

PRÉSIDENCE

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

N° 2698-2016/ARR/DIMENC

du : **30 SEP. 2016**

AMPLIATIONS

Commissaire délégué	1
DENV	1
JONC	1
Archives NC	1
DIMENC	1
Mairie de Yaté	1
Mairie du Mont-Dore	1
Intéressée	1

ARRÊTÉ

**autorisant l'exploitation du site minier de « GORO »
situé sur les communes de Yaté et du Mont-Dore, par la société Vale Nouvelle-Calédonie SAS**

LE PRÉSIDENT DE L'ASSEMBLEE DE LA PROVINCE SUD

Vu la loi organique modifiée n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie,

Vu la loi modifiée n° 99-210 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie ;

Vu le code minier de la Nouvelle-Calédonie ;

Vu la demande de la société Vale Nouvelle-Calédonie SAS, relative à l'autorisation d'exploitation minière du site minier de « Goro », réceptionnée à la DIMENC le 27 avril 2012 et complétée les 9 octobre 2015 et 3 juin 2016 ;

Vu l'arrêté n°3272-2015/ARR/DIMENC du 18 décembre 2015 portant ouverture de l'enquête publique ;

Vu l'arrêté n°1343-2016/ARR/DIMENC du 10 juin 2016 portant prolongation du délai d'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter le site minier de Goro ;

Vu la convention C238-09 du 7 mai 2009 fixant les modalités techniques et financières de mise en œuvre de la démarche pour la conservation de la biodiversité ;

Vu l'avis des services administratifs et des communes de Yaté et du Mont-Dore consultés ;

Vu l'enquête publique tenue du 18 janvier 2016 au 19 février 2016 ;

Vu l'avis favorable de la commission minière communale réunie en séance du 26 janvier 2016 ;

Vu le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur en date du 24 mars 2016 ;

Vu le rapport de l'inspecteur des mines et carrières de la DIMENC en date du 29 septembre 2016 ;

Considérant qu'en application des articles Lp. 142-10 et R. 142-10-16 du code minier de la Nouvelle-Calédonie, le président de l'assemblée de la province Sud fixe les prescriptions destinées à prévenir les dommages ou nuisances que l'activité minière est susceptible de provoquer ;

Considérant les avis émis lors de l'instruction de la demande présentée et l'ensemble des engagements pris par le pétitionnaire pour réduire les inconvénients résultant de l'exploitation de ces gisements ;

Considérant que les impacts environnementaux liés à l'exploitation de ces gisements peuvent être réduits à un niveau acceptable par l'application des dispositions du présent arrêté ;

Le pétitionnaire entendu ;

Sur proposition du directeur de l'industrie, des mines et de l'énergie de Nouvelle-Calédonie,

ARRÊTE

ARTICLE 1^{er} : Bénéficiaire

La société Vale Nouvelle-Calédonie SAS, dont le siège social est situé au 38, rue du Colisée, à Paris, et dont l'adresse de l'établissement secondaire est situé Usine du Grand Sud, route de Kwa Neïe, Prony 98810 MONT-DORE, est autorisée à exploiter le site minier de « Goro » situé sur les concessions minières AS1, AS2, AS7, CASCADE, FER, FER EXTENSION 2, KUE, ROBERT, sur les communes de Yaté et du Mont-Dore.

ARTICLE 2 : Conformité

Les travaux sont conduits en conformité avec les dispositions techniques contenues dans le dossier de demande d'autorisation complété, en tout ce qu'elles ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

Les mesures de suivi et de compensation applicables à l'autorisation d'exploitation sont fixées par le présent arrêté ou tout arrêté complémentaire.

ARTICLE 3 : Limites de l'exploitation et des chantiers

L'autorisation d'exploiter porte une surface totale de 1 013 hectares.

Le périmètre de l'autorisation d'exploiter est conforme au plan intitulé « Carte B1 – Présentation globales des ouvrages de Vale NC » du document d'orientation générale du dossier de demande d'autorisation complété.

Le périmètre d'exploitation autorisé comporte :

- la fosse minière du plateau de Goro ;
- les verses à stériles et stocks de minerai ;
- les ouvrages hydrauliques nécessaires à la gestion des eaux ;
- les pistes de roulage principales et les pistes secondaires.

L'emprise globale du projet comporte également une usine de préparation de minerai, des ateliers de maintenance des engins et des installations industrielles, une aire de stockage des résidus et des carrières faisant l'objet ou devant faire l'objet d'autorisations au titre des réglementations applicables par ailleurs.

Dans le cas où elles ne nécessitent pas de modification et sans préjudice des dispositions de l'article 12 ci-après, les limites des chantiers respectent les phases telles que figurées sur les plans du document d'orientation générale intitulés « Carte B6 – Plan minier 2012-2020 », « Carte B7 – Plan minier 2021-2025 », « Carte B8 – Plan minier 2026-2030 » et « Carte B9 – Plan minier 2031-2036 ».

ARTICLE 4 : Durée d'exploitation

La présente autorisation est applicable à compter de la notification du présent arrêté et s'étend jusqu'au 31 décembre 2036. L'arrêté d'autorisation de travaux d'exploitation cesse de produire effet lorsque les travaux n'ont pas débuté dans un délai de 2 ans à compter de la notification du présent arrêté ou ont été interrompus durant 2 années consécutives.

ARTICLE 5 : Déclaration annuelle

L'exploitant adresse au service en charge des mines, au début de chaque année et au plus tard le 31 mars de l'année en cours pour l'année écoulée :

- 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 ;
- les renseignements nécessaires à l'établissement des statistiques générales de l'industrie minière et leurs commentaires ;
- A partir de 2018, le mémoire résumant les principaux faits de l'année écoulée, complété du rapport prévu à l'article Lp. 142-6 du code minier de la Nouvelle-Calédonie relatif à l'incidence de ces activités sur l'occupation des sols, sur l'environnement et sur les eaux superficielles et souterraines. En outre, le rapport environnemental sous format papier doit être accompagné de 3 versions numériques ;
- un rapport de présentation des programmes de travaux de l'année à venir.

ARTICLE 6 : Déclaration quinquennale

Aux 5^{ème}, 10^{ème} et 15^{ème} anniversaires de l'autorisation de travaux d'exploitation, l'exploitant adresse au service en charge des mines une déclaration portant sur le bilan de la période d'exploitation des 5 années écoulées et un exposé technique détaillé relatif à la nouvelle période quinquennale, au regard du document d'orientation générale du dossier de demande d'autorisation complété.

Les éléments d'information remis dans le cadre de ces déclarations, notamment ceux relatifs à l'impact effectif des travaux sur l'environnement durant la période considérée, permettent le cas échéant au président de la province Sud de réexaminer, si nécessaire, les conditions de la présente autorisation et ce, en conformité avec les dispositions de l'article 13 ci-après.

La déclaration quinquennale est remise au plus tard 6 mois avant la date d'échéance de la période en cours.

ARTICLE 7 : Accès

Les accès au site s'effectuent par les pistes tels que présentés dans le dossier de demande d'autorisation complété.

ARTICLE 8 : Modification des prescriptions techniques

L'administration se réserve le droit de fixer ultérieurement toutes nouvelles prescriptions que le déroulement des travaux rendrait nécessaires pour la protection des intérêts visés à l'article Lp. 142-5 du code minier de la Nouvelle-Calédonie, sans que l'exploitant puisse prétendre à aucune indemnité ou à aucun dédommagement.

ARTICLE 9 : Garanties financières

La société Vale Nouvelle-Calédonie SAS transmettra, au plus tard 2 mois après la date de notification du présent arrêté, au service en charge des mines, d'un document attestant, pour la première période quinquennale, la constitution des garanties financières dont le montant correspond au coût des travaux de remise en état de l'emprise maximale des travaux durant cette période, conformément au point G1 des prescriptions annexées au présent arrêté.

Pour les périodes quinquennales suivantes, la société Vale Nouvelle-Calédonie SAS transmettra, au plus tard avant le début de la nouvelle période quinquennale, au service en charge des mines, d'un document attestant, la constitution des garanties financières dont le montant correspond au coût des travaux de remise en état de l'emprise maximale des travaux relative à cette nouvelle période.

ARTICLE 10 : Déclaration des incidents et accidents

Le préposé à la direction technique, mentionné à l'article R. 142-4 du code minier de la Nouvelle-Calédonie, informe dans les meilleurs délais le service en charge des mines :

- de tout accident technique grave ou de tout accident de personne suivi de mort ou de blessures graves survenus dans le centre minier ou ses dépendances, indépendamment des déclarations qui peuvent être exigées de l'employeur ;
- de tout fait de nature à compromettre la sûreté de la surface, la sécurité et l'hygiène du personnel employé et la conservation de la mine, des mines voisines et des voies publiques ;
- de tout incident ou accident survenu du fait du fonctionnement de la mine qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts visés à l'article Lp. 142-5 du code minier de la Nouvelle-Calédonie.

Lorsque la sécurité et la salubrité publiques sont menacées, le préposé à la direction technique en informe également le maire de la commune concernée.

ARTICLE 11 : Visite et moyens de visite

L'exploitant doit permettre aux inspecteurs en charge du contrôle des mines d'effectuer la visite de l'ensemble de l'exploitation. Il doit par ailleurs mettre à leur disposition tous les moyens nécessaires à sa réalisation.

ARTICLE 12 : Incidences sur les réglementations existantes

La présente autorisation est accordée sans préjudice de l'observation de toutes les législations et réglementations applicables par ailleurs.

ARTICLE 13 : Modifications des conditions d'exploitation

Le bénéficiaire de l'autorisation de travaux d'exploitation est tenu de faire connaître au président de l'assemblée de la province Sud, avant réalisation, les modifications qu'il envisage d'apporter à ses travaux, ses installations ou à ses méthodes de travail lorsqu'elles sont de nature à entraîner un changement notable des données initiales du dossier de demande d'autorisation mis à l'enquête publique, conformément à l'article R. 142-10-19 du code minier de la Nouvelle-Calédonie.

Dans ce cas, si les modifications le justifient, le président de l'assemblée de la province Sud prescrit les mesures complémentaires ou sollicite de la part du bénéficiaire le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation de travaux d'exploitation qui sera instruite dans les mêmes formes et conditions que la demande initiale.

Dans ce dernier cas, le bénéficiaire de l'autorisation de travaux d'exploitation pourra poursuivre ses travaux selon les modalités initialement prévues, jusqu'à ce qu'il soit statué sur sa nouvelle demande d'autorisation.

ARTICLE 14 : Changement d'exploitant

Dans le cas prévu par l'article R. 142-10-31 du code minier de la Nouvelle-Calédonie, le changement d'exploitant est subordonné à l'autorisation préalable du président de l'assemblée de la province Sud.

ARTICLE 15 : Arrêt partiel des travaux, renonciation, cessation d'exploitation

La remise en état du site est réalisée au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation en conformité avec le phasage du schéma de réhabilitation tel que présenté dans le dossier de demande d'autorisation complété. La fermeture, de tout ou partie, de l'exploitation doit faire l'objet d'une déclaration d'arrêt des travaux telle que prévu par l'article Lp. 143-1 du code minier de la Nouvelle-Calédonie.

L'exploitant est tenu d'adresser au service en charge des mines, en cas de renonciation ou de cessation d'exploitation, une déclaration contenant l'ensemble des pièces mentionnées à l'article R. 143-7-1 du code minier de la Nouvelle-Calédonie. Cette déclaration devra être transmise au service en charge des mines au moins 6 mois avant l'arrêt programmé des travaux.

ARTICLE 16 : Suspension ou annulation

En cas de non-respect des prescriptions susvisées, le président de l'assemblée de la province Sud peut annuler ou suspendre provisoirement ou définitivement la présente autorisation après application des sanctions prévues aux articles R. 142-5-3 et R. 142-5-5 du code minier de la Nouvelle-Calédonie.

ARTICLE 17 : Sanctions

Sans préjudice des sanctions de toute nature prévues par les règlements en vigueur, toute infraction aux dispositions du présent arrêté est passible de sanctions prévues aux articles Lp. 151-1 et Lp. 152-1 du code minier de la Nouvelle-Calédonie.

ARTICLE 18 : Application

Le président de l'assemblée de la province Sud est chargé de l'application du présent arrêté qui est transmis au commissaire délégué de la République pour la province Sud, notifié à l'intéressée et publié au *Journal officiel* de la Nouvelle-Calédonie.

ARTICLE 19 : Voies et délais recours

Cet arrêté peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Nouméa, le

Le Président

Philippe MICHEL



SOCIÉTÉ VALE NOUVELLE-CALEDONIE SAS
SITE MINIER DE GORO

□ □ □

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
ANNEXÉES

À L'ARRÊTÉ N° 2698-2016/PS DU 30 SEPTEMBRE 2016

A – TRAVAUX PRÉPARATOIRES

A1 – INFORMATION ET PROTECTION DU PUBLIC

Le chantier est interdit au public. L'interdiction au public et le danger doivent être signalés par des panneaux parfaitement visibles. Ces panneaux sont régulièrement entretenus et changés en tant que de besoin.

En outre, l'exploitant est tenu de mettre en place sur la voie d'accès au site un panneau indiquant en caractères apparents son identité, ses coordonnées, la référence de l'arrêté provincial d'autorisation d'exploiter ainsi que les règles de circulation et la limitation de vitesse et les règles élémentaires en matière d'hygiène et de sécurité.

A2 – BORNES, REPÈRES

L'exploitant effectue la délimitation avec matérialisation des périmètres d'extraction et de stockage des matériaux sur lesquels porte l'autorisation.

À cet effet, des bornes (ou autres repères fixes) sont mises en place en tous points nécessaires permettant de vérifier le périmètre de l'autorisation.

L'exploitant doit veiller à ce que ces repères restent en place, visibles et en bon état jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

A3 – GESTION DES EAUX

L'exploitant doit s'assurer que les ouvrages de protection, notamment les ouvrages destinés à la gestion des eaux, sont fonctionnels avant le démarrage effectif des opérations d'exploitation.

A4 – RÉDUCTION DE L'IMPACT VISUEL

La végétation existante est au maximum préservée et enlevée uniquement lorsque cela s'avère indispensable à la conduite des travaux régulièrement autorisés. De manière à favoriser la repousse des espèces végétales, l'écrasement et la coupe à ras de la végétation sont systématiquement privilégiés dans l'ensemble des opérations nécessaires à l'exploitation.

A5 – AMÉNAGEMENT DES PISTES MINIÈRES

Les pistes et les routes sont ouvertes préférentiellement en déblais en conservant un merlon naturel. Les produits extraits doivent être évacués et stockés dans des zones appropriées. Aucun produit n'est poussé au ravin.

Au droit de chaque talweg, la traversée de piste doit être aménagée d'un dispositif de ralentissement et d'évacuation des eaux, garantissant l'intégrité de la piste et la stabilité de l'exutoire naturel tout en respectant la distribution originelle. La superficie du bassin versant ne doit pas être augmentée de plus de 20 % par rapport à sa surface initiale. Lorsque cet objectif n'est pas atteignable, l'exploitant détermine la sensibilité du milieu, développe des mesures d'atténuation et en assure la surveillance.

La couche de roulement ne contient pas de matériaux susceptibles de libérer des fibres d'amiant. À défaut, l'exploitant met en place les mesures propres à empêcher les émissions de poussière.

B - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

B1 – ENVIRONNEMENT, HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Durant toute la durée de l'exploitation, le principe d'action préventive et de correction par priorité à la source des atteintes à l'environnement, l'hygiène et la sécurité, est privilégié par l'exploitant.

B2 – DROIT DU TRAVAIL

L'exploitant doit se conformer strictement aux dispositions édictées par le code du travail, notamment à la délibération n° 34/CP du 23 février 1989 relative aux mesures générales en matière d'hygiène et de sécurité, dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs et à la délibération n° 82 du 25 août 2010 relative à la protection des travailleurs contre les poussières issues de terrains amiantifères dans les activités extractives, de bâtiment et de travaux publics.

L'exploitant prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs. Il évalue les risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé et établit le plan de prévention des risques professionnels en application des dispositions des articles Lp. 261-1, 261-2 et 261-3 du code du travail.

B3 – DOCUMENTS, PLANS ET REGISTRES

Tous les documents, plans et registres établis en application du présent arrêté, tous les résultats des mesures effectuées au titre du présent arrêté sont tenus à la disposition du service en charge des mines.

Sur site minier, sont notamment tenus à jour :

1. un plan des travaux, établi dans des conditions assurant sa conservation, sur lequel apparaît la totalité des dispositifs et autres ouvrages nécessaires à l'exploitation minière et à la protection des intérêts visés à l'article Lp. 142-5 du code minier ;
2. un registre pour le suivi des travaux de recherches et d'exploitation indiquant toute information pertinente relative à l'exécution et à l'état d'avancement de ces travaux ;
3. un registre de contrôle nominatif et journalier du personnel occupé ;
4. un registre de surveillance des ouvrages de protection de l'environnement, notamment des ouvrages de gestion des eaux ;
5. un registre des stocks de minerais sub-valorisables précisant la localisation de ces stocks, l'historique de leur constitution, la provenance des minerais stockés et leurs caractéristiques chimiques ;
6. un registre de surveillance des verses à stériles ;
7. le document de sécurité et de santé ;
8. le plan de prévention amiante et les résultats des prélèvements ;
9. le registre d'observations ;
10. le registre de sécurité.

B4 – ENTRETIEN ET NETTOYAGE DU SITE

Pendant toute la durée des travaux, le site et ses abords, les locaux, les voies de circulation et les aires de stationnement sont maintenus propres et régulièrement nettoyés.

B5 – DÉCOUVERTES ARCHÉOLOGIQUES

L'exploitant informe rapidement le service concerné en cas de découverte fortuite.

C – CONDUITE DE L'EXPLOITATION

C1 – DÉCAPAGE

Un balisage des zones de travail du projet (périmètres des chantiers, emprises des verses et des stocks,...) est préalablement réalisé si les conditions de sécurité le permettent, afin de signaler clairement aux différents opérateurs les zones à préserver et éviter les débordements avec les engins.

Le décapage est opéré de manière sélective, de façon à ne pas mêler les bois valorisables, les terres végétales constituant l'horizon humifère et les stériles.

L'horizon humifère et les produits stériles sont traités séparément et réutilisés respectivement pour la revégétalisation et le remodelage, de manière à privilégier le principe d'une remise en état au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation.

L'horizon humifère est utilisé dans les délais les plus brefs afin de conserver ses qualités germinatives. En cas de stockage provisoire, les conditions d'entreposage préservent les qualités naturelles de ce sol. En cas de contamination par des espèces envahissantes, il doit être réutilisé dans une même zone géographique et ne pas polluer des zones indemnes ou faiblement impactées.

Afin de protéger les versants adjacents aux sites, les chantiers de décapage et d'extraction sont réalisés en laissant un merlon naturel de protection.

C2 – EXTRACTION, EXPLOITATION

Les travaux d'exploitation sont conduits de manière à ce qu'ils ne présentent pas de risques pour le personnel ou pour les installations fixes ou mobiles. En particulier l'exploitation des fronts de taille, ou la reprise d'un stockage, n'est pas réalisée de manière à créer une instabilité. Ils ne comportent pas de surplomb et peuvent être efficacement surveillés et purgés le cas échéant. Le sous-cavage est strictement interdit.

L'évacuation des produits depuis le front de taille est organisée de manière à ce que le personnel ne soit pas exposé au risque d'écrasement par les véhicules ou gêné par eux en cas d'éboulement ou de remise en mouvement d'un bloc.

Pour les cinq premières années, l'extraction est réalisée conformément au plan de l'exposé technique détaillé intitulé « Livret H - Plan minier détaillé 2015-2020 » du dossier de demande d'autorisation complété. Pour les années suivantes, le phasage de l'exploitation, est détaillé dans les déclarations quinquennales prévues par l'article 6 de l'arrêté.

C2.1 – FOSSES D'EXPLOITATION

La hauteur des gradins est limitée à 4 mètres dans les saprolites et 8 mètres dans les latérites. Sauf justifications dument appuyées par une étude de stabilité, les talus provisoires ne dépassent pas 4 mètres. En phase finale, la pente maximale du talus d'un gradin est de 50° dans les terrains indurés, ainsi que dans les terrains latéritiques. Si la méthode d'exploitation entraîne la présence normale et prolongée d'ouvriers au pied d'un gradin, la hauteur de celui-ci n'excède pas 2 mètres. Une banquette de recul d'une largeur minimale de 10,5 mètres est réalisée entre chacun des gradins latéritiques et d'une largeur minimale de 7 mètres entre chacun des gradins saprolitiques. La pente intégratrice de la surface à la base des saprolites n'excède pas 25°.

L'exploitant valorise de manière optimale les péridotites de fond de fosse utilisées pour les besoins de son exploitation sans que la pente intégratrice propre à ce type de matériaux n'excède 45° sauf justification géotechnique.

C2.2 – VERSES À STÉRILES

Dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant transmet pour validation au service en charge des mines un plan d'assurance qualité (PAQ) des verses du site minier de Goro.

Ce PAQ a pour objectif de décrire l'ensemble des dispositions spécifiques prises par l'exploitant pour assurer la qualité et la pérennité des ouvrages, la conformité de l'exécution par rapport au projet et aux règles de l'art et enfin définir l'organisation spécifique à mettre en place par l'exploitant pour atteindre ces objectifs. Le PAQ doit préciser également l'instrumentation à prévoir pour les verses de plus de 40 m de hauteur.

La mise en œuvre des verses à stériles s'appuie sur les règles de conception et les techniques de construction détaillées dans le document d'orientation générale du dossier de demande d'autorisation complété.

La hauteur des talus est limitée à 8 mètres, avec une pente maximale des talus de 33°. La hauteur des talus pourra atteindre 12 mètres, avec une pente maximale des talus de 27° après réalisation d'une étude de stabilité détaillée démontrant l'intégrité du projet. Une banquette de recul de 7 mètres de largeur minimum est réalisée entre chacun de ces talus. La pente intégratrice de l'ensemble de ces talus n'excède pas 23°.

L'exploitant privilégie et intègre dans son plan d'exploitation l'utilisation des fosses d'extraction, anciennes ou à venir, comme site de stockage définitif des produits stériles. À défaut, la localisation des verses et autres stockages est appréhendée au regard des dispositions et caractéristiques naturelles du milieu, des risques encourus par le personnel, les installations ou les populations de piedmont, ainsi que de l'impact visuel et environnemental, notamment en cas de glissement.

Chaque verse de hauteur supérieure à 40 mètres fait l'objet d'une étude de stabilité détaillée, démontrant que le projet ne présente aucun risque particulier, notamment en matière d'intégrité de l'ouvrage, de la maîtrise des risques, tant pour le personnel, que pour le matériel, les installations ou l'environnement. L'exploitant mène un suivi constant du chantier pour détecter des risques d'instabilité.

Pour toutes les verses à stériles mises en œuvre, les matériaux déposés s'effectue par couche d'épaisseur maximale de 1,5 mètre. La réalisation de casiers de remplissage associé à des dispositifs de drainage des couches appropriés est préférée pour permettre l'alternance des zones remblayées et ainsi une meilleure consolidation de l'ouvrage. Sauf justifications appuyées par une étude, la cadence d'entreposage d'une verse à stériles ne peut pas excéder 20 mètres de hauteur par an.

Les talus des verses doivent être protégés de l'érosion. En cas de désagrégation des talus, l'exploitant met en œuvre, dans les meilleurs délais, les techniques nécessaires au maintien de leur intégrité.

Pour une meilleure insertion paysagère des verses à stériles, la revégétalisation immédiate des talus doit se substituer préférentiellement aux techniques d'enrochements. Si l'exploitant privilégie la technique de l'enrochement préalable des talus, il opère rapidement la revégétalisation des talus ayant l'impact paysager le plus fort par épandage des terres végétales (topsoil). À défaut d'une revégétalisation, l'exploitant justifie que les talus enrochés soient laissés en l'état.

La mise en œuvre des verses projetées au cours de la première période quinquennale respecte en outre les dispositions constructives particulières détaillées dans les notes géotechniques annexées à l'exposé technique détaillé du dossier de demande d'autorisation complété.

La mise en œuvre de la verse « Goro » est soumise au préalable à la remise, au service en charge des mines, d'un exposé technique détaillé présentant les dispositions constructives de la verse, une étude de stabilité détaillée et un diagnostic hydrogéologique. Ce document propose les précautions et aménagements nécessaires pour écarter tout phénomène de soutirage lors du remblaiement de la fosse d'exploitation avec les stériles miniers. Avant démarrage des travaux et après avis du service en charge des mines, des prescriptions complémentaires pourront être fixées au regard des conclusions de ce document.

En cas de nécessité de mise en œuvre de la verse V6, nécessité qui devra être justifié dument, le projet est soumis au préalable à la remise, au service en charges des mines, d'un exposé technique détaillé présentant les dispositions constructives de la verse, une étude de stabilité détaillée et un diagnostic hydrogéologique. L'emprise de cette verse devra être réajustée par rapport au projet initial afin de s'adapter aux besoins réels de stockage de stériles tout en se limitant autant que possible aux zones déjà décapées. Ce document proposera les précautions et aménagements nécessaires pour écarter tout phénomène de soutirage lors du remblaiement des carrières avec les stériles miniers.

Avant démarrage des travaux et après avis du service en charge des mines, des prescriptions complémentaires pourront être fixées au regard des conclusions de ce document.

La construction de la verse V8 n'est pas autorisée.

C2.3 – STOCKAGE DES PRODUITS SUB-ÉCONOMIQUES

Afin de garantir la qualité des produits lors d'une reprise éventuelle, l'exploitant procède à la séparation des produits de nature différente (latérites basses teneurs) qui présentent une teneur en nickel et cobalt suffisamment importante pour en espérer une valorisation sur le court-moyen terme. À cet effet, l'exploitant tient à jour, un plan d'avancée de l'entreposage précisant, outre la localisation des masses, les volumes stockés par nature ainsi que les teneurs en nickel et cobalt associées.

Les conditions de stockage de ces produits sub-économiques doivent permettre de garantir la stabilité des stocks et la protection de la qualité des eaux issues des aires de stockage.

C2.4 – PISTES

Les talus nécessaires à la réalisation des pistes respectent les conditions fixées ci-dessus pour les fosses d'exploitation.

La pente des routes de roulage n'excède pas 10 % en moyenne dans son profil en long. Les tronçons de piste dont la pente est supérieure à 10 % font l'objet d'une évaluation des risques et le cas échéant, d'aménagements spécifiques.

Un merlon robuste ou tout autre dispositif équivalent doit être mis en place dès lors que des véhicules et engins sont amenés à circuler ou à manœuvrer à proximité d'une rupture de pente ou d'une dénivellation brutale (falaise, gradin, bassin de décantation, digue).

Lorsqu'un merlon ou tout autre dispositif équivalent est nécessaire afin de prévenir les risques liés à d'éventuelles sorties de piste, sa hauteur est au moins équivalente au rayon de la plus grande roue des véhicules amenés à circuler sur cette piste, sans être inférieure à 1,20 mètre.

Si ce dernier n'a pu être conservé au moment de l'ouverture, il lui est substitué un merlon artificiel constitué de matériaux stériles, non polluants, ou de tout autre moyen permettant de guider et stopper un véhicule en détresse. Lorsqu'il est définitif, le merlon conserve sa végétation ou est revégétalisé dans les meilleurs délais techniques.

Lors de l'entretien des pistes, l'exploitant veille à ne pas saper la base des merlons et à ne pas combler les caniveaux.

L'exploitant met en place des règles de circulation et de signalisation appropriées afin de garantir la sécurité du personnel.

L'utilisation du CR10 pour les besoins de l'exploitation est soumise à une autorisation préalable des services compétents qui fixent notamment les conditions à respecter pour la sécurité des usagers. Un tracé définitif du CR10 est trouvé en concertation avec les autorités concernées. Ce projet de tracé est soumis aux services compétents préalablement à sa réalisation.

La construction de la voie de roulage entre l'UPM et la verse V6 (tronçons HR01 et HR03 présentés dans le livret H du dossier de demande complété) telle que décrit dans le dossier de demande d'autorisation complété n'est réalisée qu'en cas de mise en œuvre de la verse V6 dans les conditions réglementées à l'article C2.2. En cas de nécessité de cette voie, préalablement à la réalisation des travaux, un dossier présentant le détail des travaux à réaliser et notamment le détail des ouvrages de gestion des eaux est remis au service en charge des mines. Ce dossier présente également une étude des solutions alternatives de moindre impact. Avant démarrage des travaux et après avis du service en charge des mines, des prescriptions complémentaires pourront être fixées au regard des conclusions de ce document.

La construction de la voie de roulage entre la verse SMLT et la carrière CPA1 (tronçon HR02 présenté dans le livret H du dossier de demande complété) telle que décrite dans le dossier de demande d'autorisation complété n'est pas autorisée dans le présent arrêté.

La nouvelle route d'accès à la mine dénommée MAR telle que décrite dans le dossier de demande d'autorisation complété doit, préalablement à la réalisation des travaux, faire l'objet d'un dossier présentant le détail des travaux à réaliser et notamment le détail des ouvrages de gestion des eaux. Ce dossier présente également une étude des solutions alternatives de moindre impact. Avant démarrage des travaux et après avis du service en charge des mines, des prescriptions complémentaires pourront être fixées au regard des conclusions de ce document.

C2.5 – INFRASTRUCTURES

L'exploitant garantit l'intégrité de l'ensemble des infrastructures en procédant aux contrôles périodiques notamment, pour les installations dédiées à la maintenance et la réparation des engins d'exploitation, les installations de traitement des matériaux.

Il assure la mise en place de dispositifs de sécurité permanents et appropriés et tient à disposition du service en charge des mines, les mesures et plans veillant à la protection des intérêts visés à l'article Lp. 142-5 du code minier.

C2.6 – SURVEILLANCE DES TALUS ET DES FRONTS D'ABATTAGE

Les fronts d'abattage, les parois dominant les lieux de travail et les pistes sont régulièrement surveillés et purgés dès que cette surveillance en fait reconnaître la nécessité.

Les opérations de purge sont effectuées sous la surveillance d'un agent en mettant en œuvre des moyens et des méthodes qui assurent la sécurité des exécutants. Les mesures nécessaires sont prises pour que, pendant les opérations de purge, personne ne puisse stationner ou se déplacer dans la zone susceptible d'être atteinte par les blocs détachés.

C3 – GESTION DES EAUX

C3.1 – PISTES

Une pente transversale est donnée aux pistes afin d'orienter les eaux de ruissellement vers un caniveau côté amont, puis vers les ouvrages de collecte et/ou de ralentissement appropriés assurant un traitement avant leur rejet via les exutoires naturels.

Chaque traversée de piste est aménagée d'un dispositif de ralentissement et d'évacuation des eaux, garantissant l'intégrité de la piste et la stabilité de l'exutoire naturel. L'implantation et les caractéristiques de ces dispositifs sont conformes aux plans de gestion des eaux contenus dans le dossier de demande d'autorisation complété et dans les déclarations quinquennales validées par le service en charge des mines.

Lorsque la nature du substrat des talus des pistes l'exige, l'exploitant prend les mesures nécessaires pour stabiliser puis enrayer les processus érosifs identifiés.

Afin de garantir la protection des intérêts visés à l'article Lp. 142-5 du code minier, notamment de l'impact sur l'environnement lié à la qualité des eaux, l'exploitant entretient et cure autant que de besoin les ouvrages dédiés à la gestion des eaux le long des pistes.

L'exploitant met en place des règles de circulation et de signalisation appropriées afin de garantir la sécurité du personnel.

L'exploitant se dote de moyens adaptés à l'entretien régulier des ouvrages de gestion des eaux.

C3.2 – BORD DE MER

Sans objet.

C3.3 – CHANTIERS D'EXPLOITATION

Selon la configuration, les chantiers d'exploitation sont mis hors d'eau afin d'empêcher les eaux de ruissellement amont d'atteindre la zone de travail. Les aménagements de mise hors d'eau sont équipés de dispositifs permettant de réduire la vitesse d'écoulement et les processus d'érosion.

Les chantiers sont organisés de façon à récupérer et traiter l'ensemble des eaux de ruissellement provenant de la zone de travail. Les ouvrages destinés à la décantation des eaux doivent être placés judicieusement, au plus près des sources de pollution.

L'exploitant veille à ce que les eaux soient rendues au milieu naturel en respectant le débit capable de chaque exutoire naturel.

Le bassin versant du talweg ou du creek n'est pas augmenté de plus de 20 % par rapport à son état initial. Lorsque cet objectif n'est pas atteignable, l'exploitant détermine la sensibilité du milieu, développe des mesures d'atténuation et en assure la surveillance.

Lorsque la situation l'exige, les niveaux d'exploitation sont pourvus de tranchées destinées à l'évacuation des eaux. Si nécessaire, chaque tranchée est équipée de dispositifs permettant de réduire les vitesses d'écoulement. Lorsqu'une émergence d'eau pérenne est rencontrée, l'exploitant organise son évacuation hors du chantier par un système adapté de drainage préservant la qualité des eaux.

De manière à limiter les risques de soutirage et d'instabilité à l'aval, les fonds de fosse utilisés comme bassins de décantation font l'objet d'un diagnostic.

Pour les fosses résiduelles prévues d'être aménagées en bassins de sédimentation au-delà de la première période quinquennale, le diagnostic de chacune des fosses est à réaliser dans le cadre du suivi hydrogéologique telle que prévue à l'article D4 du présent arrêté.

C3.4 – VERSES À STÉRILES ET STOCKS

L'exploitant veille à ce que tous les produits stériles générés sur le site minier, sur lequel porte sa responsabilité, soient évacués vers des sites de stockage autorisés.

Les fosses d'exploitation destinées à être comblées par des stériles miniers doivent faire l'objet, au préalable, d'examens visant à confirmer :

- les hypothèses de l'étude hydrogéologique globale du massif, afin de s'assurer de l'absence de résurgences, de cavités ou de chenaux d'écoulement souterrain ;
- l'absence d'éventuelles ressources résiduelles.

Les verses en fond de fosse font l'objet d'un suivi régulier de sorte à diagnostiquer d'éventuels signes indirects de soutirage que ce soit en surface ou aux abords du massif.

Chaque verse est mise hors d'eau afin d'empêcher que les eaux de ruissellement amont n'atteignent la zone de travail.

Les verses comportent un dispositif de drainage interne assurant l'écoulement des eaux et un dispositif de drainage externe assurant la mise hors d'eau du site d'entreposage.

Les mèches sont constituées de blocs rocheux de fraction granulométrique appropriée et suffisamment dimensionnés. Les mèches sont posées et protégées par un géotextile et/ou un matériau de séparation de sorte à empêcher le colmatage et éviter l'érosion interne. Ces ouvrages ne doivent pas nuire à la qualité, ni perturber l'écoulement des eaux souterraines.

Les banquettes doivent posséder une pente transversale de 2 % orientée vers le centre du dépôt. Les eaux sont récupérées dans un caniveau et évacués sur les bordures de la verse. L'évacuation des eaux superficielles des verses peut s'effectuer grâce à des descentes d'eau enrochées, réalisées sur les flancs des verses à l'aide de blocs de fraction granulométrique adaptée aux débits de pointe attendus.

En cours d'exploitation, la plateforme sommitale de la verse doit rester globalement plane et posséder une pente moyenne de 4 % orientée vers l'amont, en direction des fossés de mise hors d'eau ou des entrées des mèches enterrées.

L'exploitant peut, sur la base d'études techniques adaptées et d'expérimentation de terrain, proposer des modalités techniques différentes visant à répondre aux mêmes objectifs. Cette évaluation doit faire l'objet d'une validation par le service en charge des mines.

Le dimensionnement du dispositif de drainage interne des verses à stériles de hauteur supérieure à 40 mètres est consigné dans le registre de surveillance des verses à stériles.

Le dimensionnement des dispositifs de drainage de la verse « SMLT » est conforme aux dispositions constructives détaillées dans les notes géotechniques de l'exposé technique détaillé du dossier de demande d'autorisation complété et par le dossier intitulé « Modification du design de la verse SMLT – Mai 2016 ».

Avant démarrage des travaux d'extension du ROMPAD et après avis du service en charge des mines, des prescriptions complémentaires pourront être fixées au regard des conclusions d'un exposé technique détaillé de la gestion des eaux de la zone transmis au service en charge des mines.

C3.5 – OUVRAGES DE GESTION DES EAUX

C3.5.1 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Les ouvrages de gestion des eaux sont implantés conformément aux plans de gestion des eaux contenus dans le dossier de demande d'autorisation complété et dans les déclarations quinquennales validées par le service en charge des mines.

Les talwegs naturels sont conservés comme exutoires et utilisés afin d'évacuer les eaux de ruissellement au fur et à mesure, respectant ainsi le principe de la non concentration des flux et la restitution suivant la distribution originelle. Le bassin versant du thalweg ou du creek n'est pas augmenté de plus de 20 % par rapport à son état initial. Lorsque cet objectif n'est pas atteignable, l'exploitant détermine la sensibilité du milieu, développe des mesures d'atténuation et en assure la surveillance.

Les ouvrages de décantation sont dimensionnés pour contenir, au minimum et sans débordement, le volume d'eau généré par une pluie d'une durée de 2 heures de temps et d'une récurrence de 2 ans.

Dans le cas où il n'est raisonnablement pas possible de tenir ce volume, l'exploitant justifie les contraintes qui l'empêchent de satisfaire à ces conditions et propose des mesures d'atténuation cohérentes.

La géométrie des ouvrages de décantation est adaptée au sens d'écoulement des eaux de façon à optimiser le temps de séjour. Ces ouvrages sont positionnés de manière judicieuse, tenant compte du risque de chute. Ils sont conçus de façon à pouvoir être curés efficacement et sans risque.

Les ouvrages principaux et les ouvrages ultimes avant rejet dans le milieu naturel sont dimensionnés pour pouvoir évacuer sans dommage un débit de pointe correspondant à une pluie de récurrence centennale.

En l'absence d'études spécifiques, les digues de retenues ne peuvent excéder 10 mètres de hauteur totale (talus aval) et la hauteur d'eau retenue ne peut excéder 5 mètres.

Les bassins de décantation d'une capacité supérieure à 10 000 m³ qui seront construits à compter de l'entrée en vigueur de l'arrêté feront l'objet d'une expertise géotechnique accompagnée d'une analyse de risque de soutirage (en particulier dans les contextes pseudo-karstiques) et un plan de surveillance adapté permettant de déceler toute vidange anormale. Par précaution, ces bassins de grande capacité ne doivent pas être placés au niveau de ruptures de pente. Les risques de rupture et leurs conséquences doivent être systématiquement évalués.

Les principaux ouvrages de gestion des eaux font l'objet d'une signalétique nominative afin d'en faciliter le contrôle et la reconnaissance.

C3.5.2 – BASSINS ET RETENUES DE DÉCANTATION

Pendant toute la durée des travaux, l'exploitant est tenu d'assurer le suivi et l'entretien régulier de l'ensemble des dispositifs de gestion des eaux de ruissellement existants ou créés au sein du périmètre sur lequel porte l'autorisation.

L'exploitant équipe tous les ouvrages identifiés de repères de niveau facilement lisibles, permettant l'appréciation des volumes décantés. Ces repères doivent être, pour les ouvrages existants, en place dans un délai d'1 an à compter de la notification du présent arrêté et, pour les ouvrages à construire, installés au fur et à mesure de la construction des ouvrages.

Les modifications et agrandissements des ouvrages listés dans le tableau ci-dessous (*), tels que prévus aux paragraphes 9.2.8 de la pièce D et 10.5 du livret H du dossier de demande d'autorisation complété, sont mis en œuvre selon l'échéancier transmis.

En fonction des enjeux environnementaux et afin de récupérer rapidement des capacités de décantation et d'optimiser le traitement d'épisodes pluvieux successifs, les bassins de décantation listés dans le tableau ci-dessous sont équipés d'un système de vidange volontaire permettant une prise d'eau en surface dans la frange supérieure clarifiée. Cette vidange doit être opérationnelle dès la mise en service de l'ouvrage.

L'exploitant met en place un contrôle des matières en suspension (MES) en sortie des ouvrages pour mesurer leur efficacité. Des stations d'échantillonnage automatique des MES associé à une mesure du débit et de la turbidité sont notamment en place tels qu'indiqué dans le tableau ci-dessous. Les prises d'échantillons automatiques sont déclenchées sur dépassement de seuil de turbidité, suivant une fréquence adaptée à la dynamique hydrosédimentaire. Ce suivi permet de définir des charges sédimentaires événementielles et des bilans annuels de ces flux.

Liste minimale des ouvrages faisant l'objet d'équipements :

Secteur	Exécutoire	Ouvrages	Repère de niveau	Echelle limnimétrique	Echantillonnage des MES et de la turbidité lors des surverses de l'ouvrage	Echantillonnage automatique des MES et mesure du débit et de la turbidité	
CIM-UPM	Kué Ouest	BS1*		X	X	X (Station KO5)	X (Station KAL située dans la Kué principale)
CIM-UPM		BS2	X		X		
SM1 / SMLT		BS6*		X	X		
ROMPAD	Kué Nord	BS3*		X	X	X (Station KN14 en sortie du BSKN)	
MHR		BS4		X	X		
SMBT-KN23		BS5		X	X		
Fosse minière		BSC*		X	X		
Fosse minière		BS11		X	X		
Verse VSEM		BSO	X		X		
Bassin versant Kué Nord	Kué principale	BSKN	X		X		
Verse VSKE	Kué Est	BS7	X		X	X (Station KEO5 : Mesure de débit uniquement)	
Verse VSKE		BS8			X		
ZEF VSEM	Kué Nord	VSEM BS1			X	X (Station KN14 en sortie du BSKN)	
ZEF VSEM		VSEM BS2			X		
ZEF 1		ZEF 1			X		
ZEF 2		ZEF 2A			X		
ZEF 2		ZEF 2B			X		
ZEF 3		ZEF 3			X		
ZEF 4		ZEF 4			X		

*ouvrages à agrandir

Les ouvrages en italique sur fond grisé sont démantelés d'ici à la fin de la première période quinquennale

C4 – ABATTAGE À L'EXPLOSIF

L'abattage à l'explosif est réalisé dans les conditions garantissant la sécurité des opérations.

Une procédure d'abattage destinée à minimiser les émissions sonores, vibratoires ainsi que les projections doit être réalisée par l'exploitant.

Le boutefeu tient à jour un registre sur lequel figurent les lieux, dates et heures des tirs, la nature et la quantité de produits explosifs utilisés et les éventuels résultats des mesures de vitesse particulières.

Un plan de tir est établi préalablement à chaque tir.

La mise en œuvre des explosifs est réalisée conformément aux règles de l'art par un boutefeu titulaire d'un certificat de préposé au tir et d'une habilitation à détenir des produits explosifs délivrée par le haut-commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie. Un permis de tir délivré par l'exploitant devra préciser les conditions de réalisation du tir et les personnes éventuellement désignées pour aider le boutefeu.

C5 – ARRÊT DES TRAVAUX ET REMISE EN ÉTAT DU SITE

C5.1 – DÉCLARATIONS D'ARRÊT DES TRAVAUX

La déclaration, prévue par l'article Lp. 143-1 du code minier, est adressée six mois avant le terme du titre minier ou l'arrêt, partiel ou total, envisagé des travaux.

Par celle-ci, l'exploitant dresse le bilan des effets des travaux sur la présence, l'accumulation, l'émergence, le volume, l'écoulement et la qualité des eaux de toute nature, évalue les conséquences de l'arrêt des travaux, ou de l'exploitation, sur la situation ainsi créée et sur les usages de l'eau et indique, le cas échéant, les mesures envisagées pour y remédier. La déclaration comprend également la mise à jour des éléments du schéma de réhabilitation prévu à l'article R. 142-10-4 du code minier en ce qu'ils concernent la surface où l'arrêt des travaux est sollicité.

C5.2 – RÉALISATION DES TRAVAUX DE RÉHABILITATION

La réhabilitation du site minier vise l'atteinte d'un état d'équilibre naturel proche, dans sa structure, sa composition et ses fonctions, des habitats terrestres présents dans la zone du projet. Elle s'appuie sur la stabilisation des terrains par l'installation d'un couvert végétal pérenne qui initie un processus assistant l'autoréparation de l'écosystème, la régulation des débits hydriques et intègre la dimension paysagère.

L'exploitant porte une attention toute particulière à l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, en tenant compte de la vocation ultérieure du site.

Des travaux de réhabilitation du site, de nature autre que la restauration écologique, peuvent aussi être envisagés en accord avec les services compétents.

Les travaux de réhabilitation prévus lors de la première période quinquennale sont réalisés conformément au schéma de réhabilitation des zones dégradées de l'exposé technique détaillé du dossier de demande d'autorisation complété. Ils sont effectués au fur et à mesure de l'avancée des travaux ou dès la fermeture d'un chantier.

À l'occasion des déclarations quinquennales prévues par l'article 6 de l'arrêté d'autorisation, l'exploitant fournit au service en charge des mines la mise à jour du schéma de réhabilitation.

La remise en état comporte notamment les opérations suivantes :

- le remodelage, lorsque cela est possible, des carrières du site d'exploitation et des terrains affectés par l'activité minière ;
- la mise en sécurité des fronts de taille ne pouvant bénéficier d'un remodelage ;

- la mise en sécurité, notamment par des merlons, des blocs ou des rectifications de pente, des points hauts de la mine (bordure des plates-formes sommitales, des gradins accessibles) et des pourtours des décanteurs présentant un risque de chute ;
- la mise en sécurité, le cas échéant, des ouvrages de bordure de mine ou situés à l'aplomb d'une rupture de pente si ces ouvrages sont effectivement maintenus ;
- le remblayage des décanteurs devenus inutiles et autres dispositifs pouvant présenter un risque de chute et notamment, les puits de prospection s'il en subsiste ;
- la mise en place d'un dispositif pérenne de gestion des eaux notamment, des eaux de ruissellement garantissant un traitement efficace des eaux rejetées dans le milieu naturel ;
- le nettoyage de l'ensemble des terrains et la dépollution des sols éventuellement contaminés par des hydrocarbures ;
- l'enlèvement des déchets résiduels et la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la réhabilitation du site.

C5.3 – RÉALISATION DES TRAVAUX DE REVÉGÉTALISATION

Les techniques et les modalités de la revégétalisation s'appuient notamment sur les recommandations de l'Institut Agronomique néo-Calédonien (IAC) mentionnées dans l'ouvrage de synthèse paru en 2011 sur les connaissances en matière de revégétalisation des terrains miniers.

Les travaux de revégétalisation du site sont réalisés conformément au plan intitulé « E3 : Plan de revégétalisation du projet minier » du dossier de demande d'autorisation complété. La superficie de la revégétalisation à 5 ans s'étend à minima sur 32,5 ha. À l'état final, la superficie des zones réhabilitées représentera à minima 878 ha.

C5.3.1 – RÉALISATION DES TRAVAUX DE PLANTATION

L'utilisation d'espèces envahissantes au sens du Code de l'environnement de la province Sud est interdite.

Le choix des espèces végétales se fait préférentiellement parmi les espèces pionnières identifiées par les inventaires floristiques réalisés sur la zone d'influence.

Une densité globale de 1 plant par mètre carré est en permanence appliquée dans l'objectif de restauration écologique tandis que le nombre d'espèces utilisées ne pourra pas être inférieur à 30 espèces endémiques. Des densités différentes de plantation peuvent être appliquées pour les travaux de réhabilitation du site qui sont de nature autre que la restauration écologique, en accord avec les services compétents de la province.

Les espèces sensibles, notamment les 14 espèces listées dans le tableau ci-dessous, font l'objet, au préalable de tout défrichement, de collecte de graines, de boutures ou de plantules pour assurer leur mise en production ultérieure et leur réinsertion dans le milieu naturel. Cette liste est complétée en cas de détection, sur l'emprise des défrichements, d'individus appartenant à des espèces rares et menacées non listées dans le tableau ci-dessous.

Famille	Espèce	Statut IUCN	Habitat	Localisation	Action
Araucariaceae	<i>Agathis ovata</i>	EN	Maquis	Emprise infrastructures DAEM	Revégétalisation
Araucariaceae	<i>Araucaria muelleri</i>	EN	Maquis	Emprise infrastructures DAEM	Revegetalisation, Compensation
Pandanaceae	<i>Pandanus lacuum</i>	EN	Maquis	Emprise infrastructures DAEM	Revégétalisation
Podocarpaceae	<i>Retrophyllum minus</i>	EN	Maquis	Emprise infrastructures DAEM	Revégétalisation
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	VU	Maquis	Emprise infrastructures DAEM	Revégétalisation
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis vieillardii</i>	VU	Maquis	Emprise infrastructures DAEM	Revégétalisation

Famille	Espèce	Statut IUCN	Habitat	Localisation	Action
Myrtaceae	<i>Xanthostemon sulfureus</i>	VU	Maquis	Emprise infrastructures DAEM	Revégétalisation
Araucariaceae	<i>Agathis lanceolata</i>	VU	Forestière	Emprise infrastructures DAEM	Compensation
Myricaceae	<i>Canacomyrica monticola</i>	EN	Maquis	Emprise infrastructures DAEM	Compensation
Proteaceae	<i>Kermadecia pronyensis</i>	VU	Forestière	Emprise infrastructures DAEM	Compensation
Pandanaceae	<i>Pandanus verecundus</i>	CR	Forestière	Emprise infrastructures DAEM	Compensation
Pittosporaceae	<i>Pittosporum muricatum</i>	EN	Forestière	Emprise infrastructures DAEM	Compensation
Sapotaceae	<i>Planchonella pronyensis</i>	EN	Forestière	Emprise infrastructures DAEM	Compensation
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis reticulata</i>	VU	Forestière	Emprise infrastructures DAEM	Compensation

Parmi ces espèces, seules certaines espèces de maquis minier seront utilisées dans la remise en état du site. Les autres espèces du maquis minier ainsi que les espèces forestières seront utilisées dans le cadre des actions de compensation.

Le défrichement doit intervenir le plus tardivement possible par rapport au plan de séquençage de l'exploitation. L'espèce doit être plantée dans le cadre des plantations de réhabilitation, en tenant compte du pas de temps nécessaire pour leur réintroduction (cf. C5.3.4).

Les résultats des inventaires de collecte et de production des individus concernant ces espèces sont consignés dans le rapport annuel prévus aux articles Lp. 142-6 et R.142-9-2 du code minier de la Nouvelle-Calédonie et transmis au service en charge des mines.

L'exploitant est tenu de fournir au service en charge des mines les informations concernant la traçabilité des plants réintroduits dans le cadre des travaux de réhabilitation (origine des graines, boutures et plantules).

Les travaux de remise en état incluent la mise en place d'une couche suffisante de terre végétale (issue essentiellement du massif) ou de matériaux meubles permettant la revégétalisation.

Dans l'optique de produire des graines pour des semis hydrauliques ultérieurs, l'exploitant promet, dans la mesure du possible, certaines surfaces de son périmètre d'exploitation afin de créer des champs semenciers ou des vergers à graines. Les plants sont issus de semences, boutures, ou plantules provenant exclusivement du massif ultramafique du Sud et de préférence des secteurs du bassin de la Kwé et du plateau de Goro voués à l'exploitation.

À défaut de justifications techniques et en fonction de l'avancée des techniques de revégétalisation, les zones initialement non prévues d'être revégétalisées doivent être traitées afin de favoriser l'insertion paysagère des terrassements réalisés et stabiliser durablement les surfaces sensibles à l'érosion.

C5.3.2 – RÉALISATION DES SEMIS HYDRAULIQUES ET DES SEMIS À SEC

Le nombre d'espèces endémiques utilisées est au moins égal à 15. Les semences d'espèces du commerce sont uniquement utilisées pour pallier à une problématique de recouvrement rapide. L'exploitant s'assure que les projets de revégétalisation prévus à long terme permettent la collecte d'individus du massif, complétée si besoin par des semences d'espèces déjà présentes sur site mais non originaires du massif. L'exploitant anticipe chaque année la réalisation des semis définis dans son programme de végétalisation.

Lorsque des graminées sont utilisées, leur quantité n'excède pas 40 % du nombre de graines utilisé. Les semences nécessitant des opérations de pré-germination sont traitées. Les matrices d'aide à la revégétalisation sont exclusivement biodégradables.

C5.3.3 – UTILISATION DES BOUES DE STATION D'ÉPURATION

L'utilisation éventuelle de boues de stations d'épuration pour la fertilisation des plantations suit un protocole strict, dont les règles sont définies dans la note technique générale datée de juillet 2010 (UNC/IAC/DIMENC) et intitulée : « *Valorisation des boues de station d'épuration pour la préparation d'un sol fertile artificiel destiné à la revégétalisation de sites miniers* ».

Ces boues peuvent être également mises au fond du trou de plantation et recouverte d'au moins de 10 centimètres de sol sans fertilisant. Dans le cas d'une utilisation éventuelle de boues, une convention pour leur utilisation est établie entre le producteur et l'utilisateur.

Cette convention est transmise au service en charge des mines et prévoit notamment, le suivi de l'évolution des paramètres biologiques et chimiques. L'exploitant s'assure qu'aucun cours d'eau permanent, captage d'eau potable ou plan d'eau n'est situé en aval direct de la zone d'épandage.

Les résultats du suivi de l'évolution des paramètres biologiques et chimiques sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

C5.3.4 – LES MODALITÉS DE LA REVÉGÉTALISATION

L'exploitant utilise des espèces choisies parmi les espèces pionnières identifiées dans les inventaires floristiques réalisés sur le massif et dans la mesure du possible, issues de semences récoltées sur le massif.

La liste non-exhaustive des espèces plantées est donnée ci-dessous :

Acridocarpus austrocaledonica

Hugonia penicillanthemum

Alphitonia neocaledonica

Joinvillea plicata

Alstonia coriacea

Longetia buxoides

Austrobuxus carunculatus

Melaleuca gnidioides

Baumea deplanchei

Melaleuca pancheri

Beccariella baueri

Myodocarpus fraxinifolius

Beccariella crebifolia

Myrtastrum rufopunctatum

Beccariella sebertii

Myrtopsis sellingii

Cloezia artensis

Normandia neocaledonica

Codia albifrons

Osmanthus neocaledonica

Codia montana

Peripterygia marginata

Cordyline neocaledonica

Polyscias pancheri

Costularia comosa

Sannantha leratii

Dacrydium araucarioides

Scaevola balansae

Deplanchea speciosa

Stenocarpus comptonii

Dodonea viscosa

Stenocarpus umbelliferus
Eugenia brongniartiana
Syzygium n'goyense
Gardenia aubryi
Syzygium pancheri
Grevillea exul
Syzygium wagapense
Grevillea gillvrayii
Tarennia hexamera
Gymnostoma deplancheanum
Tristanopsis glauca
Halfordia kendac
Uromyrtus emarginata
Hibbertia lucens
Uromyrtus ngoyensis
Hibbertia pancheri
Xanthostemon aurantiacus
Hibbertia pulchella

La liste non-exhaustive des espèces utilisées en ensemencement est donnée ci-dessous :

Gymnostoma deplancheanum
Baumea deplanchei
Joinvillea plicata
Carpolepis laurifolia
Sannantha leratii
Cloezia artensis
Scaevola sp.
Codia sp
Schoenus juvenis
Costularia comosa
Schoenus neocaledonicus
Costularia pubescens
Tristanopsis glauca /calobuxus
Costularia xyridioides
Xanthostemon aurantiacum
Geissois pruinosa

C5.4 – ARRÊT DES TRAVAUX ET DÉMANTÈLEMENT DES INSTALLATIONS

L'exploitant met en œuvre le schéma de réhabilitation tel que prévu dans son dossier de demande d'autorisation complété. La dernière phase de réhabilitation comprend le démantèlement de toutes les installations prévues dans le plan de fermeture.

Lorsque les travaux de réhabilitation sont réalisés sur tout ou partie du périmètre, l'exploitant dépose contre décharge ou adresse par lettre recommandée avec accusé de réception au service en charge des mines, en double exemplaires, un mémoire descriptif des mesures effectivement prises et s'il y a lieu, de celles prescrites ainsi que les plans de récolement des travaux et une couverture photographique de l'ensemble des travaux arrêtés.

Lorsque les travaux de réhabilitation du site minier ont été exécutés, ce récolement transmis au service en charge des mines est évalué dans le cadre d'une inspection sur site.

D – PRÉVENTION DES RISQUES, DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES

D1 – PRINCIPES GÉNÉRAUX

L'exploitant met en œuvre une gestion préventive des pollutions et des nuisances et prend les mesures adaptées pour diagnostiquer, analyser et traiter, de manière systématique, l'ensemble des risques prévisibles et ce, en tenant compte du contexte et de la problématique.

Le suivi et les interventions effectués sont consignés dans les registres dédiés et notamment les audits géotechniques globaux mensuels réalisés en interne détaillés en annexe H11 du dossier de demande complété, ainsi que les audits techniques externes.

En cas de dégradation avérée de la ressource en eau du fait de l'exploitation minière du plateau de Goro avec pour conséquence un impact direct sur le réseau d'alimentation en eau potable (captages réglementés), l'exploitant met en œuvre une solution alternative pour répondre aux besoins en eau en quantité et qualité équivalente.

D2 – SUIVI DE LA GESTION DES EAUX ET DE L'ÉROSION

D2.1 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitant s'assure que l'ensemble des ouvrages est en permanence en état de fonctionnement et ne présente pas de désordre. Le cas échéant, il procède dans les meilleurs délais aux interventions nécessaires. Toute anomalie mettant en péril la stabilité et/ou la fonctionnalité d'un ouvrage de gestion des eaux (soutirage) doit faire l'objet d'une action corrective.

À cet effet, l'exploitant transmet, dans un délai d'un an à compter de la notification du présent arrêté, un diagnostic hydraulique du plan de gestion des eaux à 5 ans du site de Goro, portant notamment sur les performances des ouvrages de transit et la capacité de rétention des ouvrages de décantation, leur efficacité actuelle et future, leur stabilité et sur la sensibilité des exutoires. L'analyse réalisée permet d'identifier les ouvrages de décantation et transit pour lesquels les mesures de surveillance et de maintenance sont prioritaires. Elle précise les travaux d'amélioration à mettre en œuvre, les plans de réalisation des ouvrages principaux et un échéancier de réalisation.

Les bassins ou les retenues de décantation sont conçus de façon à pouvoir être curés efficacement et sans risque. Les ouvrages de décantation présentant un taux de remplissage supérieur à 30 % du volume total sont curés dans les meilleurs délais. Les produits de curage sont stockés dans des zones hors d'eau appropriées et sont protégés des phénomènes d'érosion des talus.

Dans un souci d'amélioration continue de son dispositif de gestion des eaux, l'exploitant assure le suivi des précipitations via les dispositifs de mesure in situ (pluviomètre/pluviographe) déployés conformément à la carte « D01 – Stations météorologiques » du dossier de demande d'autorisation d'exploitation complété. De même, il suit, en cas de débordement, les transferts solides (MES) des ouvrages listés au point C.3.5.2.

À cet effet l'exploitant assure également le suivi hydro-sédimentaire de la station hydrologique mise en place sur la Kué principale à l'exutoire final de l'ensemble des eaux ruisselées ayant transité dans les zones d'aménagement minier. Cette station est identifiée dans le tableau ci-après :

Station	Lieu	Coordonnées (RGNC)		Suivi limnimétrique	Jaugeage	Mesures physico-chimiques	Analyses chimiques	MES
		X	Y					
KAL	Kué aval	499182	210420	Continu	Mensuel	Mensuelles	Mensuelles	Continue sur déclenchement lié à la turbidité

Des relevés à minima mensuels de la pluviométrie, des sondes limnimétriques et des échelles de crues sont réalisés au niveau des stations prévues à cet effet.

Après chaque crue, l'exploitant procède à un relevé des préleveurs automatiques pour analyse des matières en suspension.

L'exploitant tient à jour le registre général de la gestion des eaux du chantier. Le registre comprend des plans, à l'échelle appropriée, précisant l'emplacement et les caractéristiques des principaux ouvrages destinés à cet usage, ainsi que l'estimation des débits et volumes devant être traités, le calendrier et le rapport des contrôles, les curages, les éventuelles anomalies constatées, les interventions correctives, les cumuls de précipitation, les volumes sédimentés entre deux contrôles et le cas échéant, les mesures de matières en suspension réalisées.

Les principales interventions réalisées et les résultats du suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

L'ensemble des données hydrologiques fournies doivent être compatibles avec les formats des données numériques de la DAVAR.

D2.2 – OUVRAGES DE DÉCANTATION

L'exploitant effectue à fréquence régulière, et dans tous les cas après chaque événement pluvieux dont le cumul journalier est supérieur à 50 mm, la surveillance visuelle des ouvrages principaux de décantation des eaux.

Le contrôle porte notamment sur l'état général de l'ouvrage, l'évaluation de sa capacité résiduelle, l'absence de renard, la bonne tenue des enrochements. En cas d'anomalie, l'exploitant prend les mesures adéquates dans les meilleurs délais pour garantir la pérennité de l'ouvrage et son fonctionnement dans les meilleures conditions possibles.

Les ouvrages de décantation sont inspectés au moins annuellement.

Les anomalies et autres dysfonctionnements, ainsi que les interventions, sont consignés dans un registre disponible sur site.

Pour les ouvrages de niveau 2 tels que définis dans le dossier de demande d'autorisation complété, un registre général est mis en place. Il permet d'enregistrer quotidiennement toutes les activités (vidange volontaire, surverse, turbidité, échantillonnage, quantité de sédiment et volume d'eau stocké, volume de rétention disponible) sur les bassins de sédimentation. Dans un délai de 2 ans à compter de la notification du présent arrêté, à partir des données récoltées dans ce registre, l'exploitant transmet une synthèse du fonctionnement de ces bassins.

Pour le bassin dénommé BSKN (bassin de niveau 1 tel que défini dans le dossier de demande d'autorisation complété), dans un délai d'un an à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant met en place un dispositif de suivi permettant d'évaluer le taux de sédimentation dans ce bassin. Préalablement à cette mise en place, un document présentant les modalités de ce suivi et le matériel qui sera déployé est transmis au service en charge des mines.

D2.3 – OUVRAGES DE CANALISATION

Les ouvrages destinés à la canalisation des eaux (caniveaux, cassis, déversoirs, drains) sont inspectés régulièrement, et dans tous les cas après chaque événement pluvieux dont le cumul journalier est supérieur à 50 mm.

Les anomalies et autres dysfonctionnements, ainsi que les interventions, sont consignés dans un registre disponible sur site.

D2.4 – SUIVI DE L'ÉVOLUTION DES PHÉNOMÈNES ÉROSIFS

L'évolution de l'état des versants fait l'objet d'une inspection et d'un suivi au minimum annuels. A cet effet, dans un délai d'un an à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant réalise un état des lieux des zones d'arrachement et d'érosion remarquables comprenant des cartes présentant la sensibilité des figures érosives et la dynamique érosive établies sur l'emprise du périmètres soumis à autorisation. Cet état des lieux est transmis au service en charge des mines. A partir de cet état des lieux, l'exploitant surveille les zones d'arrachement et d'érosion remarquables.

Après chaque évènement pluvieux intense (gros orage, dépression, cyclone), les zones sensibles à l'érosion, font l'objet de prises de vue afin de vérifier que ces zones n'ont pas subi de modification.

En cas d'anomalies, l'exploitant met en place, dans les meilleurs délais, les mesures adéquates pour empêcher l'évolution des phénomènes érosifs.

À l'aval immédiat de ces figures d'érosion, l'état du lit des creeks, des berges et de la végétation rivulaire fait l'objet d'une inspection au minimum annuelle. Le suivi opéré doit être présenté sous la forme d'un reportage commenté, réactualisé à minima tous les 5 ans, avec des prises de vue identiques. Ce reportage a pour but d'observer l'évolution des phénomènes érosifs présents sur le site minier de Goro avec identification des dynamiques naturelles et minières.

Les désordres liés à l'activité minière font l'objet de travaux de remédiation. À cet effet, un plan d'intervention est proposé par l'exploitant conformément aux dispositions de l'article Lp. 142-5 du code minier.

Les évolutions éventuelles, les interventions et les résultats sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

D3 – SUIVI DE LA STABILITÉ DES CHANTIERS D'EXPLOITATION ET DES VERSES À STÉRILES

D3.1 – SURVEILLANCE DES CHANTIERS D'EXPLOITATION

L'exploitant assure la surveillance visuelle de la stabilité de l'ensemble des chantiers et des fronts d'exploitation.

Les interventions effectuées sont consignées dans le registre de suivi des chantiers d'exploitation accompagnés des levés topographiques réguliers, conformément aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier.

D3.2 – SURVEILLANCE DES VERSES À STÉRILES

En tout temps, l'exploitant assure la surveillance visuelle de la stabilité de l'ensemble des verses à stériles.

Sur les aspects géotechniques, les verses en construction sont régulièrement suivies et font l'objet des procédures de contrôle des travaux de construction des verses telles qu'établies dans le dossier de demande d'autorisation complété.

Les verses font l'objet d'un dispositif de surveillance particulier conformément au point C2.2 et comprenant a minima :

Verse	Dispositif de surveillance particulier
VSEM	- 1 inclinomètre - 1 extensomètre
VSKE	- 1 inclinomètre - 1 extensomètre - 4 piézomètres
SMLT	- 4 inclinomètres placés au pied de la verse - 4 inclinomètres placés à mi-hauteur de la verse

Verse	Dispositif de surveillance particulier
	<ul style="list-style-type: none"> - 6 piézomètres placés au pied de la verse et crépinés dans les latérites en place et dans la couche de transition - 4 piézomètres placés à mi-hauteur de la verse et crépinés dans les latérites en place et dans la couche de transition - 9 colonnes de 2 à 3 cellules de mesure des pressions interstitielles dans l'assise - 8 cellules de mesure des pressions interstitielles dans la verse

Les levés topographiques trimestriels des verses à stériles permettant de conserver l'historique de construction de chaque verse, les principales interventions, une base de données photographiques (numérique) et les résultats du suivi visuel sont conservés dans le registre de suivi des verses.

Les rapports de surveillance sont consignés dans le registre dédié aux verses à stériles et maintenu à disposition du service en charge des mines, conformément aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier.

Les principales interventions et résultats du suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp.142-6 et R.142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

D4 – SUIVI HYDROGÉOLOGIQUE

L'exploitant met en œuvre le « Plan d'amélioration des connaissances du fonctionnement hydrogéologique de la Plaine des Lacs 2019-2025 » présenté dans les compléments en date du 2 juin 2016. Un bilan d'avancement et un détail des actions à mener sont inclus dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et dans les déclarations quinquennales prévues à l'article 6 de l'arrêté. A la fin de ce plan un rapport détaillé présentant les résultats des investigations menées est transmis au service en charge des mines.

En cas d'écarts constatés entre le suivi et la modélisation hydrogéologique et hydrologique initiale, l'exploitant met en œuvre les mesures nécessaires à la compréhension et à l'actualisation, le cas échéant, du modèle.

L'exploitant veille à ce que la mise en œuvre de ses projets soit compatible avec le fonctionnement hydrogéologique du massif. Il prend les précautions nécessaires et propose des aménagements le cas échéant, notamment lors du remblaiement des fosses d'exploitation avec des stériles miniers. En particulier, l'extension de la fosse minière vers le Nord présentée dans le plan minier 2031-3036 (chapitre 9.3.4 du livret B du dossier de demande complété) est révisée si nécessaire au vu des résultats obtenus à l'issue de la mise en œuvre du plan cité au paragraphe précédent, et en particulier en cas d'impact prévisible sur le site dénommé « Les Lacs du Grand Sud Néo-calédonien » figurant sur la liste des zones humides d'importance internationale établie par l'article 2.1 de la convention sur les zones humides (Ramsar, Iran, 1971).

Un suivi des eaux souterraines est réalisé sur 14 piézomètres (listés au tableau ci-après) dont 6 d'entre eux sont implantés dans l'aquitard latéritique et 8 dans l'aquifère principal. Ce suivi est destiné à évaluer l'étendue de la zone d'influence des aménagements miniers sur les écoulements d'eaux souterraines et ainsi s'assurer que l'impact réel reste dans la limite de l'impact modélisé dans l'étude hydrogéologique présenté dans le dossier de demande d'autorisation d'exploitation complété. Deux stations limnimétriques (listées au tableau ci-après) sont placés dans le lac Robert et dans le lac Xere Wapo pour en suivre l'assèchement progressif modélisé dans l'étude hydrogéologique du fait du développement de la fosse minière.

Station	Lieux	Coordonnées RGNC		Mesure du niveau de nappe	Suivi limnimétrique
		X	Y		
11EX0449	PF1 Nord Est Gisement	499460	214826	Continue	
11EX0473	PF1 Nord Est Gisement	499458	214828	Continue	
11EX0463	PF2 Nord Est Gisement	500487	214438	Continue	
11EX0471	PF2 Nord Est Gisement	500489	214437	Continue	
10EX0238	PF3 Nord Est Gisement	501460	213632	Continue	
10EX0239	PF3 Nord Est Gisement	501460	213628	Continue	
09GH0001	PF4 Wajana	502144	213177	Continue	
09GH0003	PF5 Wajana	502624	212567	Continue	
10EX0332	PF6 Lac Xere Wapo	501590	212917	Continue	
10EX0371	PF6 Lac Xere Wapo	501591	212915	Continue	
11EX0422	PF7 Lac Robert	501992	212014	Continue	
11EX0438	PF7 Lac Robert	501995	212017	Continue	
09EX0035	PF8 Aval KO5	497905	211259	Continue	
09EX0036	PF8 Aval KO5	497905	211262	Continue	
Lac Robert	Lac Robert	499182	210420		Continu
Lac Xere Wapo	Lac Xere Wapo	499129	207012		Continu

Ce réseau de suivi est complété des mesures pluviométriques nécessaires à l'établissement des bilans hydrologiques et à la modélisation des écoulements.

Afin d'éviter toute éventualité de soutirage résiduel, les fosses résiduelles prévues au cours de la première période quinquennale, font l'objet d'un diagnostic hydrogéologique, assorti de dispositions constructives et d'un plan de suivi, avant leur comblement par des matériaux stériles. La validation de ce diagnostic par le service en charge des mines conditionne le comblement effectif de ces fosses.

En ce qui concerne les fonds de fosse utilisés comme bassin de sédimentation de grande dimension, il est procédé, au préalable, à des reconnaissances et caractérisation de ces zones, que ce soit dans la fosse elle-même et dans le creek en aval. Un protocole fixant les modalités de cette reconnaissance est transmis pour validation aux services compétents.

Les résultats, conclusions et les connaissances hydrogéologiques acquises sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines. L'ensemble des données hydrologiques fournies doivent être compatibles avec les formats des données numériques de la DAVAR.

D5 – SUIVI DES EAUX DE SURFACE ET DES MILIEUX DULCAQUICOLES

D5.1 – SUIVI PHYSICO-CHIMIQUE

Un suivi de la qualité chimique des eaux superficielles est réalisé au niveau de 3 stations identifiées dans le tableau ci-après dont une constitue un bassin versant de référence :

Station	Lieux	Coordonnées RGNC		Fréquence
		X	Y	
Source Truu	Truu (source TR02)	501907	209787	Semestrielle
KAL	Kué aval	499182	210420	Mensuelle
Trou bleu	Trou bleu (bassin de référence)	499129	207012	Mensuelle

La fréquence actuelle pourra être redéfinie au cours de la première période quinquennale, en fonction de la tendance observée sur les résultats d'analyses.

En cas de modification du positionnement d'une ou plusieurs stations, l'exploitant est tenu d'en informer préalablement le service en charge des mines.

Les paramètres minima suivants sont recherchés : aluminium, ammonium, arsenic, cadmium, calcium, carbonates, chlorures, chrome et chrome VI, cobalt, cuivre, fer, nickel, nitrates, manganèse, mercure, potassium, plomb, sodium, zinc, hydrocarbures.

Et des mesures physico-chimiques *in situ* (température, conductivité, pH, oxygène dissous (en % et mg) et de débit sont effectuées sur des points en amont des prélèvements, identifiés dans le tableau ci-dessous, dans le but de caractériser les différentes venues d'eau constituant les creeks.

Station	Lieux	Coordonnées RGNC		Mesures physico-chimiques	Jaugeages	Suivi limnimétrique
		X	Y			
Kwé Binyi	Kuébiny	503247	215603	Mensuelles	Mensuels	Continu
Wajana radier	Wajana	503581	212268	Mensuelles	Mensuels	Continu
Source Truu	Truu (source TR02)	501907	209787	Mensuelles		
Radier Truu	Truu (station aval)	503174	208768		Mensuels	Continu
CCS	Creek Crête Sud	499348	210409		Mensuels	Continu
KAL	Kué aval	499182	210420	Mensuelles	Mensuels	Continu
Trou bleu	Trou bleu (bassin de référence)	499129	207012	Mensuelles	Mensuels	Continu

Les résultats du suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines. L'ensemble des données hydrologiques fournies doivent être compatibles avec les formats des données numériques de la DAVAR.

Les résultats de suivi quantitatif des flux sédimentaires de l'année écoulée sont interprétés au regard des principaux événements pluvieux et des tendances d'évolution pluriannuelle intégrant les résultats de suivi obtenus antérieurement.

D5.2 – SUIVI DE LA FAUNE DULCAQUICOLE

D5.2.1 – SUIVI DES INDICES IBS ET IBNC

Un suivi annuel de l'indice biotique sédimentaire (IBS) et de l'indice biotique de Nouvelle-Calédonie (IBNC) est réalisé au niveau des 4 stations identifiées dans le tableau ci-après :

Station	Lieux	Coordonnées RGNC	
		X	Y
1-A	Kué aval	499142	210447
3-C	Trou bleu (bassin de référence)	499124	206972
1-E	Kué embouchure	500042	208315
TR-04	Truu	502143	209111

Le suivi est réalisé de manière conforme au guide méthodologique et technique en vigueur pour la mesure de l'IBNC et de l'IBS.

La fréquence actuelle pourra être redéfinie au cours de la première période quinquennale, en fonction de la tendance observée sur les résultats d'analyses. En cas de modification du positionnement d'une ou plusieurs stations, l'exploitant est tenu d'en informer préalablement au service en charge des mines. Les résultats du suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines. L'ensemble des données hydrologiques fournies doivent être compatibles avec les formats des données numériques de la DAVAR.

D5.2.2 – SUIVI ICTHYOLOGIQUE ET CARCINOLOGIQUE

Un suivi de la faune ichthyenne et carcinologique est réalisé au niveau de 15 stations identifiées dans le tableau ci-dessous :

Station	Lieux	Coordonnées RGNC		Fréquence de suivi
		X	Y	
TBL-70	Trou bleu (bassin de référence)	499129	206996	biennal
TBL-50	Trou bleu (bassin de référence)	499121	207148	biennal
WAD-70	Wajana	504417	211802	annuel
WAD-50	Wajana	503899	212046	annuel
WAD-40	Wajana	503558	212314	annuel
KWO-10	Kué Ouest	496940	210448	annuel
KWO-20	Kué Ouest	496905	210583	annuel
KWO-60	Kué Ouest	498302	210945	annuel
KWP-10	Kué principale	498955	210586	annuel
KWP-40	Kué principale	499819	208753	annuel
KWP-70	Kué principale	500972	207869	annuel
KUB-40	Kuébiny	501028	214810	annuel
KUB-50	Kuébiny	501992	215213	annuel
KUB-60	Kuébiny	503464	215706	annuel
TRU-70	Truu	503433	208537	annuel

La fréquence actuelle pourra être redéfinie au cours de la première période quinquennale, en fonction de la tendance observée sur les résultats d'analyses. En cas de modification du positionnement d'une ou plusieurs stations, l'exploitant est tenu d'en informer préalablement au service en charge des mines.

Les résultats du suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines. L'ensemble des données hydrologiques fournies doivent être compatibles avec les formats des données numériques de la DAVAR.

D5.2.3 - SUIVI DE LA FAUNE DULCAQUICOLE DES LACS ET DOLINES

L'exploitant propose avant le 31 décembre 2017 un plan de suivi de la faune dulçaquicole des lacs et des dolines incluant le « lac en long » et le « lac en Y » situé au nord de la fosse minière, ainsi qu'une doline représentative de la zone d'influence. Ce plan de suivi s'appuie sur les meilleures pratiques en vigueur, et sera transmis au service en charge des mines pour validation avant sa mise en œuvre par l'exploitant.

Les résultats du suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis et transmis au service en charge des mines.

D5.2.4 - SUIVI DE LA RIPISYLVE

L'exploitant propose avant le 31 décembre 2017 un plan de suivi des ripisylves de la Kwé principale. Ce plan est transmis au service en charge des mines pour validation avant sa mise en œuvre par l'exploitant.

Ce plan s'appuie sur une cartographie, une description et un inventaire des différents habitats rivulaires le long de la Kwé.

Les résultats du suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

D5.3 – SUIVI DES EFFLUENTS

L'exploitant procède, tous les ans, à l'analyse des effluents en sortie de tous les séparateurs d'hydrocarbures.

Les résultats de ce suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

D6 – SUIVI DU MILIEU MARIN

L'exploitant assure le suivi qualitatif et quantitatif de l'état du milieu marin de la baie de Kué au niveau de 3 stations décrites dans le tableau ci-dessous :

Station	Lieux	Coordonnées RGNC	
		X	Y
St06	Baie Kué	501503	205862
ST08	Pointe Puka	500521	205085
St03	Port Boisé (station de référence)	499588	205238

Ce suivi s'inscrit dans la continuité des suivis déjà opérés sur le milieu marin et s'appuie sur les meilleures pratiques en vigueur pour le suivi de la qualité du milieu marin en Nouvelle-Calédonie.

Il a pour objectif de déceler de façon précoce toute modification significative par rapport aux changements naturels, notamment saisonniers.

Il comprend notamment les indicateurs ci-dessous :

- Physico-chimie de la colonne d'eau (St06 et St03);
- Composition géochimique des sédiments de surface (St06 et St03);
- Taux d'accumulation des sédiments par carottage (St06 et St03);
- Flux sédimentaires massiques (St06);
- Etat des peuplements récifaux et communautés associées (St08);
- Bio-indicateurs d'accumulation de métaux par transplantation d'organismes (St06 et St03);
- Suivi qualitatif et quantitatif (répartition spatiale) de l'herbier de la Baie Kué.

La fréquence du suivi peut être ajustée en fonction de la tendance observée.

Les résultats de ce suivi sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

Un état de référence de la distribution spatiale de la couverture sédimentaire à l'estuaire de la Kwé est réalisé avant le 31 décembre 2017 et transmis au service en charge des mines. Il est réalisé selon un maillage adapté et de façon affinée (bathymétrie, caractéristiques macroscopiques des sédiments, composition de la fraction péltique pour les différents marqueurs Ni, Cr, Ca, Fe, Co, Mn) sur l'ensemble de l'aire d'influence directe de la rivière en précisant, si possible, la dynamique du phénomène, l'origine ainsi que les parts respectives des différentes sources (phénomènes érosifs de type lavakas, ravines, activité minière...).

L'exploitant se dote d'une base de données structurée consignait l'ensemble des données de suivi, brutes, qualitatives et quantitative, historiques et non agrégées.

Lors d'une dégradation significative de la qualité du milieu, l'exploitant en informe le service en charge des mines, et prend les dispositions nécessaires afin de rétablir la situation de référence.

D7 - PROCÉDURE D'URGENCE MARITIME

L'exploitant établit une procédure d'alerte en cas d'urgence maritime définissant les conditions de mise en œuvre de moyens humains et matériels en cas de pollution accidentelle marine. Celle-ci est mise à jour et testée périodiquement, avec l'assistance, si nécessaire, d'un organisme reconnu compétent dans l'organisation de tels exercices.

Cette procédure est élaborée en concertation avec les services concernés et transmis au service en charge des mines dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté.

D8 – GESTION DES MILIEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

D8.1 – PRÉSERVATION ET SUIVI DE LA FLORE

L'exploitant met en œuvre les mesures suivantes :

- l'arrosage, en tant que de besoin, des pistes et des chantiers ;
- la pose de panneaux de sensibilisation pour réduire la vitesse de circulation aux abords des habitats forestiers ;
- la récolte des graines, des boutures ou des plantules avant tout défrichement dans les formations végétales ;
- la récupération du topsoil des zones défrichées et l'utilisation rapide de celui-ci, en vue de la revégétalisation des zones à réhabiliter et le suivi de ces zones régérées en topsoil.

- Suivi annuel de l'état de santé de la végétation des lisières forestières à proximité d'ouvrages miniers (suivi qualitatif et quantitatif des potentielles sources de perturbations du milieu : poussières, symptômes foliaires, dépérissement, régénération, bruits, déchets, espèces exogènes, coupe de bois, érosion)
- Suivi annuel de l'état de santé de massifs forestiers localisés à proximité d'ouvrages miniers par télédétection. Le processus de suivi de l'évolution de l'état de la végétation est réalisé à partir d'une combinaison d'indices satellitaires permettant de : suivre l'activité photosynthétique de la végétation, suivre la structure de la canopée et le couvert, suivre le stress hydrique de la végétation
- Suivi annuel et contrôle des espèces végétales exogènes au niveau des installations et en périphérie du site sur les principaux points exutoires (rivière et voirie).
- Suivi annuel et production des espèces rares et menacées.

L'exploitant veille à ne pas épandre du topsoil issu de zones infestées par les fourmis envahissantes dans les zones indemnes et assure la sensibilisation du personnel à cet effet.

Le bilan et les justificatifs des mesures mises en œuvre sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

D8.2 – SUIVI DES PLANTATIONS

Les opérations de revégétalisation font l'objet d'un suivi et d'une évaluation annuels par l'intermédiaire de plusieurs indicateurs :

- le taux de mortalité ;
- le recouvrement total de la végétation ;
- un suivi photographique à partir des mêmes points de vue.

Le suivi comprend notamment, le bilan des opérations avec indication des dates d'intervention par zone, des informations concernant la traçabilité des plants réintroduits sur le massif (origine des graines et plantules, nombre et espèces), le plan de récolement d'utilisation des terres végétales. Ce suivi est consigné dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

L'exploitant est en mesure de garantir, à l'issue de deux années, 80 % de réussite par zone. Un contrôle intermédiaire est réalisé si nécessaire. Lorsque les zones plantées n'atteignent pas le taux de réussite escompté et après justification de la part de l'exploitant, après utilisation des meilleures techniques disponibles en la matière dans l'état actuel des connaissances, le taux de réussite attendu pourra être revu à la baisse.

D8.3 – SUIVI DES SEMIS HYDRAULIQUES

Lorsque des graminées sont utilisées en semis hydraulique, le recouvrement attendu au bout de 2 ans est de 80 % hors zone rocheuse. Durant ce délai l'exploitant peut réaliser un second passage pour obtenir le recouvrement souhaité. Au terme des 2 ans, il convient d'observer au moins 4 espèces différentes du maquis minier sur l'ensemble de la zone semée avec un plant de maquis par mètre carré.

Dans le cas où le semis est uniquement composé d'espèces du maquis minier, l'ensemble de la zone semée doit comprendre, 2 ans après le premier épandage, 4 espèces différentes avec un plant de maquis par mètre carré.

Lorsque les zones semées n'atteignent pas le taux de réussite escompté et après justification de la part de l'exploitant, après utilisation des meilleures techniques disponibles en la matière dans l'état actuel des connaissances, le taux de recouvrement attendu pourra être revu à la baisse.

Les zones de pelade de plus de 100 m² observées à la suite du semis sont réensemencées ou revégétalisées par une autre technique.

Le suivi opéré conformément au D8.2 est consigné dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

D8.4 – SUIVI DES SEMIS À SEC

Le semis à sec est utilisé lorsque le semis hydraulique ne peut pas être appliqué. Lorsque les graminées sont utilisées en semis à sec, le recouvrement attendu au bout de 2 ans est de 80 %, comprenant au moins 4 espèces différentes du maquis minier sur l'ensemble de la zone semée avec un plant de maquis par mètre carré.

Dans le cas où le semis à sec est uniquement composé d'espèces du maquis minier, l'ensemble de la zone semée doit comprendre, 2 ans après le premier épandage, 4 espèces différentes avec un plant de maquis par mètre carré.

Dans les zones où la végétation est présente avec un faible recouvrement ou avec une faible dynamique, une fertilisation (avec ou sans semences) peut être envisagée.

Lorsque les zones semées n'atteignent pas le taux de réussite escompté et après justification de la part de l'exploitant, après utilisation des meilleures techniques disponibles en la matière dans l'état actuel des connaissances, le taux de recouvrement attendu pourra être revu à la baisse.

Le suivi opéré conformément au D8.2 est consigné dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

D8.5 - PRÉSERVATION ET SUIVI DE LA FAUNE

L'exploitant met en œuvre les mesures suivantes :

- Suivi de la faune des massifs forestiers et para forestiers (avifaune, herpétofaune) comprenant des stations d'observations au niveau des aires protégées et en périphérie de la zone d'exploitation. Ce programme de suivi sera communiqué à la direction en charge des mines pour validation avant le 30 juin 2017.
- Compilation des inventaires des fourmis envahissantes (de type *Wasmannia Auropunctata* et *Anoplolepis gracilipes*, *Pheidole megacephala* et *Solenopsis geminata/invicta*) qui sont réalisés dans le cadre des études d'impacts environnementales préalable à tout défrichement.
- Lutte contre les espèces invasives (rats, cerfs, cochons et chats).
- Suivi annuel des échouages des oiseaux marins sur l'emprise du site.
- Optimisation de l'éclairage afin de limiter l'impact des pollutions lumineuses sur les populations des oiseaux,

Les suivis comparatifs sont établis à partir des études faunistiques du dossier de demande d'autorisation complété et des suivis réalisés antérieurement.

Les justificatifs des mesures mises en œuvre sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis à la direction en charge des mines.

D.8.6 - CONSERVATION DES CORRIDORS ECOLOGIQUES EN PERIPHERIE DE L'EXPLOITATION

L'exploitant réalise sur au moins deux années consécutives, un état de la fonctionnalité des corridors écologiques et propose des mesures de protection et de renforcement de ces corridors.

Cet état s'appuie notamment sur l'étude de l'IAC intitulée « inventaire et écologie de l'avifaune du plateau de Goro » (Juillet 2004) et les travaux réalisés ultérieurement.

Les modalités de réalisation de ces travaux sont fixées dans la convention ou l'arrêté complémentaire visé à l'article E1.

D9 – GESTION DES HYDROCARBURES ET DU MATÉRIEL

Les opérations d'entretien et de réparation des engins de chantier et des véhicules sont limitées au strict minimum et notamment aux seules interventions d'urgence où les matériels ne peuvent être raisonnablement acheminés vers l'atelier dûment autorisé.

Les stockages d'hydrocarbures sont interdits sur les chantiers d'exploitation.

Le ravitaillement des moyens utiles à la réalisation des travaux et les opérations d'entretien et de réparation sont réalisés de sorte à limiter les risques de pollution.

À cet effet, des moyens adaptés de neutralisation, d'absorption et de récupération des hydrocarbures accidentellement répandus, sont maintenus en permanence à proximité des zones concernées.

Le stockage et la manipulation des produits dangereux ou polluants, solides ou liquides, sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Les stockages des déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisés sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.

D10 – BRUIT ET VIBRATIONS

D10.1 – PRINCIPES GÉNÉRAUX

L'exploitation est conduite de manière à ne pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

D10.2 – BRUITS DES ENGINES

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier doivent être conformes à la réglementation en vigueur. En particulier, les silencieux d'échappement doivent être maintenus en bon état de fonctionnement.

Les travaux devront être réalisés durant les heures de travail réglementaires régies par le code du travail.

D10.3 – APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirène, avertisseur, haut-parleur...) est réservé à la prévention, au signalement d'incidents graves ou d'accidents et à la sécurité des personnes.

D11 – TRANSPORT

Les véhicules affectés au transport des matériaux sont entretenus de manière à limiter les nuisances et les dangers.

D'une manière générale, les règles de circulation mises en place par l'exploitant à l'intérieur du chantier ou par le code de la route sont scrupuleusement respectées, notamment le poids total en charge autorisé (PTAC).

D12 – ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES

Afin de minimiser l'envol des poussières et limiter l'impact des poussières sur la santé humaine, l'exploitant met en œuvre les mesures suivantes :

- utilisation préférentielle de matériaux de couverture de piste non susceptible de libérer des fibres d'amiante ;
- arrosage des pistes lors des phases de roulage ;
- arrosage des niveaux de carrières lors des phases d'extraction par temps sec.

L'utilisation de produit de rabattement de poussières doit faire l'objet d'une déclaration au préalable au service en charge des mines.

L'exploitant assure par tout temps la lutte contre l'empoussièrement et en évalue l'efficacité en utilisant certaines stations du réseau de suivi du site décrites dans le tableau ci-dessous :

Station	Coordonnées RGNC	
	X	Y
Forêt Nord	493923	209578
Base vie	493230	209507

Dans un délai de trois mois à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant propose l'emplacement de 2 stations supplémentaires de suivi de mesures des poussières, l'une située dans la zone de la fosse minière et l'autre dans la zone du centre industriel de la mine. Les mesures de retombées de poussières dans l'environnement sont réalisées selon une périodicité semestrielle.

Les résultats du suivi opéré sur les retombées de poussières, accompagnés de commentaires sur les constats faits ainsi que sur les actions mises en place ou envisagées pour réduire les émissions et les retombées, sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

D13 – PRÉVENTION DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

D13.1 – PRINCIPES GÉNÉRAUX

Toutes dispositions sont prises pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion. Les moyens de prévention, de protection et de défense contre les sinistres sont étudiés avec un soin proportionné à la nature des conséquences de ceux-ci.

D13.2 – MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

L'établissement est doté d'extincteurs portatifs homologués NF MIC (matériel d'incendie certifié), répartis en nombre suffisant sur les aires extérieures présentant un risque spécifique et dans les engins. Les agents extincteurs sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés.

Ces matériels sont maintenus en bon état de fonctionnement, facilement accessible et vérifiés périodiquement.

D13.3 – PERSONNEL DE PREMIERS SECOURS

L'exploitant est responsable de l'organisation des secours dans son établissement et prend les dispositions nécessaires pour assurer les premiers secours aux accidentés et aux malades. Selon la nature des risques, ces dispositions sont prises en liaison notamment avec les services de secours d'urgences extérieurs à l'entreprise.

L'établissement doit posséder sa propre équipe de sécurité dotée de matériel adéquat en nombre suffisant et entraînée périodiquement. Cette équipe, intervenant dans les opérations de premier secours, est placée sous la direction d'un cadre responsable.

D13.4 – ENTRAÎNEMENT DU PERSONNEL

L'exploitant doit organiser une formation pratique et appropriée en matière de sécurité et veiller à la qualification professionnelle de son personnel.

D13.5 – MOYENS ET MODALITÉS D'ALERTE

Des moyens de communication doivent être disponibles de façon à pouvoir assurer de tout temps une alerte rapide, tant à l'intérieur de l'établissement qu'en direction des services de secours extérieurs.

Les consignes d'appel, numéro d'appel interne à l'établissement ou numéro d'appel des secours extérieurs, doivent être claires, connues de l'ensemble du personnel et affichées.

D14 – TRAITEMENT ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS

L'exploitant est responsable de la gestion des déchets qu'il produit. Il veille à ce qu'aucun dépôt sauvage d'ordures, notamment d'ordures ménagères, ne soit organisé sur le centre minier.

Le brûlage des déchets à l'air libre, l'enfouissement en dehors d'un site autorisé au titre des installations classées pour la protection de l'environnement et le rejet dans les dispositifs d'assainissement collectifs ou individuels sont strictement interdits.

Toutes dispositions doivent être prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en réduisant les déchets à la source par l'adoption de technologies propres et en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

Les ordures et déchets non valorisables sont collectés et évacués vers une installation de stockage des déchets dûment autorisée. Le stockage temporaire des ordures est réalisé dans des conditions satisfaisantes de salubrité et est rendu inaccessible aux animaux.

Concernant les déchets dangereux tels que les déchets amiantifères, piles, batteries, huiles et graisses usagées, terres souillées aux hydrocarbures, boues de systèmes décanteur-séparateur d'hydrocarbures, ils doivent être récupérés dans des conditions prévenant les risques de pollution et éliminés dans des installations réglementées. L'exploitant assure la transparence et justifie l'élimination par la tenue d'un registre dédié, mentionnant pour chaque type de déchet :

- origine, composition et quantité ;
- nom de l'entreprise chargée de l'enlèvement, date de l'enlèvement ;
- destination précise des déchets, lieu et mode d'élimination finale.

L'expédition de chaque déchet fait l'objet d'un bon dûment visé par le transporteur et le lieu d'élimination et qui est archivé par l'exploitant.

Les renseignements relatifs à la gestion des déchets opérée sur le site sont intégrés au rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

E – MESURES COMPENSATOIRES

E1 - PLAN DE COMPENSATION DES IMPACTS

L'exploitant élabore, en lien avec les services compétents, un plan de compensation des impacts résiduels engendrés par l'exploitation sur les milieux naturels.

Ce plan traite de l'ensemble des milieux naturels impactés, selon 4 volets, à savoir :

- les habitats terrestres (article E1.1),
- les milieux dulçaquicoles (article E1.2),
- le milieu marin (article E1.3),
- les espèces rares et menacées (article E1.4).

Ce plan identifie et priorise des sites susceptibles d'être restaurés à l'échelle du Grand Sud, en prenant en compte notamment les zones prédéfinies par la direction en charge de l'environnement, et propose des actions de compensation proportionnées aux impacts résiduels dans les différents milieux, sous forme d'avant-projets chiffrés, en privilégiant une approche par bassin versant et en prenant en compte l'ensemble des enjeux (lutte contre l'érosion, renforcement des corridors écologiques, lutte contre les espèces envahissantes, protection des captages, projets sylvicoles, ...).

Ce plan, dont les objectifs par thématique, sont explicités dans les articles E1-1 à E1-4, est transmis, pour validation, au service en charge des mines, dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

Les modalités pratiques de mise en œuvre des actions du plan de compensation incluant la nature et le dimensionnement des actions, leur priorisation, leur phasage, les indicateurs de suivis, ainsi que les modalités de comptabilisation des mesures effectuées sont précisées par voie de convention dans un délai de 6 mois à compter de la date de validation du plan de compensation ou par voie d'arrêté complémentaire.

L'ensemble des actions mises en œuvre dans le cadre du plan de compensation sont consignées dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

E1.1. COMPENSATION DES IMPACTS SUR LES HABITATS TERRESTRES

E1-1.1 – OBJECTIFS

Le volet concernant les habitats naturels terrestres prévoit des opérations de compensation visant à obtenir un gain écologique en dehors de la zone d'exploitation, consistant entre autre à la recréation de maquis minier, l'enrichissement et la reconstitution d'habitats para-forestiers et forestiers en espèces pré-forestières et forestières, ainsi que la reconstitution de corridors écologiques à l'échelle du Grand Sud.

Les modalités pratiques de mise en œuvre de ces opérations sont précisées par voie de convention dans un délai de 6 mois à compter de la date de validation du plan de compensation ou par voie d'arrêté complémentaire.

E1-1.2 – VALORISATION DES ITINERAIRES TECHNIQUES DE PRODUCTION ET DE REHABILITATION

L'exploitant met en œuvre les mesures suivantes, visant à valoriser les itinéraires techniques de production et de réhabilitation :

- élaboration de fiches techniques intégrant des données phénologiques, de conditionnement et de conservation et de production sur les espèces pionnières et secondaires régulièrement produites depuis la création de la pépinière de Vale NC.
- intégration des données issues des inventaires de la flore des concessions de Vale NC financés par Vale NC afin d'actualiser les occurrences et l'étendu des espèces dans le cadre des évaluations IUCN.
- recherches et expérimentations sur les techniques industrielles d'inoculation des espèces endémiques avec des mycorhizes et bactéries fixateurs d'azote,
- recherches sur les amendements (minérale, organique) pour générer une croissance durable et optimale

- amélioration des techniques de germination et de bouturage et des conditions de survie d'espèces rares ou problématique en culture
- identification des pestes et pathogènes des plantes endémiques pour la revégétalisation et l'élaboration des moyens de lutes zoo-sanitaire en pépinière et sur le terrain selon les normes en vigueur.
- mises en application des techniques de revégétalisation des sites instables en périphérie du projet selon les protocoles ONF-RTM
- mesures culturales établies en horticulture ainsi qu'en revégétalisation pour réduire les risques d'introduction des pestes et exogènes sur des travaux de revégétalisation.

Les actions mises en œuvre sont consignées dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

E1.2 – COMPENSATION DES IMPACTS SUR LES MILIEUX DULÇAQUICOLES

Le volet concernant les milieux dulçaquicoles de la Kwé prévoit :

- des actions de restauration écologique de bassins versants selon les priorités identifiées dans le cadre de la cartographie des sites à restaurer et incluant des opérations de restauration des sols dégradés, des habitats rivulaires et de rétablissement des continuités écologiques pour la faune dulçaquicole ;
- l'identification des bassins versants qui constituent des réservoirs de biodiversité dulçaquicole, aptes à garantir le repeuplement du bassin de la Kwé
- des mesures de conservation.

Ce volet comprend notamment le bassin versant de la rivière du Trou Bleu ainsi que la zone humide des Lacs du Grand Sud, inscrite à la convention de Ramsar.

Les travaux d'identification précisent les connectivités et les relations fonctionnelles, via le milieu marin, des cours d'eau de la région ainsi que les *preferenda* spécifiques, et permettent :

- la caractérisation de l'état de conservation des cours d'eau candidats,
- l'identification des menaces éventuelles,
- la détermination du potentiel effectif de recolonisation en l'état ou assorti le cas échéant d'opérations de renforcement de l'état écologique de ces bassins réservoirs dans le cadre du programme de restauration écologique des bassins versants prescrit à l'article E2,
- la hiérarchisation des bassins réservoirs et l'identification des actions prioritaires de conservation.

Les modalités pratiques de mise en œuvre de ces actions sont précisées par voie de convention dans un délai de 6 mois à compter de la date de validation du plan de compensation ou par voie d'arrêté complémentaire.

E1.3 - COMPENSATION DES IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN

Ce volet concerne l'estuaire de la baie Kwé et est établi sur la base d'un diagnostic des impacts constatés.

Les modalités pratiques de mise en œuvre de ces actions sont précisées par voie de convention dans un délai de 6 mois à compter de la date de validation du plan de compensation ou par voie d'arrêté complémentaire.

E1.4 – COMPENSATION DES IMPACTS SUR LES ESPECES RARES OU MENACEES

Le volet concernant les espèces rares ou menacées protégées par le code de l'environnement est établi sur la base d'une évaluation du nombre d'individus impactés, appartenant aux espèces listées dans le tableau ci-dessous.

Famille	Espèce	Statut IUCN	Habitat
Espèces végétales			
Araucariaceae	<i>Agathis lanceolata</i>	VU	Forestière
Araucariaceae	<i>Agathis ovata</i>	EN	Maquis
Araucariaceae	<i>Araucaria bernieri</i>	VU	Forestière
Araucariaceae	<i>Araucaria muelleri</i>	EN	Maquis
Araucariaceae	<i>Araucaria nemorosa</i>	CR	Forestière
Arecaceae	<i>Kentiopsis pyriformis</i>	CR	Forestière
Burseraceae	<i>Canarium whitei</i>	CR	Forestière
Dilleniaceae	<i>Hibbertia bouletti</i>	CR	Maquis
Dilleniaceae	<i>Hibbertia favieri</i>	CR	Maquis
Dilleniaceae	<i>Hibbertia tontoutensis</i>	EN	Maquis
Myricaceae	<i>Canacomyrica monticola</i>	EN	Maquis
Lamiaceae	<i>Gmelina lignum-vitreum</i>	CR	Forestière
Orchidaceae	<i>Acianthus aegeridantennatus</i>	EN	Maquis
Orchidaceae	<i>Bulbophyllum gracilimum</i>	VU	Forestière, maquis
Orchidaceae	<i>Calochilus neocaledonicus</i>	EN	Maquis
Orchidaceae	<i>Sarcochilus rarus</i>	VU	Maquis
Proteaceae	<i>Kermadecia pronyensis</i>	VU	Forestière
Cupressaceae	<i>Neocallitropsis pancheri</i>	EN	Maquis
Pandanaceae	<i>Pandanus lacuum</i>	EN	Maquis
Pandanaceae	<i>Pandanus verecundus</i>	CR	Forestière
Pittosporaceae	<i>Pittosporum muricatum</i>	EN	Forestière
Primulaceae	<i>Myrsine pronyensis</i>	EN	Maquis
Sapotaceae	<i>Planchonella latihila</i>	CR	Forestière
Sapotaceae	<i>Planchonella pronyensis</i>	EN	Forestière
Sapotaceae	<i>Pycnandra caeruleilata</i>	EN	Forestière
Sapotaceae	<i>Pycnandra glabella</i>	VU	Maquis
Sapotaceae	<i>Pycnandra goroensis</i>	CR	Maquis
Podocarpaceae	<i>Dacrydium guillauminii</i>	CR	Rivulaire
Podocarpaceae	<i>Podocarpus beecherae</i>	EN	Maquis
Podocarpaceae	<i>Retrophyllum minus</i>	EN	Maquis
Palmae	<i>Saribus jeanneneyi</i>	CR	Forestière
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	VU	Maquis
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis reticulata</i>	VU	Forestière
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis vieillardii</i>	VU	Maquis
Myrtaceae	<i>Tristaniopsis yateensis</i>	EN	Maquis
Proteaceae	<i>Viotia neurophylla</i>	VU	Forestière

Famille	Espèce	Statut IUCN	Habitat
Espèces végétales			
Myrtaceae	<i>Xanthostemon sulfureus</i>	VU	Maquis
Espèces dulçaquicoles			
Galaxiidae	<i>Galaxias neocaledonicus</i>	EN	Lacs
Rhyacichthyidae	<i>Protogobius Attiti</i>	EN	Cours d'eau
Herpétofaune			
Diplodactylidae	<i>Bavayia goroensis</i>	VU	Maquis
Diplodactylidae	<i>Rhacodactylus sarasinorum</i>	VU	Forestière
Scincidae	<i>Lacertoïdes pardalis</i>	VU	Maquis
Scincidae	<i>Nannoscincus mariei</i>	VU	Forestière et Maquis

Les modalités pratiques de mise en œuvre de ces actions sont précisées par voie de convention dans un délai de 6 mois à compter de la date de validation du plan de compensation ou par voie d'arrêté complémentaire.

E1.4.1 PARTICIPATION A L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES SUR LES PEUPELEMENTS D'ESPECES SENSIBLES SUR LA ZONE EXPLOITATION

Dans un délai de 2 ans à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant réalise, en accord avec les services provinciaux compétents, une étude visant à caractériser l'état des populations (structurelle, phytosanitaire) d'*Araucaria muelleri* et *Neocallitropsis pancheri* sur le périmètre autorisé, ainsi que sur les bassins versant de RAMSAR.

Les actions mises en œuvre sont consignées dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

E1.4.2. PARTICIPATION A L'ACTUALISATION DU STATUT DES ESPECES

Au cours de la première période quinquennale, l'exploitant participe, chaque année, au processus de révision par le comité local de la liste rouge de l'UICN, du statut des espèces concernées par le développement de l'exploitation.

Les modalités pratiques de mise en œuvre de ces actions sont précisées par voie de convention dans un délai de 6 mois à compter de la date de validation du plan de compensation ou par voie d'arrêté complémentaire.

E2 – PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

L'exploitant réalise une étude pour le déplacement du captage de la Wajana en amont du futur seuil qui sera construit pour assurer le suivi de la rivière. Il réalise les travaux après transmission de l'étude au service en charge des mines qui valide le démarrage des travaux.

L'exploitant met en place un programme d'amélioration des connaissances sur les connectivités hydrauliques à l'échelle régionale.

Les actions mises en œuvre sont consignées dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

F – ACTIONS DE REMÉDIATION DU PASSIF

F1 – REFECTION DE LA PISTE D'ACCES AU FUTUR CAPTAGE DE LA WAJANA

L'exploitant réalise, en lien avec les services concernés, les travaux de réfection et d'entretien de la piste d'accès au futur captage de la Wajana qui est réalisé en amont du futur seuil qui est construit pour assurer le suivi de la rivière. Ces travaux ont pour but de diminuer les sources d'apports terrigènes alimentant le cours d'eau et ainsi améliorer la qualité des eaux de la Wajana.

Le programme de travaux est transmis au service en charge des mines dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté. L'étude est transmise au service en charge des mines accompagnée d'un plan d'actions et d'un calendrier d'intervention.

Le démarrage des travaux ne pourra intervenir qu'après avis du service en charge des mines.

Les actions mises en œuvre sont consignées dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

F2 – RÉHABILITATION ET MAINTENANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'ANCIENNE MINE A1

Sous un délai de deux ans à compter de la notification du présent arrêté, l'exploitant remet une étude ayant pour objet le bilan des actions de réhabilitation de l'ancienne mine A1.

Cette étude s'attachera notamment à évaluer la gestion des eaux en place, la qualité des eaux de ruissellement aux divers exutoires du site et à proposer, le cas échéant, les solutions permettant de l'améliorer. Elle indiquera également les actions de revégétalisation à mener pour améliorer la couverture végétale du site si nécessaire.

A l'issue de cette étude, l'exploitant élabore, en lien avec les services compétents, un plan d'action pour mettre en œuvre les mesures nécessaires à une stabilisation durable du site.

Les actions mises en œuvre et le suivi opéré sont consignés dans le rapport annuel prévu aux articles Lp. 142-6 et R. 142-9-2 du code minier et transmis au service en charge des mines.

G – GARANTIES FINANCIÈRES

G1 – MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

En toute période, l'exploitant est en mesure de justifier l'existence de garanties financières dans les formes et les conditions prévues aux articles R. 142-24-3 et R. 142-24-4 du code minier. Ces garanties financières correspondent au coût des travaux de remise en état de l'emprise maximale des travaux sur la zone d'exploitation du site de Goro durant chaque période quinquennale.

Pour la première période quinquennale, le montant des garanties financières nécessaires au réaménagement des surfaces correspondantes s'élève à 3 486 163 357 francs CFP.

G2 – ACTUALISATION DES GARANTIES FINANCIÈRES

L'actualisation du montant des garanties financières est effectuée, le cas échéant, par voie d'arrêté complémentaire au vu des déclarations quinquennales de l'exploitant qui doit être en mesure de recalculer le montant des garanties financières suivant l'évolution des coûts de réhabilitation permettant de préserver les intérêts mentionnés à l'article Lp. 142-5 du code minier.

G3 – MISE EN OEUVRE DES GARANTIES FINANCIÈRES

Le président de l'assemblée de la province Sud met en œuvre les garanties financières, suivant la procédure indiquée au 1 de l'article R 142-5-5 du code minier de la Nouvelle-Calédonie, soit en cas de non-exécution ou d'exécution partielle des travaux de remise en état et de réhabilitation mentionnés aux articles R. 142-10-27 et Lp. 143-8 et après intervention des mesures prévues à l'article R. 142-5-3 du code susvisé, soit en cas de disparition juridique de l'exploitant.

Tel que mentionné à l'article R. 142-24-4 du code minier, ces garanties financières sont constituées pendant toute la durée effective des travaux d'exploitation et jusqu'à la levée de l'obligation de garanties financières telle que prévue par l'article R. 142-24-9.

G4 – LEVÉE DE L'OBLIGATION DE GARANTIES FINANCIÈRES

Lorsque le site d'exploitation est remis en état et réhabilité totalement ou partiellement ou lorsque l'activité est totalement ou partiellement arrêtée, et sur demande motivée de l'exploitant assortie des justificatifs financiers, le président de l'assemblée de la province Sud détermine la date à laquelle peut être levée, en tout ou partie, l'obligation de garanties financières, en tenant compte des dangers ou inconvénients résiduels du site.

Le président de l'assemblée de la province Sud peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garantie.

À la suite de la constatation de la conformité de la remise en état par un procès-verbal de récolement rédigé avec diligence par le service en charge des mines, le président de la province Sud lève, par voie d'arrêté, l'obligation des garanties financières.