

Demande d'autorisation d'exploitation

-

Site minier de Dent de Poya (DDP)

-

Pièce E – Schéma de réhabilitation des zones dégradées

-

Centre minier de Poya

-

Commune de Poya – Provinces Nord & Sud

SUIVI DES MODIFICATIONS

Version	Date	Modifications
00	15/11/2022	Version initiale
01	07/06/2023	Version revue selon les remarques NMC
02	13/03/2024	Version intégrant les compléments demandés dans le courrier n°2024-DIMENC-6060 du 31/01/2024

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	4
2	PRESENTATION DU DEMANDEUR	5
3	PRESENTATION GENERALE DU PROJET	6
3.1.	Description synthétique	6
3.2.	Situation géographique	6
3.3.	Périmètre de la demande	8
4	ORIENTATIONS GENERALES	11
5	TECHNIQUES DE REHABILITATION	13
5.1.	Remodelage	13
5.2.	Revégétalisation	13
5.2.1.	Collecte de matériel végétal	13
5.2.2.	Gestion du topsoil	13
5.2.3.	Revégétalisation par régalage du topsoil	14
5.2.4.	Revégétalisation par plantation	14
5.2.5.	Revégétalisation par semis (hydraulique ou à sec)	16
5.2.6.	Protection des travaux	16
5.3.	Démantèlement des installations et évacuation	16
6	PRESENTATION DU PROJET DE REHABILITATION	17
6.1.	Présentation des zones de remise en état	17
6.2.	Présentation des zones de compensation sur site	19
6.2.1.	Enrichissement des zones de remise en état	19
6.2.2.	Zones de décharges	19
6.3.	Présentation des zones initialement prévues dans le plan de fermeture	26
7	ESTIMATION DES COUTS	26
7.1.	Modalité de calcul	26
7.2.	Programme de remise en état	26
7.3.	Programme de compensation	27
7.4.	Programme lié à la fermeture initiale	28
8	GARANTIES FINANCIERES	29
9	ANNEXES	32
9.1.	Liste des espèces préconisées pour la revégétalisation	32

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation générale du projet	7
Figure 2: Périmètre de la demande	9
Figure 3: Périmètre d'exploitation.....	10
Figure 4 : Schéma de répartition des plants	15
Figure 5: Plan de réhabilitation en première période quinquennale (1/2)	20
Figure 6: Plan de réhabilitation en première période quinquennale (2/2)	21
Figure 7: Plan de réhabilitation en fin de vie (1/4)	22
Figure 8: Plan de réhabilitation à fin de vie (2/4)	23
Figure 9: Plan de réhabilitation à fin de vie (3/4)	24
Figure 10: Plan de réhabilitation en fin de vie (4/4)	25
Figure 11: Garanties financières	31

LISTE DES TABLEAUX

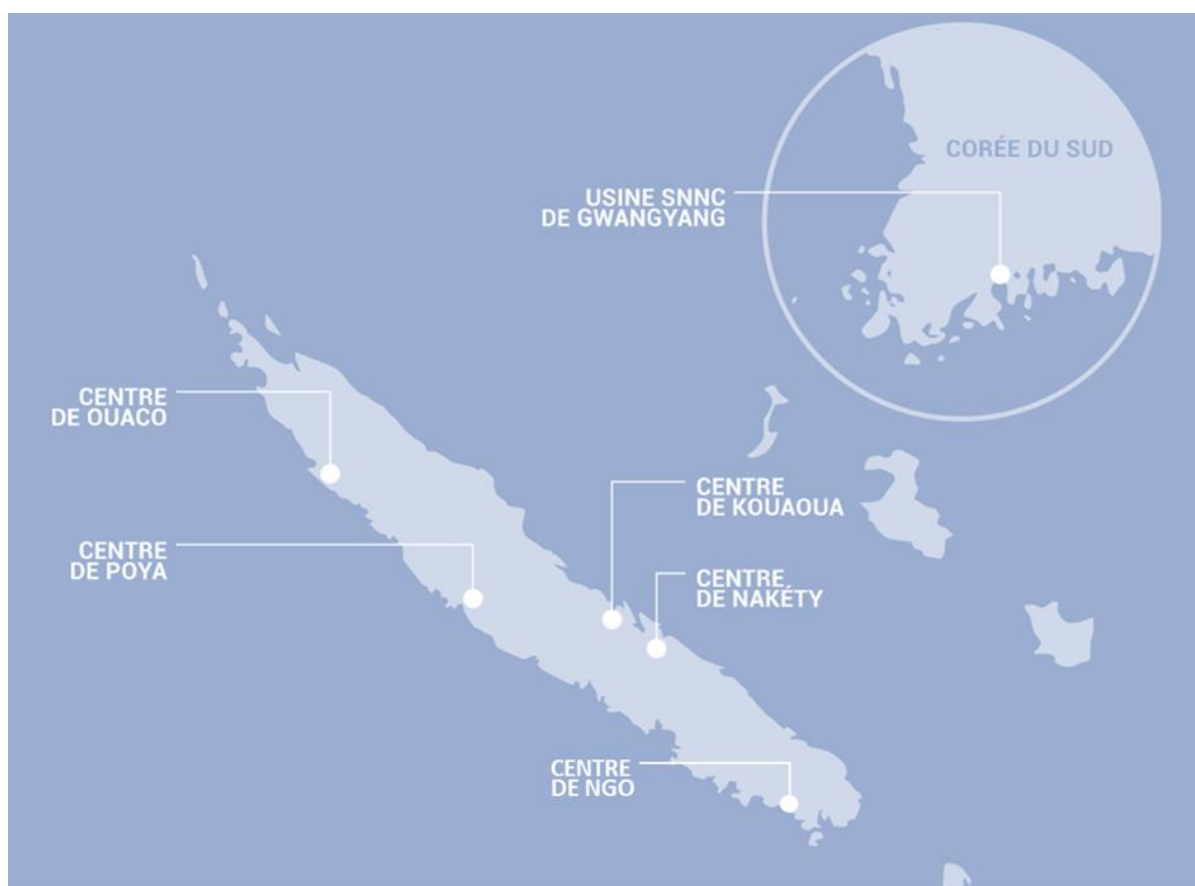
Tableau 1 : Unités minières intégrées au périmètre d'exploitation du site de DDP	8
Tableau 2 : Objectifs et principes de la réhabilitation	12
Tableau 3 : Surfaces de remise en état par type de travaux et par période quinquennale en Province Nord (en m ²)	18
Tableau 4 : Surfaces de remise en état par type de travaux et par période quinquennale en Province Sud (en m ²)	18
Tableau 5 : Zones laissées sans couvert végétal.....	18
Tableau 6 : Surfaces de compensation en Province Nord (en m ²)	19
Tableau 7: Surfaces de compensation en Province Sud (en m ²)	19
Tableau 8: Surfaces de réhabilitation dans le cadre du plan initial de fermeture	26
Tableau 9: Coûts unitaires pour le calcul du montant de réhabilitation	26
Tableau 10 : Montant de la réhabilitation des surfaces de remise en état en Province Nord (en XPF)	27
Tableau 11: Montant de la réhabilitation des surfaces de remise en état en Province Sud (en XPF)	27
Tableau 12: Montant de la réhabilitation des zones de compensation en Province Nord (en XPF)	28
Tableau 13: Montant de la réhabilitation des zones de compensation en Province Sud (en XPF).....	28
Tableau 14 : Estimation des garanties financières	30

1 Préambule

Nickel Mining Company (NMC) est une société dont les actions composant son capital social sont détenues à hauteur de 51% par le groupe calédonien SMSP et 49% par le groupe coréen POSCO.

La société NMC créée en 2006, a pour objet principal l'exploitation de concessions minières en vue d'approvisionner une usine de traitement de minerais de nickel située à Gwangyang, en Corée du Sud, et dont la société propriétaire, SNNC, est également détenue à 51% par SMSP et à 49% par POSCO.

Aujourd'hui, la société NMC est présente sur l'ensemble du territoire avec 5 centres miniers actifs :



Afin de pérenniser son activité sur le centre minier de Poya, NMC a intégré dans son plan minier l'exploitation du site de Dent de Poya (DDP) dans le respect de ses valeurs :

- Prioriser la sécurité et l'environnement ;
- Préserver, gérer et développer ses ressources humaines et minières ;
- Poursuivre l'intégration de l'entreprise dans son environnement sociétal ;
- Alimenter durablement l'usine à sa capacité nominale et assurer la rentabilité de l'entreprise.

Conformément au code minier de la Nouvelle Calédonie, NMC présente une demande d'autorisation pour l'exploitation du site minier de DDP intégrant les volets :

- A. Un rapport sur les ressources et réserves minières du gisement concerné ;
- B. Un document d'orientation générale de l'exploitation minière sur la période considérée ;
- C. Une étude d'impact de l'ensemble du projet de développement minier sur le milieu environnant ;
- D. Un exposé relatif à la gestion et à la protection des eaux superficielles et souterraines ;
- E. Un schéma de réhabilitation des zones dégradées complété par un plan de restauration et de fermeture ainsi que les dépenses associées ;**
- F. Un exposé sur la santé et la sécurité ;
- G. Une étude des impacts économiques et sociaux du projet de développement minier sur son environnement ;
- H. Un exposé technique détaillé pour les cinq premières années d'activité.

Le présent document constitue le volet E « Schéma de réhabilitation des zones dégradées » de la demande d'autorisation d'exploiter le gisement du site minier DDP.

2 Présentation du demandeur

Raison sociale	Nickel Mining Company (NMC)
Type société	Société par actions simplifiée (SAS) - Partenariat SMSP / POSCO
Capital	33 007 130 000 XPF
Adresse siège social	24 avenue Baie de Koutio – Ducos BP66 – 98845 Nouméa CEDEX
Adresse siège administratif	85, Avenue du Général de Gaulle – BP 66 – 98845 Nouméa Cedex
RIDET	813 980.001
Objet social	Exploration et exploitation minière
Représentant légal	Isabelle WABETE - Présidente
Mandataire	Aline LORICOURT – Directrice Prévention des risques, conformité et décarbonation
Adresse et coordonnées du mandataire	85 Avenue du Général de Gaulle, Immeuble Carcopino 3000, 98 800 Nouméa Téléphone : 28 31 71

3 Présentation générale du projet

3.1. Description synthétique

Objet de la demande
Exploitation du site de Dent De Poya (DDP) sis sur la commune de Poya en Province Nord & En Province Sud pour une durée de 20 ans
Caractéristiques géologiques
Réserves identifiées : 3 916 Kth à 1.77% Ni Type de minerai : Saprolite
Rythme d'exploitation
L'activité prévue au cours de la première période quinquennale est équivalente à celle autorisée dans le cadre du plan de fermeture de la carrière Claude par arrêté complété n° 2015-98/PN du 10 mars 2015 avec une production de minerai d'environ 378 Kth. Une augmentation de l'activité est prévue à partir de la seconde période quinquennale avec une production supérieure à 1 000 Kth.
Organisation de l'activité
Moyens mobilisés : Sous-traitance Nombre de jours/semaines : 4 Horaires : de 6h à 16h30

3.2. Situation géographique

Le site minier Dent de Poya se situe sur la côte ouest de la Nouvelle-Calédonie à la limite entre la Province Nord et la Province Sud.

Le massif Dent de Poya, où se trouve la mine, est localisé à environ 12km à vol d'oiseau à l'est du village de Poya.

Le bord de mer, où le déchargement du minerai est réalisé, est quant à lui situé à environ 7 km au sud-ouest du village de Poya sur la presqu'île de Porwi.

Une piste relie le bord de mer à la mine en traversant la RT1. Cette piste permet d'accéder à la mine Pinpin puis rejoint la RM8 afin d'atteindre la mine Dent de Poya.

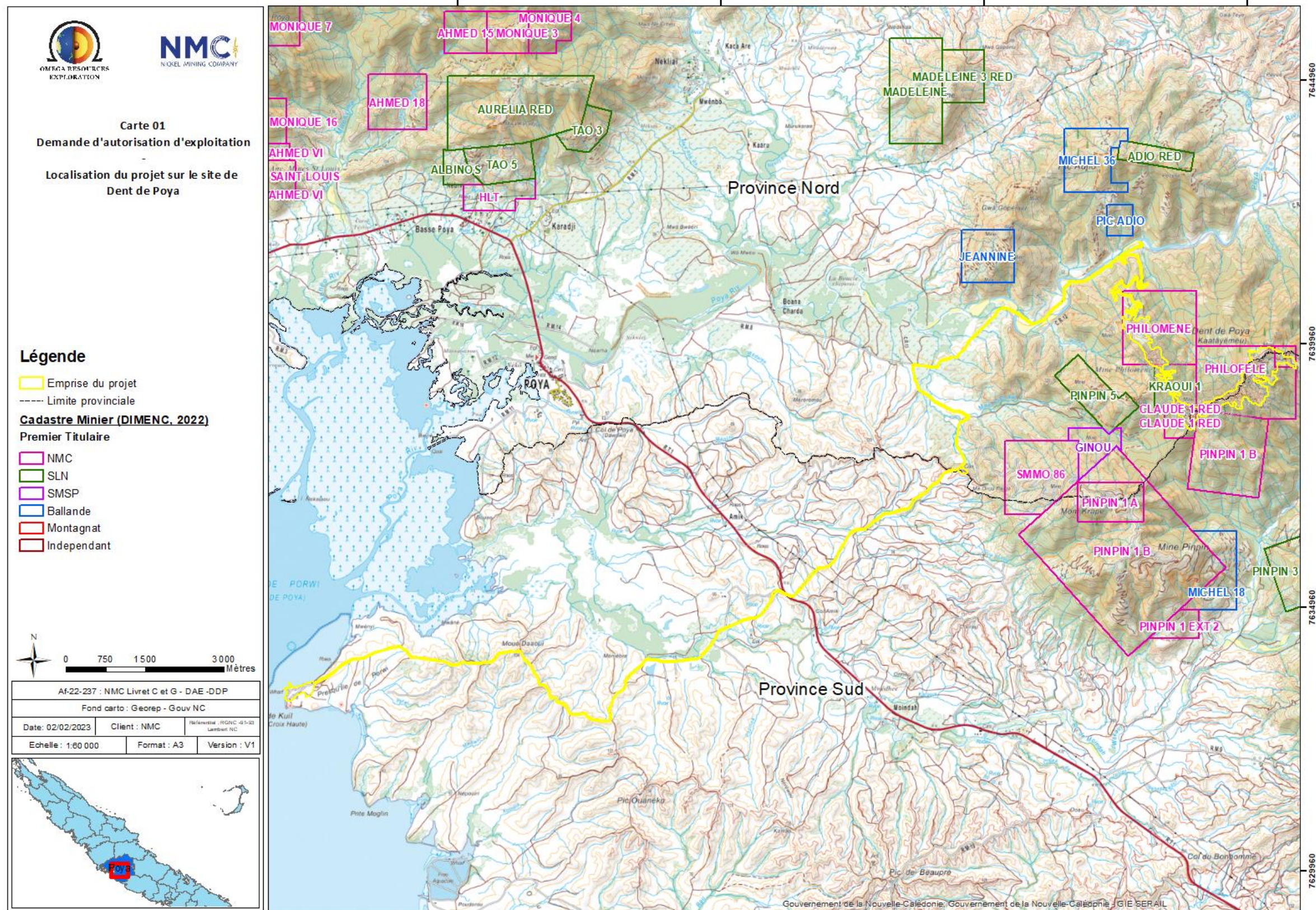


Figure 1: Localisation générale du projet

3.3. Périmètre de la demande

Le périmètre de la demande d'autorisation d'exploitation, d'une superficie d'environ 227 ha, intègre les unités minières listées dans le Tableau 1 et localisées sur la Figure 2.

Tableau 1 : Unités minières intégrées au périmètre d'exploitation du site de DDP

Secteur	Unité minière
Mine	Zones de recherches complémentaires
Mine	Carrières
Mine	Verses
Mine	Zones de stockage et triage
Mine	Bureau & Prise de poste
Mine	Point d'Appui Maintenance (PAM)
Mine/Bord de mer	Piste de roulage
Mine/Bord de mer	Plateforme de déstockage pied de mine
Mine/Bord de mer	Piste de roulage
Bord de mer	Plateforme de stockage et séchage
Bord de mer	Laboratoire
Bord de mer	Wharf

Le périmètre d'exploitation demandé intègre l'emprise des chantiers de fosses, verses, pistes et installations et représente une surface totale de 156,2 ha. L'emprise totale des infrastructures correspondant au périmètre d'exploitation est représentée sur la Figure 3 . Les zones de recherches complémentaires ne sont pas intégrées dans ce périmètre d'exploitation.

Demande d'Autorisation d'Exploitation du site de DDP - Centre minier de Poya

Périmètre de la demande d'autorisation d'exploitation du site de DDP

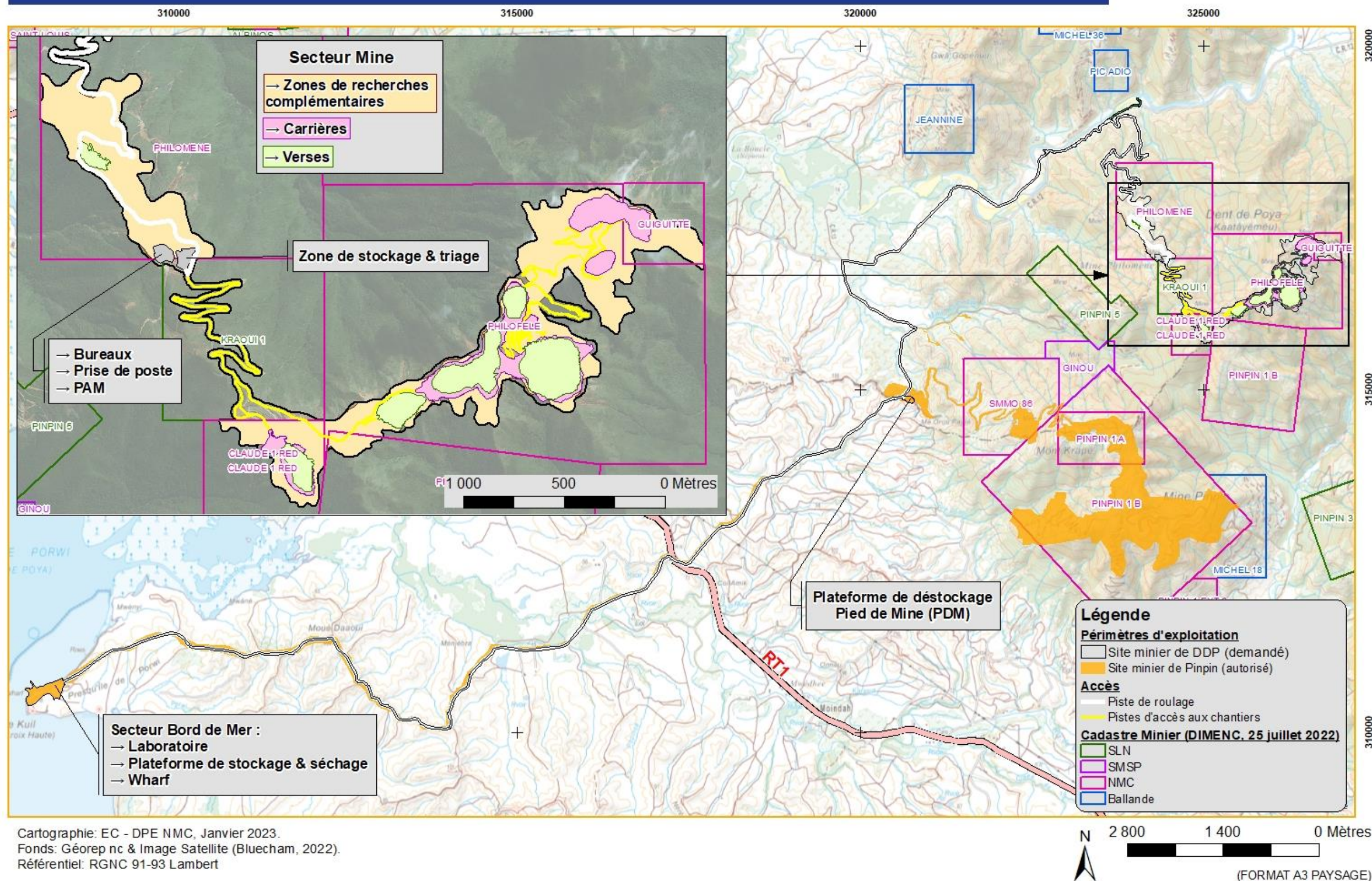


Figure 2: Périmètre de la demande

Demande de compléments pour la recevabilité de la DAE du site de DDP - Centre minier de Poya

Emprise du périmètre d'exploitation

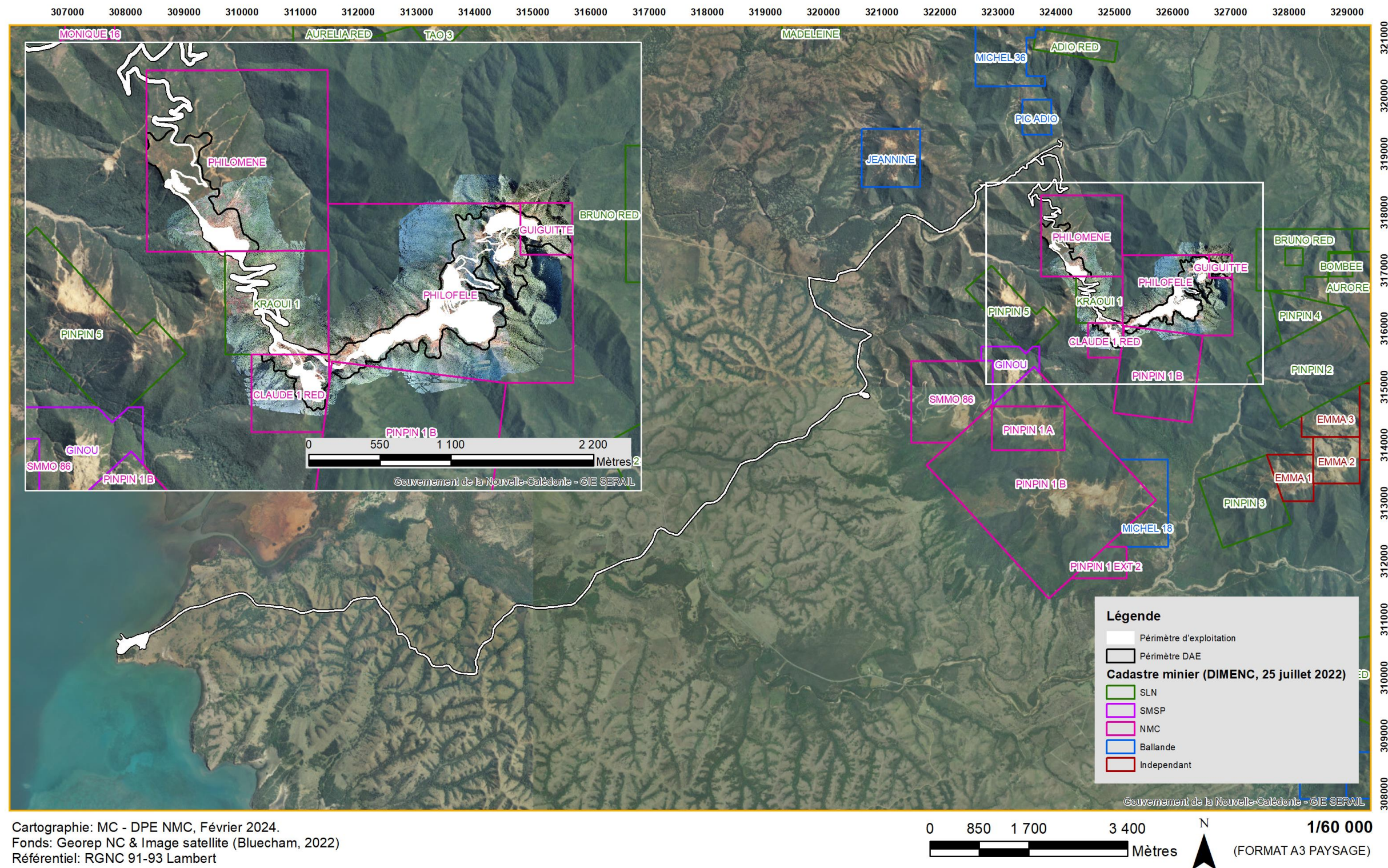


Figure 3: Périmètre d'exploitation

4 Orientations générales

Le présent volet décrit l'ensemble des mesures prévues en phase d'exploitation et en phase de fermeture participant à la réhabilitation du site de DDP. Ces mesures se déclinent en 3 catégories :

- Les mesures inhérentes à l'exploitation : ce sont les opérations qui ne peuvent pas être dissociées de l'activité et qui sont mises en œuvre conformément aux préconisations techniques des projets ;
- Les mesures de remise en état : ce sont les opérations qui visent la réintégration environnementale des surfaces concernées par le projet ;
- Les mesures compensatoires relatives à la réhabilitation des dégradations minières antérieures au projet et inféodées au site ou ses flancs et identifiées dans le volet C.

Les mesures prévues, les principes généraux et les objectifs associés sont présentés dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Objectifs et principes de la réhabilitation

Phase	Mesures	Catégorie de mesure	Principes généraux	Présentation détaillée	Objectifs
Exploitation	Conduite de l'extraction conformément aux dispositions techniques du projet	Inhérente	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Caractéristiques des carrières</u> : Hauteur de gradin : 2.5 m Pente gradin : 65° Largeur des banquettes : 2.4 m Pente intégratrice : 35° 	Volet H	Assurer la stabilité des fronts de taille sur le long terme
Exploitation	Montage des verses conformément aux dispositions techniques NMC	Inhérente	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Caractéristiques générales des verses</u> : Hauteur de gradin : 5 m Pente gradin : 32° Largeur des banquettes : 3 m Pente intégratrice : 25° • Construction conformément au Plan d'assurance qualité des verses NMC • Réalisation de diagnostic de fond de carrière préalable au montage de verse prévue en comblement & mise en œuvre des préconisations techniques associées • Mise en œuvre de préconisations techniques spécifiques pour les verses nécessitant des études géotechniques complémentaires (pente intégratrice à 27° , hauteur apparente > 40 m et cadence de montage > 20m/an) 	Volet H	Assurer la stabilité des verses sur le long terme
Exploitation	Création & entretien d'ouvrages de gestion des eaux	Inhérente	<ul style="list-style-type: none"> • Conserver autant que possible les bassins versants initiaux des talwegs ou creeks dont la superficie ne doit pas être modifiée de plus de 20% • Mettre hors d'eau au maximum les zones de chantier, sources majeures d'apports sédimentaires • Mettre hors d'eau les figures d'érosion naturelles ou anthropiques ou à défaut réduire la surface des bassins-versants en amont • Choisir les meilleurs exutoires en fonction du contexte et des enjeux • Optimiser la capacité de rétention au plus proche des zones de chantier pour gérer les eaux au plus près des sources d'apports sédimentaires en retenant autant que possible le volume d'eau généré par des précipitations de récurrence 2 ans durant 2 heures (V2h/2ans) • Dimensionner les ouvrages de transit capable de canaliser des débits générés par une pluie de récurrence centennale (Q100) • Éviter les concentrations des flux en restituant les eaux de ruissellement régulièrement au milieu naturel • Pérenniser les ouvrages miniers du site tels que les verses, pistes et barrages 	Volet D	Lutter contre l'érosion et les pollutions sédimentaires
Exploitation	Gestion du topsoil	Inhérente	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte de matériel végétal préalable au défrichement • Etalage prioritaire du topsoil sur les zones disponibles pour la revégétalisation • Stockage temporaire du topsoil de moins de 3 mois 	Volet E - partie 5.2.2	Préserver la biodiversité du site
Exploitation	Revégétalisation des zones disponibles dans le cadre du projet	Remise en état	<ul style="list-style-type: none"> • Plantation et/ou régalage du topsoil privilégié sur les zones planes • Semis privilégié sur les zones pentues • Diversité minimum de 20 espèces utilisées • Utilisation de matériel végétal collecté sur le massif 	Volet E – partie 6.1	<ul style="list-style-type: none"> - Stabiliser les sols nus et réduire les zones de mobilisation de particules fines - Assurer la réintégration paysagère du site - Préserver la biodiversité du site
Exploitation	Remodelage et/ou revégétalisation des anciennes dégradations minières	Compensation	<ul style="list-style-type: none"> • Remodelage, lorsque cela est nécessaire, pour une bonne réussite de la revégétalisation • Plantation et/ou régalage du topsoil privilégiée sur les zones planes • Semis et/ou génie biologique privilégié sur les zones pentues • Diversité minimum de 20 espèces utilisées • Utilisation de matériel végétal collecté sur le massif 	Volet E - 0	<ul style="list-style-type: none"> - Stabiliser les sols nus et réduire les zones de mobilisation de particules fines - Assurer la réintégration paysagère du site - Préserver la biodiversité du site
Fermeture	Revégétalisation des zones disponibles dans le cadre du projet en fin d'exploitation	Remise en état	<ul style="list-style-type: none"> • Plantation et/ou régalage du topsoil privilégiée sur les zones planes • Semis privilégié sur les zones pentues • Diversité minimum de 20 espèces utilisées • Utilisation de matériel végétal collecté sur le massif 	Volet E - partie 5.2	<ul style="list-style-type: none"> - Stabiliser les sols nus et réduire les zones de mobilisation de particules fines - Assurer la réintégration paysagère du site - Préserver la biodiversité du site
Fermeture	Démantèlement des installations	Remise en état	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuation des déchets vers des filières adaptées 	Volet E - partie 5.3	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminer les substances dangereuses & toxiques pour l'environnement - Assurer la réintégration paysagère

5 Techniques de réhabilitation

Les techniques retenues pour réhabiliter les surfaces affectées par les travaux miniers (remise en état), les surfaces de compensation sont le remodelage, la revégétalisation et l'évacuation des déchets, telles que décrites ci-dessous :

5.1. Remodelage

Le remodelage est utilisé pour stabiliser les dégradations minières résultant des anciennes pratiques d'exploitation. Ces travaux consistent généralement à reprofiler les pentes et recréer des surfaces disponibles pour la revégétalisation.

Les modalités techniques des travaux de remodelage dépendent des zones traitées et notamment de:

- L'accessibilité aux zones par les engins,
- La place disponible en amont ou en aval des zones,
- La nature des matériaux qui va dicter la pente intégratrice à appliquer lors du remodelage.

5.2. Revégétalisation

5.2.1. *Collecte de matériel végétal*

Afin de pouvoir assurer la revégétalisation, du matériel végétal doit être collecté sur le massif et prioritairement dans les zones prévues en défrichement.

Pour tout type de matériel végétal (graine, bouture, plantule), la période de collecte est idéalement comprise entre décembre et mars pour la majorité des espèces. Des campagnes de collectes peuvent cependant être menées à tout moment de l'année en fonction des observations phénologiques sur le terrain et de l'avancement de l'exploitation.

Le matériel végétal est traité dans une pépinière spécialisée. Les boutures et plantules sont acclimatés afin de les réintroduire à moyen terme sur site. Les graines sont mises en production pour fournir des plants ou stockées pour alimenter les semis.

5.2.2. *Gestion du topsoil*

La récupération du topsoil est opérée de manière sélective sur les 40-50 premiers centimètres du sol.

Le topsoil est transporté vers la zone à revégétaliser en veillant à ne pas propager d'espèces invasives. En cas de contamination avérée, le topsoil est réutilisé dans la même zone géographique.

Le topsoil est régalé en priorité sur les zones disponibles à la revégétalisation (banquette de verse). Dans l'éventualité où aucune zone ne serait disponible pour la revégétalisation, le topsoil est stocké provisoirement en andain de 2 mètres de haut et jusqu'à 3 mois maximum afin de préserver le potentiel germinatif.

L'utilisation du topsoil favorise la création d'un substrat propice aux plantations. Ce dernier peut être également directement utilisé en revégétalisation par régalage du topsoil.

5.2.3. Revégénéralisation par régalage du topsoil

➤ Modalités

Le topsoil récupéré est régalé en priorité sur les zones disponibles à la revégénéralisation. Il s'agit uniquement des banquettes de verse. Le topsoil est étalé sur une couche d'épaisseur minimum de 30 cm sur des surfaces préalablement ripées ou décompactées si nécessaire.

➤ Suivi et entretien

Un premier suivi est opéré 2 ans après le régalage. La zone revégénéralisée doit comprendre au moins 10 espèces endémiques avec 1 plant/m². Des opérations d'enrichissement seront réalisées sur les zones n'atteignant pas ces paramètres avec des espèces pionnières issues de semences collectées préférentiellement sur le massif, jusqu'à atteindre les résultats escomptés. A défaut d'obtenir un résultat acceptable, la zone pourra être revégénéralisée par plantation.

Les zones traitées sont ensuite suivies annuellement via un reportage photographique à partir des mêmes points de vue.

5.2.4. Revégénéralisation par plantation

➤ Modalités

Les travaux de plantation sont réalisés sur des substrats meubles correspondant préférentiellement au topsoil et latérites non valorisables qui ont été préalablement étalés sur les zones à revégénéraliser. Les surfaces sont préalablement ripées ou décompactées si nécessaire. Les substrats rocheux, non propices à la réussite des travaux de revégénéralisation par plantation, sont exclus. En cas de plantation sur zone pentue, des ouvrages de génie biologique de type fascine seront mis en œuvre afin de garantir le maintien des plants.

Les travaux de plantation sont préférentiellement réalisés en saison humide, soit entre janvier et avril, en évitant les périodes de vents secs et de soleil intense. En cas de plantation en période sèche, un arrosage des plants est réalisé.

La densité moyenne à respecter est de 1 plant/m². Une densité inférieure sera appliquée en fonction des caractéristiques de terrain.

Le nombre d'espèces utilisées est d'au moins 20 espèces endémiques sélectionnées parmi la liste des espèces identifiées dans le cadre de l'inventaire des formations végétales concernées par le projet (volet C) et présentée en annexe 9.1. Cette liste intègre uniquement les espèces dont la reproduction est aujourd'hui maîtrisée. Elle sera mise à jour au fur et à mesure de l'amélioration des connaissances. Les plantes dites d'accompagnement (*Casuarina collina*, *Acacia spirorbis* et *Dodonea viscosa*) sont limitées à 10 % de la totalité des plants utilisés. L'utilisation d'espèces envahissantes est strictement interdite.

Les plants seront préférentiellement répartis en bosquet ou en quinconce (Figure 4).

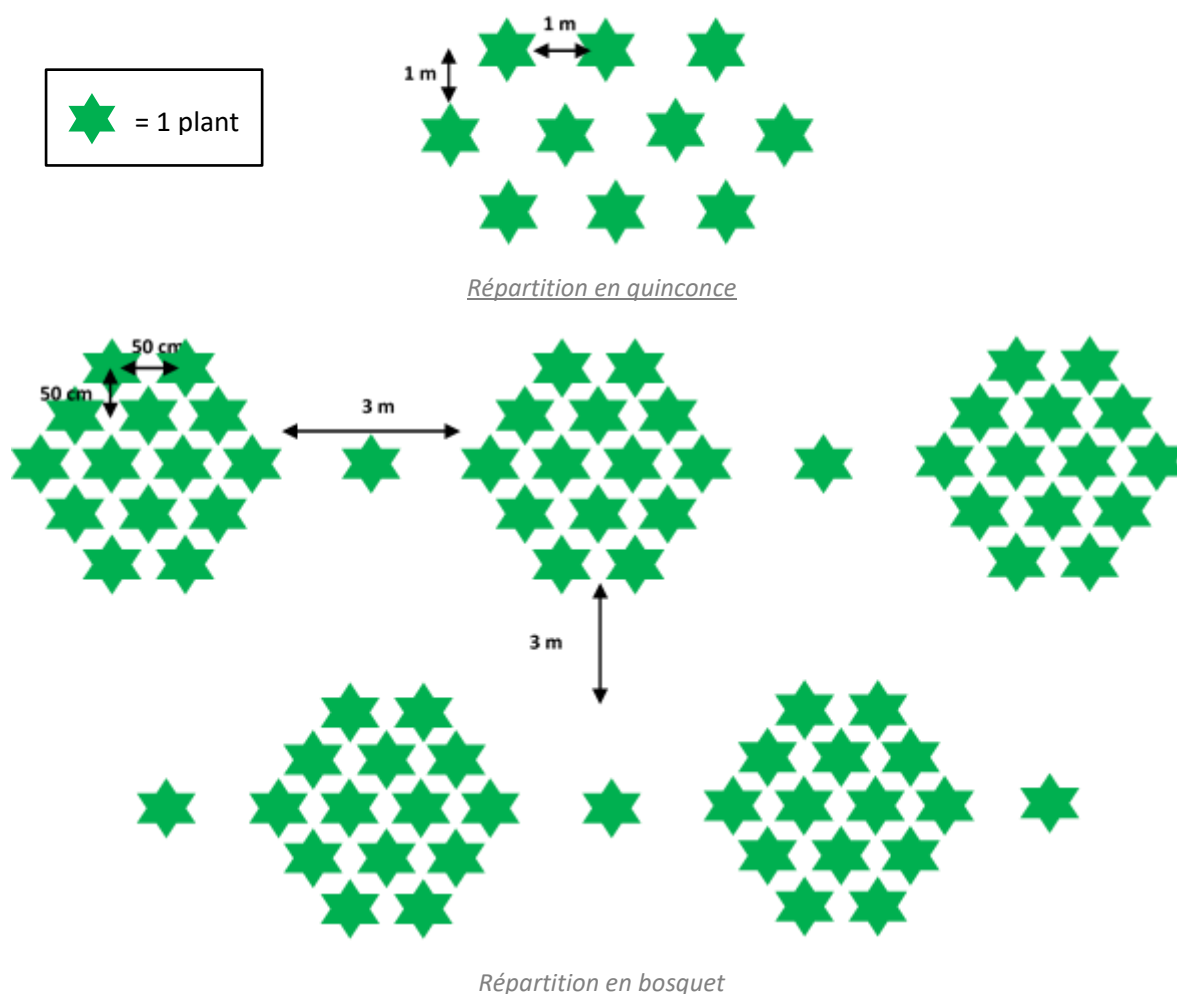


Figure 4 : Schéma de répartition des plants

➤ Suivi et entretien

Afin d'atteindre les résultats escomptés, les travaux de plantation devront être entretenus. L'entretien consistera à :

- Remplacer les plants morts : un comptage est réalisé à 6 et 18 mois après la plantation, avec remplacement des plants morts pour atteindre 80 % de plants viables sur l'ensemble de la zone de plantation.
- Entretenir les plants : en fonction de l'état de santé des plants, l'entretien consistera à :
 - Ajouter de l'engrais minéral,
 - Mettre en place un nouveau paillage,
 - Arroser les plants.

Les zones traitées sont ensuite suivies annuellement via un reportage photographique à partir des mêmes points de vue.

5.2.5. *Revégénéralisation par semis (hydraulique ou à sec)*

➤ Modalités

Le semis permet de végétaliser des zones pentues sur de grandes surfaces. Cette technique peut être complétée par l'application de toile de jute et de compost sur des zones particulièrement érodées ou talus latéritiques après remodelage si nécessaire.

Les travaux de semis sont préférentiellement réalisés lors des périodes les plus propices à la germination et au développement des plantules. La saison des pluies est évitée afin de ne pas générer un lessivage du sol traité.

La densité moyenne est généralement de 2 500 graines/m², cependant ce paramètre peut varier en fonction des caractéristiques de la zone à traiter (nature du substrat, pente, recolonisation naturelle).

Le nombre d'espèces utilisées est d'au moins 10 espèces endémiques sélectionnées parmi la liste des espèces identifiées dans le cadre de l'inventaire des formations végétales concernées par le projet (volet C) et présentée en annexe 9.1. Dans le cas où les surfaces de revégénéralisation doivent être protégées des phénomènes érosifs, les graminées (espèces exotiques non envahissantes) peuvent être utilisées. Leur quantité n'excède pas 30% du nombre total de graines utilisées.

➤ Suivi et entretien

Afin d'atteindre les résultats escomptés, un suivi est réalisé 4 mois après la fin des travaux afin de vérifier qu'un taux de recouvrement végétal de 80% par les graminées est atteint.

Un second suivi est réalisé 24 mois après la fin des travaux afin de vérifier que les conditions suivantes sont atteintes :

- Au moins 1 espèce du maquis est observée par m² et,
- Au moins 4 espèces différentes sont présentes sur l'ensemble des zones semées.

Les zones traitées sont ensuite suivies annuellement via un reportage photographique à partir des mêmes points de vue.

5.2.6. *Protection des travaux*

En cas d'observation de traces d'abrutissement au cours des suivis réalisés, des clôtures de protection pourront être positionnées autour des zones revégénéralisées concernées, si les conditions de sécurité le permettent.

5.3. Démantèlement des installations et évacuation

Les installations du secteur mine mises en place pour l'exploitation du site seront démantelées en phase de fermeture du site et évacuées vers les filières agréées.

6 Présentation du projet de réhabilitation

Le bord de mer ayant déjà fait l'objet d'un plan de réhabilitation dans le cadre de l'autorisation d'exploitation du site de Pinpin (référence NMC : DAE/PYA/001/E-RZD), le plan de réhabilitation présenté est focalisé sur la mine de DDP.

Les surfaces de réhabilitation retenues sur le site de DDP sont classées en 3 catégories :

- Les surfaces de remise en état qui correspondent aux zones de revégétalisation disponibles créées au fur et à mesure de l'exploitation.
- Les surfaces de compensation qui correspondent aux anciennes dégradations minières non concernées par le projet d'exploitation.
- Les surfaces de réhabilitation prévues initialement dans le cadre de la fermeture des carrières Claude & Philomène autorisée par arrêté modifié n°2015-98/PN du 10 mars 2015 dont certaines ont déjà été réalisées.

6.1. Présentation des zones de remise en état

Les surfaces de remise en état seront traitées au fur et à mesure de l'exploitation. Les surfaces retenues sont présentées par Province, par type de travaux et par période dans les Tableau 3 et Tableau 4.

Les Figure 5 et Figure 6 illustrent l'état du site en fin de première période quinquennale (Q1 et les Figure 7 à Figure 10 en fin de vie du site (FDV).

Les zones laissées sans couvert végétal et la justification associée sont présentées dans le Tableau 5. Seuls les talus des versants Claude et Philofèle Sud seront semés car ces versants présentent respectivement un impact paysager (vue depuis les habitations du GDPL Boana Chardar) et un impact environnemental (implantée dans un thalweg).

La revégétalisation par régalage du topsoil pourra être substituée à la revégétalisation par plantation. Cependant, le calcul des coûts associés présenté dans la partie 7.2 est basé sur l'hypothèse que les zones seront plantées en cas de réussite non satisfaisante

En fin de vie, un total de 3,4 ha aura été traité en Province Nord et 9 ha en Province Sud.

Tableau 3 : Surfaces de remise en état par type de travaux et par période quinquennale en Province Nord (en m²)

Province Nord					
Zone	Q1		FDV		Total
	Plantations	Semis	Plantations	Semis	
Verse Philomène	4 544	-	-	-	4 544
Verse Claude	-	-	1 920	4 171	6 091
Verse Philofèle Nord	-	-	1 575	-	1 575
Philofèle Ouest	-	-	7 294	-	7 294
Plateforme Philomène	-	-	14 079	-	
Total	4 544	-	24 868	4 171	33 582

Tableau 4 : Surfaces de remise en état par type de travaux et par période quinquennale en Province Sud (en m²)

Province Sud					
Zone	Q1		FDV		Total
	Plantations	Semis	Plantations	Semis	
Verse Claude	-		5 969	8 764	14 733
Verse Philofèle Nord	-	-	4 378	-	4 378
Verse Philofèle Est	-	-	36 404	-	36 404
Verse Philofèle Ouest	-	-	10 702	-	10 702
Verse Philofèle Sud	8 914	15 565	-	-	24 479
Total	8 914	15 565	57 454	8 764	90 697

Tableau 5 : Zones laissées sans couvert végétal

Catégorie de zone	Justification
Zones utilisées pour la gestion des eaux	Permettre un fonctionnement optimal des ouvrages de gestion des eaux
Les carrières d'exploitation	Le remodelage des talus de carrières entraîne un impact environnemental supplémentaire car il augmente l'emprise des carrières dans un contexte où l'environnement autour est bien végétalisé
Les talus de verse	Les talus de verse seront enrochés excepté les verses Claude et Philofèle Sud qui présentent respectivement un impact paysager et environnemental
Les accès	Permettre de poursuivre la surveillance du site après sa fermeture

6.2. Présentation des zones de compensation sur site

Les zones ciblées pour la compensation sont les zones de remise en état qui seront enrichies en Province Sud et des zones de décharges issues des activités minières antérieures. Ces zones seront traitées avant l'échéance de l'autorisation d'exploitation du site.

6.2.1. *Enrichissement des zones de remise en état*

En Province Sud, les zones de plantations réalisées pour la remise en état seront enrichies. Ces surfaces représentent 8 914 m² en première phase quinquennale et 57 454 m² en fin de vie soit un total de 66 368 m².

6.2.2. *Zones de décharges*

Les zones de décharges pourront faire l'objet d'un remodelage si cela s'avère nécessaire.

Les surfaces à traiter ont été calculées selon leur emprise 3D et sont présentées dans les Tableau 6 et Tableau 7. En fin de vie, un total de 2,58 ha aura été traité en Province Nord et 1,07 ha en Province Sud. Les surfaces retenues sont présentées dans les Figure 7 à Figure 10.

Tableau 6 : Surfaces de compensation en Province Nord (en m²)

Province Nord	
Nom	Surface à semer (m ²)
Décharge D01	9 012
Décharge D02	7 698
Décharge D03	1 299
Décharge D04	1 251
Décharge D07	3 920
Décharge D08	2 595
Total	25 775

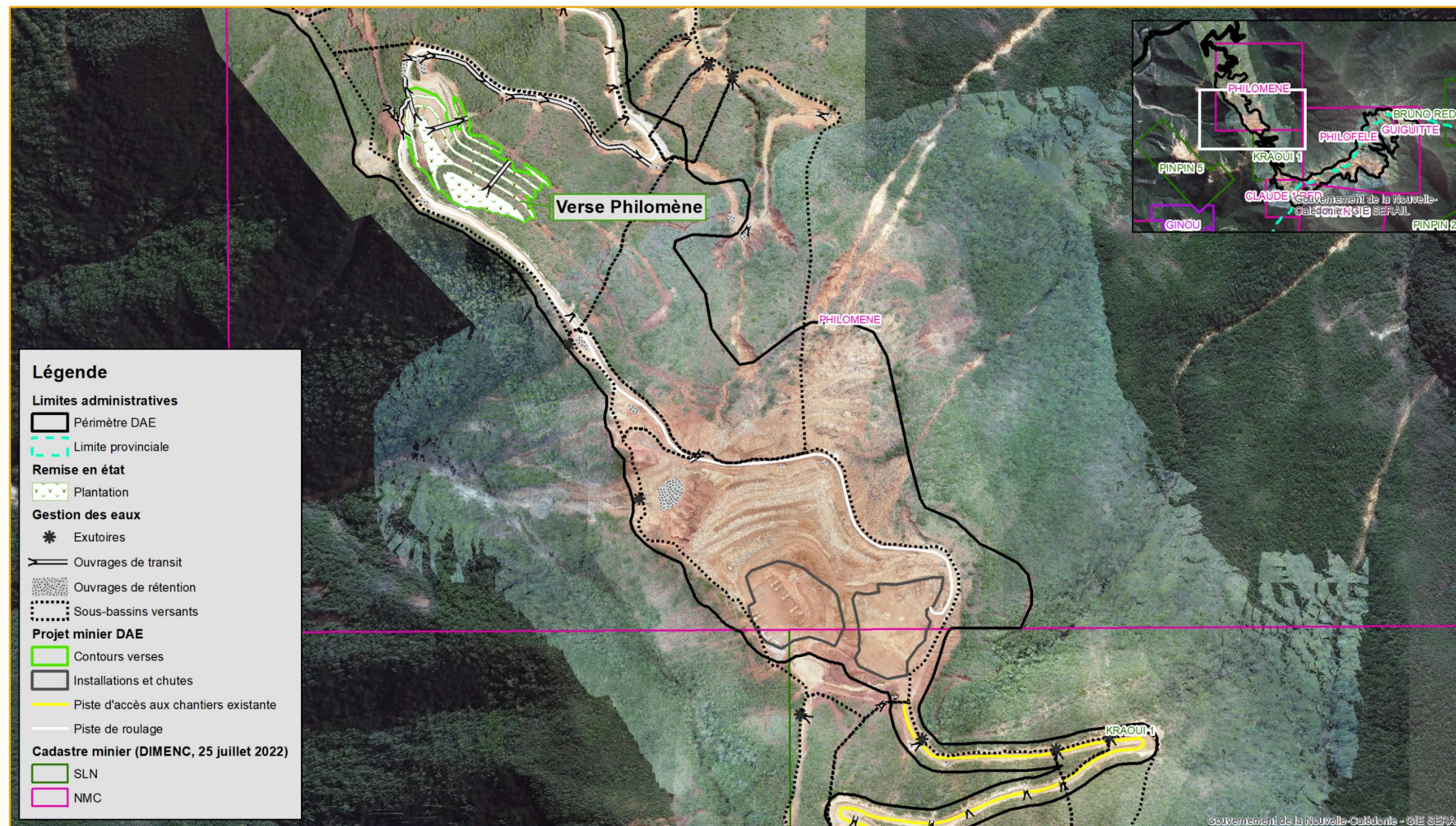
Tableau 7: Surfaces de compensation en Province Sud (en m²)

Nom	Surface à semer (m ²)
Décharge D05	5 378
Décharge D06	5 324
Total	10 702

Demande d'Autorisation d'Exploitation du site de DDP - Centre minier de Poya

Plan de réhabilitation de la mine DDP - Première période quinquennale (1/2)

325000



Cartographie : MC - DPE NMC, Mai 2023
Fonds : Géorep nc & Image Satellite (Bluecham, 2022)
Référentiel : RGNC 91-93 Lambert

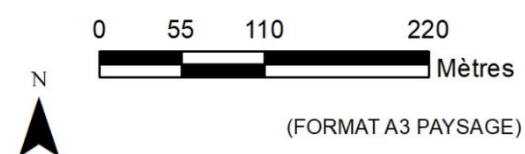
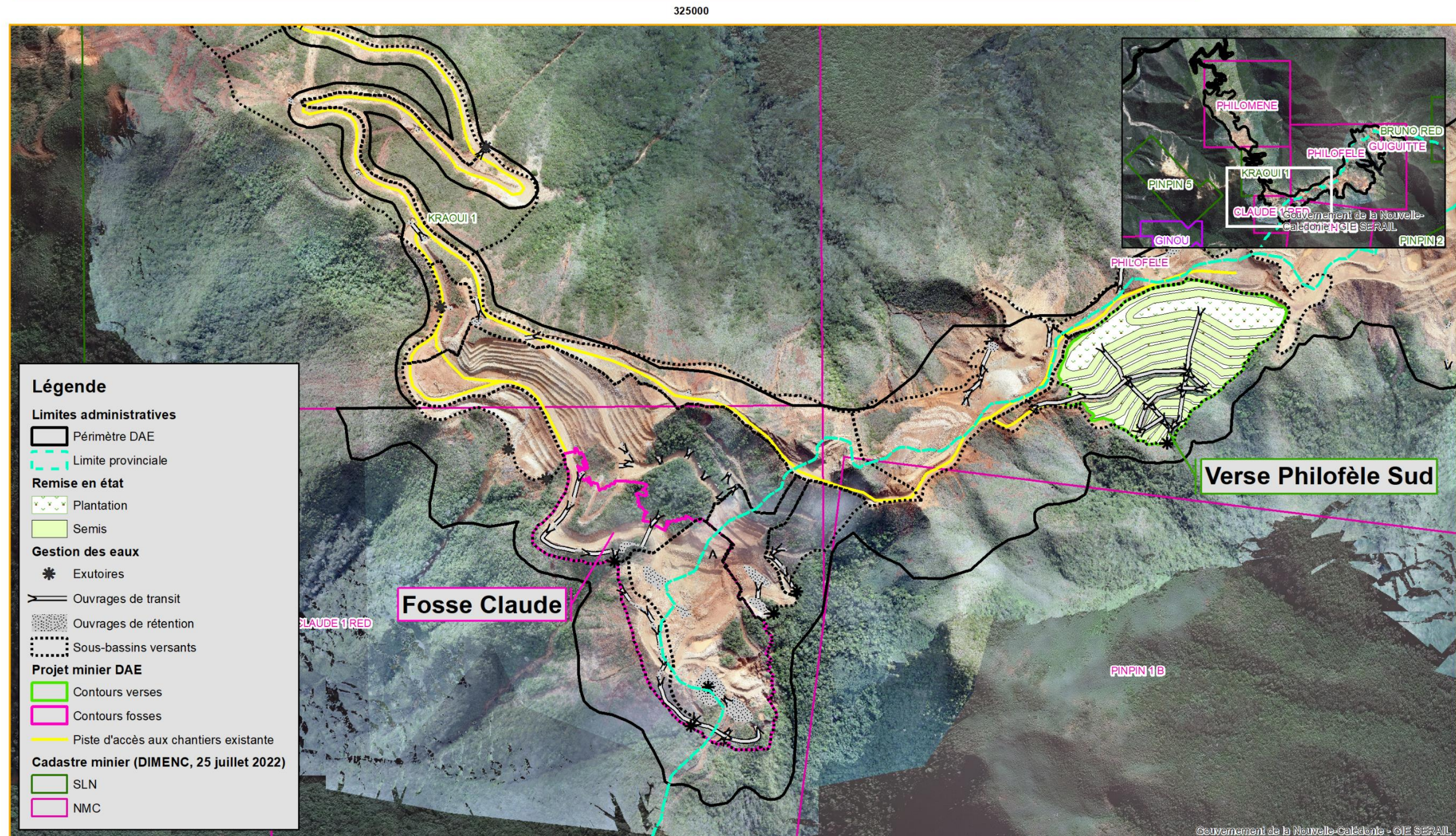


Figure 5: Plan de réhabilitation en première période quinquennale (1/2)

Demande d'Autorisation d'Exploitation du site de DDP - Centre minier de Poya

Plan de réhabilitation de la mine DDP - Première période quinquennale (2/2)



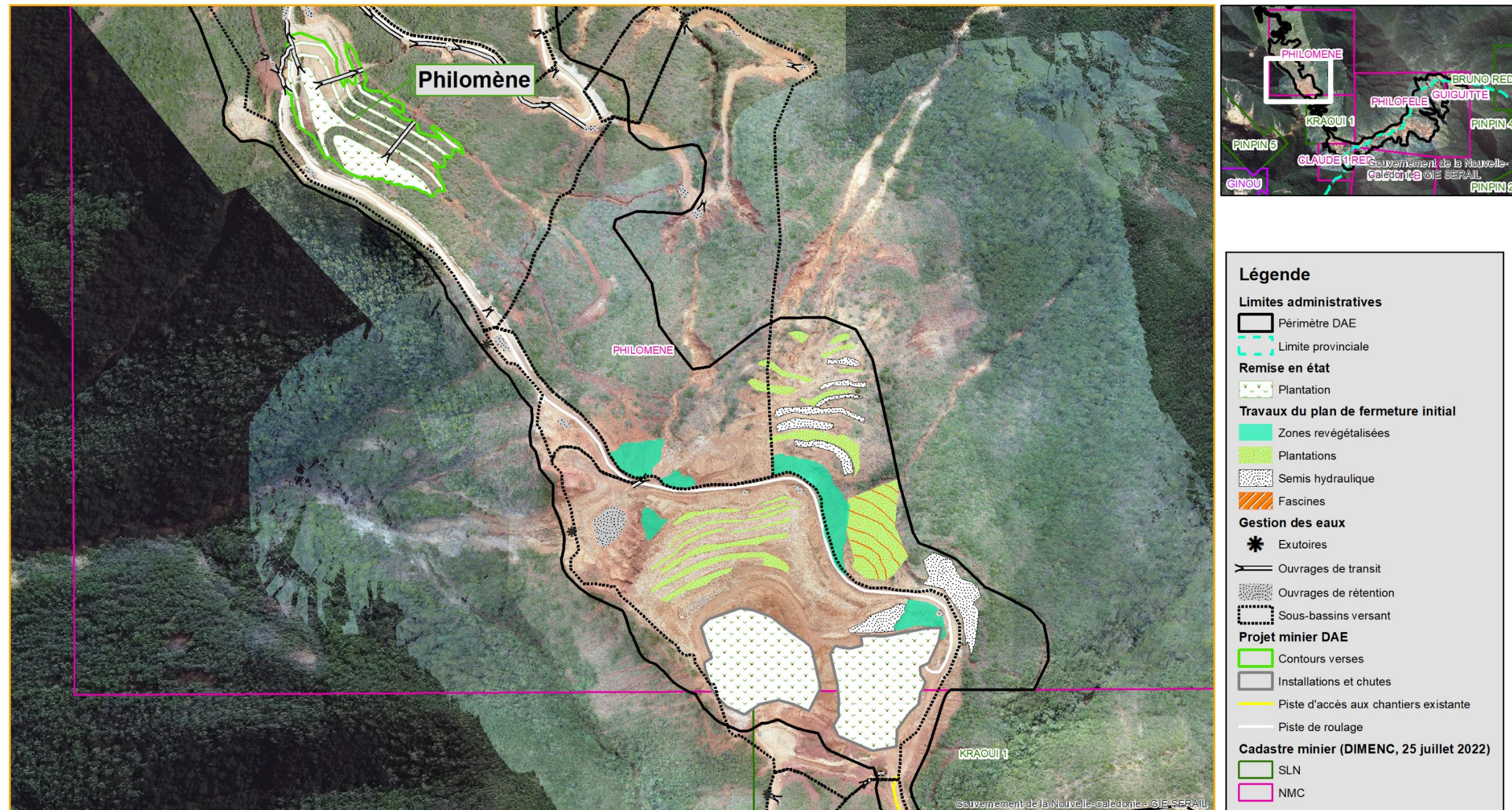
Cartographie : MC - DPE NMC, Mai 2023
Fonds : Géorep nc & Image Satellite (Bluecham, 2022)
Référentiel : RGNC 91-93 Lambert



Figure 6: Plan de réhabilitation en première période quinquennale (2/2)

Demande d'Autorisation d'Exploitation du site de DDP - Centre minier de Poya

Plan de réhabilitation de la mine DDP - Fin de vie (1/4)



Cartographie : MC - DPE NMC, Mai 2023
Fonds : Géorep nc & Image Satellite (Bluecham, 2022)
Référenciel : RGNC 91-93 Lambert

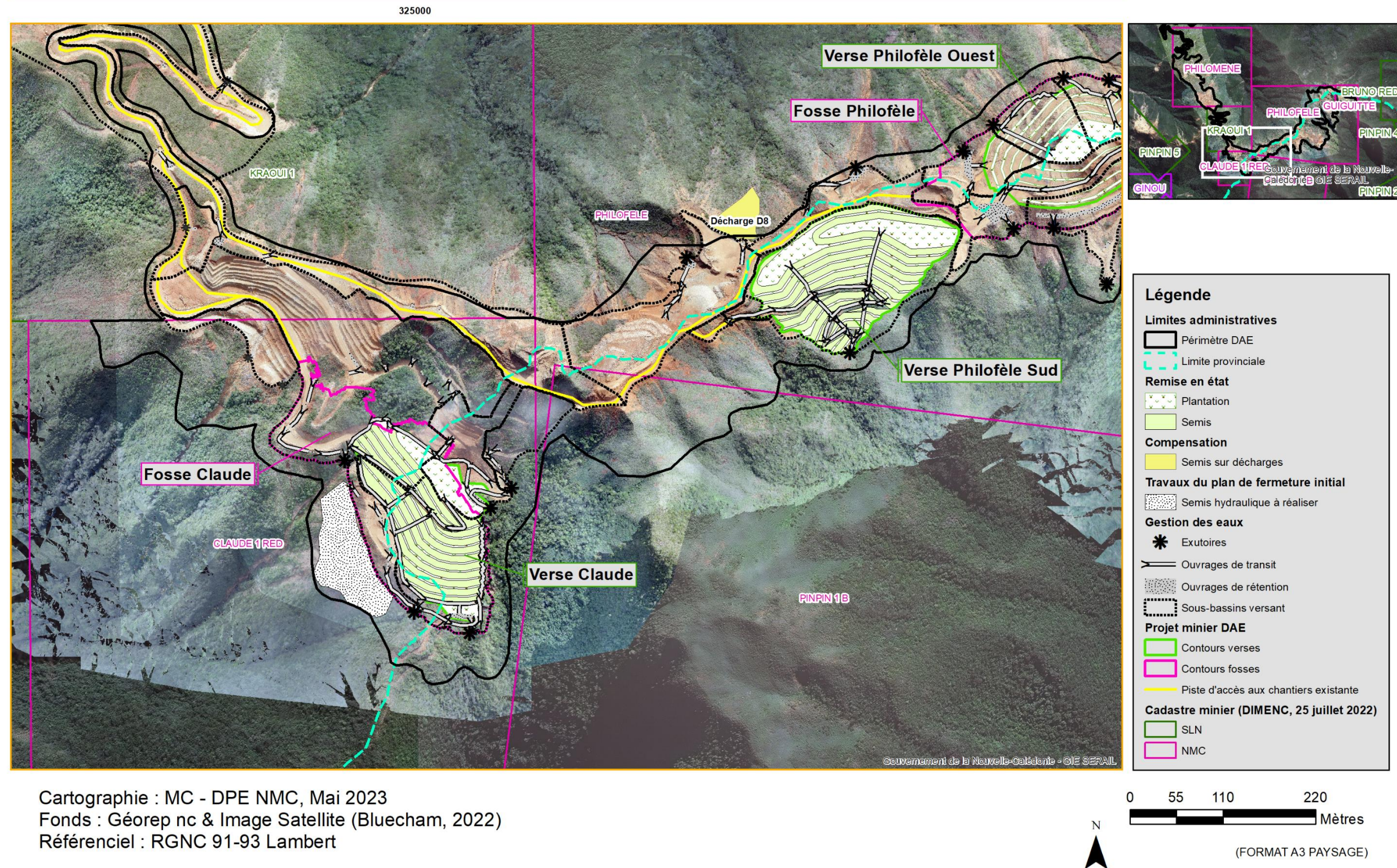
0 45 90 180
Mètres

(FORMAT A3 PAYSAGE)

Figure 7: Plan de réhabilitation en fin de vie (1/4)

Demande d'Autorisation d'Exploitation du site de DDP - Centre minier de Poya

Plan de réhabilitation de la mine DDP - Fin de vie (2/4)

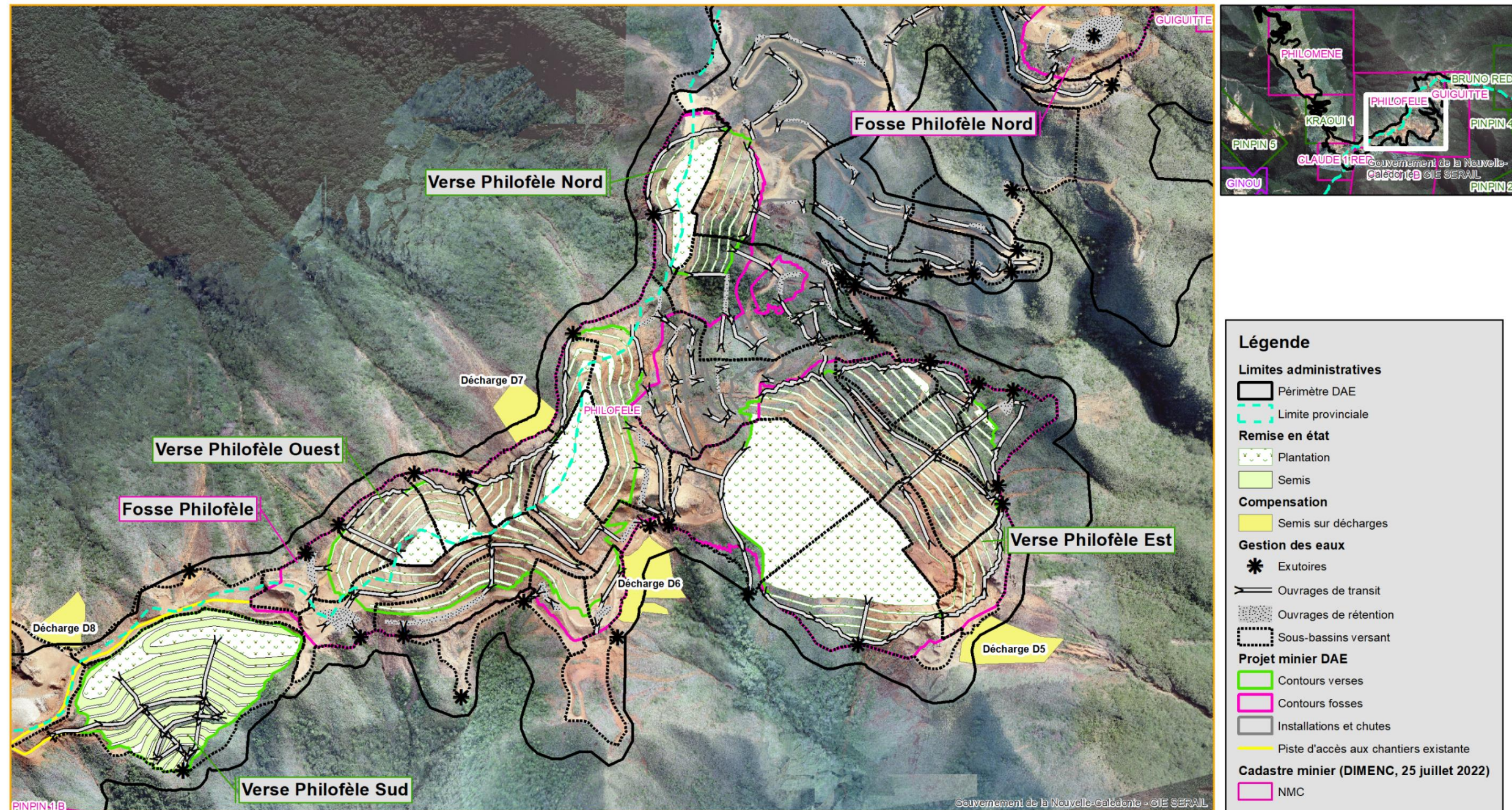


Cartographie : MC - DPE NMC, Mai 2023
Fonds : Géorep nc & Image Satellite (Bluecham, 2022)
Référenciel : RGNC 91-93 Lambert

Figure 8: Plan de réhabilitation à fin de vie (2/4)

Demande d'Autorisation d'Exploitation du site de DDP - Centre minier de Poya

Plan de réhabilitation de la mine DDP - Fin de vie (3/4)

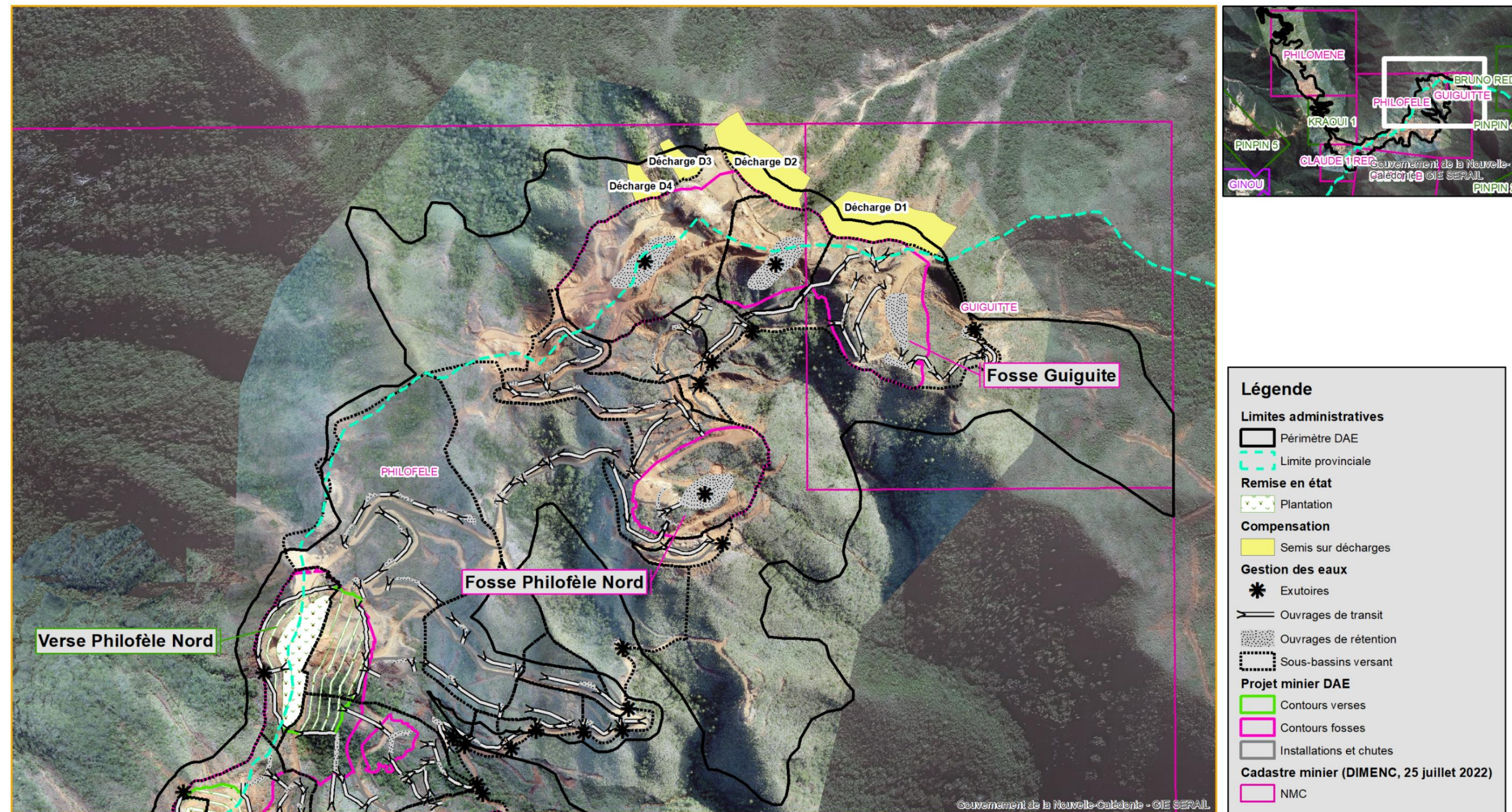


Cartographie : MC - DPE NMC, Mars 2024
Fonds : Géorep nc & Image Satellite (Bluecham, 2022)
Référenciel : RGNC 91-93 Lambert

Figure 9: Plan de réhabilitation à fin de vie (3/4)

Demande d'Autorisation d'Exploitation du site de DDP - Centre minier de Poya

Plan de réhabilitation de la mine DDP - Fin de vie (4/4)



Cartographie : MC - DPE NMC, Mars 2024
Fonds : Géorep nc & Image Satellite (Bluecham, 2022)
Référenciel : RGNC 91-93 Lambert

0 55 110 220
Mètres
(FORMAT A3 PAYSAGE)

Figure 10: Plan de réhabilitation en fin de vie (4/4)

6.3. Présentation des zones initialement prévues dans le plan de fermeture

Les zones de réhabilitation initialement prévues dans le plan de fermeture du site de DDP seront traitées avant la fin de l'exploitation. Les surfaces sont présentées par type de travaux dans le tableau ci-dessous. Les surfaces déjà traitées y sont également présentées.

Des fascines sur un linéaire de 290 ml seront installées dans la zone dégradée de la carrière Philomène afin de conforter les travaux de plantation prévus.

Tableau 8: Surfaces de réhabilitation dans le cadre du plan initial de fermeture

Zone	Travaux réalisés	Travaux à réaliser		Total
	Semis	Plantations	Semis	
Carrière Philomène	5 083	7 922	4 109	17 114
Carrière Claude	-	-	7 838	7 838
Total (en m²)				24 952

7 Estimation des coûts

7.1. Modalité de calcul

Le montant de la réhabilitation est estimé sur la base d'un coût au m² de surface à traiter pour les semis et sur la base du coup d'un plant pour les surface de plantations tel que présenté dans le Tableau 9.

Tableau 9: Coûts unitaires pour le calcul du montant de réhabilitation

Catégorie de surface	Semis	Plantations
Remise en état	450 XPF	950 XPF
Compensation	450 XPF	950 XPF

7.2. Programme de remise en état

Le détail des coûts pour la remise en état du site est détaillé ci-dessous par Province et par période.

Au total le montant de la réhabilitation des surfaces dégradées est estimé à **29 817 844 XPF** en Province Nord et **73 997 517 XPF** en Province Sud.

Tableau 10 : Montant de la réhabilitation des surfaces de remise en état en Province Nord (en XPF)

Province Nord					
Zone	Q1		FDV		Total
	Coût plantations	Coût semis	Coût plantations	Coût semis	
Verse Philomène	4 316 765	-	-	-	4 316 765
Verse Claude	-	-	1 823 691	1 876 900	3 700 591
Verse Philofèle Nord	-	-	1 496 014	-	1 496 014
Verse Philofèle Ouest	-	-	6 929 425	-	6 929 425
Plateforme Philomène	-	-	13 375 050	-	13 375 050
Total	4 316 765	-	23 624 180	1 876 900	29 817 844

Tableau 11: Montant de la réhabilitation des surfaces de remise en état en Province Sud (en XPF)

Province Sud					
Zone	Q1		FDV		Total
	Coût plantations	Coût semis	Coût plantations	Coût semis	
Verse Claude	-	-	5 670 889	3 943 800	9 614 689
Verse Philofèle Nord	-	-	4 159 513	-	4 159 513
Verse Philofèle Est	-	-	34 583 880	-	34 583 880
Verse Philofèle Ouest	-	-	10 166 870	-	10 166 870
Verse Philofèle Sud	8 468 279	7 004 285	-	-	15 472 564
Total	8 468 279	7 004 285	54 581 153	3 943 800	73 997 517

7.3. Programme de compensation

Le détail des coûts pour les zones de compensations du site sont détaillés ci-dessous par Province.

Au total le montant de la réhabilitation des surfaces dégradées est estimé à **11 598 767 XPF** en Province Nord et **66 401 504 XPF** en Province Sud.

Tableau 12: Montant de la réhabilitation des zones de compensation en Province Nord (en XPF)

Province Nord	
Nom	Coût semis
Décharge D01	4 055 208
Décharge D02	3 464 310
Décharge D03	584 550
Décharge D04	562 950
Décharge D07	1 763 999
Décharge D08	1 167 750
Total	11 598 767

Tableau 13: Montant de la réhabilitation des zones de compensation en Province Sud (en XPF)

Province Sud		
Nom	Coût semis	Coût plantations
Verse Claude		5 670 889
Verse Philofèle Nord		4 159 513
Verse Philofèle Est		34 583 880
Verse Philofèle Ouest		10 166 870
Verse Philofèle Sud		7 004 285
Décharge D05	2 420 267	-
Décharge D06	2 395 800	-
Total	4 816 067	61 585 437

7.4. Programme lié à la fermeture initiale

Le coût des travaux de revégétalisation à réaliser dans le cadre du plan de fermeture initialement prévu sont présentés dans le tableau suivant :

Zone	Travaux à réaliser		Total (en m²)
	Plantations	Semis	
Carrière Philomène	7 525 900	1 849 050	9 374 950
Carrière Claude	-	3 527 100	3 527 100
Total (en m²)			12 902 050

La pose des 290 ml de fascines au niveau de la zone dégradée de Philomène représente un coût de **522 000 XPF** (1 800 XPF le ml de fascine).

8 Garanties financières

Les garanties financières sont prévues afin de pallier à une éventuelle fermeture de la mine au terme des 5 premières années d'exploitation. Il s'agit donc de prévoir les travaux de fermeture consécutifs à cette première période quinquennale en cas de cessation d'activité.

Cela comprend l'ensemble des travaux de remise en état à 5 ans d'exploitation en prenant en considération la fermeture des zones non définitives, tels que détaillés dans le tableau ci-dessous et en Figure 4.

Note méthodologique pour le calcul des garanties financières

Les garanties financières sont calculées pour la première période quinquennale en intégrant :

- Le coût associé à la revégétalisation des zones de remise en état (modalité de calcul au 7.1)
- Le coût associé à la revégétalisation des zones de fermeture. En cas de fermeture, les surfaces non définitives (surface dont l'évolution est prévue au cours de la période quinquennale suivante) sont revégétalisées avec une densité de 0.5 plant/m² soit un coût unitaire de 475 XPF/m².
- Le coût de la maîtrise d'œuvre estimé à 5% du montant des travaux.
- Le coût de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage est estimé à 7% du montant des travaux.

Le montant des garanties financières n'intègre pas les coûts liés :

- A la réhabilitation des zones de compensation (modalité de calcul au 7.1).
- Au démantèlement des installations ICPE mises en place dans le cadre du projet.

Tableau 14 : Estimation des garanties financières

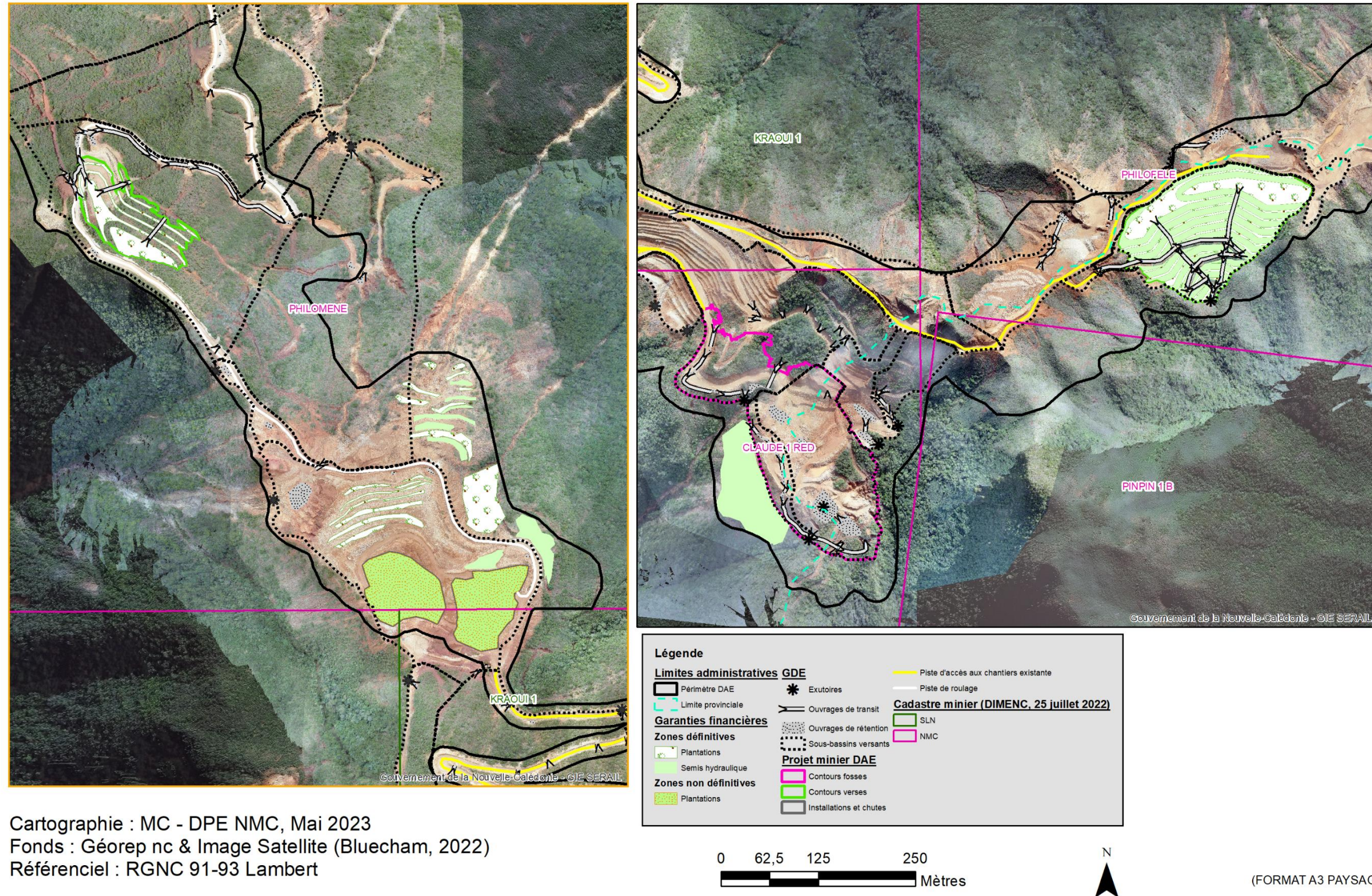
Catégorie	Zone	Nom de zone	Montant (XPF)
Remise en état	Définitive	Verse Philomène	17 218 589
		Verse Philofèle Sud	15 472 565
	Non définitive	Plateforme Philomène	6 687 623
sous-total Remise en état			39 378 778
Maîtrise d'œuvre (5%)			1 968 939
Assistance à la maîtrise d'ouvrage (7%)			2 756 514
Total			44 104 231

Les garanties financières, conformément au dernier alinéa de l'article R142-10-9, présentera les caractéristiques suivantes :

Montant	44 104 231 XPF
Nature de la garantie	Garantie apportée par la SMSP Rappel : Code minier article Lp.142-24 : une société dont la capacité financière est notoirement reconnue et qui détient directement ou indirectement plus de 40% du capital et des droits de vote de l'exploitant.
Délai de constitution	A l'obtention de l'arrêté d'exploitation

Demande d'Autorisation d'Exploitation du site de DDP - Centre minier de Poya

Garanties financières



Cartographie : MC - DPE NMC, Mai 2023
Fonds : Géorep nc & Image Satellite (Bluecham, 2022)
Référenciel : RGNC 91-93 Lambert

Figure 11: Garanties financières

9 Annexes

9.1. Liste des espèces préconisées pour la revégétalisation

Espèces utilisables en revégétalisation et inventoriées sur le site de Dent de Poya
<i>Acridocarpus austrocaledonicus</i>
<i>Araucaria montana</i>
<i>Chamaedendron nervosa</i>
<i>Cloezia artensis</i>
<i>Codia montana</i>
<i>Cunonia balansae</i>
<i>Dianella sp.</i>
<i>Dodonaea viscosa</i>
<i>Geissois lanceolata</i>
<i>Geissois pruinosa</i>
<i>Geniostoma densiflorum</i>
<i>Guioa glauca</i>
<i>Guioa villosa</i>
<i>Hibbertia lucens</i>
<i>Hibbertia pancheri</i>
<i>Ilex Sebertii</i>
<i>Joinvillea plicata</i>
<i>Lepidosperma perteres</i>
<i>Lomandra insularis</i>
<i>Machaerina deplanchei</i>
<i>Metrosideros laurifolia</i>
<i>Myodocarpus involucratus</i>
<i>Myrtastrum rufopunctatum</i>
<i>Normandia neocaledonica</i>
<i>Pancheria confusa</i>
<i>Peripterygia marginata</i>
<i>Pittosporum dzumacense</i>
<i>Pittosporum gracile</i>
<i>Polyscias dioica</i>
<i>Sannantha procera</i>
<i>Schoenus juvenis</i>
<i>Schoenus neocaledonicus</i>
<i>Syzygium frutescens</i>
<i>Tetraria raynaliana</i>
<i>Tristaniopsis calobuxus</i>
<i>Tristaniopsis guillainii</i>