

s o m m a i r e

Annexe	Nom du document constituant les données initiales
Annexe 01	✓ Demande d'autorisation d'exploitation – centre minier de Poya – Étude d'impact environnementale DAE/PYA/001/C - EIE /PIN – Version 03 - Août 2012
Annexe 02	✓ Les compléments apportés le 20/06/2013 durant l'instruction de la demande d'autorisation ▪ Révision du projet de réhabilitation du site minier de Pinpin suite à l'enquête administrative - rapport Aqua Terra 011/11-A – version 04 ▪ Estimation du nombre d'individus par espèce sensible sur l'ensemble des formations végétales prévues au défrichement durant le projet d'exploitation sur le site minier de Pinpin - rapport Aqua Terra 011/11-B – version 03 ▪ Ébauche de l'étude de restauration écologique sur le site minier de Pinpin à Poya - rapport Aqua Terra 011/11-C – version 04 ▪ Cahier des charges de l'étude de réhabilitation de l'éboulis sous AC2 - rapport Aqua Terra 011/11-F – version 01 ▪ -Estimation du nombre d'individus de lézards qui seront détruits durant le projet d'exploitation sur le site minier de Pinpin - rapport Aqua Terra 011/11-G – version 02
Annexe 03	✓ Programme des travaux 2016 – Site de Pinpin 1B – Centre minier de Poya
Annexe 04	✓ Suivi de la faune du site minier de Pinpin : 1^{er} suivi : 2015 : avifaune, herpétofaune, myrmécofaune et mammifères invasifs -version 02 du 17/02/2016
Annexe 05	✓ Suivi de la faune du site minier de Pinpin : 2nd suivi : 2016 : avifaune, herpétofaune, myrmécofaune et mammifères invasifs – version 01 du 15/03/2017
Annexe 06	✓ Suivi de la faune du site minier de Pinpin : 3^{ième} suivi : 2017 : avifaune – version 01 du 19/01/2018

ANNEXE 03

Programme des travaux 2016 – Site de Pinpin 1B – Centre minier de Poya

Rapport AQUA TERRA n°027/16 – version 04



NMC
NICKEL
MINING COMPANY

Programme des travaux 2016 – Site de Pinpin 1B – Centre minier de Poya

Ce rapport tient lieu également de :

**Demande de défrichement et de dérogation pour la
destruction d'espèces endémiques, rares ou menacées.**

(Selon les Articles 240-2 à 240-5 et 431-2 du code de l'environnement de la province Sud)



Rapport AQUA TERRA n°027/16 – version 04





Référence des documents de l'affaire n° 027/16	
Rapport 027/16 - A	Programme des travaux 2016 – Site de Pinpin 1B – Centre minier de Poya
Rapport 027/16 - B	Actualisation de la première séquence quinquennale du site de Pinpin 1B – Années 2017 et 2018 – Centre minier de Poya

Caractéristiques du dossier :

Référence du document		Rapport 027/16 - A
Numéro de l'affaire		027/16
Client		NMC
Commune		POYA
Coordonnées (RGNC91 Lambert)	X	324 100
	Y	313 100
Mots clés		Plan d'exploitation, flux, séquence minière

Suivi des modifications :

N° de version	Transmis à	Action / Etat	Date
01	NMC : AL, TL, OH	Relecture et validation	13/07/2016
02	NMC : AL, TL, OH	Mise à jour et compléments	21/07/2016
03	NMC : AL, TL, OH	Reprise uniquement des pages 17 et 19 pour correction d'une erreur de surface présente uniquement en 2 endroits	12/09/2016
04	NMC : AL	Reprise des surfaces de défrichement et du formulaire de défrichement suite à une erreur de surface (non déduction de surfaces déjà autorisées)	14/09/2016

N° Document	Emis le	Par	Approuvé par	Le
Rapport 027/16 – A – v01	Juillet 2016	AQUA TERRA MD	AQUA TERRA VF	13/07/2016
Rapport 027/16 – A – v02	Juillet 2016	AQUA TERRA MD	AQUA TERRA VF	21/07/2016
Rapport 027/16 – A – v03	Septembre 2016	AQUA TERRA MD	AQUA TERRA VF	12/09/2016
Rapport 027/16 – A – v03	Septembre 2016	AQUA TERRA VF	AQUA TERRA VF	14/09/2016



Dans un souci constant de préserver l'environnement, nos rapports sont imprimés sur du papier certifié FSC ou PEFC, en recto-verso et nos toners sont éliminés via une filière agréée.

S o m m a i r e

Sommaire	3
1. Préambule	6
2. Séquence d’exploitation envisagée en 2016	6
4. Défrichement prévu en 2016	17
4.1. Réflexion sur les nouvelles surfaces à défricher sur la zone Amyk	17
4.1.1 Étude préalable	17
4.1.2 Variante 1 du projet	17
4.1.3 Variante 2 du projet	19
4.2. Défrichement réel prévu pour 2016	20
4.3. Synthèses des nouvelles zones à défricher	21
5. Plan de gestion des eaux 2016	23
5.1. Principe de la gestion des eaux	23
5.2. Ouvrages de gestion des eaux retenus	23
5.3. Plan de gestion des eaux à l’horizon fin 2016	24
7. Synthèse des actions environnementales et mesures de suivi mises en œuvre en 2016 pour minimiser l'impact sur l'environnement et la ressource en eau	31
8. Synthèse des modifications du projet d’exploitation 2016	33
Annexes	34

Liste des cartes

Carte 01 : Localisation des éléments miniers	8
Carte 02 : Programme de recherches 2016	16
Carte 03 : Superficies défrichées en fonction du projet prévu pour 2016	22
Carte 04 : Plan de gestion des eaux à la fin 2016	25
Carte 05 : Plan de revégétalisation à la fin 2016	29

Liste des figures

Figure 01 : Flux 2016 des manipulés et mise en verse sur AC1	10
Figure 02 : Flux 2016 des manipulés et mise en verse sur AC2 ext	10
Figure 03 : Flux 2016 des manipulés et mise en verse sur AC1D7	10
Figure 04 : Flux 2016 des manipulés et mise en verse sur Amyk	10
Figure 05 : Séquence 2016 prévue initialement dans la DAE complétée (à gauche) et Plan d'exploitation 2016 (à droite)	11
Figure 06 : Vue de la verse AC1 à la fin 2016 selon le plan d'exploitation 2016	12
Figure 07 : Emprise et vue de la verse AC2 extension à la fin 2016 selon le plan d'exploitation 2016	13
Figure 08 : Fond de fosse de la carrière Amyk et vue de la verse Amyk à la fin 2016 selon le plan d'exploitation 2016	14
Figure 09 : Fond de fosse de la carrière AC1D7 et vue de la verse AC1D7 à la fin 2016 selon le plan d'exploitation 2016	15
Figure 10 : Défrichement prévu pour la variante 1 du projet	18
Figure 11 : Défrichement prévu pour la variante 2 du projet	19

Liste des tableaux

Tableau 01 : Eléments miniers de Pinpin 1B 2016	7
Tableau 02 : Récapitulatif des infrastructures de la mine Pinpin 1B	7
Tableau 03 : Présentation détaillée du plan d'exploitation 2016	9
Tableau 04 : Présentation détaillée de la séquence minière envisagée pour 2016 lors de la DAE complétée (source : DAE/PYA/001/H/ETD/PIN et compléments du dossier d'instruction)	11
Tableau 05 : Séquence de remplissage de la verse AC1 en 2016	11
Tableau 06 : Séquence de remplissage de la verse AC2 extension en 2016	12
Tableau 07 : Séquence de remplissage de la verse Amyk en 2016	13
Tableau 08 : Séquence de remplissage de la verse AC1D7 en 2016	14
Tableau 09 : Synthèse de la campagne de sondage 2016 dans la zone Amyk bas	15
Tableau 10 : Coût de la mesure compensatoire lié au projet variante 1	19
Tableau 11 : Coût de la mesure compensatoire lié au projet variante 2	20
Tableau 12 : Surfaces prévues en défrichement en 2016	20
Tableau 13 : Estimation de la mesure compensatoire selon OCMC-v7.	21
Tableau 14 : Synthèse par bassin versant minier des débits de pointe à l'exutoire et des volumes de décantation sur le projet minier de 2016	26
Tableau 15 : Synthèse de l'instrumentation des ouvrages de gestion des eaux (source NMC : 2016-04/PRM/AL/002)	27
Tableau 16 : Zones revégétalisables selon le plan de production 2016	28
Tableau 17 : Ensemble des actions de revégétalisation possibles sur les verses	30
Tableau 18 : Actions et suivis mis en place pour minimiser l'impact sur l'environnement et la ressource en eau	31

Liste des annexes

Annexe 01 : Programme de recherches 2016	35
Annexe 02 : Extrait du rapport AQUA TERRA n°102/15 : Inventaires complémentaires de la faune et la flore sur la zone Amyk	36
Annexe 03 : Demande d'autorisation de défrichement et de dérogation pour la destruction d'espèces endémiques, rares ou menacées pour 2016	43
Annexe 04 : Surfaces défrichées par formation végétale pour la demande d'autorisation de défrichement pour 2016	44

1. Préambule

Le centre minier de Poya est l'un des quatre centres approvisionnant l'usine de transformation du minerai de nickel de la SMSP (Société minière du Sud Pacifique) située à Gwangyang en Corée du Sud. Il s'agit du deuxième centre minier de NMC (Nickel Mining Company) en termes de volume de production.

Dans le cadre du projet d'expansion mis en œuvre par NMC pour les besoins en alimentation de l'usine en Corée à hauteur de 3,6 millions de tonnes, il est prévu que la production du centre minier de Poya augmente.

La NMC exploite actuellement le site minier de Pinpin 1B, localisé sur le massif du mont Krapé, commune de Poya en province Sud. Son activité est encadrée par l'arrêté d'autorisation d'exploitation n°2173-2013/ARR/DIMEN du 13 Septembre 2013 et par l'arrêté n°2132-2013/ARR/DENV du 26 Août 2013 portant dérogation relative aux espèces protégées et autorisation d'effectuer des défrichements pour la réalisation de zones d'exploitation et d'un atelier, tous deux délivrés par la province Sud.

Ce rapport, présentant le programme des travaux de l'année 2016 pour la mine Pinpin 1B, a été élaboré pour répondre aux exigences de l'article R. 142-9-2 du code minier de la Nouvelle-Calédonie et de l'article 5 de l'arrêté d'autorisation d'exploiter le site minier Pinpin 1B. Ces exigences ont par ailleurs été rappelées dans le courrier de la Direction de l'Industrie, des Mines et de l'Energie de la Nouvelle-Calédonie (DIMENC) du 8 Juillet 2015 et référencé n° **CS15-3160-SMC-1481/DIMENC**.

Dans ce courrier, la DIMENC rappelle qu'il incombe aux exploitants de leur adresser pour l'année écoulée :

- a) la mise à jour du plan des travaux et, s'il y a lieu, du plan de surface superposable, accompagné des fichiers de données numériques de construction de ces plans ;
- b) tous renseignements nécessaires à l'établissement des statistiques générales de l'industrie minière et leurs commentaires notamment le bilan des travaux de recherche ainsi que l'ensemble des sondages réalisés et caractérisés chimiquement ;
- c) un mémoire résumant pour chaque centre les principaux faits de l'année écoulée, complété du rapport prévu à l'article Lp.142-6 relatif à l'incidence de ces activités sur l'occupation des sols, sur l'environnement et sur les eaux superficielles et souterraines ;
- d) un rapport de présentation des programmes de travaux à venir.**

Les 3 premiers documents ont été transmis à la DIMENC au cours des mois d'Avril et Mai 2016.

Le présent rapport présente le Programme des travaux de l'année 2016 et porte à connaissance les modifications du projet d'exploitation 2016 et des nouveaux défrichements liés

2. Séquence d'exploitation envisagée en 2016

2.1. Présentation des éléments miniers 2016

Les éléments constituant le projet minier actuel et à venir sont synthétisés dans le *Tableau 01* ci-dessous et leur localisation est présentée en *Carte 01*.

La carrière AC1D7 correspond à la carrière située au nord-ouest de l'ancienne verse AC1. Un démantèlement partiel de cette verse sera nécessaire pour l'extraction de cette zone. Cette carrière sera ensuite comblée par la verse AC1D7.

De plus, des travaux préparatoires sont ainsi prévus d'être réalisés en 2016 dans la zone d'Amyk bas, au niveau de laquelle une carrière est prévue d'être exploitée en 2017. Ces travaux consistent en une campagne de sondages de pré-exploitation engendrant du défrichement (cf. §3 et *Annexe 01*).

4. Défrichement prévu en 2016

Le projet 2016 nécessite de réaliser des défrichements supplémentaires aux surfaces autorisées (Arrêté de la province Sud n°2132-2013/ARR/DENV du 26/08/2013). La conception du plan d'exploitation a été réalisée en plusieurs étapes afin d'optimiser et de limiter l'impact sur les formations végétales de la mine Pinpin 1B.

Ainsi de nouvelles zones sont prévues en défrichement (en supplément de la demande initiale de défrichement).

4.1. Réflexion sur les nouvelles surfaces à défricher sur la zone Amyk

4.1.1 Étude préalable

Une étude complémentaire a été réalisée préalablement en décembre 2015 sur des formations végétales situées en contrebas de la zone Amyk jusque-là non inventoriée (rapport AQUA TERRA n°102/15¹). Cette étude a révélé la présence d'un écosystème d'intérêt patrimonial (EIP) selon le code de l'environnement de la province Sud. Cet EIP présente un état de dégradation bien avancé.

Un extrait de ce rapport reprenant la description des formations végétales concernées est disponible en *Annexe 02*. Cet extrait reprend également les inventaires faunistiques qui ont été réalisés dans ce périmètre d'étude (avifaune, herpétofaune, myrmécofaune).

4.1.2 Variante 1 du projet

Le projet tel qu'il était envisagé au premier semestre 2016 comprenait de nouvelles zones à défricher :

- Pour des sondages de pré-exploitation à l'ouest de la zone Amyk : **0,26 ha** de maquis ligno-herbacé à sensibilité faible à moyenne (les autres zones sont déjà autorisées)
- Pour l'exploitation en contrebas de la zone Amyk :
 - **0,36 ha** de forêt humide dégradée à sensibilité forte,
 - **0,47 ha** de sa lisière à sensibilité faible à moyenne,
 - et **2,54 ha** de maquis ligno-herbacé à sensibilité faible à moyenne.

La *Figure 10* représente en rouge les nouvelles zones à défricher non prévues initialement (arrêté de la province Sud) dans le cadre de la première variante du projet.

¹ Rapport AQUA TERRA 102/15 : Inventaires complémentaires de la faune et la flore sur la zone Amyk - Mine Pinpin

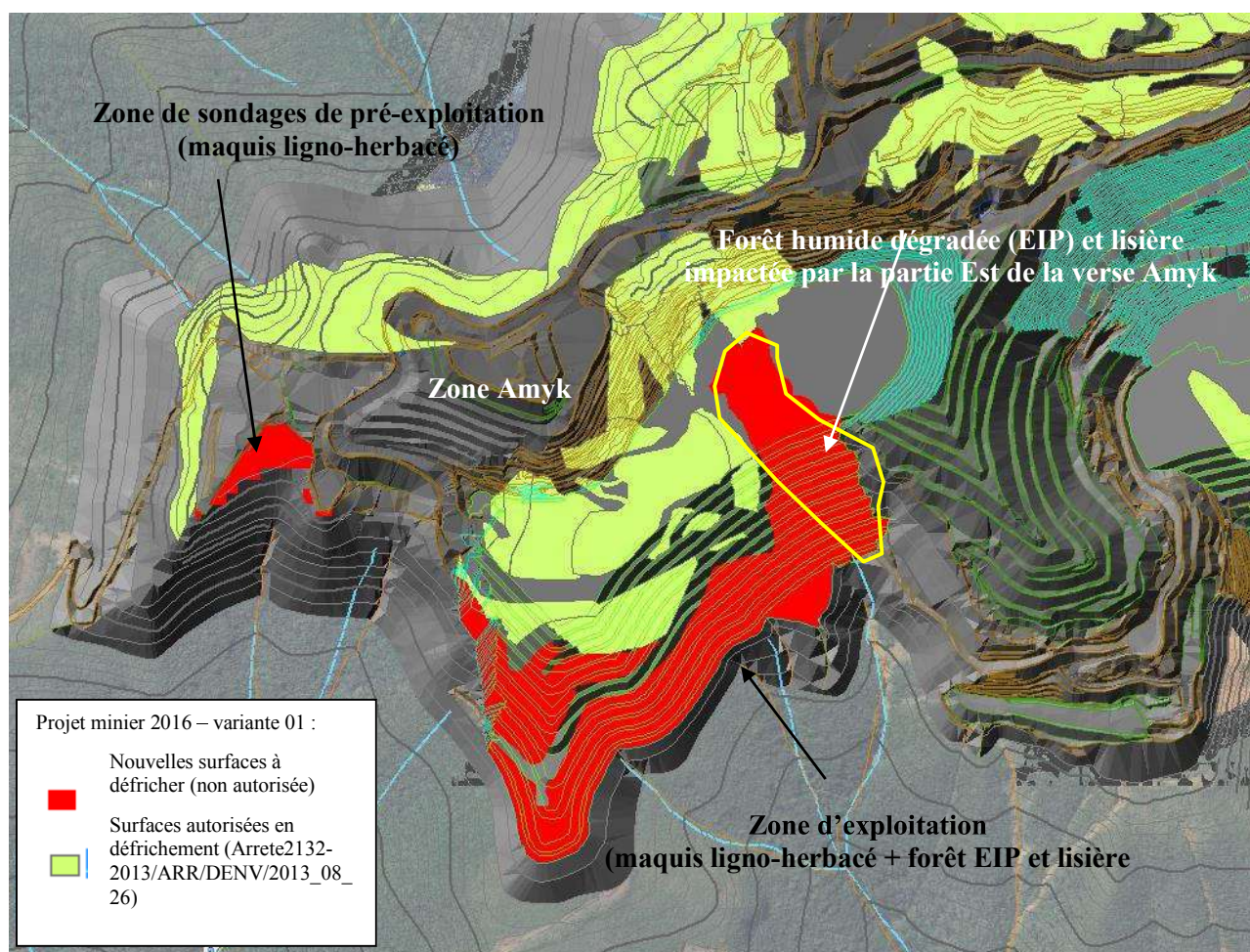


Figure 10 : Défrichement prévu pour la variante 1 du projet

Utilisation de l'Outil de Calcul des Mesures Compensatoires (OCMC) - version V7.4

L'OCMC a été utilisé afin d'évaluer les surfaces à réhabiliter par revégétalisation suite au défrichement de ces nouvelles zones et d'avoir une estimation financière liée à cette compensation.

Le défrichement lié à la variante 1 du projet incluait 3 types de formations végétales : forêt humide dégradée, lisière dégradée de forêt humide et du maquis ligno-herbacé. La lisière dégradée de forêt humide ne constitue pas réellement une lisière de forêt humide, cependant elle a été volontairement désignée de la sorte afin d'augmenter sa valeur dans l'outil. Il s'agit en effet de limiter l'impact sur cette lisière afin de limiter, indirectement, l'impact de la forêt humide au centre. Garder un couvert végétal autour de la forêt permet de constituer une barrière et ainsi une meilleure protection de celle-ci.

L'Outil OCMC a été paramétré de sorte à ce que le délai entre la date de défrichement et la date de réhabilitation par revégétalisation soit d'environ 6 mois (juillet 2016 pour le défrichement et décembre 2016 pour la réhabilitation). Celle-ci prévoit, pour le défrichement des 3 formations végétales, la recreation de maquis ligno-herbacé prévoyant 1 plant/m² avec une liste de 40 espèces (celle prévue dans le plan de restauration de la mine Pinpin, rapport AQUA TERRA n°008/13²).

Le tableau ci-dessous résume les résultats de l'OCMC et l'estimation des coûts liés à la compensation des nouvelles surfaces à défricher.

² Rapport AQUA TERRA 008/13-C : Restauration écologique du site minier de Pinpin à Poya

Tableau 10 : Coût de la mesure compensatoire lié au projet variante 1

Raison	Formation végétale	Surface (ha)	Ratio	Surface à réhabiliter (m²)	Prix U/plant (XPF)	Total (XPF)
Exploitation	Forêt dense humide	0,36	6,848	24 934	1 200	29 918 700
	Lisière	0,47	0,585	2 755		3 305 940
	Maquis ligno-herbacé	2,54	0,918	25 756		30 906 876
Sondage pré-ex	Maquis ligno-herbacé	0,26				
TOTAL		3,63	-	53 443	-	64 131 516

Le défrichement des 3,63 ha concernant les 3 formations végétales, engendre 5,34 ha à réhabiliter en mesure compensatoire, pour un montant total estimé à **64 131 516 XPF**.

Suite à ce calcul, la NMC a appliqué le principe ERC : Éviter / Réduire / Compenser en modifiant le projet initialement prévu afin de ne pas impacter la forêt humide dégradée et sa lisière.

4.1.3 Variante 2 du projet

Le projet a été entièrement revu afin d'éviter l'impact sur l'écosystème d'intérêt patrimonial et sa lisière. Les nouvelles zones à défricher se limitent alors à :

- Pour des sondages de pré-exploitation à l'ouest de la zone Amyk : **0,26 ha** de maquis ligno-herbacé à sensibilité faible à moyenne, ce qui est inchangé par rapport à la variante 1,
- Pour l'exploitation en contrebas de la zone Amyk : **2,50 ha** de maquis ligno-herbacé à sensibilité faible à moyenne.

La Figure 11 représente en rouge les nouvelles zones à défricher suite à la seconde variante du projet.

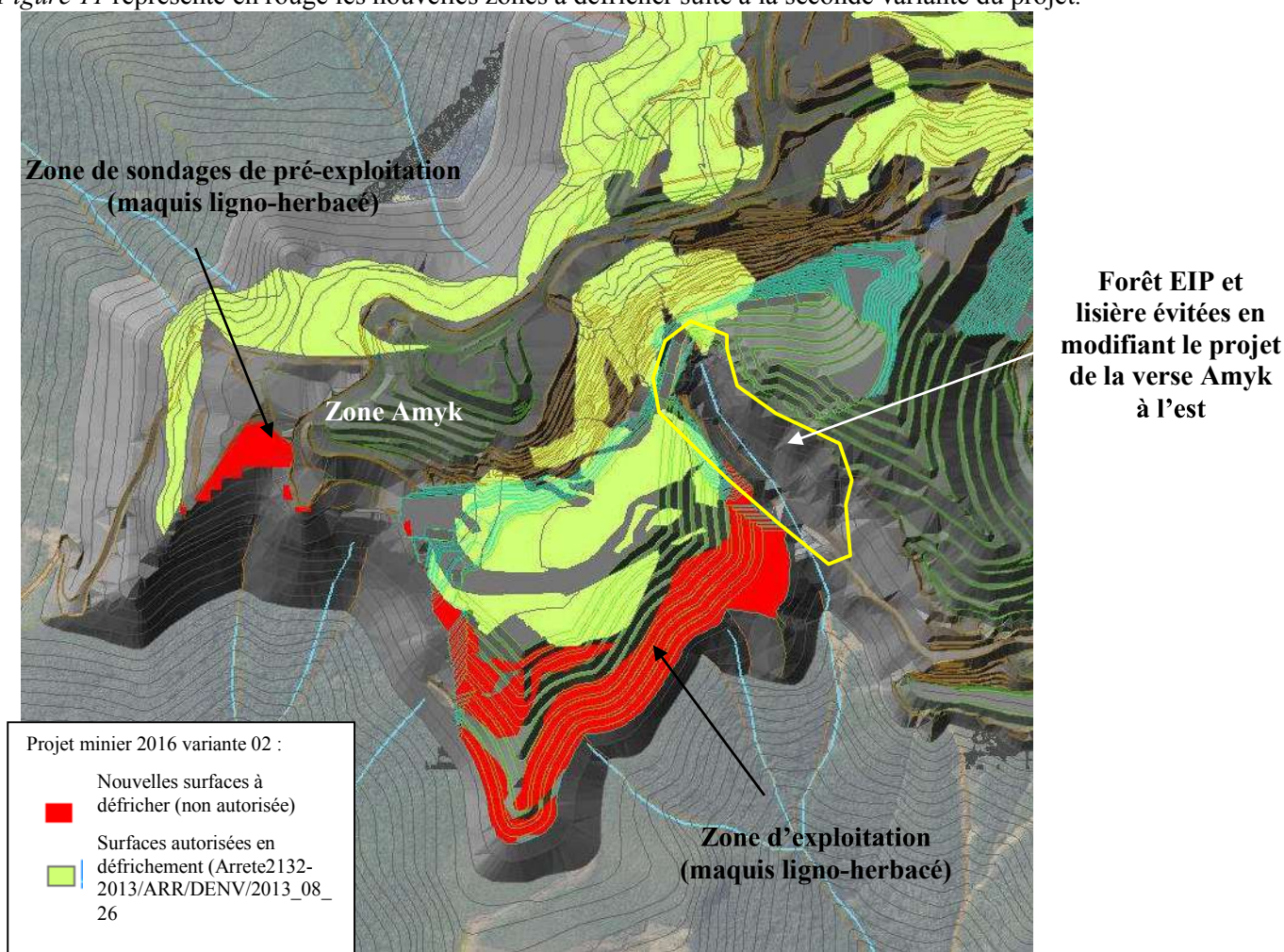


Figure 11 : Défrichement prévu pour la variante 2 du projet

Utilisation de l'OCMC

Le paramétrage de l'outil est inchangé, seules les surfaces de défrichement sont modifiées. En effet, le défrichement des nouvelles zones ne concerne plus qu'un seul type de formation végétale : du maquis ligno-herbacé.

Tableau 11 : Coût de la mesure compensatoire lié au projet variante 2

Raison	Formation végétale	Surface (ha)	Ratio	Surface à réhabiliter (m²)	Prix U/plant (XPF)	Total (XPF)
Exploitation	Maquis ligno-herbacé	2,50	0,918	23 284	1 200	27 489 918
Sondage	Maquis ligno-herbacé	0,26	0,918	2 411		2 893 487
TOTAL		2,76	-	25 320	-	30 383 405

Cette seconde variante du projet est retenue puisqu'elle évite l'impact direct de l'écosystème d'intérêt patrimonial bien qu'il soit dégradé. Ainsi la forêt humide et sa lisière, indispensable pour conserver la forêt en son centre, ne seront pas défrichées.

4.2. Défrichement réel prévu pour 2016

Le plan d'exploitation pour l'année 2016 prévoit donc plusieurs surfaces en défrichement (cf. Carte 03) :

- Des surfaces déjà autorisées par Arrêté de la province Sud n°2132-2013/ARR/DENV du 26/08/2013 (3,36 ha) :
 - Au niveau de la zone Amyk afin de réaliser sur une campagne de sondages de pré-exploitation. L'emprise de cette campagne sur les surfaces autorisée représente 0,98 ha
 - Au niveau de la zone AC2 extension afin d'étendre la verse AC2 : cette zone de 2,38 ha devait être défrichée au cours de l'année 2014, l'exploitation ayant été retardée et modifiée, son défrichement est prévu pour 2016.
- Des nouvelles surfaces à défricher (2,76 ha en tout) :
 - Au niveau de la zone Amyk toujours dans le cadre de la campagne de sondages sur une nouvelle zone de 0,26 ha
 - Au niveau de la zone Amyk dans le cadre de l'extension du Pit puis de son comblement par la verse Amyk soit une surface de 2,50 ha.

Le tableau ci-dessous représente les surfaces à défricher pour toute l'année 2016.

Tableau 12 : Surfaces prévues en défrichement en 2016

Zone	Raison	Autorisation	Surface (ha)
Extension AC2	Exploitation	oui	2,38
Amyk	Sondage pré-ex	oui	0,98
	Sondage pré-ex	en demande	0,26
	Exploitation	en demande	2,50
TOTAL			6,12

Conformément à l'article 3 de l'arrêté n°2132-2013/ARR/DENV relatif à la dérogation aux espèces protégées et autorisation d'effectuer des défrichements sur la mine Pinpin 1B, **les défrichements annuels ne doivent pas dépasser une surface annuelle équivalente à 7 ha.**

Le défrichement total prévu en 2016 est donc en conformité puisqu'il s'élève à 6,12 ha.

4.3. Synthèses des nouvelles zones à défricher

La nouvelle exploitation et les sondages de pré-exploitation vont donc nécessiter un nouveau défrichement de 2,76 ha dans du maquis ligno-herbacé à sensibilité faible à moyenne.

Une espèce végétale protégée par le code de l'environnement de la province Sud est présente au sein de ces zones nouvelles à défricher : *Sphaeropteris albifrons*. L'espèce micro-endémique au massif, encore indéterminée et sans statut de protection à ce jour, du genre *Polyscias* est également présente au sein de ces formations.

Conformément au Code de l'environnement de la province Sud, ces zones nécessitent une nouvelle demande d'autorisation de défrichement et une autorisation de destructions d'espèces protégées.

Les éléments suivants accompagnent la présente demande :

- Le formulaire de demande est joint au présent rapport en *Annexe 03* ;
- Le détail des surfaces prévues en défrichement pour la nouvelle demande d'autorisation de défrichement est indiqué en *Annexe 04*.

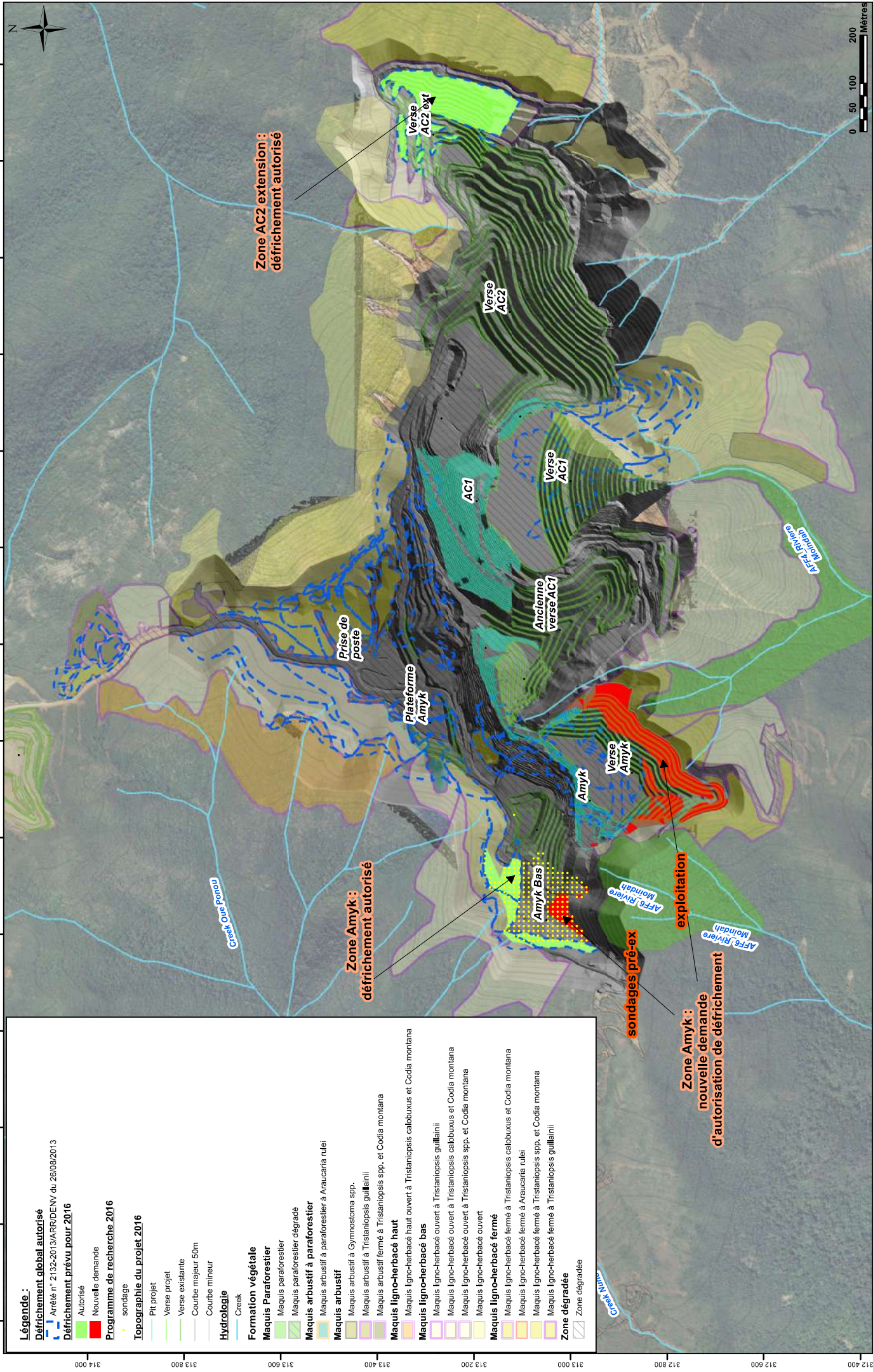
La NMC a appliqué le principe d'ERC tout au long de la conception de ce projet, ce qui la conduit à conserver la formation végétale d'intérêt patrimonial en évitant l'impact sur la forêt humide dégradée et sa lisière.

Malgré tout, ce nouveau projet 2016 induit le défrichement de nouvelles surfaces au niveau de la zone Amyk. Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'OCMC.

Tableau 13 : Estimation de la mesure compensatoire selon OCMC-v7.

Raison	Formation végétale	Surface (ha)	Ratio	Surface à réhabiliter (m²)	Prix U/plant (XPF)	Total (XPF)
Exploitation	Maquis ligno-herbacé	2,50	0,918	23 284	1 200	27 489 918
Sondage	Maquis ligno-herbacé	0,26	0,918	2 411		2 893 487
TOTAL		2,76	-	25 320	-	30 383 405

Ainsi, la mesure compensatoire liée au défrichement des zones supplémentaires au niveau d'Amyk (2,76 ha de maquis ligno-herbacé) consiste à recréer 2,53 ha de maquis ligno-herbacé à raison de 1 plant/m² avec une liste composée d'une quarantaine d'espèces, pour un coût estimé à environ 30 383 405 XPF.



6. Schéma de réhabilitation

Conformément au schéma de réhabilitation présentée dans le volet E de la Demande d'autorisation d'Exploité (DAE/PYA/001/E-RZD/PIN) complétée, les principes de la réhabilitation retenus pour la mine Pinpin 1B sont toujours d'actualité :

- ✓ **Principes de sécurisation et de gestion des eaux ;**
- ✓ **Principes de propreté ;**
- ✓ **Principes de revégétalisation.**

En revanche, en cohérence avec le plan d'exploitation 2016, il convient de mettre à jour le plan de revégétalisation pour l'année 2016. Les paragraphes suivants présentent donc ces mises à jour, en respectant les préconisations des arrêtés d'exploitation n°2173-2013/ARR/DIMEN daté du 13 Septembre 2013 et n°2132-2013/ARR/DENV daté du 26 Août 2013.

6.1. Zones retenues

Les zones retenues pour la revégétalisation et le génie biologique sont à adapter en accord avec l'état actuel et le plan d'exploitation 2016 envisagé. Les zones retenues pour 2016 sont alors :

- ✓ Le complément des banquettes et des talus de la verse AC1 ;
- ✓ Les banquettes, le toit et les talus de la verse AC2 extension ;
- ✓ Les banquettes et les talus de la verse Amyk ;
- ✓ Les banquettes et les talus de la verse AC1D7.

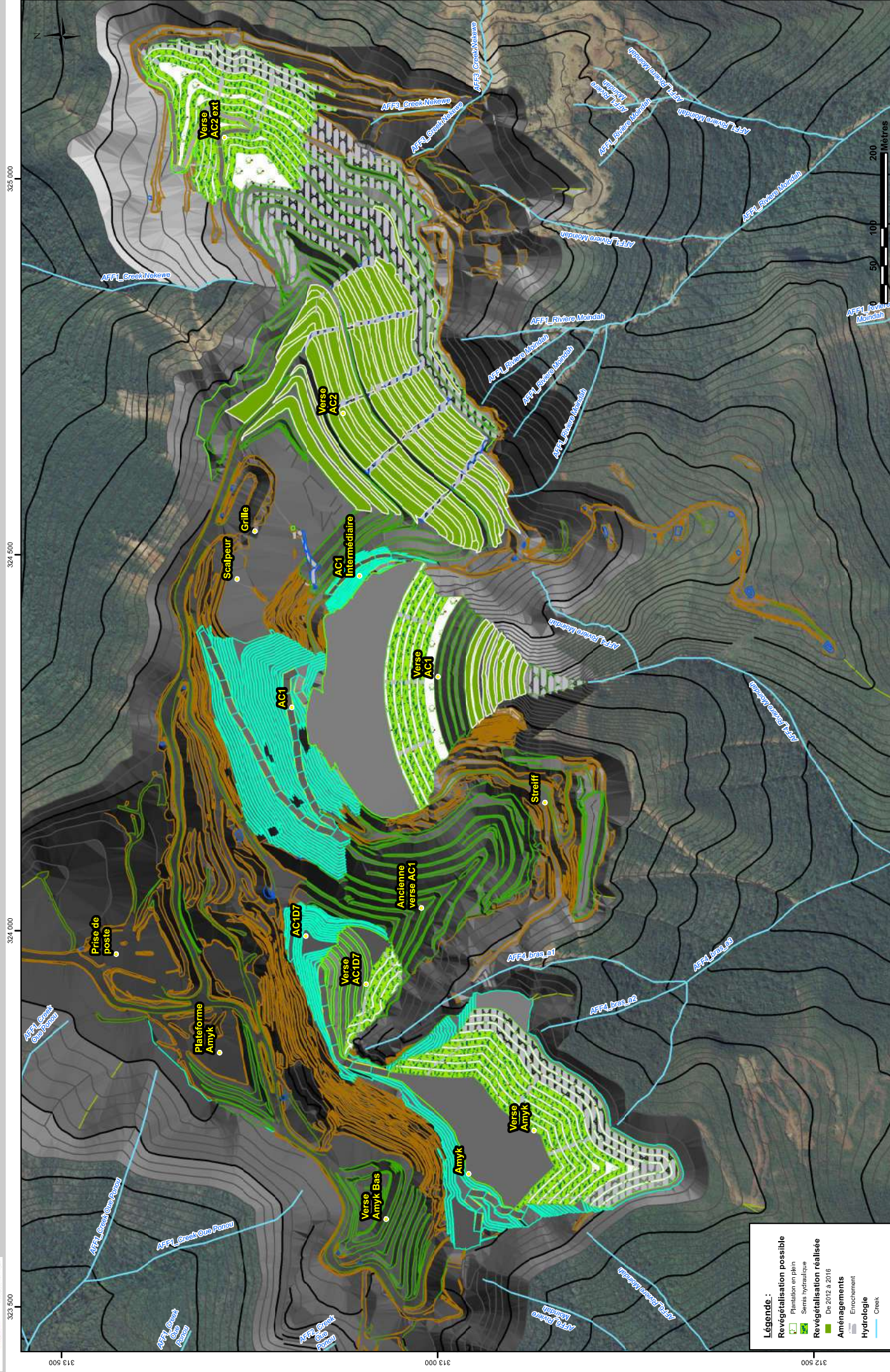
Le *Tableau 16* et la *Carte 05* synthétisent les zones revégétalisables durant l'année 2016 et leurs caractéristiques.

Tableau 16 : Zones revégétalisables selon le plan de production 2016

Concession	Nom de la zone	Nature du substrat	Pente
PINPIN 1B	Verse AC1	Banquettes (stockage de stériles compactés)	plat
PINPIN 1B	Verse AC1	Talus (stockage de stériles compactés)	3H/2V
PINPIN 1B	Verse AC2 extension	Banquettes et toit (stockage de stériles compactés)	plat
PINPIN 1B	Verse AC2 extension	Talus (stockage de stériles compactés)	3H/2V
PINPIN 1B	Verse Amyk	Banquettes (stockage de stériles compactés)	plat
PINPIN 1B	Verse Amyk	Talus (stockage de stériles compactés)	3H/2V
PINPIN 1B	Verse AC1D7	Banquettes (stockage de stériles compactés)	plat
PINPIN 1B	Verse AC1D7	Talus (stockage de stériles compactés)	3H/2V

Pour les zones retenues et conformément au cahier des charges de « La réalisation des travaux de revégétalisation » (ref. 008/13-A) inclus dans le Plan de restauration de la mine Pinpin, les techniques préconisées pour ces zones est la suivante :

- Des plantations en plein à forte densité (1 plant/m²) sur les banquettes et le toit de verse. On note que la largeur des banquettes (supérieure à 2,5m) permettra largement de réaliser ce type de plantation.
- Du semis hydraulique sur les talus des verses.



6.2. Actions de revégétalisation possibles

Le récapitulatif des plantations pour l'année 2016, représentant environ 3,3 ha, et de semis, représentant environ 4,4 ha, est présenté dans le *Tableau 17*.

Tableau 17 : Ensemble des actions de revégétalisation possibles sur les verses

Nom verse	Nombre plants sur banquettes	Nombre plants sur Toit	Total / verse	Semis hydraulique sur talus (m ²)
AC1	11 070		11 070 plants	9 963
AC1D7	1182		1 182 plants	2 639
AC2 ext	8487	2 555	11 042 plants	15 863
Amyk	9 708		9 708 plants	15 735
Total	30 447 plants	2 555 plants	33 002 plants	44 201 m²

A la fin de l'année 2016, l'espace disponible pour les plantations permettrait de planter 33 002 plants sur les verses. Les plantations qui seront réellement effectuées dépendront néanmoins du nombre de plants NMC en production dans les pépinières de SIRAS³ et qui seront prêts à être plantés à la fin de l'année 2016.

En raison de l'absence de blocs sur Pinpin 1B et conformément à l'arrêté d'exploitation, sur chaque nouvelle verse, les trois premiers niveaux seront enrochés afin que les talus soient protégés de l'érosion. Les autres niveaux font l'objet d'une revégétalisation coordonnée par ensemencement hydraulique permettant de limiter au maximum les processus d'érosion. Ainsi à la fin de l'année 2016, une surface de 44 201 m² aura été semée.

A noter par ailleurs que les garanties financières seront mises à jour dans le dossier d'actualisation de la première séquence quinquennale du site de Pinpin 1B en cours d'élaboration pour les années 2017/2018 en réponse au courrier n° CS16-3160-SMC-041/DIMENC du 05/01/2016 et prévu d'être transmis le 15/10/2016 (courrier NMC-16-023-AL-PRM du 26/04/2016).

³ NMC a établi un contrat avec SIRAS et une convention avec l'IAC. Leur durée est de 3 ans à compter du 19/08/2014 et ils concernent les actions et suivis relatifs aux plans de restauration écologique, de revégétalisation et d'amélioration des connaissances de la mine Pinpin 1B.

7. Synthèse des actions environnementales et mesures de suivi mises en œuvre en 2016 pour minimiser l'impact sur l'environnement et la ressource en eau

Conformément aux obligations stipulées dans l'arrêté d'exploitation, des mesures et suivis sont à mettre en œuvre pour limiter l'impact sur l'environnement et la ressource en eau. L'ensemble des actions et de suivis assurés pendant l'année 2016 sont présentées dans le *Tableau 18*.

Tableau 18 : Actions et suivis mis en place pour minimiser l'impact sur l'environnement et la ressource en eau

Thématique	Actions et suivis pour minimiser l'impact sur l'environnement et la ressource en eau
Pistes	Suivi et entretien réguliers des merlons de piste
Fosses	Elaboration et dépôt à la DIMENC des diagnostics hydrogéologiques assortis de dispositions constructives à venir pour le montage des verses Amyk et AC1D7 en fond de fosse et mise en œuvre des préconisations.
Verses	Suivi des préconisations des documents relatifs au montage de la verse AC1 en comblement de la carrière AC1 (AC1 et AC1 intermédiaire)
	Mise en place des instruments d'auscultation préconisés dans les diagnostics hydrogéologiques assortis de dispositions constructives si niveau ciblé atteint
	Mise à jour du PAQ des verses de Pinpin 1B suite aux modifications de conception et suivi des recommandations du PAQ mis à jour (mise en verse, instrumentation, gestion des eaux interne et externe, etc)
	Suivi des verses et des levés des instruments en place (piézomètre PIN_PZD), des inclinomètres et des capteurs de pression interstitielle)
	Deux missions d'audit par an par un Géotechnicien confirmé jusqu'à la fin de vie de chaque verse
Gestion des eaux	Finalisation de l'analyse NMC des conformités/non conformités de rétention par sous bassins versant et plans d'actions
	Finalisation de la mise en place des repères de jauge 30 % des décanteurs
	Procédure pour l'échantillonnage manuel des MES sur ouvrages en débordement (en remplacement de l'échantillonnage automatique MES et débit) et déploiement
	Etude géotechnique sur certains ouvrages ultimes et plans d'actions
	Mise à jour du registre des ouvrages de gestion des eaux selon le nouveau modèle
Faune	Suivi et levés mensuels des 3 pluviomètres
	Suivi des systèmes de vidange et des repères de jauge en place
	Suivi et entretien réguliers des ouvrages de gestion des eaux de la mine, des pistes et du bord de mer
	Suivi annuel de la faune (contrat de 3 ans passé avec Aqua Terra le 13/01/2016)

Thématique	Actions et suivis pour minimiser l'impact sur l'environnement et la ressource en eau
Flore Défrichement Réhabilitation Mesures compensatoires	Balises avant défrichement si possible (sécurité) ou suivi au GPS du respect des emprises selon procédure NMC en vigueur
	Travaux de récupération suite aux défrichements, de stockage temporaires sur zones dédiées et étalage rapide du topsoil sur zones prévues aux plantations en respectant les flux autorisés (confinement du topsoil infesté par les fourmis envahissantes)
	Travaux de revégétalisation 2016
	Suivi des plantations
	Suivi des semis hydrauliques
	Suivi des actions (collectes, transplantations, recherche, ...) liées aux plans de restauration écologique, de revégétalisation et d'amélioration des connaissances de la mine Pinpin 1B (contrats de 3 ans passés avec SIRAS/IAC le 19/08/2014) en intégrant les zones supplémentaires de défrichement (carrière Amyk)
Erosion	Inspection visuelle pour suivi annuel des flancs impactés et des creeks en contrebas (lit, berges, végétation rivulaire)
Hydrogéologie	Procédure pour les essais de traçage sur certains ouvrages ultimes existants près d'une rupture de pente et déploiement (réalisation progressive jusqu'à 2017)
Qualité des eaux des creeks	Suivi et levés des 3 piézomètres de massif en place (PIN_PZB, PIN_PZC, PIN_PZE)
Effluents	Suivi de la qualité des eaux de creeks (IBS/IBNC et physico-chimique) au niveau des 5 stations selon une fréquence annuelle
Milieu marin	Suivi annuel des effluents en sortie des séparateurs d'hydrocarbures
Poussières	Suivi qualitatif (annuel) et quantitatif (quinquennal) du milieu marin (contrat de 3 ans passé avec Aqua Terra le 23/07/2014)
	Arrosage régulier des pistes et des zones de chantier
Déchets	Suivi semestriel des poussières selon le plan prévu
	Mise en place du Plan de Gestion des Déchets et des procédures et registres associés

Enfin au-delà de ces actions et mesures spécifiques, le respect des règles définies dans le paragraphe « D – Prévention des risques, des pollutions et des nuisances » de l'arrêté d'exploitation seront respectées.

8. Synthèse des modifications du projet d'exploitation 2016

Comme présenté dans le présent rapport, le plan d'exploitation 2016 implique des évolutions engendrées par les nouvelles connaissances géologiques et l'augmentation de la production, par rapport au plan 2016 de la DAE complétée autorisé par l'arrêté d'autorisation d'exploitation n°2173-2013/ARR/DIMEN du 13 Septembre 2013 et par l'arrêté n°2132-2013/ARR/DENV du 26 Août 2013 portant dérogation relative aux espèces protégées et autorisation d'effectuer des défrichements.

Les modifications du projet sont les suivantes :

- La mise à jour des limites d'exploitation et de défrichement de la carrière Amyk,
- L'ouverture de la carrière AC1D7,
- La mise à jour de la conception de la verse Amyk,
- La réalisation d'une nouvelle verse AC1D7,
- Une évolution des quantités manipulées et matériaux mis en verse.

A n n e x e s

A n n e x e 0 1 : P r o g r a m m e d e r e c h e r c h e s 2 0 1 6

**Annexe 02 : Extrait du rapport AQUA TERRA
n°102/15 : Inventaires complémentaires de
la faune et la flore sur la zone Amyk**

➤ Présentation détaillée des formations végétales

✔ Forêt dense humide de talweg à *Araucaria rulei*

Anciennement, cette formation végétale était une forêt dense humide de talweg de haute altitude. Aujourd'hui, il s'agit surtout d'une relique de forêt humide nichée dans le creux d'un talweg asséché et très fortement impactée par la mine. En effet, de nombreux blocs rocheux sont tombés dans le versant, écrasant la végétation riche de cette forêt. Le versant situé de l'autre côté du talweg est beaucoup moins dégradé, même s'il n'est pas directement impacté par le défrichement, il le sera sur le long terme, avec la disparition du petit creek, cette végétation est vouée à mourir.



Signes de dégradation de la forêt dense humide

Parmi les espèces de cette formation végétale, 3 indicatrices de ce type de milieu sont encore présentes : *Araucaria rulei*, *Sphaeropteris albifrons* et *Meryta sp.*. Il s'agit d'une zone refuge, épargnée jusqu'alors par les feux puisqu'elle est encaissée dans un talweg profond permettant le maintien d'un gradient d'humidité. *Sphaeropteris albifrons* possède un statut de protection en province Sud selon le Code de l'environnement.



Présence des espèces indicatrices de forêt humide *Araucaria rulei*, *Sphaeropteris albifrons* et *Meryta sp.*

La forêt dense humide est un écosystème d'intérêt patrimonial selon le Code de l'environnement. Même si celle-ci est très dégradée, elle reste considérée comme un EIP de par la présence d'espèces caractéristiques de ce type de milieu : *Araucariaceae*, *Cyatheaceae*.

✓ **Maquis ligno-herbacé fermé à *Tristaniopsis calobuxus* et *Codia montana***

Cette formation est le résultat des anciens feux répétés qui ont conduit à une richesse moyenne en termes de diversité d'espèces. Il s'agit d'un maquis minier très commun. Parmi les espèces, 2 espèces grégaires sont dominantes : *Tristaniopsis calobuxus* et *Codia montana*.

La strate herbacée est représentée principalement par *Lepidosperma perteres* et *Costularia nervosa*. La fougère commune *Gleichenia dicarpa* tapisse également la strate herbacée de façon éparse, ainsi que la fougère aigle *Sphenomeris deltoidea* et *Nepenthes vieillardii*.

La strate arbustive de cette formation est relativement dense et donc difficilement pénétrable. La hauteur de celle-ci s'élève à 2 m en moyenne. Le recouvrement moyen de la formation est important. Les espèces composant cette strate en plus des 2 dominantes restent ordinaires : *Myodocarpus involucratus*, *Peripterygia marginata*, *Geissois pruinosa*, *Hibbertia lucens*, *H. pancheri*, *H. pulchella*, *Dracophyllum ramosum*, *D. verticillatum*, *Scaevola beckii*, *S. montana*, *Grevillea exul exul*, etc. Le bois de fer *Casuarina collina* est aussi présent.

Au sein de cette formation, une population de fougère arborescente, *Sphaeropteris albifrons*, est présente au niveau du bras 2 de l'affluent 4 de la rivière Moindah. Au moins 6 individus adultes ont été vus et en estimant le nombre d'individus juvéniles non perceptibles, cette population peut être facilement évaluée à environ une vingtaine de pieds, tous situés le long de ce bras d'affluent.

Une espèce micro-endémique au massif de Pinpin est également bien représentée au sein de cette formations végétales : *Polyscias* sp. À ce jour, cette espèce n'a pas été décrite et fait l'objet de recherches pour son identification. Elle est également dans les 2 autres formations végétales décrites dans cette étude.



Vue panoramique du maquis ligno-herbacé fermé à T. calobuxus et C. montana

✓ **Sensibilité des formations végétales**

✓ **Bilan sur les formations végétales**

Un classement par ordre de sensibilité des formations végétales par rapport au projet minier a été réalisé. La notion de sensibilité d'une formation végétale est établie en fonction de plusieurs critères :

- ✓ La biodiversité végétale de la formation, évaluée et pré-évaluée à ce stade d'étude, c'est-à-dire le nombre de taxons différents reconnus ;
- ✓ La notion de rareté à l'échelle de la zone étudiée, du massif puis du territoire Néo-Calédonien ;
- ✓ L'état sanitaire de la formation ;
- ✓ La couverture végétale et la hauteur de la formation.

Tous ces critères sont pris en compte lors de l'établissement d'une pondération de sensibilité pour chaque formation végétale, détaillée dans le tableau ci-dessous :

Sensibilité	Critères	Exemple de formation végétale
Faible	Végétation dégradée, biodiversité faible, état sanitaire mauvais	Un maquis ligno-herbacé ouvert dégradé
Faible à moyenne	Végétation dégradée mais dont la superficie est relativement étendue, avec une biodiversité plus élevée ou un faciès particulier	Un maquis ligno-herbacé d'altitude avec abondance de fougères

Sensibilité	Critères	Exemple de formation végétale
Moyenne à forte	Végétation plus préservée (état sanitaire meilleur) avec un cortège d'espèces plus abondantes, une hauteur de la strate arbustive plus élevée	Un maquis arbustif
Forte	Végétation se rapprochant le plus de la formation originelle avec un cortège d'espèces variées (biodiversité élevée), une strate arborescente présente (hauteur et diamètre des troncs), une couverture végétale forte	Une forêt* dense humide
Très forte	Végétation originelle (climax) avec une biodiversité importante (importance des familles représentées), toutes les strates sont représentées	Une formation originelle

(*) Il arrive parfois que la forêt ne soit pas en bon état sanitaire (dégâts dus aux cervidés et autres mammifères invasifs), cependant la protection des forêts est tout de même fortement conseillée en raison de la diminution de leur superficie à l'échelle du Territoire, de leurs rôles majeurs, notamment en tant que réservoir de biodiversité et de stabilisation des sols.

Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques des formations végétales au sein de la zone AMH2.

Sensibilité des formations végétales de la zone AMH2

Formation végétale	Sous-catégorie	Caractéristiques	Sensibilité
Forêt dense humide de talweg à <i>A. rulei</i>		Formation très dégradée par l'impact de la mine	Forte : Écosystème d'intérêt patrimonial
Maquis ligno-herbacé fermé à <i>T. calobuxus</i> et <i>C. montana</i>		Formation de dégradation ayant subi les assauts du feu	Faible à moyenne

- Espèces sensibles :**
- *Araucaria rulei* (statut UICN : EN)
 - *Sphaeropteris albifrons* (protégée en PS)
 - *Polyscias sp.* (micro-endémique)
- Espèces sensibles :**
- *Sphaeropteris albifrons* (protégée en PS)
 - *Polyscias sp.* (micro-endémique)

✓ Les espèces sensibles

***Araucaria rulei* (Araucariaceae) - EN (IUCN) et protégée en province Sud**

Araucaria rulei appartient à ces espèces dont le milieu doit être pris en considération en faisant l'objet de mesures de protection. En effet, la répartition de certaines populations d'*Araucaria*, telles que celles d'*Araucaria rulei*, ont une affinité étroite avec les substrats ultramafiques et subissent par conséquent un déclin important lié à l'activité minière.

Les populations d'*Araucaria rulei* se présentent sous formes de petites populations aérées, souvent dégradées sur sols ferrallitiques du nord-ouest de la Grande Terre (massif de Tiébaghi) jusque dans les régions de Thio (Camps des Sapins) et de la Tontouta dans le sud.

Les plus belles populations s'étalent sur des croupes ou des plateaux, recouverts d'un sol ferrallitique gravillonnaire, en contrebas des crêtes sommitales, dans des situations topographiques favorables au piégeage du nickel et à la formation du minerai en profondeur.

***Sphaeropteris albifrons* (Cyatheaceae) - protégée en province Sud et en province Nord**

En Nouvelle-Calédonie, plusieurs espèces de fougères arborescentes existent dont certaines peuvent atteindre jusqu'à 28 m de haut. Elles croissent en forêt humide et il est fréquent de voir des individus participer à l'étage supérieur (> à 20 m). Les troncs sont actuellement très recherchés comme support d'horticulture (notamment pour faire croître les orchidées) et pour être sculptées dans l'artisanat local. Pour ces diverses raisons, la fougère arborescente fait désormais partie de la liste des espèces protégées des Provinces Nord et Sud.

***Polyscias* sp. (Araliaceae) - espèce micro-endémique non décrite à ce jour**

L'espèce de *Polyscias* non déterminée à ce jour fait l'objet d'une recherche par l'Institut Agronomique Néo-Calédonien. Pour l'identification, des prélèvements ont été effectués en décembre 2015 par une équipe de l'IAC, en coordination avec le service Environnement de la NMC. Pour l'instant, cette nouvelle espèce est considérée micro-endémique au massif de Pinpin où elle y est très abondante. Elle est présente dans les 2 types de formations végétales inventoriées dans le cadre de la présente étude. Jusqu'à preuve du contraire, cette espèce sera traitée en tant qu'espèce micro-endémique dans le calcul des mesures compensatoires via l'OCMC.



L'espèce micro-endémique Polyscias sp.

Inventaires faunistiques

Myrmécofaune

L'inventaire des fourmis a été réalisé en décembre 2015 par l'expert en myrmécofaune Fabien Ravary.

Quarante-huit (48) relevés ont été effectués sur l'ensemble de la zone. Au total, cinq espèces de fourmis ont été identifiées. Ces dernières appartiennent à cinq genres regroupés en deux sous-familles. Sur ces cinq espèces, quatre sont des espèces locales (endémiques ou natives) et une seule est une exogène, peu envahissante. D'une manière générale, le taux d'occupation des stations d'échantillonnage est très important puisqu'il atteint 98 % d'occupation par une ou plusieurs espèces de fourmis (un seul point inoccupé) sur l'ensemble de la zone inventoriée.

Ces résultats montrent que la zone étudiée offre des conditions favorables au maintien de la myrmécofaune locale, ce qui est une indication essentielle quant à la qualité de préservation des habitats. Par ailleurs, aucune espèce envahissante n'a été détectée alors que la présence des deux pestes que sont *Anoplolepis gracilipes* (fourmi folle jaune) et *Wasmannia auropunctata* (fourmi électrique) est avérée dans d'autres secteurs du site minier. L'espèce à caractère envahissant *Solenopsis geminata* (fourmi de feu tropicale) n'a pas été observée non plus. Toutefois, compte-tenu de ses caractéristiques bio-écologiques et de sa détection dans des secteurs très proches, la présence de cette espèce au sein de ces deux zones d'étude est hautement probable.

Liste des espèces de fourmis rencontrées

Sous-famille	Espèce	Statut
Dolichoderinae	<i>Iridomyrmex</i> cf. <i>calvus</i>	Locale
	<i>Leptomyrmex</i> <i>pallens</i>	Locale
	<i>Ochetellus</i> cf. <i>glaber</i>	Locale
Formicinae	<i>Brachymyrmex</i> <i>obscurior</i>	Introduite
	<i>Polyrhachis</i> <i>guerini</i>	Locale

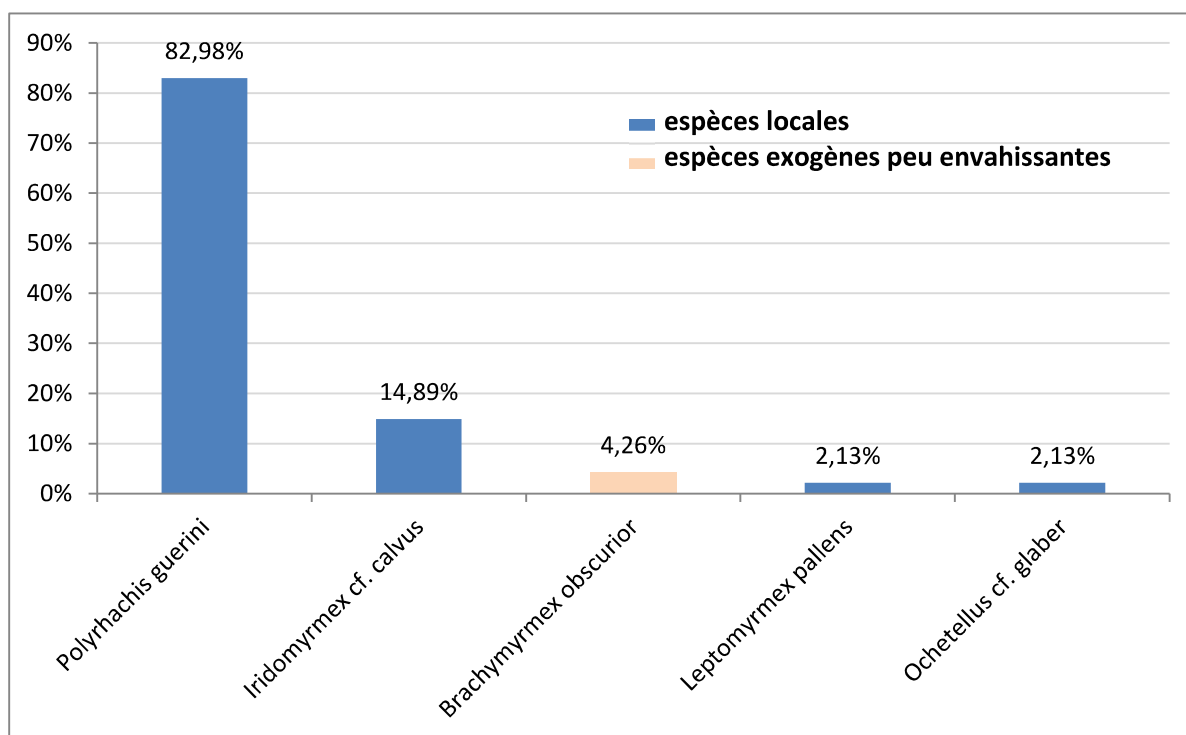
* Myrmécofaune locale

Les espèces de fourmis locales peuvent généralement s'accommoder des perturbations et ouvertures induites par les activités humaines tant qu'elles restent modérées et que les populations de fourmis envahissantes ne sont pas trop élevées. Au cours de nos recherches myrmécologiques, quatre espèces de fourmis locales ont été détectées sur le périmètre d'étude, représentant 95,8 % d'occurrence sur les 48 stations d'échantillonnage réalisées. La qualité du couvert végétal, ainsi que l'absence d'espèces envahissantes permet d'expliquer cette situation.

Parmi les quatre espèces de fourmis locales détectées sur la zone d'étude, trois se rencontrent dans de nombreuses zones de maquis du territoire néo-calédonien : *Polyrhachis guerini*, *Iridomyrmex calvus* et *Ochetellus glaber*. Elles font parties des quelques espèces qui semblent résister le mieux à l'anthropisation des habitats et à l'arrivée concomitante du cortège d'espèces envahissantes. Alors que les deux premières citées affectionnent les milieux relativement ouverts, *O. glaber* peut également se rencontrer dans les milieux forestiers. L'autre espèce locale, *Leptomymex pallens*, vient compléter la liste des espèces natives du territoire calédonien. Elle est traditionnellement inféodée aux milieux forestiers.

* Myrmécofaune introduite

L'espèce pionnière *Brachymyrmex obscurior* est l'unique espèce introduite détectée sur l'ensemble de la zone d'étude. Elle est très commune dans les milieux anthropisés ou les milieux naturels plus ou moins perturbés, avec un niveau de nuisibilité faible (ne posant pas de problème écologique grave).



Pourcentage d'occupation des stations, illustrant l'omniprésence des espèces locales, en particulier *P. guerini*

✓ Avifaune

Sur les 10 points d'écoute réalisés en décembre 2015 dans le cadre de la première année de suivi de la faune du site minier de Pinpin, 1 est situé à proximité de la zone AMH2 (le point d'écoute n°6). Sur ce point d'écoute, réalisé à 6h30 du matin, 13 individus ont été dénombrés (observations visuelles et/ou contacts auditifs) se répartissant en 8 espèces, toutes endémiques ou sous-endémiques à la Nouvelle-Calédonie. Les 8 espèces observées sont communes et facilement observables sur l'ensemble de la Grande-Terre.

Liste des oiseaux détectés lors du suivi de l'avifaune de la mine Pinpin pour le point d'écoute n°6 (décembre 2015)

Ordre	Famille	Espèce	Nom commun	Répartition	Endémisme	Protection	UICN
Passériformes	Meliphagidae	<i>Myzomela caledonica</i>	Myzomèle calédonien	GT	EEnd	P	-
		<i>Phylidoniris undulata</i>	Méliphage barré	GT	EEnd	P	-
	Monarchidae	<i>Myiagra caledonica caledonica</i>	Monarque mélanésien	GT	SEE	P	-
	Pachycephalidae	<i>Pachycephala caledonica</i>	Siffleur calédonien	GT	EEnd	P	-
		<i>Pachycephala rufiventris xanthetreae</i>	Siffleur itchong	GT	SEE	P	-
	Pardalotidae	<i>Gerygone f. flavolateralis</i>	Gérygone mélanésienne	GT	SEE	P	-
	Petroicidae	<i>Eopsaltria flaviventris</i>	Miro à ventre jaune	GT	EEnd	P	-
	Zosteropidae	<i>Zosterops xanthochrous</i>	Zostérops à dos vert	NC	EEnd	P	-

Répartition : indique la répartition locale de l'espèce sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie (NC), la Grande Terre (GT) ; **Endémisme :** informe sur la répartition globale de l'espèce – à large répartition (LR), Endémique (EEnd), sous-espèce endémique (SEE) ; **Protection :** indique les espèces protégées inscrites sur la liste annexée à l'article 240-1 relatif à la protection des espèces du code de l'environnement de la province Sud du 18 février 2009 ; **UICN :** indique l'inscription de l'espèce sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN (source: UICN 2010. UICN Red List of Threatened Species. Version 2010.4. <www.UICNredlist.org>).

🟢 Herpétofaune

La zone Amick a été inventoriée en 2012 ainsi qu'en décembre 2013 afin de compléter l'état des lieux initial sur l'herpétofaune. Les résultats sont repris et synthétisés dans la présente étude. Les stations d'inventaire de 2013 ne sont pas exactement situées au sein même de la zone d'étude mais sont suffisamment rapprochées afin de donner une idée de la richesse écologique de la zone Amick.

✱ Inventaires de la zone Amick lors de l'état initial

Lors de ces inventaires, ce sont 6 espèces qui ont été détectées à proximité des formations végétales de la zone AMH2. Elles se répartissent en 2 espèces de gecko (Diplodactylidae) et 4 espèces de scinques (Scincidae). Elles sont toutes endémiques à la Nouvelle-Calédonie et protégées dans le Code de l'environnement de la province Sud.

Liste des espèces de lézards détectées sur la zone Amick (décembre 2013, source : S. Astrongatt)

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Répartition	UICN
Scincidae	<i>Caledoniscincus atropunctatus</i>	Scinque de Litière Tacheté	LR	LC
	<i>Caledoniscincus austrocaledonicus</i>	Scinque de Litière Commun	NC	LC
	<i>Marmorosphax tricolor</i>	Scinque à Gorge marbrée	GT	LC
	<i>Tropidoscincus boreus</i>	Scinque à queue en fouet du Nord	GT	LC
Diplodactylidae	<i>Bavayia aff. sauvagii</i>	Bavayia de Sauvage	GT	DD
	<i>Eurydactylodes vieillardii</i>	Gecko-Caméléon de Vieillard	GT	NT

Remarque : **Répartition :** indique la répartition locale de l'espèce sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie (NC), la Grande Terre (GT) ; **Endémisme :** informe sur la répartition globale de l'espèce – à large répartition (LR), Endémique (End) ; **Protection :** indique les espèces protégées, selon le code de l'environnement de la province Sud (Délibération N° 25-2009/APS, 20 Mars 2009) ; **UICN :** indique l'inscription de l'espèce sur la Liste rouge des espèces menacées, ainsi que son statut (source: UICN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>).

PRÉOCCUPATION MINEURE	QUASI- MENACÉ	VULNÉRABLE	EN DANGER	EN DANGER CRITIQUE	ÉTEINT À L'ÉTAT SAUVAGE
LC	NT	VU	EN	CR	EW

*** Description de l'ensemble des espèces**

➤ Les scinques :

Caledoniscincus atropunctatus est une espèce commune et largement distribuée sur la Grande Terre et les groupes d'îles majeures (Îles Loyauté, Îles Bélep, Île Baaba et Îles des Pins), ainsi que les îlots du lagon. Cette espèce se rencontre dans les habitats forestiers, formations arbustives et autres maquis miniers de Nouvelle-Calédonie.

Actuellement, *Caledoniscincus atropunctatus* peut être considérée comme native à la Nouvelle-Calédonie, et non plus endémique. En effet, cette espèce est également présente au sud d'Éfaté et à Tanna, au Vanuatu. Cette espèce est classée en « Préoccupation mineure » (LC) selon la Liste rouge de l'UICN. Cette catégorie rassemble les espèces présentant un faible risque de disparition de la région considérée.

Caledoniscincus austrocaledonicus est une espèce typique de surface, commune et à large répartition en Nouvelle-Calédonie, communément rencontrée dans les milieux « naturels » (maquis miniers, voire même les formations forestières, en moindre densité) ou en milieux anthropisés, comme les jardins et espaces verts rencontrés en agglomération. Cette espèce est classée en « Préoccupation mineure » (LC) selon la Liste rouge de l'UICN.

Marmorosphax tricolor est classé en « Préoccupation mineure » (LC) selon la liste rouge de l'UICN des espèces menacées. Cette espèce est largement répandue sur la Grande Terre, et était initialement considérée comme inféodée aux formations forestières humides ; mais suite aux résultats de nombreuses prospections au cours de ces dernières années, *M. tricolor* est enregistrée également dans des ensembles de groupements non forestiers, appelés localement « maquis des terrains miniers ».

Tropidoscincus boreus, majoritairement endémique à la Province Nord, est le plus souvent observé en lisière de maquis arbustif et des formations forestières. Cette espèce est classée en « Préoccupation mineure » (LC) selon la Liste rouge de l'UICN.

➤ Les geckos :

Bavayia aff. sauvagii fait partie d'un complexe d'espèces comprenant au moins neuf espèces cryptiques, réparties sur l'ensemble de la Grande Terre (excepté l'extrême nord de la Province Nord), l'Île des Pins et Maré. *Bavayia aff. sauvagii* est classé dans la catégorie « Données Insuffisantes » (DD) selon les critères de l'UICN. Une espèce entre dans cette catégorie lorsqu'on ne dispose pas assez de données pour évaluer directement ou indirectement le risque d'extinction en fonction de sa distribution et/ou de l'état de sa population.

Eurydactylodes vieillardi est répandu sur la Grande Terre, au Sud des massifs du Koniambo et du Tchingou, jusqu'à l'île des Pins. Cette espèce occupe une très large gamme d'habitats. C'est un gecko arboricole, et en partie diurne. L'un de ses caractères les plus saisissants (commun au genre *Eurydactylodes* regroupant 4 espèces sur le territoire), est certainement sa queue « préhensile », possédant une lamelle sous-caudale adhésive à son extrémité, ainsi que des glandes caudales libérant un liquide malodorant quand l'animal est stressé (mécanisme de défense contre les prédateurs). De plus, l'intérieur de sa gueule est jaune-orange vif.

*Annexe 03 : Demande d'autorisation de
défrichement et de dérogation pour la
destruction d'espèces endémiques, rares
ou menacées pour 2016*

Réf : F 15011.01

Direction de l'Environnement (DENV)
Centre administratif de la province Sud
(CAPS)
Artillerie - 6, route des Artifices
Baie de la Moselle
BP L1, 98849 Nouméa cedex
Tél. 20 30 40 – Fax 20 30 06
denv.contact@province-sud.nc

DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT ET DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION D'ESPÈCES ENDÉMIQUES, RARES OU MENACÉES

(Articles 240-2 à 240-5 et 431-2 du code de l'environnement de la province Sud)

À remplir en majuscules et en quatre exemplaires

ATTENTION

Dossier à retourner contre récépissé ou par lettre recommandée avec accusé de réception,
à l'attention du président de l'assemblée de province. Direction de l'Environnement.

Centre administratif de la province Sud
6, route des Artifices
BP 3718 - 98846 Nouméa cedex - Nouvelle-Calédonie
Email : denv.contact@province-sud.nc

Le dossier accompagnant cette demande doit être établi en quatre (4) exemplaires

Tout dossier incomplet ne sera pas retenu.

CADRE RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

N° DE DOSSIER : _____ DATE DE DÉPÔT : / /

IDENTITÉ DU DEMANDEUR

Vous êtes un particulier

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

☐ Madame ☐ Monsieur

Nom de famille : _____

Nom de naissance : _____

Prénoms : _____

Vous êtes une personne morale

Raison sociale : Nickel Mining Company (NMC)

☒ N° de Ridet ☐ N° RC ☐ N° RM : 8 1 3 98 0001

☐ Aucun N° attribué

Représentant légal : ☐ Madame ☒ Monsieur

Nom : VE

Prénom(s) : _____

Responsable du projet (si différent) : ☒ Madame ☐ Monsieur

Nom : I

Prénom(s) : _____

COORDONNÉES DU DEMANDEUR

Adresse (appt, étage, couloir) : 85 avenue du Général de Gaulle

Complément (bâtiment, résidence, lotissement) : Immeuble Carcopino 3000

Voie : _____

Boîte postale : _____

Code postal et libellé : 98 800 NOUMEA Pays : NOUVELLE-CALEDONIE

Téléphone fixe : _____ Téléphone mobile : _____

Courriel : Fax :

SOLLICITE PAR LA PRÉSENTE L'AUTORISATION DE RÉALISER LE PROJET SUIVANT :

Description du projet :

Mise à jour du plan d'exploitation 2016 sur la mine Pinpin du centre minier de Poya, située en Province Sud. Suite à un changement du plan d'exploitation, des zones supplémentaires en défrichement sont prévues pour 2016 au niveau de la zone Amyk : une zone dans le cadre de sondages de pré-exploitation et une zone pour l'exploitation d'une carrière et son comblement par une verse.

Période :

Réalisation du projet du : / / au : / /

Emplacement :

- ☐ Sur le domaine provincial public maritime (DPM)
- ☐ À l'intérieur d'une aire protégée
- ☐ Sur le domaine provincial à l'extérieur du DPM et d'une aire protégée
- ☐ En dehors du domaine provincial
- ☒ Autre : Concession minière NMC : PINPIN 1B

IMPLIQUANT

⊗ **LE DÉFRICHEMENT** D'une surface totale de 2 hectares 76 ares _____
_____centiares,

⊗ **ET UNE DESTRUCTION, UN ARRACHAGE, UNE COUPE OU UNE MUTILATION DES SPÉCIMENS DES ESPÈCES** listées ci-dessous - quelle que soit la forme prise au cours de leur cycle biologique - ou leurs nids, dans les conditions suivantes : Sphaeropteris albifrons protégée par le code de l'environnement
NB : Polyscias sp. non protégée mais micro-endémique au massif et indéterminée à ce jour

JUSTIFICATION D'UN INTÉRÊT DE NATURE SOCIALE OU ÉCONOMIQUE ET D'ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE :

Dans le cadre du projet d'expansion mis en œuvre par NMC pour les besoins en alimentation de l'usine en Corée à hauteur de 3,6 millions de tonnes, il est prévu que la production du centre minier de Poya augmente.

Plusieurs projets ont été étudiés pour le plan d'exploitation de 2016 afin de limiter l'impact au maximum sur les milieux naturels. Ce dernier projet a été retenu car il évite justement le défrichement d'un écosystème d'intérêt patrimonial (forêt) initialement prévu dans la première version du projet d'exploitation.

MODALITÉS D'EXÉCUTION DES OPÉRATIONS (MOYENS, MATÉRIEL UTILISÉ, MODALITÉS D'INTERVENTION SUR SITE...) ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSÉES

Le défrichement se fera selon les règles élaborées par la Charte des bonnes pratiques minières.

Le projet d'exploitation de 2016 a été optimisé au maximum par la NMC qui a appliqué le principe ERC (éviter/réduire/compenser) en revoyant son projet initial afin d'éviter l'impact d'un écosystème d'intérêt patrimonial (forêt) et de sa lisière

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

[illegible]

TERRAINS CONCERNÉS PAR LE DÉFRICHEMENT

Commune	Section	Désignation ou lot	Inventaire cadastral de la parcelle et superficie (ha)	Superficie à défricher par parcelle (ha)	Nature de la formation végétale défrichée	Date prévisionnelle des travaux
POYA	Me Maoya	TV NIC : 3231 -930000	6588 ha 81	2 ha 76	Maquis ligno-herbacé ouvert à fermé	juillet 2016

Direction de l'Environnement (DENV)

Centre administratif de la province Sud (CAPS)

Artillerie - 6, route des Artifices

Baie de la Moselle

BP L1, 98849 Nouméa cedex

Tél. 20 30 40- Fax 20 30 06

denv.contact@province-sud.nc

- ☒ 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 aux articles 240-1 à 240-12, et 431-1 à 431-14 du code de l'environnement de la province Sud.
- ☒ A ma connaissance, les terrains, objet de la demande ont / n'ont pas (1) été parcourus par un incendie durant les dix années précédant celle de la présente demande.

(1) *raier la mention inutile*

Fait à : NOUMEA, le : 21 / 07 / 2016

Nom : VL.....

Prénom(s) : L.....

Signature :



JOINDRE LES DOCUMENTS SUIVANTS EN QUATRE (4) EXEMPLAIRES PAPIER ET UN (1) NUMÉRIQUE

Pièces communes aux deux dossiers :

Un ou plusieurs plans de situation à l'échelle appropriée indiquant :

- ☒ La localisation des terrains concernés ;
- ☒ Les limites de parcelles ;
- ☒ La topographie et l'hydrographie du site ;
- ☒ Les limites des milieux inventoriés ;
- ☒ Les limites des milieux naturels des espèces protégées ;
- ☒ La localisation des espèces protégées, rares et menacées ;
- ☒ Les enjeux environnementaux de la zone d'étude ;
- ☒ Les terrains à défricher ;
- ☒ La distance entre les travaux et les écosystèmes concernés ;
- ☒ La position des aménagements et ouvrages divers envisagés ;
- ☒ Les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

cf. étude d'impact de la mine Pinpin
+ rapport Aqua Terra n°027/16 : Programme des
travaux 2016 - site de Pinpin 1B - centre minier
de POYA

Pour chaque espèce inventoriée de faune et chaque espèce rare et menacée de flore, sont consignées sous forme de base de données numérique au minimum les informations suivantes : famille, genre, espèce, sous-espèce, coordonnées (X,Y), quantité, date du relevé.

Les cartes et données numériques ci-dessus doivent être exploitables par Excel, et par le système d'information géographique provincial (MapInfo) dans le système RGNC-91-93 projection Lambert - Nouvelle-Calédonie.

Pièces à joindre dans le dossier de demande de défrichement :

Pour tout type de demandeur :

- ☒ Une étude d'impact établie conformément à l'article 130-4 du code de l'environnement de la province Sud ;
- ☒ La description des limites et les coordonnées GPS (référentiel RGNC-91/Lambert) certifiées par un géomètre professionnel, pour l'ensemble de la parcelle concernée par le projet dans sa globalité ;
- ☒ La ou les feuilles du plan cadastral contenant les parcelles concernées et sur laquelle le demandeur indiquera précisément les limites de la zone à défricher ;
- ☒ Un échéancier prévisionnel des travaux de défrichement.

Si le demandeur est une personne physique :

- ☐ Une copie du livret de famille ou de pièce d'identité ;
- ☐ Une copie du titre de propriété ou une attestation notariée ;
- ☐ Les pièces justifiant de l'accord exprès du propriétaire des terrains en cause si ce dernier n'est pas le demandeur.

Colonne réservée
à l'administration

Colonne réservée
à l'administration

Si le demandeur est une personne morale autre qu'une collectivité publique :

- ☒ Une copie des statuts enregistrés ;
- ☒ Une copie d'un extrait K-Bis récent pour les sociétés ;
- ☒ Une copie du titre de propriété ou une attestation notariée ;
- ☒ Les pièces justifiant que le demandeur a qualité pour présenter la demande d'autorisation de défrichement (délibération du Conseil d'Administration, statuts de la société indiquant les pouvoirs du P.D.G. ou du gérant....).

Si le demandeur est une collectivité publique, sauf la province Sud :

- ☐ Une délibération habilitant le demandeur à déposer la présente demande de défrichement

Toute déclaration fausse ou mensongère est passible des peines prévues par l'article 441-7 du code pénal (un an d'emprisonnement et 1 819 000 F d'amende)

Annexe 04 : Surfaces défrichées par formation végétale pour la demande d'autorisation de défrichement pour 2016

Formation végétale	Raison	Surfaces à défricher (m²)
Maquis ligno-herbacé fermé à <i>Tristanopsis calobuxus</i> et <i>Codia montana</i>	exploitation	284,64
	exploitation	857,87
	exploitation	2432,13
	exploitation	639,53
	exploitation	665,80
	exploitation	368,80
	exploitation	429,68
	exploitation	1662,46
	exploitation	5669,90
	exploitation	5831,38
	exploitation	174,48
	exploitation	0,16
	exploitation	0,16
	exploitation	0,01
	exploitation	0,00
	exploitation	0,41
	exploitation	0,00
	exploitation	0,14
Maquis ligno-herbacé fermé à <i>Tristanopsis calobuxus</i> et <i>Tristanopsis guillainii</i>	sondage	2625,54
	sondage	0,05
Maquis ligno-herbacé ouvert à <i>Tristanopsis calobuxus</i> et <i>Codia montana</i>	exploitation	99,01
	exploitation	1549,28
	exploitation	4288,66
Maquis ligno-herbacé ouvert à <i>Tristanopsis guillainii</i>	sondage	1,03
TOTAL		27 581,16

Aqua



Terra

Ingénierie de l'Environnement et de la Réhabilitation



aquaterra@aquaterra-nc.com