la nouvelle circulaire relative à l'évaluation de l'impact des plateformes au niveau des zones sensibles, la SLN a procédé à une sélection des plateformes répondant à différents critères de sensibilité environnementale relatifs à la végétation, l'hydrologie, la pente, les figures d'érosion et la nature des substrats. Cette sélection faite par SLN est basée sur son expertise et son retour d'expérience sur ces types d'ouvrages. Les critères retenus sont les suivants :

- ✓ La proximité d'espèces endémiques rares et menacées
- ✓ Les formations forestières ou para-forestières (écosystème d'intérêt patrimonial et protégé par le code la province Sud)
- ✓ La proximité (<10m) de figures d'érosions
- ✓ La proximité de zones d'écoulement
- ✓ Les zones à structuration importante

La campagne étant hélicoptée, les 28 points identifiés (Tableau 11) seront repérés sur le terrain et photographiés au moment de l'implantation. Les éléments du reportage photographique seront transmis au plus tard après la phase d'implantation des sondages précédents la campagne.

Tableau 11 : Sondages avec un impact local potentiel

NUM_TERRAI	X_BEST	Y_BEST	OBSERVATION
LAC01	478195	227339	• Proximité ERM • Proximité (<10m) figures d'érosions
LAC03	478113	227414	• Proximité (<10m) figures d'érosions
LAC13	477876	227647	• Proximité (<10m) figures d'érosions • La proximité des zones d'écoulement
LAC14	477795	227573	• Proximité (<10m) figures d'érosions • La proximité des zones d'écoulement
LAC19	477635	227733	• Proximité (<10m) figures d'érosions • La proximité des zones d'écoulement
LAC15	477714	227567	• Proximité (<10m) figures d'érosions • La proximité des zones d'écoulement



YAT46	479242	227327	- Proximité (<10m) figures d'érosions - Proximité ERM
YAT47	479371	227332	- La proximité (<10m) figures d'érosions - Proximité ERM
YAT42	478889	227326	La proximité (<10m) figures d'érosions
YAT17	478972	226931	Proximité ERM
YAT35	479132	227251	La proximité (<10m) figures d'érosions
YAT19	478892	226931	- Proximité ERM - La proximité des zones d'écoulement
YAT22	478812	227011	- Proximité (<10m) figures d'érosions - La proximité des zones d'écoulement
YAT40	478716	227251	- Proximité (<10m) figures d'érosions - La proximité des zones d'écoulement
YAT41	478806	227330	- Proximité (<10m) figures d'érosions - La proximité des zones d'écoulement
YAT43	478973	227320	Proximité (<10m) figures d'érosions
YAT45	479137	227327	Proximité (<10m) figures d'érosions
SUR39	484240	226480	Proximité (<10m) figures d'érosions
SUR41	484321	226568	Proximité (<10m) figures d'érosions
SUR32	484160	226400	
SUR11	484154	226086	- Proximité (<10m) figures d'érosions - La proximité des zones d'écoulement
SUR38	484160	226480	La proximité des zones d'écoulement
SUR26	484160	226320	Proximité (<10m) figures d'érosions
SUR19	484080	226240	- Zones à structuration importante - La proximité des zones d'écoulement
SUR21	484234	226242	Proximité (<10m) figures d'érosions
SUR10	484240	226080	
SUR03	484160	225840	- Proximité (<10m) figures d'érosions - Zones à structuration importante - La proximité des zones d'écoulement
SUR36	484200	226440	Proximité (<10m) figures d'érosions



3.2.2 Impacts génériques liés aux activités de chantier

- **Qualité de l'air**

Lors de la réalisation des travaux, des phénomènes d'altération de la qualité de l'air sont susceptibles d'être induits :

- par les gaz et particules d'échappement rejetés par les moteurs en activité sur le site (hélicoptères, sondeuses et mini-pelles) ;
- par les poussières émises par les hélicoptères à proximité des zones dénudées et par les sondeuses.

L'ensemble de ces émissions sera limité dans le temps et dans l'espace.

L'absence à proximité du site de toute autre activité humaine, réduit l'impact sur des cibles externes. En revanche, l'empoussièrement des chantiers peut occasionner une gêne temporaire pour les différents opérateurs présents sur site.

- ✓ Nature de l'impact : Emission de poussières, dégradation de la qualité de l'air ;
- ✓ Quantification de l'impact : L'impact est direct, temporaire et négligeable pour le public ;
- ✓ Localisation de l'impact : Plateformes de sondage.

- **Bruits et vibrations**

Lors des différentes opérations liées à la campagne de sondages, des bruits et des vibrations seront émis des zones de travail. On retiendra parmi les principales sources sonores :

- les déplacements d'hélicoptères ;
- les opérations de terrassement des plateformes ;
- les opérations de sondages.

Les cibles d'impact, mise à part la faune (cf. Impact sur la faune), sont quasiment inexistantes. Aucune zone d'émergence réglementée n'est présente dans un rayon proche. Aucune zone d'habitations ne se trouve dans les environs immédiats des futurs travaux (rayon de moins de 10 kilomètres à vol d'oiseau).

- ✓ Nature de l'impact : Gêne sonore ;
- ✓ Quantification de l'impact : L'impact est direct, temporaire et globalement très faible ;
- ✓ Localisation de l'impact : Zones de sondages.



- **Emissions lumineuses**

L'intégralité des opérations liée à la campagne de sondages sera réalisée dans la journée. Aucun recours à une source lumineuse n'est envisagé.

- **Entretien du parc engins**

Les opérations d'entretien et de maintenance des différents engins affectés au chantier peuvent induire des pollutions des eaux et du sol. Les produits utilisés présentent un risque pour l'environnement : gasoil, graisse et hydrocarbures divers.

La qualité du parc des engins, les déversements accidentels, les égouttures, les contenants souillés et/ou détériorés, le stockage des produits sur le cheminement des eaux pluviales peuvent induire une pollution locale de l'eau superficielle et/ou souterraine, et du sol.

- ✓ Nature de l'impact : Pollution aux hydrocarbures ;
- ✓ Quantification de l'impact : L'impact est direct, temporaire et faible compte tenu des procédures qui seront mises en place (Cf. § 3.3) ;
- ✓ Localisation de l'impact : Plateformes de sondage et zones périphériques.



3.3 Mesures de prévention, d'évitement, de réduction ou de compensation

Différentes mesures sont engagées par la SLN pour prévenir, éviter et/ou limiter les impacts sur l'environnement qui ont été identifiés (Cf. § 3.2).

Les dispositifs préventifs concernent d'une part, des adaptations du programme de recherches au terrain et d'autre part, la mise en œuvre de procédures génériques de travail de la SLN relatives à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail.

3.3.1 Mesures spécifiques à la zone d'étude

- **Relatives à la flore :**

Le plan de sondages présenté a été défini en privilégiant autant que possible les zones de sols nus. La grille de sondages initiale régulière, a ainsi été déformée pour positionner sur des zones de sols nus les sondages initialement situés à proximité. Au total, 9 sondages sont situés sur sols nus.

Concernant les ERM potentiellement présentes dans l'emprise des sondages :

Des espèces rares et menacées sont présentes sur le site d'étude : *Agathis ovata* (Araucariaceae) et *Xanthostemon sulfureus* (Myrtaceae). Néanmoins ils sont très localisés.

NOM_LATIN	X_RGNC_M	Y_RGNC_M	OBSERVATIONS
<i>Agathis ovata</i> (Araucariaceae)	478 945	226 954	Pop de 10-20 individus
<i>Agathis ovata</i> (Araucariaceae)	479 305	227 331	
<i>Agathis ovata</i> (Araucariaceae)	478 914	226 917	
<i>Xanthostemon sulfureus</i> (Myrtaceae)	478 211	227 241	

La formation du personnel SLN à la reconnaissance des ERM potentiellement présentes dans la zone sera réalisée préalablement à la campagne.

Ainsi, une attention particulière sera accordée par le personnel SLN lors de la réalisation des sondages YAT19, YAT17 afin d'éviter les individus d'*Agathis ovata* s'ils sont présents sur l'emprise des travaux.

Par ailleurs, tous les sondages n'ayant pas été visités individuellement, il est possible que *Xanthostemon sulfureus* soit présent sur des sondages. En cas de présence, les individus seront évités et le sondage correspondant déplacé.

Des fiches de reconnaissance de ces 2 ERM (cf. **Annexe 2**) ont été réalisées par le botaniste pour aider à leur reconnaissance.



Dans le cadre de ces travaux de sondages, aucun milieu particulier n'a été recensé et ne nécessite de mesure d'évitement.

- **Relatives à la faune :**

Les mesures de conservation et de remise en place du topsoil atténueront fortement l'impact des terrassements sur la microfaune du sol, et faciliteront la reconstitution du couvert végétal.

- **Relatives à l'hydrologie :**

Lors de l'élaboration du programme de sondages, les projets de sondages situés à proximité d'une zone d'écoulement pérennes (moins de 10m des creeks) ont été déplacés ou annulés conformément à la charte du bon dossier.

Ainsi 6 points nécessaires pour la reconnaissance des cibles ont été annulés car situés à moins de 4m d'un talweg :

Tableau 12 : Projets de sondages annulés à ce stade par rapport à la maille théorique initiale dans le but de réduire l'impact relatif à l'hydrologie (= mesure d'optimisation).

Maille théorique		N° sondage	Mesure de réduction d'impact	Raison
X	Y			
479 291.45	227 331.56	ANN01	Annulé	A moins de 4m d'un talweg
479 291.74	227 253.09	ANN02	Annulé	A moins de 4m d'un talweg
484 159.98	226 719.98	ANN03	Annulé	A moins de 4m d'un talweg
484 079.98	226 160.00	ANN05	Annulé	A moins de 4m d'un talweg
483 999.98	226 000.02	ANN06	Annulé	A moins de 4m d'un talweg
484 399.98	226 400.02	SUR34	Annulé	A moins de 4m d'un talweg

- **Relatives à l'érosion :**

Lors de l'élaboration du programme de sondages, la SLN s'est assuré qu'aucun sondage n'est situé sur une pente supérieure à 35°.

Pour les sondages projetés sur des pentes entre 30 et 35°, leur réalisation ne sera pas systématique. Chaque point sera visité, avec pour objectif de s'assurer de la stabilité de la future plateforme comme le prévoit notre procédure interne. Lorsqu'elle peut être réalisée, la plateforme est adaptée à la morphologie du terrain et sécurisée par des confortements de talus (Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

La zone d'étude est caractérisée par l'érosion mécanique naturelle de ses horizons latéritiques, avec la présence de nombreux lavakas ou départs de lavakas. Les sondages dont la réalisation pourrait réactiver une de ces figures d'érosion, seront déplacés ou annulés (Cf. § **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

A ce stade 4 projets de sondage nécessaires pour la reconnaissance des cibles ont été annulés car situés dans des pentes importantes ou au niveau de figures d'érosion :



Tableau 13 : Projets de sondages annulés à ce stade par rapport à la maille théorique initiale dans le but de réduire l'impact relatif à l'érosion (= mesure d'optimisation).

Maille théorique		N° sondage	Mesure de réduction d'impact	Raison
X	Y			
484 319.98	226 400.02	ANN04	Annulé	Pente importante
484 319.98	226 319.98	SUR28	Annulé	Pente importante
479 291.45	226 851.10	YAT10	Annulé	A moins de 3m d'une figure d'érosion
484 319.98	226 480.01	SUR40	Annulé	Situé dans une figure d'érosion

En résumé :

Les sondages projetés seront systématiquement réalisés par voie hélicoptée.

En amont du dépôt de ce dossier, **un travail d'optimisation** a été réalisé sur la grille de sondages : au total 10 sondages ont été annulés pour réduire l'impact sur l'environnement (écoulement des eaux, érosion).

103 sondages nécessiteront du défrichement, dont 26% est prévu en maquis arbustif et 74% en maquis ligno-herbacé.



AVIS POUR SONDAGES ET
ESPECES RARES ET MENACEES

Projet de sondages miniers SLN
SURCOUF



BOTANIC
expertise floristique

Sources : BOTANIC, Gouv NC
Auteur : R. BARRIERE
Date : 17/04/2018
Lambert NC

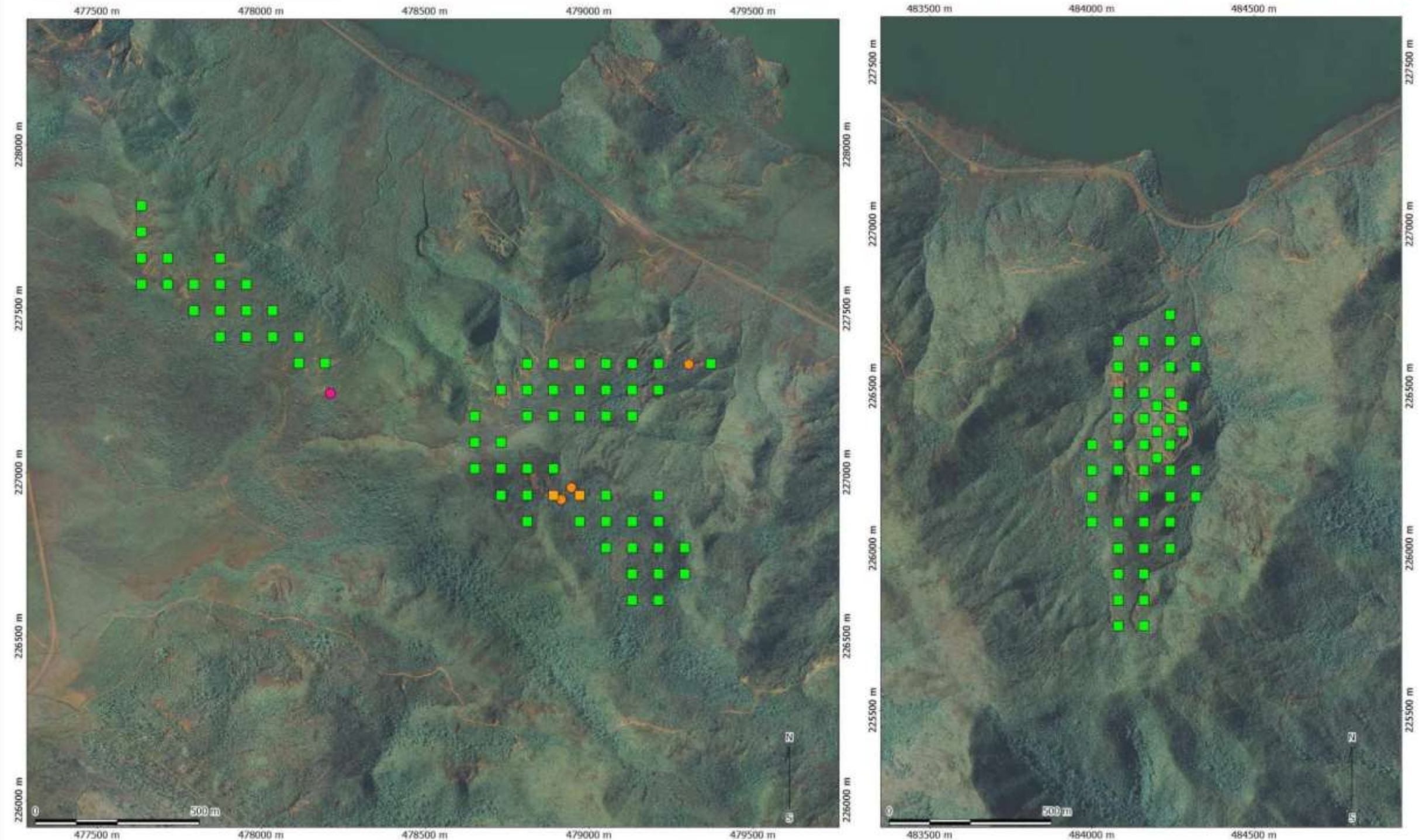


Figure 14 : Localisation des ERM et des sondages sur lesquels une attention particulière est requise en raison de la présence d'ERM



3.3.2 Mesures génériques relatives au programme de recherche

Différentes mesures sont engagées par la SLN pour prévenir et/ou limiter les impacts résiduels sur l'environnement qui ont été identifiés.

Les dispositifs préventifs et compensatoires concernent d'une part, des adaptations du programme de recherche au terrain et d'autre part, la mise en œuvre de procédures génériques de travail de la SLN relatives à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail.

Dans le cadre de cette campagne héliportée, plusieurs mesures seront prises.

1) Lors de l'implantation des sondages :

- implantation des sondages hors des cheminements hydrauliques de surface (distance minimale de 10m des creeks et 4m des thalwegs);
- implantation des sondages hors des zones de végétation dense ;
- implantation des sondages sur des terrains stabilisés ;
- implantation des sondages sur des pentes inférieures à 35° ;
- vérification systématique des sondages situés sur des pentes entre 30 et 35° pour s'assurer de la stabilité des futurs ouvrages ;
- mise en œuvre des recommandations de l'expertise botanique concernant l'annulation ou le déplacement de sondages pouvant impacter des individus d'espèces protégées ;
- étape de validation de la faisabilité des sondages ;
- adaptation des implantations aux spécificités du terrain : la non faisabilité des plateformes par les petits engins de terrassement (aspect sécurité et faisabilité technique), la proximité d'un arrachement ou de phénomènes géologiques et structuraux ayant provoqués une forte perte de cohésion (aspect érosion).

2) Application des procédures de réalisation des plateformes de sondage :

- avant le démarrage des travaux, les équipes concernées feront l'objet d'une sensibilisation sur les mesures à prendre pour limiter l'impact des plateformes sur la végétation ;
- les dimensions des plateformes (50 m²) seront respectées, pour limiter au strict minimum les superficies à défricher, tout en assurant la sécurité des hommes et des biens ;
- la zone d'intérêt sera défrichée et les produits du défrichement seront laissés sur place, en sauvegardant autant que possible l'enracinement ;
- la purge des blocs suspendus et instables situés sur les talus, gradins ou flancs bordant la plateforme afin d'éviter toute chute ;
- la minimisation de la superficie des plateformes pour réduire l'emprise des surfaces érodables ;



- lors des opérations de terrassement, les déblais seront régaliés sur la plateforme ;
- les plateformes ne seront réalisées que sur des terrains ne nécessitant pas l'emploi d'explosifs ;

3) Lors de la réalisation des sondages :

- la totalité des échantillons de produits de forage est capturée à la sortie de la sondeuse dans des caisses à carottes (sondages carottés) ou dans des boudins en plastique (sondages en circulation inverse) qui sont envoyés à Nouméa pour traitement.

Le contrôle de la bonne application des différentes procédures sera effectué par une équipe technique SLN expérimentée faisant elle-même l'objet de contrôles et d'audits par des référents techniques.



3.3.3 Mesures génériques liées aux activités de chantier

La conduite de la campagne de sondage doit se dérouler dans les meilleures conditions d'hygiène, de santé et de sécurité possibles, tout en respectant le cadre réglementaire. Pour cela, des mesures préventives sont mises en place afin de limiter le risque d'accidents. Ces mesures préventives sont :

- la formation et l'information du personnel ;
- des procédures de consignation et prescriptions, mises en œuvre sur le site.

L'ensemble de ces procédures et des documents existants est listé ci-dessous. Une partie de ces éléments ne concerne que l'aspect hygiène / sécurité des opérations, d'autres ont également un impact sur la préservation de l'environnement comme par exemple les procédures de lutte contre les incendies ou de prévention des pollutions liées aux hydrocarbures.

Risque lié aux déplacements sur chantier

- Fiche de poste sécurité relative aux déplacements sur chantier ;
- Plan de prévention pour les entreprises extérieures.

Risque lié à l'activité physique, à la manutention manuelle

- Formation et information du personnel aux règles de gestes et postures (formation PRAP).

Risque lié aux manœuvres, déplacements et circulation d'engins

- Procédures et consignes particulières ;
- Port des EPI.

Risques et nuisances liés aux bruits

- Information du personnel ;
- Fourniture, port et contrôle des équipements de protection individuelle adaptés à la nature des travaux : casques antibruit ;
- Fiches de poste Sécurité.

Risque lié aux ambiances (projections, poussières, températures, coups de chaleur, insolation, déshydratation) ;

- Fourniture, port et contrôle des équipements de protection individuelle adaptés, masque, lunettes ;
- Prévoir la quantité d'eau nécessaire et boire régulièrement ;
- Se protéger du soleil ;



- Savoir reconnaître les symptômes de la déshydratation et de l'insolation.

Risque d'incendie

- Formation et information du personnel ;
- Mise en place et contrôle (fonctionnement, facilité d'accès, signalisation) de moyens d'extinction appropriés ;
- Entretien des matériels et engins,
- Contrôle visuel du site ;
- Procédure incendie ;
- Liaison radio entre les différents points ;
- Mise en place d'interdiction de faire des feux sauvages sur le chantier ;
- Communication avec les pompiers (téléphone satellitaire).

Risque de déversement d'hydrocarbures

- Mise en place et contrôle de kits anti-pollution sur l'ensemble des moyens de sondage;
- Utilisation de fût double paroi ou de sur-fût étanche ;
- Vérification au préalable de l'état des machines.

Risque lié aux émissions de déchets domestiques

- Il est interdit de jeter des déchets sur le site ;
- Des poubelles seront mises en place et évacuées en fin de campagne.

Risque lié aux moyens de sondages

- Fiche de poste sécurité relative aux déplacements sur chantier ;
- Fiche de poste sécurité relative aux ateliers de sondages carottés ou en circulation inverse.

Risque lié à la réalisation des plateformes

- Fiche de poste sécurité relative aux déplacements sur chantier ;
- Fiche de poste sécurité relative à la réalisation des plateformes.

Risque lié aux instabilités

- tout talus, gradin ou flanc bordant les plateformes d'activité devront être purgés de tout bloc suspendu ou instable pour éviter toute chute rocheuse de nature à causer des dégâts humains et/ou matériels ;
- les plateformes ne pourront pas être réalisées si le terrain est situé dans la zone d'influence



d'un arrachement ou de phénomènes géologiques et structuraux ayant provoqués une forte perte de cohésion ;

- plan de prévention pour les entreprises extérieures.

Risque lié aux conditions météorologiques et risque de rester bloqué sur le chantier

- formation et information du personnel ;
- suspendre le chantier et rapatrier les équipes avant que les conditions météo soient totalement dégradées ;
- contrôle visuel du ciel (plafond nuageux) ;
- liaison radio entre les différents points ;
- plan de prévention pour les entreprises extérieures ;
- mise en place de moyen de communication longue portée (téléphone satellitaire) ;
- mise en place et contrôle (fonctionnement, facilité d'accès, signalisation) de matériel de survie pour se restaurer et passer la nuit sur site.

Organisation des secours

- la présence d'au moins un secouriste du travail est obligatoire sur chaque chantier ;
- chaque chantier doit comporter : une trousse de première urgence équipée des produits pharmaceutiques définis par le Service Médical ;
- sur chaque chantier, une consigne précise les moyens de communication à mettre en place en fonction de l'environnement ;
- mise en place sur le site de moyen de communication longue portée (téléphone satellitaire) ;
- moyens de communication avec les pompiers (téléphone satellitaire) ;
- Information du personnel : aspect préventif et informatif.



4 Références bibliographiques

Botanic, 2017. Cartographie et caractérisation des végétations sur des projets de sondages héliportés – Surcouf.



5 Annexes



Annexe 1 : Demande provinciale de défrichement



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ref: F15018.01

Direction de l'Environnement (DENV)
Centre administratif de la province Sud
(CAPS)
Artillerie - 6, route des Artifices
Bais de la Moselle
BP L1, 98849 Nouméa cedex
Tél. 20 34 00 - Fax 20 30 06
denv.contact@province-sud.nc

FORMULAIRE D'AUTORISATION, DE DÉCLARATION ET/OU DE DÉROGATION RELATIVES AUX DÉFRICHEMENTS, AUX ÉCOSYSTÈMES ET AUX ESPÈCES PROTÉGÉES

* Cocher le(s) type(s) de démarche concernée :

Au titre des articles 431-1 et suivants du code de l'environnement de la Province Sud :

☒ DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

☐ DÉCLARATION DE DÉFRICHEMENT

Au titre des articles 233-1 et suivants du code de l'environnement de la Province Sud :

☐ DEMANDE D'AUTORISATION RELATIVE AUX ÉCOSYSTÈMES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL

Au titre des articles 240-1 et suivants du code de l'environnement de la Province Sud :

☐ DEMANDE DE DÉROGATION RELATIVE AUX ESPÈCES PROTÉGÉES (ENDÉMIQUES, RARES OU MENACÉES)

ATTENTION

Dossier établi en deux (2) exemplaires papiers accompagnés d'une (1) version numérique à déposer contre récépissé de dépôt ou à envoyer par lettre recommandée avec accusé de réception à l'attention du président de l'Assemblée de province.

Direction de l'Environnement

Service des Installations Classées, des Impacts Environnementaux et des Déchets (SICIED)

Centre administratif de la province Sud

Pour tout renseignement, contacter le SICIED

Tél : 20 34 00 Courriel : denv.contact@province-sud.nc

CADRE RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

N° DE DOSSIER : _____ DATE DE DÉPÔT (jj/mm/aaaa): _____

TAMPON :



IDENTITÉ DU DEMANDEUR

☐ Vous êtes un particulier

* N° de carte d'identité : _____ ou N° de passeport : _____

* Civilité : ☐ Madame ☐ Monsieur

* Nom de famille : _____ Nom de naissance : _____

* Prénom(s) : _____

À joindre : copie de la pièce d'identité en cours de validité

☒ Vous êtes une personne morale

* Raison sociale ou appellation commerciale : Société Le Nickel SLN

* ☒ N° de Ridet ☐ N° RC ☐ N° RM : 050054002

☐ Aucun numéro attribué

Représentant légal :

* Civilité : ☐ Madame ☒ Monsieur

* Nom de famille : LAFLAMME Nom de naissance : _____

* Prénom(s) : Bernard

Responsable de projet (si différent du représentant légal) :

* Civilité : ☐ Madame ☒ Monsieur

* Nom de famille : Lansun Nom de naissance : Thorembay

* Prénom(s) : Gwladys

* Fonction : Chef de mission géologue

À joindre : copie des statuts enregistrés, copie extrait K-bis récent, pièce justifiant la qualité en tant que représentant du demandeur, copie de la pièce d'identité en cours de validité du responsable de projet

* Vous êtes une collectivité publique

☐ Oui ☒ Non

À joindre : acte habilitant le demandeur à déposer la demande

COORDONNÉES DU DEMANDEUR

* Adresse de correspondance : 2 rue Desjardins

Complément d'adresse : _____

Boîte postale : _____ * Commune : Nouméa

* Code postal et libellé : 98848 * Pays : _____

* Téléphone (fixe et/ou mobile) : 245555

Courriel : _____ Fax : _____



SITUATION FONCIÈRE

* Localisation du ou des terrains

Le terrain est constitué de l'ensemble des parcelles cadastrales contiguës appartenant à un même propriétaire.

Les informations et plans fournis doivent permettre à l'administration de localiser précisément le ou les terrains concernés par le projet.

N° de rue ou route : _____ Rue ou route : _____
N° de lot : TV partie Lotissement : _____ Quartier : _____
Code postal : _____ Commune : Mont-Dore, Yaté

* Références cadastrales (si le projet porte sur plusieurs parcelles cadastrales, merci de toutes les identifier)

Numéro d'inventaire cadastral (NIC) :

6754 - 973738 ; 4822 - 127100 ; _____ ; _____

Sections cadastrales : Collectivité, TV-Pie

Superficie du ou des terrains : 1.171,00 m² ; _____ m² ; _____ m² ; _____ m² ; _____ m²

Servitudes privées d'accès : ☐ Oui ☒ Non

* Emplacement

- ☐ Sur le domaine provincial public maritime
- ☐ À l'intérieur d'une aire protégée
- ☐ Sur le domaine provincial (hors domaine public maritime et aire protégée)
- ☐ Sur une zone d'aménagement concertée
- ☐ En dehors du domaine provincial
- ☒ Autre (à préciser) : Titres miniers : SMMO72, SMMO73, Surcouf

Plan d'urbanisme directeur (PUD)

Commune : _____

Version du PUD : _____

Zonage(s) : _____

Direction de l'Environnement (DENV)
6, route des Artifices
B.P. 11 - 98849 Nouméa Cedex
Tel : 20 34 00 - Fax 20 30 06
denv.contact@province-sud.nc



*** DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DU PROJET**

L'objectif des futurs travaux concernés par cette demande d'autorisation est de poursuivre la caractérisation de cette région minière à l'aide de sondages héliportés. L'enjeu à moyen et long terme est de collecter de la donnée qui permettra de statuer sur les perspectives de mise en valeur des titres concernés.

Pour le mode de reconnaissance, il s'agira de sondages carottés et/ou destructifs en circulation inverse, réalisés par voie héliportée. Le choix de l'héliporté répond à la fois à un souci de limitation de l'impact environnemental des futurs travaux, mais il est également imposé par l'inaccessibilité par voie terrestre et par la dispersion géographique des cibles visées.

*** Dates prévisionnelles de réalisation du projet**

Du (j/mm/aaaa) 01/01/2018 au (j/mm/aaaa)



TYPOLOGIE DES IMPACTS ET EMPRISE DU PROJET

* Défrichement ☒ Oui ☐ Non (si oui, répondre aux éléments ci-après)

Définition : toute opération qui a pour effet de supprimer la végétation d'un sol et d'en compromettre la régénération naturelle, notamment l'enlèvement des couches organiques superficielles du sol

* Surface d'impact du défrichement

- ☒ < 10 ha
☐ 10 ha < surface < 30 ha
☐ > 30 ha

* Caractéristique du défrichement

- ☐ Terrain situé au-dessus de 500 mètres d'altitude
☐ Terrain situé sur les pentes supérieures ou égales à 30°
☒ Terrain situé sur les crêtes et les sommets, dans la limite d'une largeur de 50 mètres de chaque côté de la ligne de partage des eaux
☒ Terrain situé sur une largeur de 10 mètres le long de chaque rive des rivières, des ravins et des ruisseaux

* Impact sur écosystème d'intérêt patrimonial (EIP)

- ☐ Direct (si impact direct ou indirect, préciser le type d'EIP)
☐ Indirect
☒ Aucun impact direct ou indirect sur un EIP

* Type(s) d'EIP concerné(s)

- ☐ Forêt humide
☐ Forêt sèche
☐ Mangrove
☐ Récif de plus de 100 m²
☐ Herbier de plus de 100 m²

* Atteinte sur une ou plusieurs espèces endémiques, rares ou menacées ☐ Oui ☒ Non

* Construction / lotissement ☐ Oui ☒ Non

- ☐ < 3 000 m²
☐ 3 000 m² < SHON ≤ 6 000 m²
☐ 6 000 m² < SHON ≤ 20 000 m²
☐ > 20 000 m²

SHON = _____ m²

Définition :

La surface de plancher hors-œuvre brute (SHOB) d'une construction est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau de la construction.

La surface de plancher hors-œuvre nette (SHON) d'une construction est égale à la SHOB après déduction :

- Des surfaces de plancher hors-œuvre des combles et des sous-sols non aménageables pour l'habitation ou pour des activités à caractère professionnel, artisanal, industriel ou commercial;
- Des surfaces de plancher hors-œuvre des toitures terrasses, des balcons, des loggias ainsi que des surfaces non closes situées au rez-de-chaussée ;
- Des surfaces de plancher hors-œuvre des bâtiments aménagés en vue du stationnement des véhicules.)



* SYNTHÈSE DES MODALITÉS D'EXÉCUTION DES OPÉRATIONS (moyens, matériel utilisé, modalités d'intervention sur site, ...)

Les futurs travaux comportent 112 projets de sondages héliportés.
La réalisation des sondages ne nécessitera aucun terrassement en dehors de l'aménagement des plates-formes de sondages.
Les moyens mobilisés pour cette campagne seront les suivants :
o un hélicoptère gros porteur (Bell 214, société Héli-lift - Nouvelle Calédonie), pour l'hélicoptage des moyens mécaniques (petits engins de terrassement, sondeuses...) en cas de sondages en circulation inverse ;
o un hélicoptère léger pour le transport du personnel, et, dans le cas de sondages carottés, pour l'hélicoptage des moyens mécaniques (sondeuses, cuves, ...)
o 2 à 4 pelles légères de type JCB (poids inférieur à 2.5 tonnes) pour la réalisation des plates-formes de sondage ;
o 2 à 4 sondeuses héliportables ;
o Un effectif total d'environ 12 à 25 personnes (opérateurs, techniciens, chefs d'équipes, pilotes et représentants de la SLN).
Une fois l'implantation confirmée, des plates-formes seront réalisées si nécessaire, afin de garantir la stabilité et la sécurité des moyens de sondages.
Le défrichement des plates-formes de sondages ne sera pas systématique. Dans les configurations le permettant (zones peu ou pas pentues, présentant une végétation clairsemée), la végétation fera l'objet d'un simple « couchage » sans enlèvement de la terre végétale.

* SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSÉES

Sur l'ensemble des 112 projets de sondages du programme initial :
- 103 sont localisés en zone de végétation
- 9 sondages sont situés sur sol nu et ne nécessiteront aucun défrichement.
Les autres mesures proposées sont les suivantes :
o Le respect de la position des points d'implantation validés ;
o L'implantation des sondages hors des cheminements hydrauliques de surface (distance minimale de 10 m des creeks et 4 m des thalwegs) ;
o L'implantation des sondages sur des pentes inférieures à 30° ;
o Le respect d'une dimension maximale de 50m² pour les plates-formes (4.5 x 11m), variable selon le type de sondeuses ;
o La mise en œuvre des recommandations de l'expertise botanique concernant l'annulation ou le déplacement de sondages pouvant impacter des individus d'espèces protégées et la sensibilisation du personnel à la reconnaissance de ces espèces ;
o Tout sondage situé à proximité d'une zone dénudée, y sera déplacé dans la mesure où ce déplacement n'altère pas la qualité des données recueillies



* CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPACT DU PROJET (Pour les defrichements et les impacts sur écosystèmes d'intérêt patrimonial)

[illegible]

Direction de l'Environnement (DENV)
6, route des Artifices
B.P. 11 – 98849 Nouméa Cedex
Tel : 20 34 00 – Fax 20 30 00
denv.contact@province-sud.nc

province-sud.nc

Page 8 sur 12



CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPACT DU PROJET (Pour les dérogations relatives aux espèces protégées)

Nature des travaux impliquant la destruction d'un habitat ou de spécimens d'espèces protégées	Site, tracé envisagé avec indication du/des propriétaire(s) foncier(s)	Date ou périodes envisagées des travaux par habitat traversé	Nature de l'habitat	Famille	Genre	Espèces	Nombre de spécimens concernés



FINALISATION DE LA DEMANDE

(Cases à cocher)

* À ma connaissance, les terrains et/ou ☐ ont ☒ n'ont pas été parcourus par un incendie durant les dix années précédant celle de la présente demande

* ☒ J'atteste sur l'honneur l'exactitude des informations mentionnées dans la présente demande.

* ☒ J'atteste avoir pris connaissance des conditions réglementaires liées à ma demande prévues dans le code de l'environnement de la province Sud aux articles :

- 233-1 et suivants (pour les autorisations de réalisation de programme ou projet susceptible d'avoir un impact environnemental sur un écosystème d'intérêt patrimonial)
- 240-1 et suivants (pour les dérogations relatives aux espèces protégées)
- 431-1 et suivants (pour les autorisations et déclarations de défrichements)

* Fait à Nouméa, le (j/m/aaaa) 12/04/2018

* Signature du demandeur :

Insérer une signature

SOCIETE LE NICKEL-SLN

SA au capital de 2 107 368 000 XFP
2, rue Desjardins
BP 51 988 48 Nouméa Cedex

Envoyer

Toute déclaration fautive ou mensongère est passible des peines prévues par l'article 441-7 du code de l'environnement et 1 819 000 F d'amende)

*Champs obligatoires



Annexe 2 : Fiches de reconnaissance des 2 ERM (*Agathis ovata* et *Xanthostemon sulfureus*)



***Agathis ovata* Lindley ex Warb.**

Famille	Araucariaceae
Statut	Endémique
Classement UICN	EN (en danger)
Description générale	Arbre de petite taille pouvant atteindre 25 m, à cime tabulaire ; fût dégagé correspondant à la moitié de l'individu.
Répartition	Grand Sud et côte Est jusqu'à Ménazi, de 100 à 1100 m.
Habitat	En forêt dense humide.
Substrat	Sur substrat ultramafique
Feuille	Feuilles larges opposées décussées avec des nervures parallèles convergeant au sommet et à la base ; limbe court, oval et coriace.
Cône mâle	Cônes à pollen longs de 3 - 5 cm, glauque.
Cône femelle	Cônes à graines petit de 5 à 6 cm de diamètre.





Xanthostemon sulfureus Guillaumin

Famille	Myrtaceae
Statut	Espèce endémique
UICN	VU (vulnérable)
Classement Provincial	Province Nord
Description générale	Arbuste 2 - 10 m
Répartition	Côte sud-est entre Yaté et Ouinné
Habitat	En maquis et forêt de 100 à 600 m d'altitude
Substrat	Sur sols dérivant des péridotites
Feuille	Feuilles à pétiole de 10-12 x 1,5-3 mm ; limbe épais, coriace, souvent fortement convexe et fortement gaufré entre les nervures secondaires, obové, de 7-11,5 x 3,5-5 cm, arrondi à légèrement rétus au sommet, en coin à arrondi à la base ; nervure médiane fortement proéminente en dessous, modérément saillante à la base au-dessus, 10-12 paires de nervures secondaires proéminentes en dessous, réseau de nervilles bien visible.
Fleur	Inflorescences de 1-6 fleurs ; pédicelles de 0-2 x 2 mm. Fleur 4-mères, jaune
Fruits	Fruits de 10-11 mm de hauteur sur 12-13 mm de diamètre ; capsules à pubescence modérée
Floraison	Première moitié de l'année, maximum en février-mars



Source : Flore des Myrtaceae, MNHN.