



Objet :	Demande d'autorisation environnementale pour l'extension et la modification des modalités d'exploitation, d'une carrière, d'une installation mobile de traitement des matériaux et d'une station de transit
Demandeur :	 SETCR Agrégats SARL Société EGATA TREPORT RAMASSAMY SAMELOR
Localisation :	 Lieu-dit « Les Buttes du Port », parcelles section AX n°93, 43 et 152 de la commune du Port (97420)
Référence EMC2 :	N°D379
Référence devis	N°589/2021
Date :	Juillet 2022

Résumé non technique de l'étude d'impact

N° Pièce jointe	Intitulé de la pièce jointe du CERFA n°15964*01
4	Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact.

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
LISTE DES PLANCHES	3
LISTE DES TABLEAUX	3
PREAMBULE	4
LEXIQUE DES SIGLES	7
1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	9
1.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET.....	9
1.1.1 Localisation	9
1.1.2 Description des activités et équipements projetés sur le site	13
1.1.3 Définition des zones et périmètres d'études.....	16
1.2 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES.....	18
1.3 CONTRAINTES ADMINISTRATIVES ET SERVITUDES APPLICABLES SUR LE SITE DU PROJET	26
1.4 ENJEUX IDENTIFIÉS DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉTUDE D'IMPACT	29
1.5 SYNTHÈSES DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGÉES.....	34
1.6 COÛTS DES MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS.....	42
1.7 CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION	46

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Localisation du projet (source : Géoportail).....	6
Planche 2 : Carrière de la SETCR depuis l'angle sud-est en direction du nord-ouest.....	9
Planche 3 : Stock de matériaux et de terre végétale (pour la remise en état).....	9
Planche 4 : Pont-bascule et accès au site de la SETCR.....	10
Planche 5 : Urbanisation et activités à proximité du projet.....	11
Planche 6 : Environnement proche de la carrière de la SETCR.....	12
Planche 7 : Caractérisation des différentes zones d'influences du projet.....	17
Planche 8 : Réalisation d'une plateforme à mi-hauteur en partie nord.....	46
Planche 9 : Coupe de principe des talus remis en état (au niveau du talus sud côté RN1).....	47

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Présentation synthétique du projet.....	15
Tableau 2 : Caractérisation des zones d'influences du projet.....	16
Tableau 3 : Étude de la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, les plans, schémas et programmes.....	25
Tableau 4 : Contraintes et servitudes affectant le site de la SETCR.....	28
Tableau 5 : Synthèse des enjeux identifiés dans l'état initial de l'étude d'impact du projet.....	33
Tableau 6 : Tableau de synthèse des impacts et mesures du projet.....	41
Tableau 7 : Coûts des mesures envisagées.....	45

PREAMBULE

La SARL SETCR exploite une carrière de matériaux alluvionnaires, une installation mobile de traitement de matériaux et une station de transit au lieu-dit « Buttes du Port » sur la commune du Port. Cette installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) est autorisée par l'arrêté préfectoral n°2010-164/SG/DRCTCV du 29 janvier 2010 complété par les arrêtés préfectoraux n°2012-509/SG/DRCTCV du 23 avril 2012, n°2018-937/SG/DRECV du 1^{er} juin 2018 et dernièrement n°2021-2633/SG/SCOPP du 21 décembre 2021.

L'échéance de l'autorisation d'exploiter, incluant la remise en état des terrains a été fixée au 31 décembre 2020.

Afin :

- d'optimiser le gisement présent sur la surface exploitable et ce conformément aux orientations du Schéma Départemental des Carrières de la Réunion (*Orientations pour une utilisation rationnelle des matériaux*),
- de permettre une remise en état plus cohérente à l'échelle des carrières voisines de SCPR et de TGBR,
- de faciliter la mise en place des aménagements futurs au niveau de la Zone Arrière Portuaire (ZAP) du Port-est, qui a fait l'objet d'une procédure de Projet d'Intérêt Général (PIG) en 2014 (arrêté préfectoral n°4232 du 14 août 2014), renouvelé deux fois pour une durée de 3 années en 2017 (AP n°1629/SG/DCL/BU du 17 juillet 2017) et en 2020 (AP n°2430 du 15 juillet 2020),
- de régulariser la situation de l'installation,

la SETCR envisage de poursuivre l'exploitation de l'installation au-delà du 31 décembre 2020 en abaissant les cotes d'extraction initialement prévues sur sa carrière au droit de la surface autorisée par l'AP du 21 décembre 2021 et de prolonger la durée d'autorisation jusqu'au 31 août 2023 minimum.

Le volume de matériaux supplémentaire sera de 92 600 m³ et un volume pour toute la carrière de 339 300 m³ (environ 743 067 tonnes). La capacité d'extraction maximale annuelle nécessite d'être augmentée afin de maintenir une fin d'exploitation au 31 août 2023. Elle sera de 158 900 m³/an, soit 348 000 t/an (153 300 t/an auparavant).

Bien que l'exploitation de ces matériaux supplémentaires soit présentée comme étant la continuité de la carrière existante (phase 4), il peut être considéré que le projet est indépendant. La réalisation des études préliminaires pour l'aménagement de la Zone Arrière Portuaire du Port-est a pris du retard par rapport au planning prévu initialement. En accord avec le service instructeur de la présente demande d'autorisation environnementale, l'exploitation du surcreusement pourra s'étaler sur une durée plus importante, jusqu'au 31 décembre 2025. Les caractéristiques d'exploitation (volume du gisement, modalités d'exploitation, etc.) seront inchangées mais l'extraction sera plus étalée dans le temps. Afin de prendre en compte les impacts maximums du projet, l'étude d'impact a été réalisée en considérant une durée d'exploitation de 8,5 mois (jusqu'au 31 août 2023), soit avec une cadence d'extraction maximale (348 000 tonnes/an). Une évaluation de l'incidence d'une exploitation sur une période plus longue est présentée au chapitre 12 de l'étude d'impact.

Les matériaux extraits seront traités sur place par une installation mobile de traitement d'une puissance de 594 KW (augmentation de la puissance engendrée par la mise à jour des équipements sur le site).

Le principe général de la remise en état ne sera pas modifié, le but étant de rendre les terrains aptes à accueillir les futures activités en lien avec la Zone Arrière Portuaire du Port-est. Sur les talus et les risbermes de 5 mètres de large (à mi-hauteur des talus), une couche de terre végétale de 10 centimètres sera mise en place. Un ensemencement avec de l'Herbe polisson (*Heteropogon contortus*) sera ensuite réalisé pour stabiliser les sols. Les risbermes de 5 mètres de large à mi-hauteur des talus seront également végétalisées avec de l'Herbe polisson. Les risbermes et le haut des talus coté RN1 et en limite est de la surface en extraction (en bordure de l'OAP n°4) seront plantés avec des arbres (Latanier rouge,

Benjoin, etc.) et arbustes (Bois d'arnette, Vacoas, Bois de gaulette, etc.) issus de la palette végétale du PLU de la commune du Port. Cette palette pourra être complétée par la liste du dispositif DAUPI (Démarche Aménagement Urbain et Plantes Indigènes) secteur n°1 « Savane ».

La réforme de l'autorisation environnementale présentée dans l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et le décret n°2017-82 du même jour, introduit la possibilité pour certains projets soumis à autorisation et enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, de passer par un examen au cas-par-cas concernant la nécessité de la réalisation d'une étude d'impact. L'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement fixe les projets soumis à évaluation environnementale systématique et ceux soumis à examen au cas-par-cas. Dans le cas d'une soumission à évaluation environnementale, suite à la procédure d'examen cas-par-cas, le projet doit faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale conformément à l'article R.181-13 du code de l'environnement.

Les projets d'extension inférieurs à 25 ha, des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, **font l'objet d'un examen au cas-par-cas. Une demande a été déposée en octobre 2020 et a abouti à la publication de l'arrêté préfectoral n°2020-33858/SG/DRECV du 23 novembre 2020, actant la soumission à évaluation environnementale du projet de la SETCR.**

Une demande d'autorisation environnementale contenant notamment une étude d'impact doit être réalisée.

Le contenu de l'étude d'impact et les nouvelles modifications introduites par la réforme du 25 avril 2017 sont précisés par les articles R.122-4 et R.122-5 du code de l'environnement.

Le présent document, constitue le résumé non technique de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation environnementale pour projet d'abaissement des cotes d'extraction de la carrière dite « des Buttes du Port », de la SETCR.

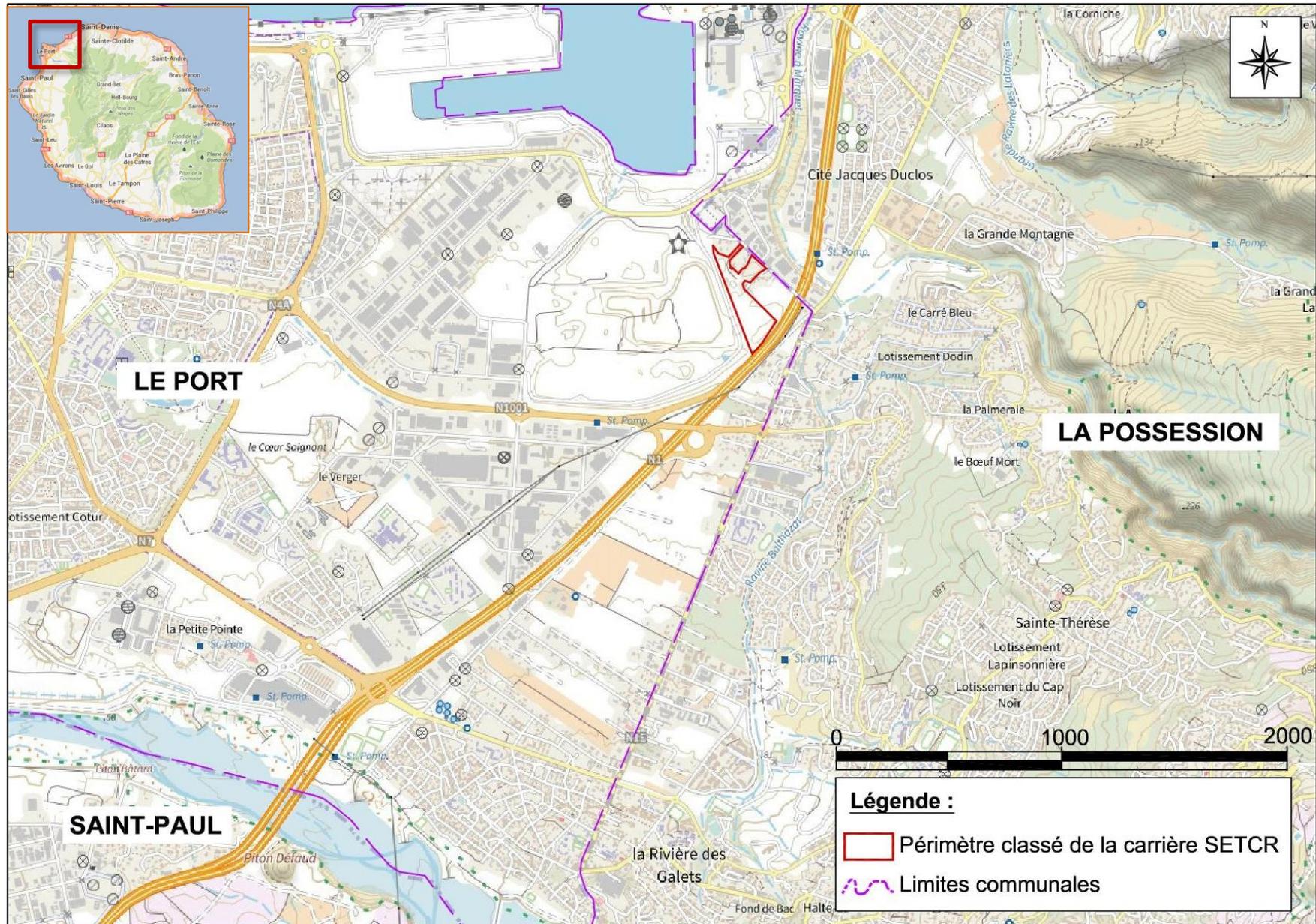


Planche 1 : Localisation du projet (source : Géoportail)

LEXIQUE DES SIGLES

A

AEP : Alimentation en Eau Potable
 AFNOR : Association Française de NORmalisation
 AM : Arrêté Ministériel
 AP : Arrêté Préfectoral
 APPB : Arrêté Préfectoraux de Protection de Biotope
 APR : Atlas Paysager de la Réunion
 ARF : Analyse du Risque Foudre
 As : Arsenic

B

Ba : Baryum
 BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
 BSDD : Bordereau de Suivi de Déchet Dangereux
 BT : Ligne électrique Basse Tension
 BTEX : Benzène – Toluène – Ethylbenzène – Xylènes
 BV : Bassin versant

C

CBNM : Conservatoire Botanique National de Mascarin
 Cd : Cadmium
 CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
 CLE : Commission locales de l'eau
 COT : Carbone Organique Total
 COV : Composé Organique Volatil
 Cr : Chromes
 Cu : Cuivre

D

DAAF : Direction de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt de la Réunion
 DBO : Demande Biologique en Oxygène
 DCE : Directive cadre sur l'eau

DCO : Demande Chimique en oxygène
 DD : Déchet Dangereux
 DDAE : Dossier de Demande d'Autorisation d'Environnementale
 DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de La Réunion
 DIS : Déchets Industriels Spéciaux
 DIB : Déchets Industriels Banals
 DND : Déchet Non Dangereux
 DOM : Département d'Outre-Mer
 DOO : Document d'OrientatIon et d'Objectifs
 DPF : Domaine Public Fluvial
 DPM : Domaine Public Maritime
 DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

E

EBC : Espaces Boisés Classés
 ED : Étude de Danger
 EDF : Electricité De France
 EEE : Espèces Exotiques Envahissantes
 ELT : Environnement Local Témoin
 EP : Eaux pluviales
 EPHAD : Établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
 EPI (Formation feu) : Équipier de Première Intervention
 EPI (Matériel) : Équipement de Protection Individuelle
 ER : Espace Réservé
 ERP : Etablissement recevant du Public
 ERS : Évaluation des Risques Sanitaires
 ETM : Eléments Traces Métalliques

F

FDS : Fiche de données de Sécurité
 FET : Facteurs d'Equivalence Toxique

FIFO : First In, First Out

G

GEDC : Guide d'Estimation des Débits de Crues de la Réunion de 1992
 GES : Gaz à Effet de Serre
 GIP : Groupement d'Intérêt Public
 GNR : Gasoil Non Routier
 GPMDLR : Grand Port Maritime de La Réunion
 GR : Gasoil Routier
 GTOI : Grands Travaux de l'Océan Indien

H

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
 HCT : HydroCarbures Totaux
 Hg : Mercure
 HTA : Ligne électrique moyenne tension

I

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
 INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques
 INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
 INVS : Institut de Veille Sanitaire
 IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements
 ISDI : Installations de Stockage des Déchets Inertes
 ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

J

JO : Journal Officiel

L

Lden : Leqday, evening, night
 LIFE : L'Instrument Financier pour l'Environnement

M

MES : Matière En Suspension

MH : Monument Historique

Mo : Molybdène

N

NF : Norme Française

NGR : Niveau Géographique Réunionnais

Ni : Nickel

NRL : Nouvelle Route du Littoral

O

OAP : Orientation d'Aménagement et de Programmation

OLE : Office de L'Eau

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONF : Office National des Forêts

ORA : Observatoire Réunionnais de l'Air

P

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

Pb : Plomb

PCET : Plan Climat Energie Territorial

PCB : PolyChloroBiphényles

PDPFCI : Plan Départemental de protection des forêts contre les incendies

PEHD : PolyEthylène Haute Densité

PEI : Production Electrique Insulaire

PES : Particules En Suspension

PL : Poids Lourd

PLU : Plan Local d'urbanisme

PM_{10-2,5} : Particules de diamètre inférieur à 10 ou 2,5 micromètres

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PNA : Plan National d'Action

PNR : Parc National de la Réunion

PPE : Programmation Pluriannuelles de l'Energie

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPRn : Plan de Prévention des Risques naturels

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques

PRQA : Plan Régional de la Qualité de l'Aire

PTAC : Poids Total Autorisé en Charge

PVC : PolyChlorure de Vinyle

R

RD : Route Départementale

RDP : rapport de présentation

RN : Route nationale

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises

S

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SAR : Schéma d'Aménagement Régional

SARL : Société A Responsabilité limitée

SAU : Surface Agricole Utile

Sb : Antimoine

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SCPR : Société de Concassage et de Préfabrication de la Réunion

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDC : Schéma Départemental des Carrières

Se : Sélénium

SEOR : Société d'Etudes Ornithologiques de la Réunion

SMVM : Schéma de Mise en Valeur de la Mer

SRCA : Schéma Régional Climat-Air-Energie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

SRPP : Société Réunionnaise de Produits Pétroliers

STEP : Station d'Épuration

STPC : Schéma Technique de Protection contre les Crues de la ville de La Possession en 1991

T

Tc : Temps de concentration

TCO : Territoire de la Cote Ouest

TCSP : Transport en Commun en Site Propre

TGBR : TERALTA Granulat Béton Réunion

TN : Terrain Naturel

TPE : Très Petites Entreprises

TSP : Particules Totales en Suspension

TVB : Trame Verte et Bleue

U

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la nature

UVP : Unité de Véhicule Particulier

V

VL : Véhicule Légers

VLE : Valeurs Limites d'Émission

VTR : Valeur toxicologique de référence

Z

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

ZAP : Zone Arrière Portuaire

ZER : Zone à Emergence Réglementée

Zn : Zinc

ZNI : Zones dites Non Interconnectées

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

ZRE : Zone de répartition des Eaux

1. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

1.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

1.1.1 Localisation

Le projet est localisé dans l'ouest du département de La Réunion, sur la commune du Port, au lieu-dit « Les Buttes du port ».

Il se positionne en limite est de la Zone Arrière Portuaire du Port-est, à proximité de la zone d'activité de la Ravine à Marquet, et concerne les parcelles AX 93 (en partie), 43 (en partie) et 152 (en partie).

Le couvert végétal de la zone est pratiquement absent car la surface du projet est occupée par une carrière en activité.

Le site de la SETCR jouxte :

- à l'ouest de l'autre côté de la voie de la ZAP, les carrières des sociétés TERALTA Granulat Béton Réunion (TGBR) et de la Société de Concassage et de Préfabrication de la Réunion (SCPR) en cours d'extraction,
- au nord-est la rue Patrice LUMUMBA,
- au nord-ouest le cimetière,
- au sud-est la Route Nationale n°1.



Planche 2 : Carrière de la SETCR depuis l'angle sud-est en direction du nord-ouest



Planche 3 : Stock de matériaux et de terre végétale (pour la remise en état)



Planche 4 : Pont-bascule et accès au site de la SETCR



Planche 5 : Urbanisation et activités à proximité du projet



Concession automobile

Concession automobile



Site de transit (GTOI)



SCPR

TGBR

Carrière à l'ouest du site de la SETCR (TGBR et SCPR)



Industries et commerce le long de la N1E (au sud du site de la SETCR)

Planche 6 : Environnement proche de la carrière de la SETCR

1.1.2 Description des activités et équipements projetés sur le site

L'activité consiste en l'exploitation d'une carrière de matériaux alluvionnaires, ainsi qu'une installation mobile de traitement de matériaux.

L'exploitation du surcreusement se déroulera jusqu'au 31 août 2023 incluant la remise en état. L'extraction concernera donc 1 seule phase supplémentaire (Phase 4).

La surface totale extraite est de 29 065 m² pour un volume total de matériaux extraits de 337 300 m³.

L'exploitation des matériaux démarrera au sud pour remonter au nord. Les matériaux extraits seront traités sur place à proximité immédiate de l'extraction, via une installation mobile de traitement, dont le positionnement suivra l'avancée de l'exploitation, autant que faire se peut. Une distance de 20 mètres sera maintenue entre le premier engin de traitement et la limite du périmètre classé.

L'exploitation se fera en gradins de 40 mètres de large minimum par la succession de fronts de taille d'environ 3 mètres de haut avec une pente de 1 H (horizontale) / 3 V (verticale) et une tolérance de ± 0,5 mètre. En fonction des contraintes spécifiques de l'exploitation, cette largeur pourra être réduite, mais les pistes conserveront au minimum une pente inférieure à 10%.

Au niveau des talus latéraux de la carrière et pour ceux supérieurs à 8 mètres, une risberme de 5 m de large sera réalisée dans le gisement alluvionnaire à mi-hauteur (entre 6 et 8 mètres de haut). Ainsi, sur une partie des talus de la carrière, l'extraction démarrera par un retrait de 5 m par rapport au pied de talus.

L'accès au fond de forme sera réalisé par une rampe dans le gisement alluvionnaire de 10 mètres de large, avec une pente de 10%, localisée en face du Pont-bascule. Cette rampe sera maintenue après remise en état des terrains. L'aménageur de la ZAP pourra ensuite l'utiliser dans le cadre des travaux.

Les installations connexes sont composées de :

- un pont-bascule et un guichet,
- 4 modules (< à 20 m² chacun) accueillant :
 - o le bureau du responsable,
 - o les vestiaires et sanitaires,
 - o le guichet du pont bascule,
 - o un réfectoire,
- un conteneur de 20 pieds pour le stockage des huiles (neuves et usagées) et pièces détachées,
- une aire étanche d'entretien/lavage/ravitaillement des engins, reliée à un séparateur d'hydrocarbures surdimensionné, comprenant une cuve de stockage de GNR (10 m³) et un poste de distribution,
- une fosse en sortie de l'installation pour laver les roues des camions sortant du site,
- deux bassins de décantation (qui seront mis en place dans le cadre du projet),
- un portail au niveau de l'entrée du site.

Renseignements administratifs et localisation du projet	Demandeur	SETCR.
	Rubriques ICPE classées du projet	2510-1 (Autorisation) ; 2515-1 (Enregistrement), 2517-1 (Enregistrement).
	Localisation du projet	Commune du Port, au lieu-dit « Les Buttes du Port ».
	Parcelles concernées par le projet	Section AX n°93, 43 et 152.
Surfaces	Périmètre classé	4ha 85a 30ca.
	Périmètre de la zone en extraction	2ha 90a 65ca.
Cotes et hauteurs	Extraction précédente	22 m NGR à 22,5 m NGR.
	Extraction suite au surcreusement	16 m NGR à 17,2 m NGR.
	Remise en état	16 m NGR à 17,2 m NGR.
	Puissance maximale de l'extraction	6 mètres
	Configuration des fronts de taille et talus	<ul style="list-style-type: none"> - Fronts de taille : hauteur maximale de 3 mètres avec une pente quasi verticale (1H/3V). - Talus des rampes : pente de 1H/1V. - Talus définitifs : pente de 3H/2V.
Volumes et tonnages	Volume et tonnage totaux extraits sur la carrière	Volume total = 337 300 m ³ ; Tonnage total = 738 687 tonnes.
	Volume et tonnage supplémentaires apportés par le projet	Volume = 90 600 m ³ ; Tonnage total = 198 414 tonnes.
	Capacité d'extraction maximale annuelle (si fin d'exploitation au 31 août 2023)	Volume maximum annuel = 158 900 m ³ ; Tonnage maximum annuel = 348 000 tonnes.
	Capacité d'extraction maximale annuelle (si fin d'exploitation au 31 décembre 2025)	Volume maximum annuel = 70 000 m ³ ; Tonnage maximum annuel = 153 300 tonnes.
	Volume et tonnage de remblais à apporter sur le site pour la remise en état (partie nord et terre végétale)	Volume = 5 355 m ³ (2 955 m ³ de terre végétale et 2 400 m ³ de terre de terrassement) ; Tonnage = 8 018 tonnes.
Durée de l'exploitation et phasage	Durée totale sollicitée	Jusqu'au 31 août 2023 voir jusqu'au 31 décembre 2025.
	Durée de la remise en état	Pendant toute la durée de l'extraction (concomitante à l'exploitation).
Installation de traitement et de transit des matériaux	Puissance maximale de l'installation de traitement	594 KW.
	Type de traitement	Concassage, broyage, criblage.
	Surface maximale de l'installation de transit	14 000 m ²
Horaires de fonctionnement	Extraction, remise en état et traitement des matériaux	De 7H00 à 18h00 du lundi au vendredi
	Livraison client	De 6h00 à 18H00 du lundi au vendredi et de 7h00 à 12h00 le samedi
Remise en état	Objectifs de la remise en état	<ul style="list-style-type: none"> - Remblaiement de la partie nord de la carrière avec des terres de terrassement (environ 3 580 m³), pour créer une plateforme à la cote 22 m NGR.

		<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une couche de 10 cm d'épaisseur de terre végétale sur les talus et les risbermes. - Hydro-ensemencement des talus et des risbermes avec de l'herbe Polisson (<i>Heteropogon contortus</i>). - Plantation d'arbres et d'arbuste en tête des talus est et sud, ainsi que sur les risbermes. - Maintien d'une rampe dans le gisement au niveau du talus est (10 m de large), dans l'attente de la création des voiries de desserte de la ZAP.
	Modalités de la remise en état	La remise en état sera coordonnée à l'extraction et réalisée sur la totalité des surfaces arrivées en fin d'exploitation.
	Pentes des talus remis en état	Après la remise en état de la carrière, les talus qui seront remis en état présenteront une pente de 2 (vertical) / 3 (horizontal), entrecoupé d'une risberme de 5 mètres de large pour les talus supérieurs à 8 mètres. La hauteur maximum des talus sera de 15 mètres.
	Gestion des eaux de ruissellement	Des fossés végétalisés seront positionnés en tête de talus pour éviter le ruissellement des eaux pluviales sur les talus. Les fossés dirigeront les eaux vers des ouvrages de décantation/infiltration. Les eaux ruisselant sur la surface étanche (plateforme entretien/lavage/ravitaillement des engins) seront collectées par un avaloir ou des caniveaux périphériques et dirigées vers un séparateur d'hydrocarbures surdimensionné pour traiter les eaux d'extinction d'un incendie, dont le rejet partira dans le fossé à proximité. Les eaux tombant dans la fosse en extraction s'imiteront ou ruissèleront en direction d'un fossé drainant. Après remise en état et mis en place du projet de ZAP, un ouvrage pourra être positionné pour faire transiter les eaux vers les carrières voisines (sous la voie de desserte de la ZAP).

Tableau 1 : Présentation synthétique du projet

1.1.3 Définition des zones et périmètres d'études

Les zones d'étude délimitent le champ d'investigation spatial pour l'analyse des enjeux environnementaux. Elles varient en fonction des thématiques étudiées, des composantes du terrain et des caractéristiques du projet. Trois zones d'études sont ainsi définies :

- ↪ la zone d'implantation : il s'agit de la zone d'emprise directe de l'installation ;
- ↪ la zone d'influence immédiate ;
- ↪ et la zone d'influence globale des effets éloignés ou induits de l'installation.

Chaque zone fait l'objet de la définition d'un périmètre qui est fonction des thématiques étudiées, reprenant ainsi les limites présentées dans le tableau suivant :

Zones d'études	Domaine	Composantes étudiées
Zone d'implantation : correspondant aux parcelles cadastrales comprises dans le périmètre classé de la demande d'autorisation	La zone d'implantation est commune à toutes les thématiques.	
Zone d'influence immédiate	Milieu physique	Contexte hydraulique et hydrogéologique.
	Paysage	Visibilité rapprochée et contexte patrimoniale.
	Milieu naturel	Le milieu terrestre (faune, flore, habitat) avec élargissement ponctuel des prospections pour appréhender les continuités écologiques).
	Milieu humain	Cadre et qualité de vie (bruit, santé, trafic, risques, qualité de l'air).
Zone d'influence globale	Milieu physique	Climat, géologie, hydrogéologie, hydrologie, topographie, risque naturel.
	Paysage Bassin visuel du projet	Contexte paysager (général et visibilité éloignée).
	Milieu humain, cadre et qualité de vie	Qualité de l'air, sécurité des usagers, risques technologiques. Contexte socio-économique, habitats, activités, tourisme, réseaux de transport.

Tableau 2 : Caractérisation des zones d'influences du projet

Ces zones sont représentées sur la planche page suivante :

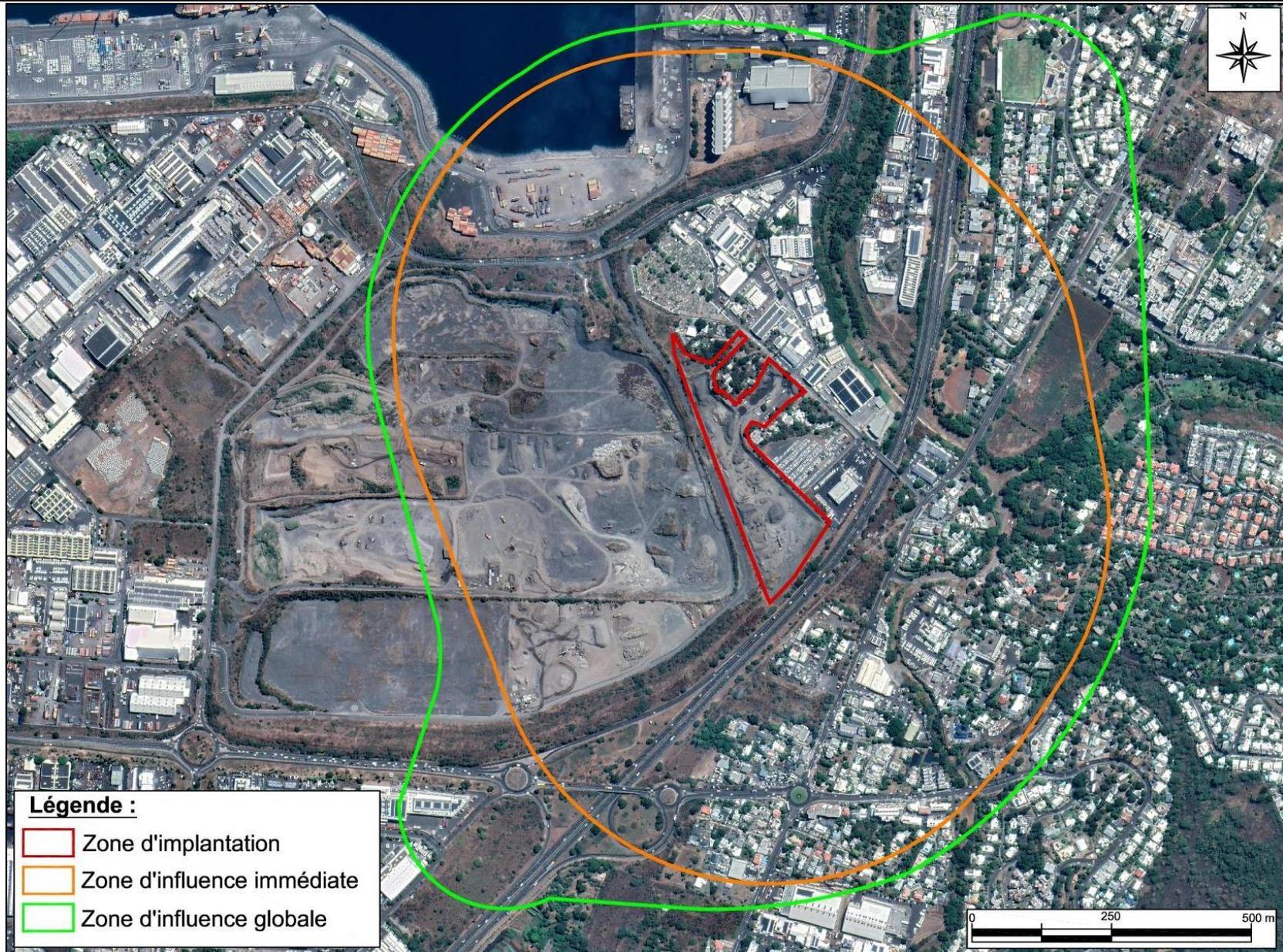


Planche 7 : Caractérisation des différentes zones d'influences du projet

1.2 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES

Le tableau suivant présente l'étude de la compatibilité du projet de la SETCR avec les documents d'urbanisme, les différents plans, schémas et programmes qui s'imposent sur la zone d'emprise du site.

Document administratif	Définition de l'enjeu	Étude de la compatibilité avec le projet	Compatibilité
Situation géographique du projet	La carrière des Buttes du Port est localisée sur la commune du Port, au lieu-dit « Les Buttes du port ». 3 parcelles sont concernées par le site. Le couvert végétal de la zone est très faible car située dans un secteur exploité en carrières.	-	-
PLU du Port	La surface en extraction est située en zone 2AUp qui couvre les espaces réservés à l'urbanisation future à vocation d'activités portuaires. Le développement de ce secteur se fait dans le cadre de la réalisation du PIG de la ZAP du Port-est. Le reste du périmètre classé est concerné par la zone 1AUe qui couvre les espaces réservés à l'urbanisation future et destinés à accueillir des activités industrielles et artisanales.	<p>Selon le règlement du PLU de la commune du Port (2019), est autorisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en secteur 2AUp : <ul style="list-style-type: none"> o les affouillements et exhaussements de sol nécessaires à l'aménagement, à l'exploitation en carrière et en aire de stockage de matériaux de carrière ; o les installations et ouvrages techniques nécessaires à l'aménagement ou à l'exploitation de la zone. - en secteur 1AUe : <ul style="list-style-type: none"> o les activités industrielles. <p>Le projet de surcreusement de la carrière de la SETCR est donc compatible avec le PLU de la commune du Port. Le site n'est concerné par aucun espace boisé classé (EBC) et aucune servitude d'utilité publique. Le périmètre classé et la surface en extraction, ne sont pas concernés par l'emprise de l'espace réservé (ER) n°20 (projet TCSP). Le site est inclus dans l'OAP n°3 « Zone Arrière Portuaire » et n°4 « Couronne Est de la Zone Arrière portuaire ». L'abaissement des cotes d'extraction et le principe de la</p>	Compatible avec le règlement du PLU de la commune du Port

		remise en état envisagé, respectent les prescriptions des OAP n°3 et 4 du PLU de la commune du Port (végétalisation des talus et risbermes).	
Pas Géométriques	Le site de la SETCR se trouve en dehors de cette bande de terrain. Le périmètre classé est situé à environ 1 000 m au plus près de la limite des 50 pas géométriques.	Non concerné	-
SAR	Le SAR classe l'emprise du périmètre classé (microrégion ouest) dans un espace d'urbanisation prioritaire sur la grande majorité de la surface et en espace urbain à densifier sur la partie ouest (au niveau des installations connexes et de l'accès de la carrière). La zone est également positionnée en limite d'espace carrière.	L'analyse des prescriptions du SAR montre que l'activité d'extraction et de traitement des matériaux du site respectera ses orientations : <ul style="list-style-type: none"> - localisation en partie dans un espace carrière défini par le SDC, - utilisation d'une installation de concassage mobile à sur la zone en extraction et de dimension non régionale, - remise en état afin permettant le développement d'aménagements compatibles avec les orientations du SAR. 	Compatible avec le SAR de la Réunion
Schéma de Mise en Valeur de la Mer	Le site de la SETCR est localisé dans un espace d'urbanisation prioritaire (grande majorité) et un espace urbain à densifier, en dehors des « espaces proches du rivage ».	Le SMVM prévoit, sur le secteur étudié, le développement de l'urbanisation dans une perspective de mise en place du projet de Zone Arrière Portuaire du Port-est. Il rappelle par ailleurs la nécessité de mettre en place un plan de gestion des gisements de matériaux alluvionnaires présents sur le littoral pour répondre à la demande croissante de logements. Avant tout aménagement, l'optimisation de la ressource en matériaux du sous-sol est donc prescrite. En s'appuyant sur cette logique, le projet propose donc la valorisation du sous-sol au préalable à l'urbanisation de l'espace.	Compatible avec le SMVM sous réserve que la remise en état du site permette une urbanisation de l'espace. L'exploitation de la carrière et la remise en état du site se feront de manière concertée le GPMDLR
Trame Verte et Bleue (Schéma Régional de Cohérence Ecologique)	Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est traduit à l'échelle territoriale par l'intermédiaire des Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), du SAR et des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).	Le terrain est occupé par une carrière et ne présente que des zones végétalisées en périphérie sur le talus de la RN1 et les zones des habitations sans droits ni titres, dénuées d'intérêt écologique. En l'absence de végétation, les parcelles sont en rupture avec le milieu naturel environnant	Compatible avec le SRCE de la Réunion

	L'emprise du site de la SETCR n'est pas située sur des espaces de continuité écologique identifiées dans le SAR, ni dans le PLU.	et a fortiori ne contribuent pas au maintien de la continuité écologique. Le projet de remise en état prévoit de planter des arbres et arbustes au niveau des risbermes et en tête des talus est et sud (coté RN1). Ces plantations, en plus d'être conformes aux OAP du PLU, permettront de contribuer à la mise en place d'une trame verte en périphérie de la ZAP.	
Schéma Départemental des Carrières	La surface en extraction est en partie positionnée dans l'espace-carrière EC 07-01 « Buttes du Port ». Le reste de la surface n'est pas classée car aucune donnée environnementale ne fait partie des prescriptions du SDC de 2010.	Le site de la SETCR est en partie situé dans un secteur identifié comme « espace carrière » et sur un secteur sans prescriptions particulières. Le projet de surcreusement est en accord avec les orientations du schéma.	Compatible avec le SDC de la Réunion
SCoT	Le site est concerné par le SCoT du TCO, approuvé le 21 décembre 2016. Selon le SCoT du TCO, le site de la SETCR est localisé dans le pôle principal de l'armature urbaine ainsi qu'en zone d'urbanisation propriétaire.	La SETCR s'attache à répondre aux objectifs du SCoT via : <ul style="list-style-type: none"> - la définition des cotes d'extraction et de remise en état en concertation avec le GPMDLR, de manière à permettre la mise en place des futures activités dans le cadre du projet de développement de la Zone Arrière Portuaire du Port-est, - la mise en place d'un système interne de traitement des eaux pluviales par un séparateur d'hydrocarbures surdimensionné (pour la surface étanche) et par décantation/infiltration (pour les eaux issues de la surface en extraction). Ces dispositifs ont pour but de protéger la ressource en eau et de prévenir les pollutions. En ce sens le site de la SETCR est conforme aux objectifs et orientations du SCoT TCO.	Compatible avec le SCoT du TCO
Projet de ZAP du GPMDLR	Le site de la société SETCR est positionné dans le secteur de la Zone Arrière Portuaire du Port-est. Cette zone dispose d'un Projet d'Intérêt Général (PIG) pour son aménagement approuvé par l'arrêté Préfectoral n°4232 du 14 août 2014, renouvelé deux fois pour une durée de 3 ans en 2017 (AP n°1629/SG/DCL/BU du 17 juillet 2017) et en 2020 (AP n°2430 du 15 juillet 2020).	La remise en état envisagée de la carrière permettra l'aménagement d'un plateau homogène allant de la cote 17,2 m NGR à 16 m NGR, en cohérence avec les surfaces des carrières voisines, localisée en sous-secteur E. En effet, le sous-secteur D gagnera en fonctionnalité en étant ramené à une altimétrie proche des terre-pleins. L'aménagement	Le principe d'exploitation et de remise en état sont compatibles avec le PIG du Grand Port Maritime De La Réunion

	<p>Ce Projet d'Intérêt Général est défini pour réserver la Zone Arrière Portuaire à l'accueil d'activités portuaires et induites par le développement du transport maritime.</p> <p>La carrière de la SETCR est positionnée dans le sous-secteur D réservé aux activités logistiques, industrialo-portuaires et du BTP.</p>	<p>des terrains en lien avec la Zone Arrière Portuaire du Port-est sera donc facilité.</p> <p>Par ailleurs, les cotes d'extraction et le principe de la remise en état ont été élaborés en tenant compte du projet de desserte de la ZAP depuis la rue Jesse OWENS et la rue Patrice LUMUMBA.</p>	
<p>Projet d'ÉcoCité du TCO</p>	<p>Le projet d'ÉcoCité de la Communauté d'Agglomération du Territoire de la Côte Ouest (TCO) est une vaste démarche d'aménagement du territoire qui initie un nouveau modèle de ville tropicale et durable. Déjà lancée sur certaines opérations, l'ÉcoCité de La Réunion se déploiera dans son intégralité au cours des 30 prochaines années.</p>	<p>Au droit du secteur de la carrière SETCR, l'ÉcoCité prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une densification de l'arrière port avec des projets de zones éco logistiques en lien avec l'activité portuaire, - la mise en place d'un sentier du Littoral qui contournerait la ZAP (A définir avec le GPMDLR), - de positionner un espace vert en bordure de la RN1 et de l'Avenue de la Compagnie des Indes afin d'insérer la futur ZAP dans le paysage. <p>Le projet de remise en état de la carrière respect ces axes stratégiques avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la plantation d'arbres et d'arbustes endémiques sur les risbermes et en haut des talus coté RN1 et en limite est, permettant à terme d'insérer le secteur de la carrière dans le paysage, - la mise en place d'une gestion des Espèces Exotiques Envahissantes permettant de favoriser la colonisation des terrains par une espèce herbacée typique du secteur (<i>Heteropogon contortus</i>), - une pente envisagée des talus (34°) stable à long terme, même avec une surcharge en tête, - la possibilité de positionner le sentier du littoral, qui doit disposer d'une largeur d'environ 2 mètres, en haut des talus de la carrière. <p>Le projet de surcreusement de la carrière SETCR et le principe de la remise en état des terrains, permettra de mettre en place rapidement des projets d'aménagement et d'insérer la zone dans le paysage.</p>	<p>Le principe de surcreusement et de remise en état des terrains est compatible avec le projet d'ÉcoCité porté par le TCO</p>

SDAGE Réunion	<p>Le site de la carrière est concerné par l'aquifère présente dans les formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de l'étang Saint-Paul - Plaine des Galets (FRLG112).</p> <p>Cette masse d'eau est classée en état médiocre du fait de la présence d'intrusion saline et d'une pression importante des prélèvements d'eau potable.</p> <p>La masse d'eau souterraine est également classée en ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable.</p>	<p>L'exploitation de la carrière entraîne une diminution de l'épaisseur de la couche sus-jacente de la nappe et du temps de transit de l'eau dans le sol avant d'atteindre la nappe. La limite des plus hautes eaux connues de la nappe est située à 3,1 m NGR au point bas du site. L'épaisseur de matériaux au-dessus de la nappe libre sera toujours d'au minimum 12,9 mètres.</p> <p>Des mesures efficaces sont prises pour limiter les risques de contamination des eaux souterraines.</p> <p>Les eaux issues de la surface étanche seront envoyées dans un séparateur d'hydrocarbures.</p> <p>Aucun rejet d'eau de procédé n'est réalisé dans le milieu naturel.</p> <p>Les eaux de la surface en extraction s'infiltreront directement dans le sol. Après remise en état, un ouvrage permettra de collecter et infiltrer les eaux.</p>	Compatible avec le SDAGE de la Réunion
SAGE de l'Ouest de la Réunion	<p>La carrière des Buttes du Port est située dans le périmètre du SAGE de l'ouest de la Réunion.</p>	<p>La carrière n'est pas située dans un périmètre de protection de captage AEP. Le raccordement en eau potable du site est muni d'un dispositif de comptage afin de suivre la consommation de l'eau.</p> <p>Des mesures efficaces sont prises pour réduire les risques de pollution des sols et des eaux superficielles (aire étanche pour le ravitaillement/lavage/entretien des engins, reliée à un séparateur d'hydrocarbures, pas d'entretien poussé des engins sur le site, etc.).</p> <p>Le site n'est pas localisé dans une zone présentant des risques d'inondation.</p> <p>L'épaisseur de matériaux au-dessus de la nappe libre sera toujours d'au minimum 12,9 mètres.</p>	Compatible avec le SAGE de l'ouest de la Réunion
Le Plan Logement outre-mer	<p>Le plan logement outre-mer définit plusieurs orientations pour le développement de l'habitat dans les territoires ultra-marins, avec notamment une mesure qui concerne le projet :</p>	<p>Le site de la SETCR répond à cet objectif en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - poursuivant l'exploitation d'un gisement existant dans le but d'alimenter des chantiers de constructions (béton, granulats, etc.). 	Le site de la SETCR permet de contribuer à la réalisation des objectifs définis dans

		- Mesure 3.4.4 : Développer les carrières locales, en veillant à sanctuariser les zones de gisements dans les documents d'urbanisme.		le Plan Logement des outre-mer
Risques naturels	Inondation	Les parcelles de la carrière des Buttes du Port ne sont pas concernées par des zones à risque d'inondation.	-	Compatible avec les zonages des risques naturels et notamment avec le PPRn de la commune du Port
	Mouvement de terrain	Une grande partie de l'emprise de la carrière est classée en aléa faible pour le risque de mouvements de terrain. Le reste est classé en aléa faible à modéré.	La pente des talus en extraction et remis en état, sera de 2V/3H (34°), correspondant à la stabilité naturelle d'un stock de matériaux. La stabilité à long terme des talus a fait l'objet de modélisations à travers deux études géotechniques réalisées par le cabinet SEGC. Les résultats montrent que cette stabilité est assurée même avec une surcharge en tête de talus (type voie lourde). En exploitation comme après remise en état, le projet n'augmentera pas les risques de mouvement de terrain sur le secteur.	
	PPRn du Port	L'intégralité du périmètre classé de la carrière est concernée par une zone B3 du PPRn de la commune du Port. Cette zone ne fait pas partie des zones d'interdiction, mais de prescriptions.	Sur le site de la SETCR, les eaux pluviales issues de la surface étanche sont collectées puis traitées par un séparateur d'hydrocarbures surdimensionné avant infiltration. Les eaux tombant au niveau de la fosse en extraction s'infiltreront directement ou ruissellent vers un point bas et s'infiltreront. Après remise en état les eaux seront collectées et infiltrées dans un ouvrage. Au niveau des têtes de talus, un fossé est mis en place pour collecter les eaux et éviter leur percolation directement dans le talus. Ce fossé a été dimensionné dans le cadre d'une étude hydraulique. Dans le cadre du projet de surcreusement, deux études géotechniques ont été réalisées par le cabinet SEGC. La configuration des talus envisagé est stable à long terme même avec une surcharge en tête de type voirie lourde.	
Autres risques physiques et naturels	Risque volcanique	Le Piton de la Fournaise n'ayant pas d'activité explosive, le seul risque qui peut concerner la zone ouest de l'île est la retombée de produits de projection et de dégazage : les cheveux de Pelé et les pluies acides. Les cheveux de Pelé sont des fibres de verre volcanique dont l'apparition	Pas de mesures particulières à mettre en œuvre.	Compatible

		résulte de l'interaction entre le jaillissement d'une lave extrêmement fluide, le dégazage et le vent. Au Port, ce risque est faible.		
	Feu de forêt	Le secteur du site de la SETCR est dénué de risque de feu de forêt.	-	Compatible
	Risque cyclonique	Le risque cyclonique est présent sur la commune du Port comme partout ailleurs sur l'île de la Réunion.	Lors du passage en alerte orange, l'exploitant se tiendra prêt à mettre les installations en sécurité (replis des convoyeurs mobiles, etc.). Dès le passage en alerte rouge, le site sera évacué.	Compatible
	Aléas maritimes	Les côtes de La Réunion sont balayées par trois types de houles : - les houles d'alizés, générées par les vents d'alizés ; - les houles australes. Ces houles générées par dépressions dans la zone antarctique frappent le plus souvent les côtes Sud et Ouest de l'île durant l'hiver austral ; - les houles cycloniques. A La Réunion, la houle cyclonique touche le plus souvent les côtes Nord et Est de l'île, de la pointe des Galets à la pointe de la Table et survient pendant l'été austral.	Le secteur de la carrière de la SETCR est proche du rivage et peut être concerné. Néanmoins la distance avec l'Océan Indien (plus d'1 km), la présence de la darse et des ouvrages de protection du Port limite fortement ces risques.	Compatible
	Risques sismiques	Le site, comme l'ensemble de l'île de la Réunion est classé en zone de sismicité 2 (faible).	Le risque est faible et aucune construction ne sera mise en place.	Compatible
Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)		La commune du Port, dispose d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) qui a été approuvé le 12 juin 2014 autour du dépôt pétrolier SRPP (Société Réunionnaise de Produits Pétroliers). Ce dépôt est localisé à environ 4 km au nord-ouest du site.	La cartographie de zonage réglementaire de ce PPRT montre que le site et ses activités sont situés en dehors du périmètre d'exposition aux risques associés à ce dépôt pétrolier SRPP en cas d'accidents.	Compatible avec le zonage du PPRT de la commune du Port
Outils de planification relatifs au climat, à l'air ou à l'énergie		SRCAE Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) de La Réunion a été adopté par arrêté n°13250 du 18 décembre 2013. Les orientations 21 et 35 concernent le site de la SETCR.	La poursuite de l'exploitation du gisement existant au droit du site de la SETCR en offrant un traitement des matériaux in situ, permettra d'approvisionner le marché local en granulats et de limiter le transport de matériaux bruts par la route. Dans ce cadre le projet de la SETCR est compatible avec ces orientations du SRCAE	Compatible avec les outils de planification relatifs au climat, à l'air ou à l'énergie

	PCET	<p>Le Plan Climat Energie Territorial est un projet territorial de développement durable avec leur première finalité la lutte contre le changement climatique.</p> <p>Le projet est concerné par la thématique « Environnement » et par deux de ses axes stratégiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective de diviser par 4 ces émissions d'ici 2050 (facteur 4) ; - réduire la vulnérabilité du territoire, les impacts du changement climatique ne pouvant plus être intégralement évités. 	<p>L'utilisation d'une installation mobile de traitement à proximité immédiate de l'extraction permet d'éviter le transport de matériaux par camions vers une autre installation et contribue à limiter les émissions de GES. La poursuite de l'extraction permet également de limiter le recours au transport depuis d'autres microrégions de l'île pour l'approvisionnement en granulats des chantiers du BTP. Dans ce cadre-là, le projet répond aux objectifs du PCET du département.</p>	
	PRQA	<p>Le PRQA est l'outil régional de planification et d'information visant à définir les principales orientations devant permettre l'amélioration de la qualité de l'air :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la surveillance de la qualité de l'air et ses effets sur la santé humaine et les conditions de vie, les milieux naturels, agricoles et le patrimoine ; - la maîtrise des pollutions atmosphériques dues aux sources fixes d'origine agricoles, industrielle, tertiaire ou domestique ; - la maîtrise des émissions de polluants atmosphériques dues aux sources mobiles, notamment aux moyens de transport ; - l'information du public sur la qualité de l'air et ses moyens dont il peut disposer pour concourir à son amélioration ; - le suivi du Plan Régional de la Qualité de l'Air. 	<p>Le projet répond aux objectifs du PRQA avec la mise en place d'un plan de surveillance des retombées de poussières, avec un suivi trimestriel. Par ailleurs la SETCR maîtrise les émissions de poussières de ses activités avec la mise en place d'un réseau d'asperseurs, l'arrosage des pistes par un camion et le positionnement d'un bac de lavage de roues en sortie du site.</p>	

Tableau 3 : Étude de la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, les plans, schémas et programmes

1.3 CONTRAINTES ADMINISTRATIVES ET SERVITUDES APPLICABLES SUR LE SITE DU PROJET

Le tableau suivant présente l'étude de la compatibilité du projet de la SETCR avec les contraintes et servitudes qui s'imposent sur la zone d'emprise du site.

Contraintes et Servitudes		Définition de l'enjeu	Disposition sur la carrière des Buttes du Port
Servitudes hydrauliques et forestière	Lit mineur	Les parcelles de la carrière ne sont pas localisées à proximité d'un cours d'eau. La servitude de 50 mètres par rapport au lit mineur des cours d'eau ne s'applique pas.	Non concerné
	Servitude Hydrauliques	Le site de la carrière des Buttes du Port n'étant pas positionné à proximité d'un cours d'eau, d'une ravine, d'un réservoir naturel ou d'un captage d'eau, aucune servitude hydraulique ne s'applique.	Non concerné
	Code forestier	Dans le département de la Réunion, le défrichement est interdit. Une demande de dérogation peut être accordée dans certains cas, après instruction par la DAAF. Les parcelles de la carrière des Buttes du Port ne sont pas boisées. Aucun défrichement selon le code forestier ne sera réalisé.	Non concerné
Sites et Monuments Historiques		Le seul monument protégé au titre des Monuments Historiques de la commune Port, est localisé à plus de 3,85 km du site de la SETCR. L'emprise de la carrière n'est pas concernée par une servitude autour des monuments historiques.	Non concerné
Redevance Archéologique Préventive		Pas de traces visibles relevées sur le terrain actuellement.	Pendant la durée de l'exploitation de la carrière, la SETCR s'engage à signaler toute éventuelle découverte. La carrière étant déjà autorisée, aucun diagnostic d'archéologie préventive n'est nécessaire.
		La carrière des Buttes du Port étant déjà autorisée et aucune nouvelle surface ne sera extraite, celle-ci n'est pas concernée par la Redevance Archéologique Préventive.	Non concerné
Zones naturelles d'intérêt reconnu	Parc National de la Réunion	L'emprise de la carrière ne se situe pas dans la zone classée du cœur du Parc National de la Réunion, ni dans l'aire d'adhésion.	Non concerné

	ZNIEFF	Plusieurs ZNIEFF de type I et de type II sont présentes à l'est et au sud du site, mais à une distance de plus de 1 km. L'exploitation de la carrière des Buttes du Port n'affectera pas ces zones naturelles.	Non concerné
	Espaces Remarquables du Littoral	La carrière n'est pas concernée par les espaces remarquables du littoral.	Non concerné
	Réserves Naturelles Nationales	Ces espaces sont situés plus au sud. La carrière n'est donc pas concernée par ces réserves.	Non concerné
	Réserves Naturelles Régionales	Le site de la carrière des Buttes du Port n'est pas concerné par la réserve naturelle régionale existante à la Réunion	Non concerné
	Les Espaces Naturels Sensibles	Les ENS ne sont pas situées à proximité du site.	Non concerné
	Les APPB	La carrière n'est pas située à proximité d'un arrêté de protection de biotope.	Non concerné
	Les Réserves Biologiques Domaniales	Le site n'est pas concerné par ces réserves biologiques.	Non concerné
	Zones Humides	Les parcelles de la carrière des Buttes du Port ne sont pas localisées en zones humides répertoriées de la Réunion.	Non concerné
	Les Sites Inscrits et Classés	Il n'y a pas de Site Classé et/ou Inscrit à proximité de la carrière de la société SETCR.	Non concerné
Réseaux	Électriques	Les réseaux électriques moyenne tension (HTA) et basse tension (BT) sont présents au niveau de la rue Patrice LUMUMBA. Plusieurs lignes basse tension aériennes alimentent les habitations sans droits ni titres. Une ligne BT aérienne alimente également les locaux administratifs du site.	Après l'exploitation de la carrière la ligne BT aérienne alimentant les locaux administratifs sera démontée par l'exploitant.
	Télécommunications	Le réseau téléphonique est identifié le long de la rue Patrice LUMUMBA et dessert certaines habitations sans droits ni titres. Une ligne téléphonique aérienne alimente également le bâtiment administratif. Le réseau de la fibre est présent de l'autre côté de la RN1 et ne concerne pas l'emprise de la carrière.	Après l'exploitation de la carrière la ligne téléphonique aérienne alimentant les locaux administratifs sera démontée par l'exploitant.

	Réseaux d'eau	Eaux usées	<p>Une conduite en PVC 500 mm et une conduite en PVC 200 mm sont concernées par l'emprise du périmètre classé en partie haute. La conduite de 500 mm longe ensuite la rue Patrice LUMUMBA et enfin rejoint une conduite sous la RN1 en passant par la parcelle AX n°193 et n°20. Le réseau est géré par RUNEO.</p>	<p>Ces canalisations ne seront pas impactées par le projet d'abaissement des cotes d'extraction. Une distance minimale de 10 mètres a été maintenue entre la surface en extraction et la conduite EU en PVC 500 mm. Il peut être précisé que le positionnement de ces ouvrages a été réalisé après l'autorisation d'exploiter la carrière, sans consulter ni le propriétaire du terrain (Département de la Réunion), ni le bénéficiaire du contrat de forage. De plus, cette conduite n'est pas en adéquation avec les projets du Grand Port Maritime De La Réunion.</p>
		Eau potable	<p>Le réseau AEP géré par RUNEO longe la rue LUMUMBA. Aucune canalisation ne concerne l'emprise de la carrière. Une conduite en PEHD de 40 mm alimente le bâtiment administratif, les systèmes de gestion des émissions de poussières, l'arrosage des surfaces remise en état et une prise d'eau sur la partie sud du site.</p>	Non concerné
		Eau irrigation	<p>Le réseau d'irrigation le plus proche se situe en amont de la RN1.</p>	Non concerné
Autres Servitude	Servitude de passage	<p>Plusieurs impasses sont concernées par l'emprise du site (Impasse J.B Rocheland et impasse Anchaing). Elles desservent actuellement la carrière ainsi que les habitations sans droits ni titres.</p> <p>Ces impasses ne sont pas considérées comme des servitudes de passage puisqu'elles n'aboutissent nulle part.</p>	Non concerné	

Tableau 4 : Contraintes et servitudes affectant le site de la SETCR

1.4 ENJEUX IDENTIFIES DANS L'ETAT INITIAL DE L'ETUDE D'IMPACT

L'état initial permet de reprendre, thématique par thématique, l'ensemble des enjeux environnementaux de la zone d'étude et rend également compte de l'ensemble des contraintes observées. Les enjeux sont ensuite évalués sur une échelle d'intensité de nulle à forte avec le code couleur correspondant suivant :

Nulle
Faible
Modérée
Forte

Thématiques		Caractérisation des enjeux	Sensibilité	
Milieu Humain	Population	Population du Port représente 33 531 personnes (2018). Densité de la population du Port est faible (2 017,5 hab/km ² en 2018).	Nulle	
	Habitat	Parc immobilier de résidence principale a légèrement augmenté entre 2008 et 2018. Régression de la vétusté des habitations avec seulement 0,7% du parc immobilier qui représente des habitations de fortune.	Nulle	
	Activités économiques	Artisanales et industrielles	Activités artisanales et industrielles sur la commune du Port bien présentes. Première ICPE à proximité immédiate de site. Les ICPE classée SEVESO sont localisées à plus de 680 mètres.	Modérée
		Agricoles	La commune du Port est au dernier rang des communes Réunionnaises, avec principalement de la culture fruitière. Le périmètre du site n'est pas concerné par l'activité agricole.	Nulle
		Touristiques, culturelles	La commune du Port ne recense aucun hôtel. La commune est globalement tournée vers les activités industrielles.	Nulle
		Scolaires	Aucune structure scolaire ne se trouve à proximité du site, la plus proche étant le Lycée de la Possession, distant de 750 mètres	Nulle
	Infrastructures routières	Un axe principal est présent à proximité du site de la carrière, la RN1 à 22 mètres environ. L'accès au site de la SETCR s'effectue depuis la RN1 au niveau de l'échangeur de la ZAC 2000, puis par la N1001, la rue Mahatma GANDHI (N1E) et la rue Patrice LUMUMBA. Le trafic est important sur la RN1 (entre 62 922 et 77 000 véhicules par jour en moyenne en 2019, suivant les points de comptage au Port). Trafic sur la RN1 en augmentation depuis 2011. Le trafic sur la N1001 et la N1E est relativement important, avec respectivement 9 822 UVP et 5 620 UVP en 2017.	Modérée	
	Réseaux	AEP	Nombreux captages AEP sur la commune. Le site n'est pas inclus dans un périmètre de protection. Une canalisation du réseau d'eau potable est présente au niveau de la rue Patrice LUMUMBA. Elle alimente en eau le site.	Faible

		Eau brute	Le réseau d'eau brute du Port est présent au niveau de la rue Antonin ARTAUD, de l'autre côté de la ZAP. Aucune conduite ne traverse le site	Faible
		Irrigation	Le réseau d'irrigation est situé en amont de la RN1 et ne concerne pas le site.	Nulle
		Assainissement	Une station d'épuration est présente sur la commune. Le site de la SETCR n'est pas relié au réseau d'assainissement collectif. En 2018, la STEP du Port ne présentait aucune non-conformité.	Faible
		Électrique et télécommunications	Le réseau électrique moyenne tension (HTA) est présent le long de la rue Patrice LUMUMBA. Les réseaux basse tension (BT) sont présents au niveau de la rue Patrice LUMUMBA. Plusieurs lignes basse tension aériennes alimentent les habitations sans droits ni titres. Une ligne BT aérienne alimente également les locaux administratifs du site. Le réseau téléphonique est identifié le long de la rue Patrice LUMUMBA et dessert certaines habitations sans droits ni titres. Une ligne téléphonique aérienne alimente également le bâtiment administratif.	Faible
	Urbanisation à proximité du projet	Habitations	Les premières habitations sont situées à proximité immédiate du projet (habitations sans droits ni titres). Les suivantes sont à 80 mètres minimum.	Forte
		Etablissements sensibles	L'établissement sensible le plus proche est le centre de secours de la Possession à 330 mètres.	Faible
Milieu Physique	Géomorphologie / Topographie		Le site est localisé situé au nord du cône alluvionnaire de la Rivière des Galets, sur une terrasse alluviale inférieure de la Rivière des Galets. Suite à l'exploitation de la carrière, le site peut être séparé en deux entités : <ul style="list-style-type: none"> - la fosse extraite dont la topographie est globalement comprise en 22,5 et 22 m NGR suivant une pente de 0,5% inclinée dans le sens nord-est à sud-ouest, - le reste des terrains non extraits compris entre les altitudes 35,5 m NGR et 25,5 m NGR. 	Faible
	Pédologie		Les sols du secteur du site sont concernés par l'unité pédologique constituée de galets non altérés à matrice sablo-basaltiques. Les sols de l'ouest ont une stabilité structurale faible. Les alluvions sont pauvres en éléments fins et la matrice sableuse pauvre en matière organique.	Faible
	Géologie		Le secteur du site repose sur les alluvions fluviales anciennes qui ont fait l'objet d'une exploitation dans le cadre de la carrière SETCR. Ces alluvions affleurent dans les talus et sont sablo-graveleuses à galets émoussés d'origine fluviale (Ø 0-400 mm), de couleur grise. Des couches d'alluvions gravelo-limoneuses de couleur beige-rougeâtre sont intercalées dans les alluvions grises	Faible
	Hydrogéologie		Le projet est situé au droit de la nappe du Port-est, en limite aval de la nappe de la planèze de Sainte-Thérèse. Cette dernière est une nappe libre contenue dans les coulées basaltiques anciennes et récentes de la planèze. Elle est alimentée par les infiltrations sur la planèze et dans les lits des ravines. La cote des plus hautes eaux connues se situerait vers + 3,3 m NGR, soit à 12,9 m sous la cote d'extraction finale, au droit du projet SETCR. Le site est localisé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau destinée à l'alimentation en eau potable. Les alluvions sont des matériaux très perméables qui facilitent l'infiltration rapide des	Modérée

			eaux en profondeur. La principale vulnérabilité du site est liée à cette forte perméabilité des terrains qui ne peuvent contenir une pollution accidentelle. De fait, toutes les précautions devront être prises sur la zone d'extraction et sa voie d'accès pour limiter les risques de pollution accidentelle.	
		Hydrologie	Le projet est situé à proximité de trois complexes hydrographiques : la Rivière des Galets, la Ravine à Marquet et la Ravine Balthazar. Le projet est concerné par 4 bassins versants. Les débits calculés pour différentes périodes de retour (de 2 ans à 10 ans) des bassins versants de la zone d'étude, sont relativement faibles. Cette observation s'explique notamment par les surfaces restreintes des bassins versants ainsi que la faible pente moyenne de la zone.	Faible
		Océan	Le projet est distant au plus près d'environ 360 mètres de la darse du Port-est et 1 km de l'océan Indien. Les eaux pluviales du site s'infiltrent dans le sol au droit des terrains. Elles ne rejoignent l'Océan Indien que par l'intermédiaire de la nappe d'eau souterraine.	Faible
	Paysage		Le secteur d'implantation de l'installation s'inscrit dans la Zone Arrière Portuaire (ZAP) du port-est, actuellement exploitée sur la majorité de sa surface en carrière. Le site de la SETCR est positionné à une altitude plus haute que le fond des carrières voisines (5 mètres minimum). Selon l'atlas des paysages de la Réunion la zone est considérée comme peu attractive. Les perceptions du site depuis des points de vue de la ville du Port est quasi nulle. Depuis la Possession, plusieurs points de vue offrent une ouverture sur la carrière, mais restent limités par la présence de la trame bâtie et de la végétation.	Faible
Milieu Naturel	Flore et habitats	Habitats naturels	→ Contrainte écologique faible. Fourrés secondaires dégradés et majorité d'habitats anthropiques (carrières, habitations, zones rudérales) envahis par les espèces exotiques.	Faible
		Flore	→ Contrainte écologique faible. Aucune espèce de flore patrimoniale recensée. Cortège floristique largement dominé par les exotiques (84% de la flore recensée) avec seulement 7 espèces indigènes ou assimilées.	Faible
	Faune	Insecte	→ Pas de contrainte écologique Aucune espèce indigène ou protégée recensée.	Nulle
		Reptiles	→ Pas de contrainte écologique Aucune espèce indigène ou protégée recensée.	Nulle
		Oiseaux	→ Contrainte écologique moyenne	Faible à Moyenne

			<p>Enjeu de conservation moyen, lié à la présence d'un corridor de déplacement d'importance du Pétrel de Barau et du Puffin de Baillon.</p> <p>→ Contrainte écologique faible. Cortège appauvri d'oiseaux forestiers avec deux espèces indigènes protégées (nicheurs possibles) à enjeux moyens : L'oiseau-lunettes gris (<i>Zosterops borbonicus</i>) et Tourterelle malgache (<i>Nesoenas picturata</i>).</p> <p>→ Contrainte écologique faible. Présence en vol (alimentation) du paille-en-queue, espèce indigène protégée, sans interaction particulière.</p>	
		Mammifères terrestres Chiroptères	<p>→ Contrainte écologique faible. Présence du petit Molosse sur la zone, en phase de chasse ou de transit. Aucun gîte identifié.</p>	Faible
Milieu Ambient	Climatologie	Contexte général	<p>L'île de La Réunion est soumise à un climat tropical comportant une saison chaude et humide, de novembre à mai, et une saison plus fraîche et sèche de juin à octobre. Le site de la SETCR est positionné sur le versant ouest dit « sous le vent ». Une station météo est présente à proximité : celle du Port.</p>	Nulle
		Pluviométrie	<p>La zone du projet connaît une faible pluviométrie qui se concentre entre décembre et avril où l'on relève les épisodes cycloniques.</p>	Faible
		Température	<p>Les températures moyennes mensuelles observées présentent peu d'écart d'un mois à l'autre : les mois les plus chauds sont les mois de décembre à avril, tandis que les températures les plus fraîches se rencontrent en juillet - août. L'amplitude moyenne journalière de température ne dépasse pas 8°C.</p>	Nulle
		Ensoleillement	<p>Le territoire réunionnais bénéficie d'un rayonnement moyen journalier de 1 620 J/cm² (ou 4,5 kWh/m²). La zone d'étude fait partie des secteurs du territoire qui bénéficient du rayonnement le plus important de l'île. La zone du site de la SETCR est très propice aux incendies.</p>	Modérée
		Évapotranspiration	<p>Les valeurs moyennes mensuelles se situent entre 108 mm et 167 mm. L'évapotranspiration sur la zone d'étude est très marquée pour la quasi-totalité des mois</p>	Forte
		Vent	<p>De manière globale, la zone du projet subit 3 dominantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à une fréquence d'environ 12%, un vent de secteur sud-est (correspondant à la brise de terre) qui souffle modérément à une vitesse moyenne comprise entre 1 et 4 m/s - à une fréquence de 10%, un vent de secteur nord-est (correspondant aux Alizés) qui souffle moyennement à plus de 4m/s, - à un vent de secteur ouest pendant 7% du temps (correspondant à la brise de mer) dont les vitesses sont comprises entre 1 et 8 m/s. 	Faible

Qualité de l' air		La vitesse du vent sur la zone, plus de la moitié du temps est comprise entre 1 et 4 m/s.	
	Humidité relative et orage	L'humidité est relativement élevée dans la zone de la carrière. La moyenne annuelle est toujours supérieure à 70%, les minimas mensuels les plus faibles sont enregistrés entre les mois de mai et septembre. Les orages sont peu fréquents à la Réunion. En moyenne une quinzaine par an est observée sur Gillot, la plupart se produisant en saison chaude.	Faible
	Rejets atmosphériques du secteur d'étude	Les stations les plus proches du site de la SETCR sont celles du « Centre Pénitentiaire » au Port et de « Terrain de Sel » à la Possession. Étant donné la faible distance séparant ces stations du site de la SETCR, la représentativité des mesures est relativement bonne. Les valeurs mesurées pour le NO ₂ et le SO ₂ sur ces stations indiquent que les concentrations sont bien en-dessous des valeurs limites fixées par le décret 2002-213 pour la protection de la santé humaine.	Faible
	Rejets atmosphériques sur la zone du projet	La campagne de mesures des retombées de poussières montre que le secteur de la carrière SETCR, peut être qualifié de zone <i>moyennement empoussiérée</i> .	Modérée
	Environnement sonore	L'ambiance sonore est relativement élevée (entre 50 et 60 dB(A)). Plusieurs ZER sont présentes à proximité immédiate de la zone de la carrière. L'étude des émissions sonores au niveau de la RN1, montre que le trafic routier a impact significatif sur le site de la SETCR.	Forte

Tableau 5 : Synthèse des enjeux identifiés dans l'état initial de l'étude d'impact du projet

1.5 SYNTHES DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES

Pour chacun des impacts, la distinction temporaire/permanent et direct/indirect a été explicitée dans le tableau de synthèse de chaque thématique avec une quantification présentée par une échelle de valeurs (dont les codes couleur rappellent ceux utilisés pour la hiérarchisation des sensibilités lors de l'état initial), ainsi que le type de mesure envisagée (Évitement, réduction, compensation) et la quantification des impacts résiduels :

Positif
Nul
Faible
Moyen
Fort

FORT	Impact nécessitant des opérations spécifiques et/ou des moyens de mesure continus tout au long de l'exploitation.
MOYEN	Impact nécessitant des opérations spécifiques et/ou des moyens de mesure périodiques durant l'exploitation.
FAIBLE	Impact ne nécessitant pas d'opérations spécifiques ; suivi ou non par moyens de mesure périodiques tout au long de l'exploitation.
NUL	Pas d'impact spécifique.
POSITIF	Impact apportant un bénéfice direct ou indirect, durant l'exploitation ou à partir de la remise en état de la carrière.

Chapitre	Thème	Description des effets du projet	Temporaire	Direct Indirect	Mesures d'Évitement et de Réduction	Impact brut	Impact résiduel	Mesure de surveillance, d'Accompagnement et de Compensation
Milieu humain	Agriculture	Les terrains de la carrière ne sont pas concernés par l'activité agricole. Aucun impact ne sera observé	/	/	/	Nul	Nul	
	Réseau	Détérioration de la conduite du réseau d'eau usée passant en partie nord du site lors de l'extraction. Impact sur le réseau d'eau potable (impact sur disponibilité de l'eau potable).	T	D	E : Maintien d'une distance de 10 mètres entre la conduite et la surface en extraction R : Utilisation du réseau d'eau brute pour alimenter les systèmes d'abattement des poussières, plutôt que le réseau d'eau potable R : Réalisation des travaux de déplacement avant coupure pour raccordement au réseau existant.	Moyen	Faible	
	Trafic routier	Augmentation du trafic routier sur les axes à proximité du site Augmentation des incidences engendrées par le trafic routier (accidents, poussières, bruit)	T	D	E : La circulation piétonne s'effectuera entre le parking VL et les éléments modulaires sans croiser un véhicule R : Séparation des flux de camions venant chercher les granulats et des tracteurs/dumpers R : Séparation des flux de camions de grand gabarit de ceux de plus petit gabarit R : Mise en place de plusieurs panneaux en aval de l'accès R : Mise en place de panneaux limitant la vitesse à 20 km/h R : Mise en place de bâche sur les camions pour le transport de matériaux fins. R : Le volume de matériaux ne dépassera pas les ridelles des bennes	Fort	Faible	A : Mise en place d'un suivi régulier des retombées de poussières par jauges (fréquence d'analyses tous les 3 mois).

					<p>R : Arrosage des pistes lors des périodes sèches</p> <p>R : Mise en place d'un bac de lavage des roues à l'entrée du site</p> <p>R : Contrôles techniques réguliers des véhicules</p>			
Milieu physique	Topographie et Géomorphologie	Modification de la topographie du secteur	P	D	<p>R : Remise en état selon une plateforme en adéquation avec le projet de ZAP du GPMDLR</p> <p>R : Mise en place d'une couche de terre de 10 cm sur les talus et les risbermes, végétalisation avec ensemencement à l'herbe polisson</p> <p>R : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes</p>	Moyen	Faible	
	Pédologie / Géologie	Risque de pollution des sols par déversement d'hydrocarbures et/ou d'huiles des engins de l'exploitation	T	D	<p>E : Utilisation exclusive de terre de terrassement pour le remblaiement de la partie nord de la carrière et non de déchets inertes</p> <p>R : Installation de la cuve de GNR de 10 m³ dans une rétention de 10 m³, avec aire de dépotage, ravitaillement étanche et reliée à un séparateur d'hydrocarbures surdimensionné</p> <p>R : Plateforme de lavage/entretien/ravitaillement des engins étanche et reliée à un séparateur d'hydrocarbures</p>	Moyen	Faible	A : Entretien annuel du séparateur d'hydrocarbures.
	Hydrogéologie	Risque de pollution des eaux souterraines suite à un déversement accidentel d'hydrocarbure, d'huiles des engins et des remblais du site.	T	I	<p>E : Utilisation exclusive de terre de terrassement pour le remblaiement de la partie nord de la carrière et non de déchets inertes</p> <p>R : Maintien d'une couche de matériaux non remaniés d'une épaisseur de 12,9 mètres lors de l'extraction</p> <p>R : Installation d'une cuvette de rétention pour la cuve de GNR et d'une aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures surdimensionné</p> <p>R : Les engins du site seront équipés de kits anti-pollution</p> <p>R : Entretien des engins mobiles par une société extérieure, donc aucun stockage de déchets, pièces usagées</p>	Moyen	Faible	A : Entretien annuel du séparateur d'hydrocarbures.

	Hydrologie	Risque de pollution des eaux de ruissellement	T	D	<p>R : Mise en place d'un réseau de fossés végétalisés collectant les eaux des surfaces en dehors de la fosse et le rejet du séparateur d'hydrocarbures surdimensionné pour les envoyer dans deux bassins de décantation/infiltration. Aucune MES ne sortira du site</p> <p>R : Positionnement de la cuve de GNR de 10 m³ dans une rétention de 10 m³, avec aire de dépotage, ravitaillement étanche et reliée à un séparateur d'hydrocarbures surdimensionné</p> <p>R : Plateforme de lavage/entretien/ravitaillement des engins étanche et reliée à un séparateur d'hydrocarbures</p>	Faible	Nul	<p>A : Entretien régulier des ouvrages (curage des fossés et bassins, curage du séparateur d'hydrocarbures, etc.)</p>
		Risque d'augmentation des débits et des vitesses d'écoulement des eaux de ruissellement.	P	D et I	<p>R : Mise en place d'un réseau de fossés dimensionné pour une occurrence décennale.</p> <p>R : Mise en place de deux bassins de décantation/infiltration, jouant également le rôle d'ouvrage de rétention pour une occurrence décennale</p> <p>R : La fosse en extraction joue le rôle de bassin d'infiltration/rétention avec un temps de vidage pour une occurrence décennale inférieure à 1 h.</p>	Faible	Faible	
	Assainissement	Rejet d'eaux usées dans le milieu naturel	T	D	<p>R : Installation de la cuve de GNR de 10 m³ dans une rétention de 10 m³, avec aire de dépotage, étanche et reliée à un séparateur d'hydrocarbures surdimensionné</p> <p>R : Les eaux issues du fonctionnement des sanitaires seront traitées dans une fosse septique de type toutes eaux, puis filtrées par un filtre à sable et infiltrées</p>	Faible	Nul	<p>A : Entretien annuel du séparateur d'hydrocarbures.</p> <p>A : Contrôle régulier de la fosse septique.</p>
Paysage	Modification des éléments structurant le paysage de la zone d'extraction et des installations connexes	T et P	D et I	<p>R : Présence d'une végétation à la périphérie du site jouant le rôle d'écrans visuels depuis la rue Patrice LUMUMBA</p> <p>R : Encaissement de l'installation mobile de traitement des matériaux</p>	Moyen	Faible	<p>A : Entretien et arrosage jusqu'à 1 an après la remise en état des terrains</p>	

					<p>R : Remise en état à l'avancement par mise en place d'une couche de terre végétale sur les talus et risbermes ensemencée avec des graminées permettant un rapide retour de la savane herbeuse sèche caractéristique du secteur.</p> <p>R : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes</p>			
Milieu naturel	Flore et Habitats	Destruction ou dégradation des habitats semi-naturels ou artificiels. Destruction d'individus. Prolifération d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE).	T et P	D	<p>E : Absence de défrichage (abaissement des cotes d'extraction au droit de la surface déjà extraite)</p> <p>R : Garantir l'absence de pollution accidentelle en phase d'exploitation</p> <p>R : Limiter les émissions de poussières</p> <p>R : Contrôler le développement des espèces végétales invasives</p> <p>R : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes</p>	Faible	Faible	A : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes
	Insectes	Risque de destruction de larves et/ou d'œufs. Dégradation de tout ou d'une partie d'habitats d'espèces. Fragmentation de l'habitat d'espèce avec discontinuité dans les corridors écologique.	T et P	D et I	<p>E : Absence de défrichage (abaissement des cotes d'extraction au droit de la surface déjà extraite)</p> <p>R : Garantir l'absence de pollution accidentelle en phase d'exploitation</p> <p>R : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes</p>	Faible	Nul	A : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes
	Reptiles	Destruction d'individus. Dégradation de tout ou d'une partie d'habitats d'espèces. Dérangements d'espèces animales. Fragmentation de l'habitat d'espèce avec	T et P	D et I	<p>E : Absence de défrichage (abaissement des cotes d'extraction au droit de la surface déjà extraite)</p> <p>R : Garantir l'absence de pollution accidentelle en phase d'exploitation</p>	Faible	Nul	A : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes

		discontinuité dans les corridors écologiques.						
	Oiseaux	Risques d'échouage des oiseaux marins durant les périodes sensibles (été austral, autour des nouvelles lunes). Destruction d'œufs, de nids et d'adultes d'oiseaux sensibles. Dégradation de tout ou d'une partie d'habitats d'espèces. Dérangement d'espèces animales. Fragmentation de l'habitat d'espèce avec discontinuité dans les corridors écologiques.	T et P	D et I	<p>E : Absence de défrichage (abaissement des cotes d'extraction au droit de la surface déjà extraite)</p> <p>E : Absence de défrichage (abaissement des cotes d'extraction au droit de la surface déjà extraite)</p> <p>E : Absence d'éclairage sur le site</p> <p>R : Garantir l'absence de pollution accidentelle en phase d'exploitation</p> <p>R : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes</p>	Moyen	Faible	<p>A : Formation du personnel sur la procédure à adopter en cas d'échouage d'un oiseau.</p> <p>A : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes</p>
	Chauves-souris	Dégradation de tout ou d'une partie d'habitats d'espèces. Dérangement d'espèces animales Fragmentation de l'habitat d'espèce avec discontinuité dans les corridors écologiques	T et P	I	<p>E : Absence de défrichage (abaissement des cotes d'extraction au droit de la surface déjà extraite)</p> <p>E : Absence de défrichage (abaissement des cotes d'extraction au droit de la surface déjà extraite)</p> <p>E : Absence d'éclairage sur le site</p> <p>R : Garantir l'absence de pollution accidentelle en phase d'exploitation</p> <p>R : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes</p>	Moyen	Faible	<p>A : Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes</p>
Milieu ambiant	Utilisation rationnelle de l'énergie	Consommations d'électricité et d'énergie d'origine fossile	T	I	<p>E : Mise en place d'une installation de traitement mobile à proximité de l'extraction</p> <p>R : Formation des conducteurs sur la conduite économique des engins</p>	Moyen	Faible	
		Émission de gaz à effet de serre par la circulation des	T	D	<p>E : Mise en place d'une installation de traitement mobile à proximité de l'extraction</p>	Moyen	Faible	

	Incidence du projet sur le climat	engins, des camions et de l'installation mobile de traitement des matériaux			R : Formation des conducteurs sur la conduite économique des engins			
		Incidences du projet sur l'augmentation des températures, la diminution des précipitations, de l'évolution des cyclones et de l'élévation du niveau des Océan	T	I	Cf. Ci-dessus	Faible	Nul	
	Vulnérabilité du projet au changement climatique	Favorisation de l'envol des poussières et augmentation de l'érosion des sols	T	I	R Dispositifs de limitation de l'envol des poussières sur le site (Cf. Paragraphe Air) R : Systèmes de climatisation de tous les engins de manutention présents sur l'installation mobile de traitement des matériaux et de la carrière, ainsi que les locaux utilisés par le personnel R : Mise en place d'une couche de terre végétale ensemencée avec de l'Herbe polisson sur les talus et risbermes	Moyen	Faible	
		Dégradation des installations par les fortes rafales de vent	T	D	R : Repliement des engins de traitement (convoyeur), arrimage de certains éléments pour éviter leur envol, mise en place des engins sur les plateformes étanches, évacuation du site en cas de passage à l'alerte rouge dispositif Orsec cyclone à la Réunion	Fort	Faible	
Air	Émission de poussières par l'installation mobile de traitement des matériaux, les camions et les engins d'exploitation	T	I	R : Entretien régulier des pistes sur le site R : Pistes en graves routières pour limiter la dispersion de boue et/ou poussière sur les axes routiers R : Limitation de la vitesse à 20 km/h sur le site R : Bâchage des camions transportant des matériaux fins et le volume de matériaux ne dépassera pas les ridelles des bennes R : Équipement des concasseurs de rampe d'aspersion à proximité	Fort	Faible	A : Poursuite du plan de surveillances des émissions de poussières avec fréquence d'analyse tous les 3 mois A : réalisation d'une analyse qualitative de la composition des poussières avec	

					<p>R : Capotage des engins de traitement (si existant)</p> <p>R : Procédure de nettoyage du site</p>			recherche de silice cristalline
	Émission de gaz d'échappement par les engins du site et les véhicules clients		T	D	<p>R : Mise en place d'une fosse de lavage des roues avant accès sur à la rue Patrice LUMUMBA</p> <p>R : Arrosage des pistes lors des périodes sèches avec un réseau de plusieurs sprinklers équipé d'une électrovanne</p> <p>R : En cas de panne sur le réseau d'arrosage, arrosage des pistes deux fois par jour avec un camion-citerne</p> <p>R : Plantation d'arbres et d'arbuste en tête des talus sud et est</p>	Moyen	Faible	
	Odeur	Dégagement d'odeur	T	D	Aucun dégagement d'odeur ne sera observé sur le site	Nul	Nul	
	Bruit	Augmentation des niveaux sonores sur la zone de la carrière et au niveau des ZER les plus proches, induite par les engins de traitement des matériaux, les engins d'extraction du site et les camions	T	D	<p>E : Créneau de 6h00 à 7h00 réservé à la livraison de granulats. Pas de démarrage des activités de concassage et d'extraction avant 7h</p> <p>R : Positionnement des engins de traitement au niveau de la fosse en extraction</p> <p>R : Mise en place de stocks de granulats à proximité immédiate des engins de traitement</p> <p>R : Mise en place d'une limitation de la vitesse des camions à 20 km/h sur le site</p>	Fort	Faible	A : Poursuite des campagnes de mesures du bruit avec une fréquence annuelle.
	Vibrations	Émission de vibration par la circulation des engins du site et des camions	T	D	Les activités d'extraction et de traitement de matériaux ne sont pas génératrices d'impact vibratoire sur le sous-sol	Nul	Nul	

Tableau 6 : Tableau de synthèse des impacts et mesures du projet

1.6 COUTS DES MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS

Une estimation des coûts des principales mesures mises en place pour le respect de l'environnement a été réalisée.

			Coût de la mesure	Total	Délai de mise en application
Milieu Humain	Mesure d'évitement des impacts sur le réseau d'eau usée	Coût de la réduction de la surface en extraction	Intégré à l'exploitation	-	Exploitation
	Mesure de réduction des impacts sur le réseau d'eau potable	Coût de la mise en place de la conduite en PEHD entre la SCPR et la SETCR (conduite + passage sous la voie de la ZAP + pose d'un compteur)	14 300 €	14 300 €	Phase travaux
	Mesure de réduction des impacts sur l'accidentologie	Coût de la signalisation	Déjà mise en place	-	/
	Mesure de réduction des impacts du trafic sur les émissions de poussières	Coût de la mise en place du système d'arrosage	Cf. Milieu Ambient		Exploitation
		Surveillance des émissions de poussières sur le site			Exploitation
		Mise en place d'une fosse de lavage des roues			Phase travaux
	Sous total				14 300 €
Milieu Physique	Mesures d'évitement des impacts sur la topographie, la géomorphologie et la pédologie	Mise en place d'une couche de 10 cm de terre végétale sur les talus et risbermes	Coût d'exploitation	-	Exploitation et remise en état
		Plantation d'arbres et d'arbustes en tête des talus sud et est, ainsi que sur les risbermes	Cf. Paysage	-	Exploitation et remise en état
	Mesures de réduction des impacts sur les sols et les eaux souterraines	Mise en place d'une rétention pour le GNR	Coût d'exploitation	13 600 €	Travaux et d'exploitation
		Mise en place d'une plateforme étanche pour le ravitaillement et l'entretien/lavage des engins	Coût d'exploitation		Travaux et d'exploitation

		Positionnement d'un séparateur d'hydrocarbures (10 000 € coût unitaire + la pose 2 500 €) et son entretien pendant 2 ans (550 € par an)	13 600 €	56 768 €	Travaux et d'exploitation
	Mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les eaux de surface	Mise en place d'un réseau de fossés végétalisés	24 528 €		Travaux et d'exploitation
		Mis en place de deux bassins de décantation/infiltration (coût unitaire de 10 000 € + 2 860 € d'entretien/an/bassin)	31 440 €		Travaux et d'exploitation
		Mesure annuelle de la qualité des eaux au niveau des rejets du séparateur d'hydrocarbures (400 € par analyse/séparateur/an)	800 €		
	Sous total				70 368 €
Paysage	Mesures de Réduction des impacts sur le paysage	Mise en place des merlons	Déjà en place	221 440 €.	Phase travaux et d'exploitation
		Encaissement des installations	Coût d'exploitation		Phase d'exploitation
		Plantation d'arbres et d'arbustes en tête de talus et sur les risbermes + entretien jusqu'à 1 an après exploitation	153 940 € (Cf. détail dans note spécifique sur végétalisation)		Phase d'exploitation et de remise en état
		Remise en état de la carrière par positionnement d'une couche de 10 cm de terre végétale sur les talus et risbermes ensemençées avec de l'Herbe polisson	67 500 € (Cf. détail dans note spécifique sur végétalisation)		Phase d'exploitation et de remise en état
	Sous total			221 440 €	-
Milieu Naturel	Contrôle de l'absence de pollution accidentelle		Coût d'exploitation	-	Phase d'exploitation
	Limitation des émissions de poussières		Coût d'exploitation	-	Phase d'exploitation
	Contrôle du développement des espèces exotiques envahissantes (EEE)	Rédaction du plan de gestion des EEE	Déjà réalisé	5 200 €	Phase d'exploitation
		Lutte contre les EEE sur 2 ans	5 200 €		
	Formation initiale du personnel de la carrière		2 500 €	2 500 €	Phase d'exploitation

	Mesures d'accompagnement	Plantation d'arbres et d'arbustes en tête de talus et sur les risbermes		Cf. Paysage		Phase d'exploitation et de remise en état
		Sous total			7 700 €	-
Milieu Ambiant	Utilisation rationnelle de l'énergie	Coûts des mesures inhérentes à l'exploitation				
	Incidence du projet sur le climat	Coûts des mesures inhérentes à l'exploitation				
	Vulnérabilité du projet au changement climatique	Mesures de réduction sur l'augmentation des températures et diminution des précipitations	Mise en place des systèmes de limitation de l'envol des poussières	Cf. Émission de poussière	-	Phase d'exploitation
			Mise en place de climatisation	Inclus dans le coût de l'exploitation		Phase travaux et d'exploitation
			Mise en place d'une couche de 10 cm de terre végétale ensemencée avec de l'Herbe polisson sur les talus et risbermes	Inclus dans le coût de la remise en état		Phase exploitation et remise en état
Mesure de réduction des effets engendrés par un cyclone		Repliement des engins de traitement (convoyeur), arrimage de certains éléments pour éviter leur envol, mise en place des engins sur les plateformes étanches, évacuation du site en cas de passage à l'alerte rouge du dispositif Orsec cyclone de la Réunion	Inclus dans le coût de l'exploitation	Phase exploitation et remise en état		

	Mesures de réduction des émissions de poussières	Mise en place du système d'arrosage de 3 445 € et coût de l'arrosage de 6 426 € sur 2 ans	9 871 €	36 271 €	Phase d'exploitation
		Plan de surveillance des émissions de poussières de l'installation (10 000 € par an)	20 000 €		Phase travaux et d'exploitation
		Mise en place d'une fosse de lavage des roues (3 200 €/an pour l'entretien)	6 400 €		Phase travaux et d'exploitation
		Plantation des arbres et arbustes en tête des talus sud et est	Cf. Paysage		Phase travaux
	Mesure de réduction des émissions sonores	Positionnement des engins de traitement dans la fosse d'extraction	Coût d'exploitation	5 000 €	Phase travaux et d'exploitation
		Positionnement des stocks de granulats à proximité immédiate des engins	Coût d'exploitation		Phase travaux et d'exploitation
		Réalisation de campagne de mesures de bruit tous les ans (2 500 € par campagne, avec 2 campagnes pour le projet de surcreusement).	5 000 €		Phase d'exploitation
Sous total				41 271 €	-
Total des coûts de l'ensemble des mesures				355 079 €	

Tableau 7 : Coûts des mesures envisagées

1.7 CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION

Sur les talus et les risbermes, une couche de terre végétale de 10 centimètres sera mise en place. Un ensemencement avec de l'Herbe polisson (*Heteropogon contortus*) sera ensuite réalisé pour stabiliser les sols.

Le fond de forme et le reste des surfaces resteront « à nu » afin de pouvoir accueillir rapidement des aménagements. La rampe d'accès au fond de forme (réalisée dans le gisement alluvionnaire) sera maintenue à la fin de la remise en état.

Suite à l'extraction, la distance entre les pieds de talus dans la partie nord de la carrière sera trop faible (de l'ordre de 1 mètre). Par ailleurs, le fond d'extraction à 16 m NGR ne sera pas atteint. Sur une surface d'environ 400 m², les talus seront remblayés à mi-hauteur afin de disposer d'une plateforme à la cote moyenne de 22 m NGR, connectée avec la risberme du talus en limite nord-est (Cf. Planche suivante).

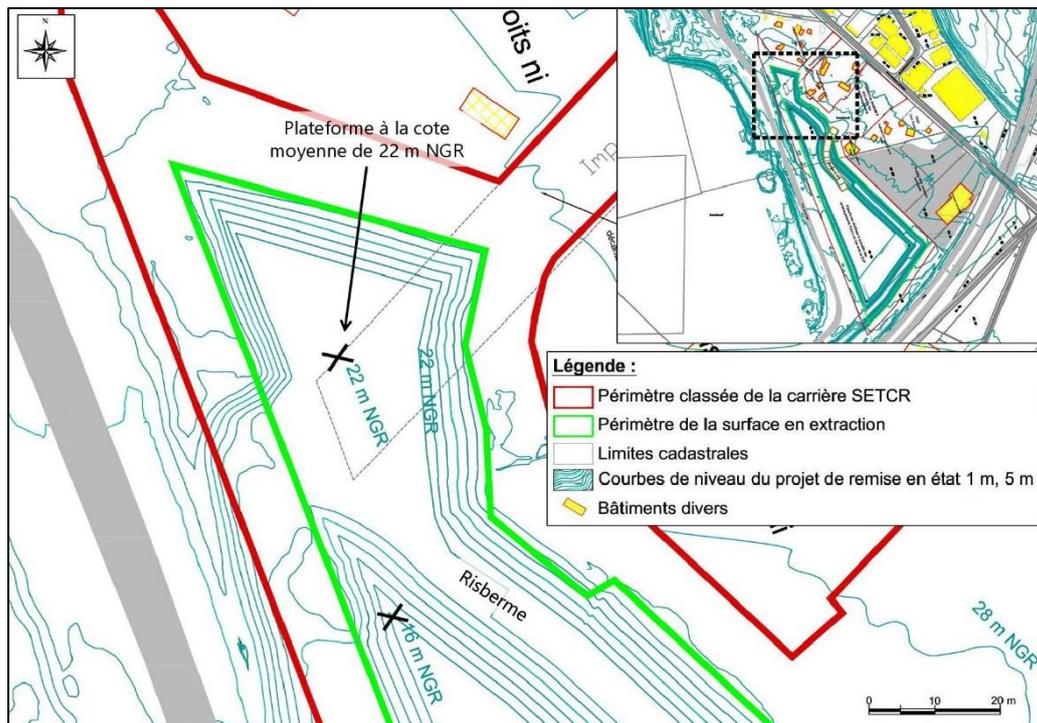


Planche 8 : Réalisation d'une plateforme à mi-hauteur en partie nord

La plateforme remise en état présentera une largeur plus cohérente, facilitant ainsi la mise en place d'aménagements futurs.

Les risbermes et le haut du talus sud (côté RN1) et est (côté rue Patrice LUMUMBA) seront plantés avec des arbres (Latanier rouge, Benjoin, etc.) et arbustes (Bois d'arnette, Vacoas, Bois de gaulette, etc.) issus de la palette végétale du PLU de la commune du Port (Cf. Annexe 2 - pièce 8 de l'étude d'impact). Cette palette pourra être complétée par la liste du dispositif DAUPI (Démarche Aménagement Urbain et Plantes Indigènes) secteur n°1 « Savane » (Cf. Annexe 2 - pièce 8 de l'étude d'impact).

Sud-est

Nord-ouest

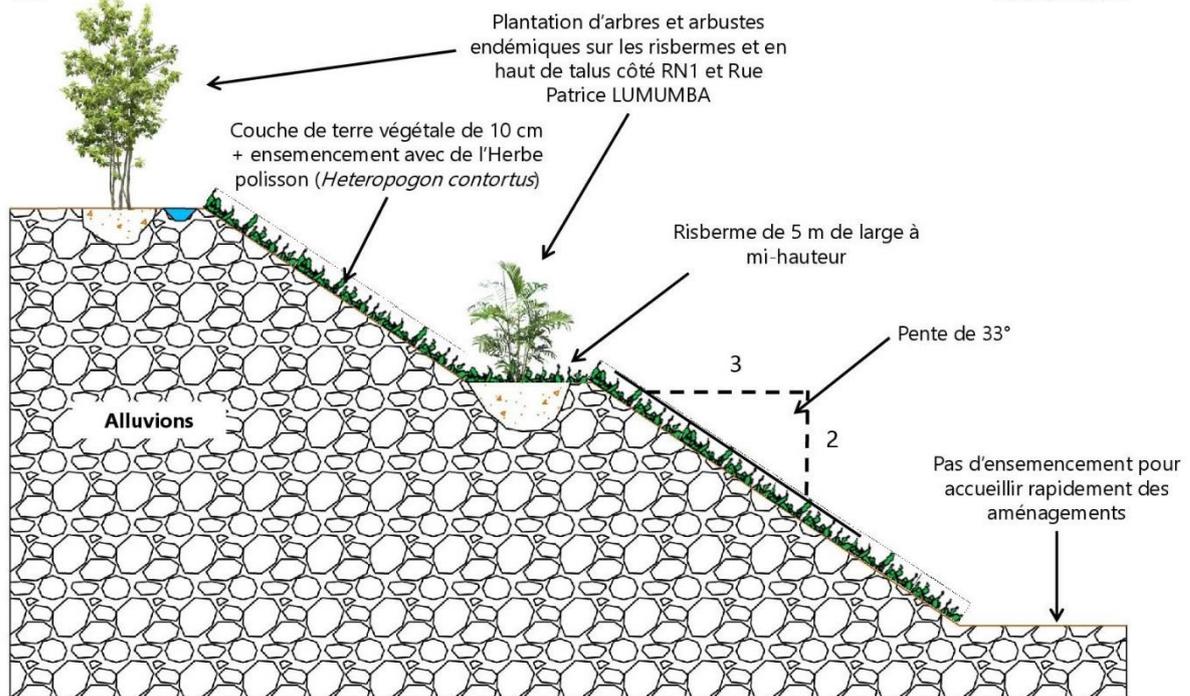


Planche 9 : Coupe de principe des talus remis en état (au niveau du talus sud côté RN1)

Au droit des plantations, la couche de terre végétale sera augmentée afin de faciliter la pousse des végétaux (Cf. Coupe ci-avant).

La plateforme nord à la cote moyenne de 22 m NGR ne sera pas plantée afin de laisser cette surface aménageable pour les projets du GPMDLR (végétalisation simple avec de l'herbe polisson).

Cette remise en état permettra de respecter les prescriptions des OAP n°3 et 4 de la commune du Port en créant un écran végétal entre la RN1 et la future ZAP, ainsi qu'entre les terrains constructibles le long de la rue Patrice LUMUMBA et la ZAP, facilitant à terme son insertion dans le paysage.

Le GPMDLR envisage également de positionner le nouveau sentier du littoral en périphérie de la ZAP. Celui-ci pourra être positionné soit en haut de talus, soit dans la risberme (besoin d'une largeur de 2 mètres).

Par ailleurs, les cotes d'extraction et le principe de la remise en état tiennent compte du projet de desserte de la ZAP depuis la rue Jesse OWENS et la rue Patrice LUMUMBA. Après remise en état de la carrière, le GPMDLR pourra mettre en place son projet de voirie et disposera d'une plateforme pouvant en partie sud et après abaissement des cotes de la voie de la ZAP, être connectée avec la zone centrale. Le reste de la plateforme étant positionné en surplomb par rapport à la zone centrale (demande du GPMDLR).

Suite à la mise en place des voies de desserte, la rampe sera supprimée et le talus reprofilé avec mise en place de la risberme à mi-hauteur (connectée aux risbermes limitrophes). La Risberme sera ensuite plantée avec des arbres et arbustes

Le coût de la remise en état du projet a été estimé à 279 575 €.