



Mission régionale d'autorité environnementale

La Réunion

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale
de La Réunion**

**sur le projet d'exploitation d'une carrière de matériaux alluvionnaires
et d'une installation de traitement et de transit des matériaux
à Beau Rivage - Commune de Saint-Pierre (974)**

n°MRAe 2018APREU14

Préambule

Le présent avis est rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale de La Réunion, en application de l'article R122-6 du Code de l'Environnement et par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale.

L'avis de l'Autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable.

Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.

La MRAe Réunion s'est réunie le 19 juillet 2018.

Étaient présents et ont délibéré : Bernard BUISSON, Sonia RIBES-BEAUDEMOULIN.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Introduction

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis par Monsieur Jimmy NASSIBOU portant sur le projet d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de roches alluvionnaires et d'une installation de traitement et de transit des matériaux au sud-ouest de la commune de Saint-Pierre.

Localisation du projet : Lieu-dit Beau Rivage à Saint-Pierre de La Réunion

Demandeur : Monsieur Jimmy NASSIBOU

Procédure réglementaire principale : Autorisation Environnementale (ICPE)

Date de saisine de l'Ae : 11 juin 2018

Date de l'avis de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) : 08 janvier 2018

La demande est établie en application de la législation des ICPE, en vue d'obtenir l'autorisation prévue par les articles L512-1 et L.181-1 et suivant du Code de l'environnement. Le cadre réglementaire est constitué des articles L.122-1 à L.122-3, R.122-1 à R.122-15 du Code de l'Environnement.

Les 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'une évaluation environnementale systématique.

Conformément à l'article R. 181-13 du code de l'environnement, partie réglementaire, titre VII du livre 1^{er}, si la demande d'autorisation environnementale se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale systématique, le dossier doit comporter une étude d'impact. Son contenu ainsi que les 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, complétés par les articles R.181-13 et suivants du même Code, dans la lesquels sont aussi précisés ceux de l'étude de dangers.

L'avis de l'Ae sera joint au dossier soumis à enquête publique conformément aux dispositions du code de l'environnement (R122-7.II) et cette dernière ne pourra débiter avant réception de celui-ci. Le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de l'Ae par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique (L. 122-1.V et VI).

Résumé de l'avis

Pour répondre aux besoins en matériaux de la zone sud et ouest, Monsieur Jimmy NASSIBOU, projette l'exploitation d'une carrière de matériaux alluvionnaires sur la commune de Saint-Pierre, au lieu-dit Beau Rivage.

Les principaux enjeux du projet sont l'environnement humain, notamment le trafic routier, le bruit, la qualité de l'air (poussières) et la remise en état agricole.

- *L'Ae considère que les mesures proposées sont de nature à réduire les impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine.*
- *L'Ae recommande de prévoir des mesures au niveau des émissions lumineuses du site pour limiter les impacts sur l'avifaune marine susceptible de survoler le site du projet, selon les recommandations préconisées par la SEOR (société d'études ornithologiques de La Réunion).*

Avis détaillé

1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

1.1 - Le pétitionnaire

Monsieur Jimmy Nassibou est l'ancien gérant de la société EXFORMAN, reprise depuis par la société PREFABLOC Agrégats. Monsieur Nassibou souhaite exploiter, en son nom propre, les installations projetées et n'a aucun employé à ce jour. Il habite au 108 chemin Adam de Villiers 97430 Le Tampon. Il est propriétaire des parcelles concernées par les installations envisagées.

1.2 - Le projet

Il s'agit d'une demande d'exploitation pour une durée de 10 ans d'une carrière, d'une unité de concassage et d'une installation de transit de produits minéraux inertes sur le secteur de Pierrefonds sur une superficie de 5,82 ha.

Le projet concerne les parcelles 300, 302, 305 et 308 de la section cadastrale CS de la commune de Saint-Pierre. Il est situé dans l'espace carrière RE-05 dans un secteur de classe 2 au schéma départemental des carrières (SDC) où les ouvertures de carrières sont autorisées sous certaines conditions.

Les principales activités relevant de la nomenclature des installations classées sont précisées ci-après :

Nature de l'installation	Rubrique	Régime
Exploitation de carrières	2510-1	Autorisation
Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant de 843 kW	2515-1	Autorisation
Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques. La superficie de l'aire de transit étant au maximum de 10 000 m ² .	2517-1	Autorisation

Le projet inclut également l'exploitation d'autres installations ou l'utilisation d'autres substances mentionnées à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement mais avec des caractéristiques inférieures aux seuils de classement : installations où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur d'un volume annuel distribué de 384 m³ (1435) ; stockage de liquides inflammables de 8,8 tonnes (4734).

Les installations prévues relèvent aussi des rubriques suivantes de la nomenclature de la Loi sur l'eau, du fait des forages envisagés (2 piézomètres) (1.1.1.0-Déclaration) et des rejets d'eaux pluviales au regard de la surface des écoulements interceptés (10,75 ha) (2.1.5.0-2-Déclaration).

L'exploitation est prévue selon les amplitudes horaires définies ci-après : l'ensemble des opérations dont notamment l'extraction, le traitement des matériaux et la livraison des clients, sera opérée dans la plage horaire 7h-19h du lundi au vendredi. Seuls, les chargements clients pourront être effectués sur la tranche 6h-7h. Le nombre de jours travaillés par an sera d'environ 240.

Le site du projet est localisé dans le sud-ouest du département de La Réunion, sur la commune de Saint-Pierre, au lieu-dit « Beau Rivage » à Pierrefonds.

Un décroché de 4 m environ sépare la zone du projet en deux plateaux relativement plans.

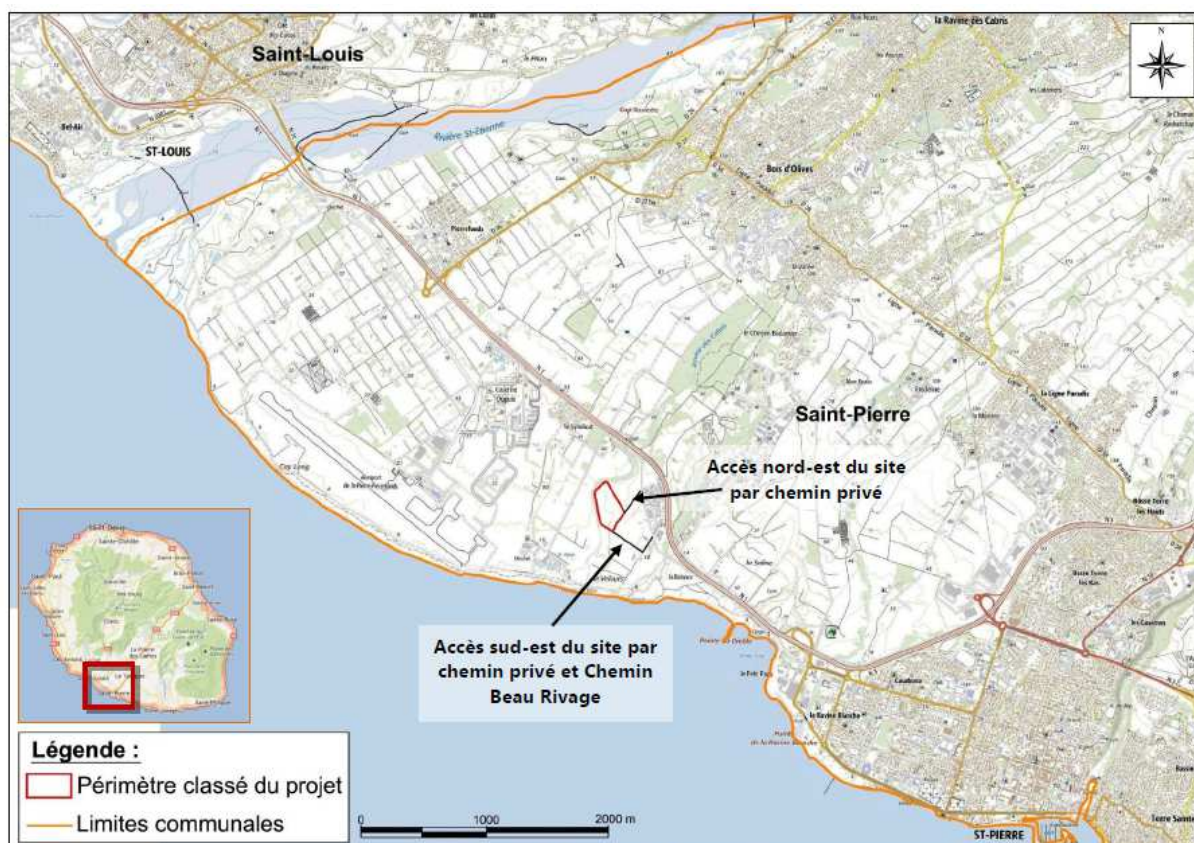


Planche 2 : Localisation du projet

Le gisement exploitable concerné par le projet est de 560 000 m³, soit 1 226 400 tonnes de matériaux exploitables, pour un volume annuel maximum de 120 000 m³, à savoir 262 800 tonnes/an. La surface d'extraction s'élève à 39 000 m² au sein d'un périmètre autorisé de 58 222 m². La hauteur maximale d'extraction est de 22 mètres.

Les matériaux bruts provenant de la zone d'extraction seront transformés en produits finis par concassage, broyage, lavage, criblage et cyclonage.

L'installation mobile de traitement des matériaux sera mise en place dès le début de l'exploitation de la carrière. L'exploitant fait le choix d'une installation mobile afin de limiter les déplacements et de pouvoir produire rapidement des granulats. Cette installation devrait être positionnée en bordure ouest de la parcelle sur une superficie d'environ 6 200 m².

Les granulats produits seront stockés directement sous la sortie des convoyeurs ainsi que sur une aire à proximité immédiate de la zone de traitement.

2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT ET DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

Cette partie de l'étude d'impact doit permettre d'identifier les enjeux liés au projet, afin d'évaluer ultérieurement ses impacts et de proposer des mesures de suppression, de réduction ou de compensation idoines.

2.1. Résumés non techniques

Ces résumés abordent tous les éléments essentiels présentés dans l'étude d'impact et l'étude de dangers. Ces résumés sont accessibles et compréhensibles par le grand public. Ils permettent d'avoir une vision d'ensemble des impacts et des potentiels de dangers ainsi que des mesures de prévention et/ou de protection envisagées.

2.2. État initial et enjeux environnementaux

Le site d'extraction est délimité :

- au nord par la Ravine des Cabris puis des serres photovoltaïques
- au nord-est par un espace cultivé pour le maraîchage puis une casse automobile ;
- à l'est par des activités économiques (stockage de containers et de matériels du BTP, vente de pièces automobiles, etc.), puis le Chemin de la Balance et une zone industrielle ;
- au sud par un espace cultivé pour la production de gazon en plaques puis l'océan indien ;
- au sud-ouest par la Ravine des Cabris puis un site de concassage de matériaux et une aire de stockage de containers et de matériel du BTP ;
- à l'ouest par la Ravine des Cabris puis une ferme photovoltaïque et des champs de cannes à sucre.

Milieu physique

Sols et sous-sols

Le projet est situé à l'extrémité sud-est du cône alluvial de la Rivière Saint-Etienne, en rive gauche de la Ravine des Cabris, à une altitude comprise entre 15 m NGR et 28 m NGR. Les pentes du terrain du projet sont faibles : elles sont en moyenne inférieures à 3 %.

Le projet est implanté sur la terrasse inférieure en rive gauche de la Rivière Saint-Etienne, qui est constituée d'une couche d'alluvions fluviales d'une épaisseur variant entre 15 m et 46 m.

Le fond de l'extraction se situera toujours au-dessus des plus hautes eaux de la nappe superficielle sous-jacente.

Un andain de blocs sépare la basse terrasse du lit de la ravine des Cabris. Ce lit est à l'altitude + 20 NGR en amont du projet et à l'altitude + 11 NGR en aval.

Bien que la géologie des sols représente un enjeu majeur pour le projet, celle-ci ne présente qu'une sensibilité faible.

Milieu aquatique (eaux souterraines et superficielles)

Le site se situe en totalité à l'extérieur de tout périmètre de protection de captage d'eau destiné à l'alimentation en eau potable.

- l'hydrogéologie :

Une étude hydrogéologique spécifique au site a été réalisée et a fait l'objet d'une tierce-expertise afin de valider les côtes d'extraction et les hypothèses prises sur le fonctionnement hydrogéologie de la zone.

Le site du projet est concerné par la nappe d'accompagnement de la Rivière Saint-Etienne.

Le toit de la nappe (limite des plus hautes eaux) au droit du projet est à 3,5 m NGR en amont et 2,5 m NGR en aval.

Le site du projet est également concerné par l'aquifère présente dans les formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds - Saint-Pierre (FRLG106) et par la masse d'eau côtière de la Pointe du Parc - Pointe au Sel (FRLC105).

La nappe d'eau souterraine située au droit du site (FRLG106) est classée comme ressource stratégique dans le SDAGE de La Réunion, approuvé par arrêté du 8 décembre 2015, notamment pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation du secteur.

Il n'existe pas d'usage connu de la nappe en aval du site.

L'enjeu lié au contexte hydrogéologique du projet est qualifié de modéré.

- l'hydrologie :

Le projet est situé à proximité de deux complexes hydrographiques : la rivière Saint-Etienne et la ravine des Cabris. Le projet est concerné par deux bassins versants, celui de la surface du site et celui intercepté en amont de la carrière. Les débits calculés pour différentes périodes de retour des bassins versants du projet, sont relativement faibles.

Au regard des caractéristiques et de l'absence d'enjeux humains sur la partie aval du projet, l'enjeu lié au contexte hydraulique du projet est qualifié de modéré.

Milieu naturel

- la flore :

La flore est représentée majoritairement par des espèces exotiques dont certaines à caractère envahissant, ainsi que de nombreuses espèces rudérales.

Une grande majorité de la flore inventoriée est d'origine exotique, ce qui témoigne d'une très faible qualité écologique des milieux présents sur la zone d'étude rapprochée, en lien par ailleurs avec l'état de conservation dégradé de ces végétations.

L'expertise des habitats montre des végétations de faible intérêt patrimonial.

- l'avifaune :

La zone d'étude se situe sur un important couloir de passage des oiseaux marins endémiques et protégés pour rejoindre leurs colonies dans les hauts de l'île et les ravines, ou pour aller s'alimenter en mer (Pétrel de Barau, Puffin Tropical et Pétrel noir de Bourbon).

L'enjeu vis-à-vis de l'avifaune marine est fort.

Milieu humain

- l'habitat :

Les premières habitations sont situées à 265 m au nord du projet, les suivantes sont à 310 m au sud-est et à 380 m à l'ouest. Elles représentent des habitations isolées. Une habitation est cependant localisée le long du Chemin Beau Rivage, par lequel les camions repartiront du site.

Le site est entouré d'espaces agricoles (culture de gazon en plaque), d'une zone d'activités, d'une ferme photovoltaïque, de serres photovoltaïques et d'une zone industrielle.

Aucun enjeu humain n'est présent en aval du projet.

L'enjeu lié au milieu humain est faible.

- la qualité de l'air :

L'état initial réalisé par le pétitionnaire s'appuie sur une analyse des données de l'ORA de 2008 à 2014, sur une campagne de mesures des retombées de poussières à l'aide d'un appareil portatif dont la représentativité des mesures n'est qu'indicative, réalisé par le cabinet TECHSIM en 2016, puis une campagne de fin décembre 2017 à janvier 2018 mise en œuvre par la société APAVE selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, mais qui a dû être recommencée du 22 janvier au 21 février 2018 du fait de plusieurs événements pluvieux intenses (tempêtes Ava et Berguitta). Néanmoins, les résultats de cette dernière campagne ne sont pas joints au dossier.

Il ressort des observations des données de l'ORA quelques dépassements des valeurs réglementaires ou de références sur les poussières de type PM10, les valeurs des mesures des poussières de type PM2,5 n'étant pas disponibles, notamment sur les stations « Luther King » (au sud de la ville sur le boulevard Hubert Delisle), « Paradis » (sur le chemin Benoite Poularde) et « Sarda Garriga » (sur la commune de Saint Louis).

Les résultats de la campagne de mesures mise en œuvre en décembre 2017 indiquent l'absence de dépassement du seuil de 500 mg/m²/jour défini dans l'arrêté du 22 septembre 1994 susmentionné. Néanmoins, cette campagne n'est pas à prendre en compte au regard des observations du pétitionnaire sur la fiabilité de ces résultats.

Le pétitionnaire a considéré que les données de l'ORA et la campagne de mesures réalisée avec un appareil portatif permettent d'obtenir un état initial de la qualité de l'air fiable.

L'enjeu concernant la qualité de l'air est considéré comme modéré.

- le bruit :

Le pétitionnaire a joint à l'étude un état sonore initial les 27 juillet, 25 octobre 2017 et 05 avril 2018. L'étude s'appuie aussi sur des mesures de bruit réalisées dans le cadre du classement sonore des infrastructures routières de La Réunion, réalisées en 2014 au niveau de la RN1. Les mesures ont été effectuées de jour et de nuit sur 7 points dont 4 à émergence réglementée. Les résultats de l'état initial montrent une pression acoustique sur la zone moyenne de jour comme de nuit.

Les émissions de bruit à l'état initial sur la zone d'étude sont celles causées par :

- la carrière et l'utilisation d'un BRH sur le site de concassage et traitement des enrochements au sud-ouest du projet ;

- la RN1 à environ 350 m au nord ;

- les activités de la zone industrielle à l'est du site ;

- les avions au niveau de l'aéroport de Pierrefonds.

L'ambiance sonore de la zone étant relativement marquée, l'enjeu est considéré comme fort.

- le trafic routier :

Le projet de la carrière est accessible depuis la RN1 au niveau de l'échangeur de Pierrefonds ou de la Ravine Blanche, puis par l'ancienne RN1 et/ou le Chemin de la Balance.

Depuis le Chemin de la Balance, les camions accèderont à la carrière par le nord-est du site via un chemin privé pour lequel le propriétaire des parcelles du projet (M. Jimmy NASSIBOU) possède une servitude. Ils repartiront par un autre itinéraire passant par un chemin privé, desservant actuellement les parcelles du projet au sud et le Chemin Beau Rivage.

L'étude évoque les infrastructures routières situées à proximité et leur capacité sur la période de 2010 à 2016, notamment au niveau de la RN1 avant l'entrée nord de St-Pierre, de la RN3 après échangeur de la ZAC Canabady et de la RN2 sortie de Saint-Pierre.

Il n'y a pas de donnée sur ces deux dernières voies d'accès puisqu'aucun comptage routier n'a été réalisé. L'étude s'appuie néanmoins sur des comptages réalisés sur l'ancienne RN1 dans le cadre du projet de la ZAC de Pierrefonds en 2011. L'étude indique que le nombre de passages au niveau du Chemin de la Balance (continuité de l'ancienne RN1) est relativement faible.

L'enjeu concernant le trafic routier est considéré comme modéré.

- les usages et activités :

Le périmètre du projet est concerné principalement par la culture de la canne à sucre, et secondairement par la culture fourragère et maraîchère, mais aussi par la présence d'une zone d'activité à l'Est et de l'aéroport au Sud-ouest. La qualité agronomique des sols du projet est très favorable à l'agriculture. Il n'y a pas d'usage sensible à proximité immédiate du projet envisagé, ni même d'habitation.

L'enjeu concernant les usages et activités autour du projet peut être considéré comme fort au regard de l'agriculture pratiquée sur les parcelles visées, mais faible au regard des établissements sensibles et des habitations, relativement éloignés du site projeté.

L'enjeu du projet vis-à-vis de l'activité agricole est fort.

Paysage

La zone d'étude se situe en rive gauche de la Ravine des Cabris dans l'unité paysagère des pentes de Saint-Pierre et du Tampon. C'est un paysage dominé par l'agriculture, avec la présence d'andains et de friches/haies qui marquent les usages du sol, ainsi que par une zone industrielle qui rompt ce caractère.

L'étude fournit un volet paysager traitant notamment de l'intégration paysagère du site et de sa visibilité. Le site présente une topographie naturelle plane. Les perceptions vers le site sont variables mais réduites sur ce territoire de plaine. Il est perceptible principalement depuis le chemin d'accès à la carrière à mesure que l'on s'approche du projet.

L'enjeu concernant le paysage est considéré comme faible.

2.3. Justification du projet

Le pétitionnaire aborde la justification du projet, ainsi que les servitudes et contraintes environnementales qu'il implique.

L'étude rappelle les besoins en matériaux définis par le schéma départemental des carrières qui sur le secteur s'élève à 2,4 Mtonnes par an, alors que la production dans ce même secteur s'élèverait à 2,1 Mtonnes, soit un déficit d'environ 300 ktonnes/an.

Trois variantes sont étudiées. L'étude traite des différentes contraintes notamment la mise en place de l'installation de traitement sur le lieu d'extraction permettant de limiter le transport de matériaux.

- *L'Ae considère que les justifications du projet au regard des besoins du bassin sud sont en concordance avec les enjeux environnementaux.*

2.4. Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures associées proposées pour supprimer, réduire et, lorsque cela est possible, compenser les impacts du projet

L'analyse permet de déterminer les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme de l'installation et de son exploitation sur l'environnement.

Les travaux susceptibles d'avoir un impact, temporaire, direct ou indirect sur l'environnement sont l'extraction et le traitement des matériaux (bruit, transport, poussières) ; le transit des matériaux (impacts visuels et liés aux poussières) ; les opérations d'intendance nécessaires au bon déroulement des activités (ravitaillement en carburant, entretien des engins, ...).

Milieu physique

Le volume de matériaux prévu d'être extrait sur le site est estimé à 560 000 m³.

La couche de remblais composée de terre de terrassement sera au maximum de 11,5 m, surmontée de 0,5 à 1 m de terre de bonne qualité agronomique.

La remise en état du site par des remblais et du sol amendé de fines de lavage constitue une mesure de réduction qui permettra le retour à l'activité agricole sur ces terrains.

Sol et sous-sol

La ressource minérale extraite et exploitée liée au projet sur environ 4 ha constitue une richesse économique qui sera valorisée. Le pétitionnaire prévoit les mesures de prévention suivantes :

- une extraction située toujours à 2 mètres au-dessus de la ligne des plus hautes eaux connue de la nappe sous-jacente ;

- après remise en état, la topographie de la zone du projet sera harmonisée avec une faible pente en gardant une même orientation, définie dans la continuité des parcelles adjacentes pour rendre une plateforme globalement homogène après l'exploitation ;
- la mise en place d'une couche de terre à forte valeur agronomique d'une épaisseur d'environ 0,5 à 1 mètre (terre de découverte et fines issues du lavage des matériaux) pour la remise en état agricole des terrains.

L'impact résiduel sur les sols et sous-sols apparaît comme faible.

Milieu aquatique (eaux souterraines et superficielles)

- l'hydrogéologie :

L'exploitation de la ressource minérale présente au-dessus de la nappe peut induire des risques de pollution des eaux souterraines, notamment par les hydrocarbures contenus dans les engins en cas de fuite ou lors des opérations d'avitaillement, mais aussi par les produits ou déchets stockés sur le site en cas d'épandage. Le pétitionnaire prévoit les mesures de prévention et de réduction suivantes :

- des campagnes de surveillance quantitative et qualitative ; une au démarrage du projet puis chaque année une en période d'étiage et deux en période de hautes eaux, sur deux piézomètres installés au niveau du site en amont et en aval ;
- une épaisseur de matériaux non remaniés de 2 mètres au minimum est laissée entre le niveau des plus hautes eaux identifiées sur le secteur et les cotes maximales d'extraction ;
- la mise en place de cuvettes de rétention pour les stockages de produits et des aires étanches de ravitaillement fixes ou amovibles, munies d'une capacité de rétention suffisante et reliées, pour les fixes, à un séparateur d'hydrocarbures et un bassin de rétention/infiltration ;
- utilisation de produits flocculants/coagulants certifiés conforme à la circulaire du 22 août 2011 avec un taux inférieur à 0,1% de monomère résiduel dans le polyacrylamide ;
- aucun déchet, même inerte ne sera accepté sur le site pour le remblaiement.

Lors de la diminution de l'épaisseur des matériaux au niveau du carreau glissant pendant la période d'extraction, le risque de contamination potentielle de la nappe superficielle dû à l'augmentation de la vulnérabilité de la nappe (perméabilité des sols) ne pourra être que de nature accidentelle.

Suite à la remise en état, la diminution de l'épaisseur des terrains non saturés n'augmentera pas la vulnérabilité de la nappe superficielle sous-jacente au projet.

Le projet n'aura que très peu d'incidence sur la recharge de la nappe.

- l'hydrologie :

Le pétitionnaire prévoit les mesures de prévention suivantes :

- Le réaménagement agricole se fera de manière coordonnée à l'extraction, afin de permettre le maintien de la surface agricole maximale. La surface ouverte sera toujours inférieure à 1,46 hectare, représentant au minimum 25 % de la surface du périmètre du projet ;
- La zone classée en risque fort inondation a été exclue du périmètre du projet et aucun équipement, en dehors de la clôture et des fossés, ne sera positionné sur les zones identifiées au PPRn (plan de prévention des risques naturels) de la commune de Saint-Pierre établi en 2016 ;
- une gestion des eaux pluviales prenant en compte les débits d'eaux provenant des bassins versants, s'appuyant notamment sur des ouvrages spécifiques tels que des fossés périphériques drainants de collecte des eaux pluviales, ainsi qu'un bassin de décantation/filtration en sortie du séparateur d'hydrocarbures ;

- Aucun rejet d'eau de lavage des matériaux ne sera observé car elles sont intégralement recyclées par l'unité de clarification des eaux ainsi que la presse à boues ;
- les eaux issues du fonctionnement des sanitaires seront envoyées vers une fosse septique de type toutes eaux.

L'impact résiduel sur les eaux superficielles, issue notamment des ruissellements des terrains du projet mais aussi du bassin versant intercepté apparaît comme faible.

Milieu naturel

La zone du projet ne présente pas de site propice à la nidification de l'avifaune marine mais le site est localisé à proximité d'un des principaux corridors écologiques. Lors de l'exploitation, des risques d'échouages d'individus peuvent être susceptibles d'être observés. En effet, ces oiseaux sont sensibles aux émissions lumineuses et sont particulièrement vulnérables au stade juvénile.

➤ *L'Ae recommande d'adapter l'éclairage de la carrière lorsque l'activité commence avant le lever du jour ou termine après la tombée de la nuit, selon les recommandations de la société d'études ornithologiques de La Réunion (SEOR).*

Milieu humain

- le bruit :

Le pétitionnaire fournit une modélisation des émissions sonores du projet réalisée par le bureau d'études PHPS. Cette simulation s'appuie sur 2 scénarios : une exploitation de jour de 7h00 à 19h00 avec toutes les machines et véhicules en fonctionnement ainsi que la carrière en fonctionnement ; une exploitation de nuit de 6h00 à 7h00 avec uniquement le chargement des camions des clients et toutes les machines et carrière à l'arrêt.

Il ressort que sans mesure particulière, l'installation n'est pas conforme à la réglementation sur plusieurs points.

Le pétitionnaire prévoit les mesures de prévention suivantes :

- les engins de traitement ne fonctionneront qu'à partir de 7h00. Le créneau de 6h à 7h sera exclusivement réservé à la livraison des clients ;
- un merlon et un mur en gabions de 4 mètres de haut sur une longueur totale d'environ 130 mètres seront positionnés en limite ouest sur lesquels sera positionné un écran acoustique de 15 m de long sur 2 mètres de haut, composé de tôles sur poteaux métalliques, au niveau du crible ;
- un merlon périphérique de 1,5 mètre de haut sera implanté au niveau de la zone en extraction autour de la surface ouverte ;
- la vitesse des camions sera limitée à 20 km/h sur le site du projet et à 30 km/h sur les deux chemins d'accès.

Il ressort de la simulation réalisée que les mesures envisagées permettent aux installations d'être conformes à la réglementation en vigueur.

Le pétitionnaire prévoit la mise en œuvre d'une campagne de mesures de bruit dès le début de l'exploitation afin de confirmer l'efficacité des dispositifs prévus.

La mise en place de l'installation de traitement à proximité de l'extraction représente une mesure d'évitement.

L'impact résiduel sur le milieu humain au titre du bruit apparaît comme faible.

- la qualité de l'air :

Le pétitionnaire a évalué la quantité de poussières émise par les activités prévues. Les niveaux simulés sont inférieurs aux valeurs réglementaires définies par le décret N°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la santé humaine. La simulation des retombées de poussières réalisée s'appuie sur les vents dominants de secteur Sud-Est.

Le pétitionnaire prévoit les mesures de prévention suivantes :

- la mise en place du système d'arrosage ;
- la mise en place d'un plan de surveillance des émissions de poussières ;
- le positionnement d'un laveur de roues ;
- la végétalisation du merlon de 4 m de hauteur et des espaces non utilisés.

L'exploitation de la carrière va entraîner une hausse des concentrations en poussières dans l'air ambiant.

Les émissions de poussières sont localisées en majorité au niveau de l'exploitation. Seules les poussières les plus fines sont susceptibles de s'envoler.

Compte-tenu des vents dominants dans le secteur d'étude, les poussières éventuelles soulevées depuis la carrière se propageront préférentiellement vers le nord et nord-ouest, au niveau des zones présentant de faibles densités de population.

L'impact résiduel sur le milieu humain au titre de la qualité de l'air apparaît comme acceptable en l'absence de site sensible (établissements recevant du public, écoles ...) et d'habitation à proximité immédiate du site projeté.

- le trafic routier :

Le projet impliquera une augmentation du trafic actuel sur les voies empruntées. Lors de l'exploitation de la carrière, le rythme maximum de véhicules transportant les granulats ainsi que les matériaux pour le remblaiement de la carrière a été évalué à 78 rotations/jours, soit 156 passages de poids-lourd et une augmentation de +312 UVP (Unité de Véhicules de Particuliers) induits par la carrière. L'étude indique une augmentation du trafic sur les différentes voies empruntées allant de 0,4 à 2,77 %.

Le trajet des camions depuis la carrière jusqu'à la RN1 évitera le plus possible les zones d'habitation.

L'impact résiduel sur le trafic routier apparaît comme peu significatif.

- les usages et activités :

La remise en état pour une orientation agricole du site est un enjeu du schéma départemental des carrières. Un protocole pour la prise en compte des enjeux agricoles dans les projets d'exploitation de carrière a été établi en concertation avec les acteurs régionaux du monde agricole.

Le projet prévoit une exploitation réalisée sur 2 phases successives, dont la remise en état agricole des terrains est prévue à l'issue de chacune des phases.

La perte temporaire des surfaces agricoles sera de l'ordre de 2,15 ha pendant la totalité de la période d'exploitation de la carrière.

L'impact résiduel sur les usages apparaît comme faible.

Paysage

L'installation de concassage ainsi que l'aire de transit des matériaux auront une empreinte visuelle dans le paysage.

L'exploitation de la carrière conduira, après extraction des matériaux, à la formation d'une fosse d'environ 1,5 ha, dont la cote minimale atteindra les 4,5 m NGR en aval (au sud) et 5,5 m NGR en amont (au nord).

En phase d'aménagement et d'exploitation, une mesure de réduction consistera à élever autour des deux plateaux de la carrière des merlons de 1,5 m de hauteur. Les talus offriront ainsi un écran protecteur et la zone d'extraction sera ainsi soustraite aux regards.

2.5. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Conformément au 5°-e) de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le recensement des installations susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet est réalisé.

Les principales ICPE pouvant être source d'effets cumulés dans le secteur concernent un centre de stockage et de traitement de véhicules hors d'usage (Général Autos Recyclage) et la carrière PREFABLOC Agrégats situées à respectivement 200 m à l'est du projet et à 240 m au sud-ouest en rive droite de la ravine des Cabris.

Les effets cumulés envisageables sont liés au trafic routier et aux émissions atmosphériques (air et bruit). Ils restent toutefois modérés.

3. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

L'étude d'impact étudie la compatibilité du projet par rapport aux documents supérieurs (SAR, SMVM, SCoT, PLU, SDAGE, SDC, PPR).

Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le projet est entièrement classé en zone Ama, sous secteur de la zone A. Les parties des parcelles CS n° 300 et 302 concernées par une zone N également classée en zone à risques naturels d'aléa élevé ont été exclues du périmètre classé.

Actuellement le PLU autorise l'extraction de matériaux sur les parcelles du projet dans la mesure où la remise en état permet la continuité de l'activité agricole.

La compatibilité du projet de carrière avec les autres documents (d'ordre supérieur) est suffisamment étayée.

4. PROGRAMME DE SUIVI DES MESURES ET COÛTS ASSOCIÉS

Un tableau synthétique présente de façon claire les impacts, les mesures associées et les coûts estimés. Il est à noter que la mesure de réduction de l'impact visuel du projet de carrière prévoit la plantation d'un arbre tous les 10 m en quinconce sur 2 rangs décalés de part et d'autre des fossés ; l'écran végétal ainsi créé représentera 116 arbres.

Le coût de cette mesure s'élève à 14 000 €.

5. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT ET USAGES FUTURS DU SITE

Le site sera remis en état au fur et à mesure de l'exploitation.

La remise en état a pour objectif le retour à l'usage agricole avec une amélioration de la qualité des sols pour cet usage, notamment par adjonction de boues issues des opérations de lavage des matériaux dans les terres de découvertes remises en place, et par l'épierreage de ces terres qui sera mis en œuvre. Cette dernière couche de terre aura une épaisseur de 0,5 à 1 mètre en plus des terres de terrassements issues de chantiers situés à proximité représentant un volume potentiel de 106 000 m³ par an.

Le pétitionnaire indique que l'exploitation des terrains aura pour effet de rendre une plateforme globalement homogène dont l'orientation sera identique à celle de l'état initial avec une inclinaison plus faible que le terrain existant (inférieure à 1 %), et que la surface en exploitation ne pourra excéder 14 600 m² correspondant à un quart de la surface totale du projet (58 222 m²).

Cette remise en état nécessitera le remblaiement partiel des terrains exploités impliquant un besoin annuel minimum d'environ 41 000 m³ de terres de terrassement, le volume total à remblayer étant de 405 000 m³. Aucun déchet, même inerte, ne sera autorisé pour procéder au remblaiement de la carrière. Le pétitionnaire indique avoir les engagements de plusieurs sociétés lui permettant d'assurer une disponibilité permanente de terres de terrassement.

La remise en état pourra démarrer dès que la cote de fond d'exploitation aura été atteinte sur la surface du premier gradin.

L'avis favorable du maire de la commune de Saint-Pierre a été recueilli sur la remise en état proposée par le pétitionnaire. Les parcelles appartenant au pétitionnaire son avis sur la remise en état n'est pas nécessaire.

6. QUALITÉ DE L'ÉTUDE DE DANGERS

Le contenu de l'étude de dangers est défini au III de l'article D181-15-2 du code de l'environnement.

L'objectif de cette étude est de caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les phénomènes accidentels impliquant les installations, les procédés et les produits présents en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel afin d'en évaluer les conséquences sur le milieu environnant (humain, industriel et naturel).

L'objectif est donc de caractériser les risques engendrés par l'activité d'exploitation de la carrière située au lieu-dit « Beau Rivage », sur la commune de Saint-Pierre.

Le dossier déposé par le pétitionnaire comprend l'ensemble des éléments demandés.

L'étude de dangers fournie aborde l'accidentologie se rapportant aux différents types d'activités projetées, elle identifie les potentiels de dangers propres au site, qu'ils soient externes ou internes, expose la méthodologie mise en œuvre et la décline au travers d'une analyse détaillée des risques.

L'étude de dangers présente ensuite les mesures préventives ou de protection, à mettre en œuvre pour chaque risque identifié.

Le principal risque lié aux procédés concerne le risque de circulation des engins. Puis, viennent ensuite les risques liés à l'opération de ravitaillement des engins, les risques liés à l'ensevelissement lors de l'extraction et de la remise en état du site, puis à des échauffements d'équipements.

Le pétitionnaire propose des mesures préventives ou de protection appropriées pour chaque risque évoqué, à savoir la mise en place :

- d'un plan de circulation et une signalisation appropriée ;
- d'une aire de ravitaillement et de stationnement des engins étanche et reliée à un séparateur à hydrocarbures ;
- de cuvettes de rétention sous les cuves de carburant et d'huiles usagées, et de bacs de rétention sous les stocks d'huiles, de coagulant et de floculant ;
- d'une cuve répondant à la norme ADR ;
- de la disponibilité de kits absorbants ;
- de procédures et consignes de sécurité et d'évacuation mentionnant notamment la conduite à suivre en cas d'accident ;
- d'extincteurs à poudre (de type ABC) en nombre suffisant dans chaque engin et en tout point de l'installation le nécessitant ;
- d'un programme d'entretien et de contrôle des équipements composant les installations conforme aux exigences des fabricants.

Les potentiels de danger sont clairement identifiés et l'étude de dangers présente de manière précise les effets de ceux-ci ainsi que les mesures prévues pour réduire leurs effets et/ou leur probabilité de survenue.

Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse des enjeux et les effets potentiels du projet.

Une attention particulière sera apportée à la circulation (piétons très limités).

Par ailleurs, l'étude a démontré qu'en l'état actuel des choses, il n'existe pas d'effet domino.

L'étude de dangers et plus particulièrement l'analyse des risques démontre que le niveau de risque de ce projet est acceptable.