



CARRIERE DE POUZZOLANE GWADA TP

Pères-Blancs, lieu-dit "Coton" Baillif (97123)

Dossier de demande d'autorisation environnementale de renouvellement et d'extension

PJ 04 : Résumé non technique de l'étude d'impact

Rapport

Réf : CA50.P0020-R01

SKI / JPT

24/11/2025



CARRIERE DE POUZZOLANE GWADA TP

Pères-Blancs, lieu-dit "Coton" Baillif (97123)

PJ 04 : Résumé non technique de l'étude d'impact

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
01	24/11/2025	01	S. KITTERIMOUTOU J.SALA 	JP. LENGLET 	JP. LENGLET 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CA50.P0020-R01
Domaine technique :	Mines et carrières

GINGER BURGEAP Région Antilles – Site de Guadeloupe
 Rue Justin Galou – La retraite 97122 Baie-Mahault
 Tél : 590 (0)5 90 94 65 93 • burgeap.caraibes@groupeginger.com

SOMMAIRE

1.	Présentation du site.....	4
1.1	Localisation.....	4
1.2	Aire d'étude.....	6
2.	Description du projet.....	7
3.	Description de l'état initial de l'environnement.....	9
3.1	Méthodologie de qualification des enjeux environnementaux.....	9
3.1.1	Synthèse des enjeux (hors enjeux écologiques)	9
3.2	Synthèse des enjeux écologiques.....	10
3.2.1	Synthèse des enjeux écologiques.....	10
4.	Analyse des effets de l'activité du site sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.....	13
4.1	Critères de hiérarchisation des impacts.....	13
4.2	Synthèse des impacts du projet	13
5.	Description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage	17
5.1	Justification du choix du site.....	17
5.2	Solutions de substitution examinées.....	17
5.2.1	Localisation du projet	17
5.2.2	Périmètre du site	18
5.2.3	Modalités d'apport des matériaux	18

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site.....	5
Figure 2 : Aires d'étude.....	6
Figure 3 : Vue aérienne du site	8

TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles de la zone d'extraction.....	7
Tableau 2 : Données techniques clés du projet de carrière.....	7
Tableau 3 : Synthèse des enjeux	9
Tableau 4 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	11
Tableau 5 : Synthèse des impacts et des mesures.....	13

1. Présentation du site

1.1 Localisation

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de pouzzolane de GWADA TP est localisé sur le territoire de la commune Baillif (97123) au sud-est de la Basse-Terre en Guadeloupe.

Le site est accessible via la RN2 en empruntant le Chemin de Coton.

Cinq communes sont incluses dans le rayon d'affichage :

- La commune de Baillif ;
- La commune de Saint-Claude ;
- La commune de Basse- Terre ;
- La commune de Vieux-Habitants ;
- La commune de Gourbeyre.

La Figure 1 localise l'emprise du périmètre ICPE objet de la présente demande

Figure 1 : Localisation du site



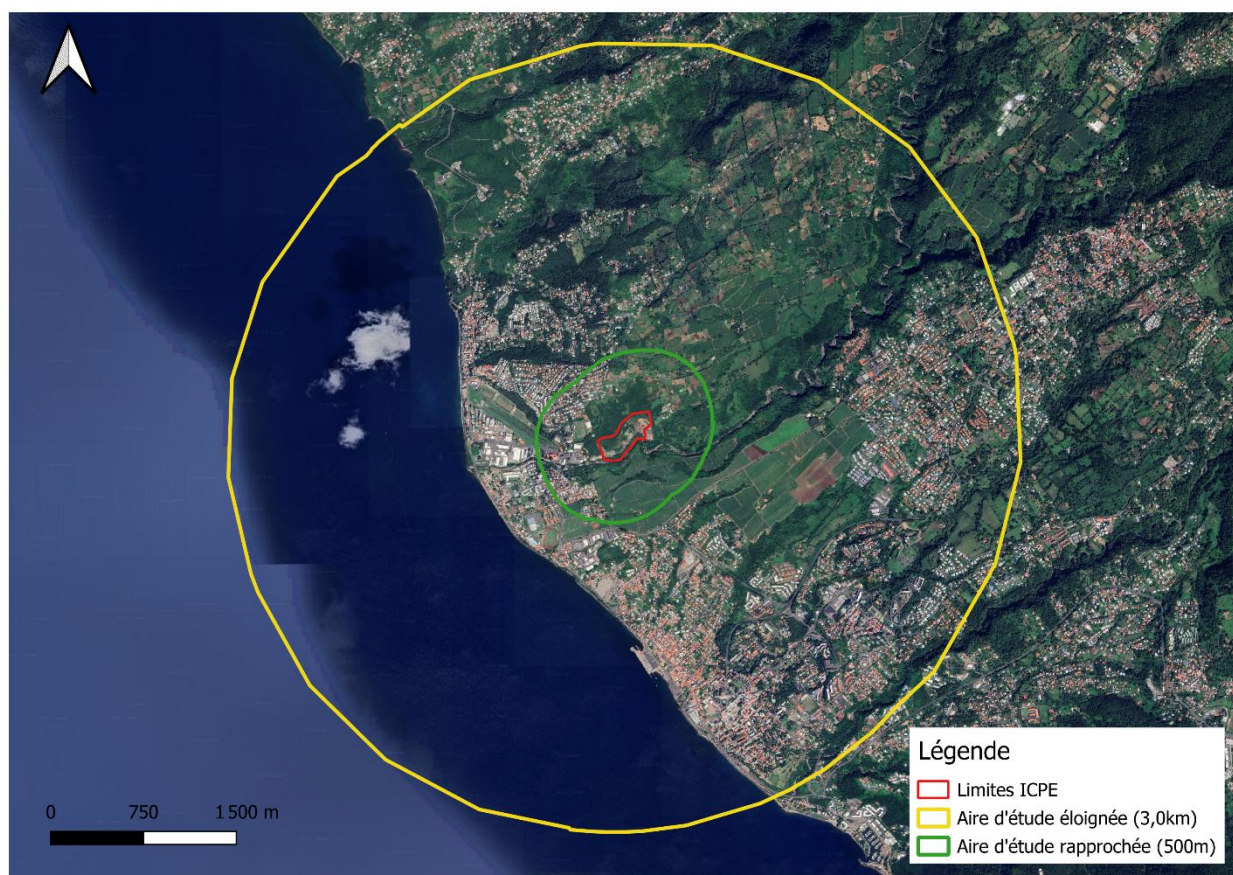
1.2 Aire d'étude

L'étude du contexte environnemental est réalisée selon 3 périmètres d'étude privilégiés :

- Le **périmètre immédiat** : emprise même du projet ;
- Le **périmètre rapproché** : 500 m autour du projet ;
- Le **périmètre éloigné** : 3 km autour du projet (rayon d'affichage).

Selon les thématiques, l'aire pourra toutefois être réduite ou élargie en fonction des données présentées.

Figure 2 : Aires d'étude



2. Description du projet

La description détaillée du projet est fournie dans la PJ46 : Description du projet.

L'emprise parcellaire du site, d'environ 14,9 ha, est actuellement occupée par la carrière (à l'est) et par des espaces verts (à l'ouest).

Le projet d'exploitation de carrière se développe sur 4,7 ha, et est divisé en trois phases :

- Phase 1 et phase 2 : extension horizontale à l'ouest de la zone actuellement exploitée ;
- Phase 3 : extension verticale au droit de la carrière déjà existante, sur environ 13 mètres de profondeur.

Les parcelles concernées sont les suivantes (cf. Tableau 1) :

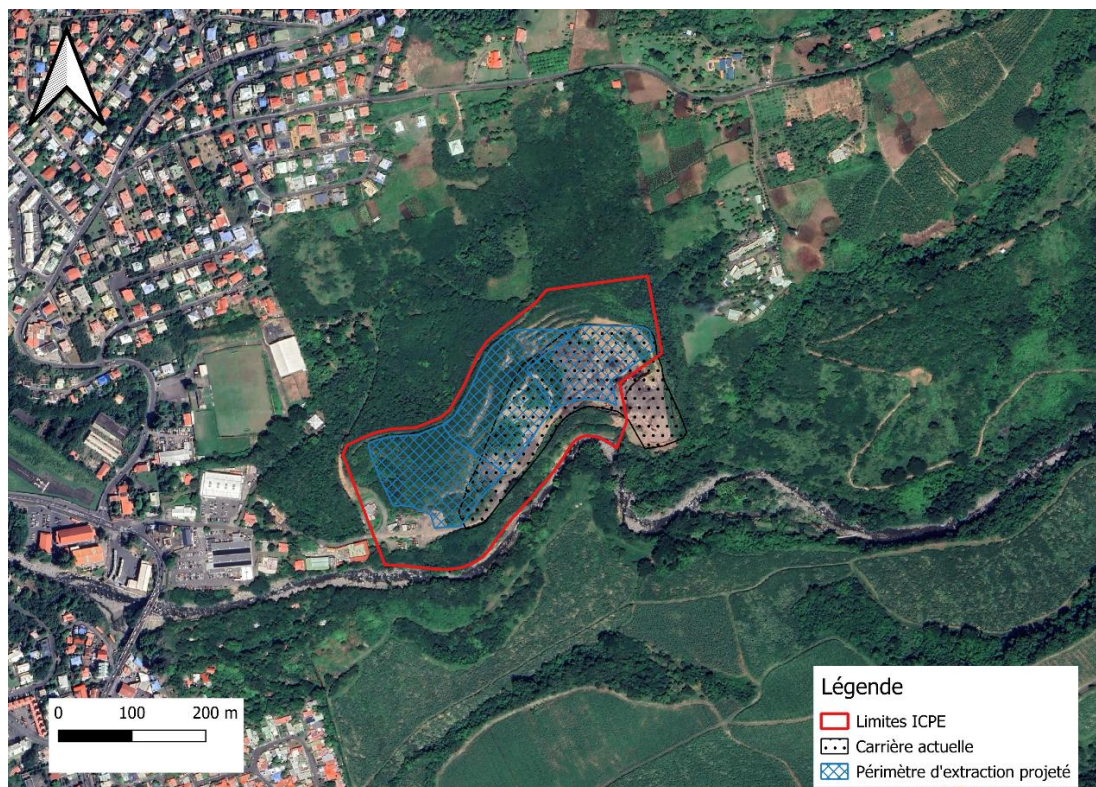
Tableau 1 : Parcelles de la zone d'extraction

Numéro de parcelle	Superficie (ha)	Projet
101	1,1	Demande de renouvellement
114	3,1	Extension
164	0,5	Extension

Tableau 2 : Données techniques clés du projet de carrière

Élément	Valeur / Détail
Volume total de découverte	2 200 m ³
Superficie phase 1	15 400 m ²
Volume décaissement phase 1	304 585 m ³
Cote finale phase 1	44 m NGG
Superficie phase 2	17 400 m ²
Volume décaissement phase 2	285 090 m ³
Cote finale phase 2	44 m NGG
Superficie phase 3	15 400 m ²
Volume décaissement phase 3	152 960 m ³
Cote finale phase 3	40 m NGG (Sud-est) / 43 m NGG (reste)
Volume total décaissement projet	742 635 m ³
Épaisseur minimale de terre végétale initiale	5 à 10 cm
Superficie totale défrichée	< 1 ha

Figure 3 : Vue aérienne du site



3. Description de l'état initial de l'environnement

3.1 Méthodologie de qualification des enjeux environnementaux

Un élément de l'environnement présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur au regard de préoccupations écologiques, urbanistiques, patrimoniales, culturelles, sociales, esthétiques, techniques, économiques, etc.

La hiérarchisation des enjeux de l'environnement a été réalisée selon une cotation qualitative en quatre niveaux :

- **Rouge** = enjeu fort
- **Orange** = enjeu modéré
- **Jaune** = enjeu faible
- **Blanc** = sans enjeu.

3.1.1 Synthèse des enjeux (hors enjeux écologiques)

Le tableau qui suit synthétise les enjeux identifiés pour chaque thématique, selon les critères de classement définis ci-avant.

Tableau 3 : Synthèse des enjeux

Thématique	Description	Enjeu
Risques géologique / Pédologique	Aléa mouvement de terrain faible à moyen Zone sismique de niveau 5	Fort
Etat de la pollution des sols	Un site BASIAS à proximité de la carrière. Pas de site BASOL. Absence de pollution détectée au droit du site.	Faible
Usage de l'eau	Le site n'est pas localisé dans un périmètre de protection d'un captage AEP.	Nul
Eaux superficielles - inondation	Le site est soumis au risque inondation faible sur une petite zone.	Faible
Eaux superficielles - qualité	Mauvais état compte-tenu de la présence du chlordécone.	Fort
Eaux souterraines - qualité	Bon état quantitatif de la masse d'eau mais objectif de bon état chimique reporté à 2027.	Modéré
Eaux souterraines - inondation	Absence de risque d'inondation.	Nul
Qualité de l'air	Premières habitations à environ 100 m du site. Le site est proche d'installation classée, de voies de circulation. Le site est localisé à proximité d'activités génératrices d'odeurs. Les émissions de CO2 sur le trafic routier sont stables et globalement en hausse tous secteurs confondus.	Nul à modéré

Thématique	Description	Enjeu
Paysage	Site bien intégré dans son environnement naturel (relief encaissé et végétation dense), peu visible depuis les axes principaux, les zones habitées... Aménagements pour préserver la discrétion visuelle, notamment vis-à-vis de la ligne de crête.	Faible
Zones du patrimoine naturel	Le site est localisé sur la commune de Baillif qui fait partie de la zone d'adhésion parc naturel régional. Aucune ZNIEFF a moins de 3 km du site	Modéré
Zone humide	Pas de zone humide sur l'emprise du site.	Nul
Faune Flore et milieux naturels	Cf §5.6	Faible à Modéré
Populations	Zone semi-rurale, présence d'habitations éparses et d'ERP non sensibles.	Modéré
Patrimoine culturel protégé	Aucun monument historique, site classé, inscrit, SPR ni zone archéologique recensé autour du site.	Nul
Tourisme et loisirs	Zone non touristique.	Nul
Agriculture	Le site n'est pas localisé sur une zone agricole. Des parcelles agricoles sont présentes dans l'environnement du site, sans origine de qualité.	Nul
Trafic	L'accès à la carrière se fait par la route nationale 2 puis par le chemin des cotons entouré de zones commerciales.	Fort
Bruit	Impact sonore faible, conforme en zones habitées. Dépassements ponctuels en limite de propriété sans enjeux.	Faible
Pollutions lumineuses	Zone rurale peu éclairée. Site fonctionnant de jour.	Faible

3.2 Synthèse des enjeux écologiques

3.2.1 Synthèse des enjeux écologiques

Une étude écologique a été réalisée par BIOTOPE dans le cadre du présent projet. L'étude complète est reportée en annexe. Est reprise ici, la synthèse des enjeux écologiques.

Le tableau suivant synthétise les enjeux liés aux habitats, les enjeux spécifiques stationnels liés à la flore et aux différents groupes faunistiques, et l'analyse fonctionnelle. La présence d'un enjeu fonctionnel sur un habitat peut permettre dans certains cas d'augmenter d'un niveau l'enjeu écologique global. Les cas considérés sont précisés.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Moyen	Flore : <i>Melochia nodiflora</i>	Cette espèce assez rare en Guadeloupe et en Données Insuffisantes sur Liste Rouge, apprécie les halliers et savanes sèches. Dans l'aire d'étude on recense une station à la frontière entre la friche et la formation arbustive à Fabacées.
	Flore : <i>Annona reticulata</i>	Cet arbre fruitier été localisé à l'entrée de la carrière. Il provient sûrement d'une plantation artificielle. Cette espèce est assez rare sur le territoire. Elle semble s'épanouir sur la zone puisqu'un second pied issu d'une régénération naturelle se développe à proximité.
	Flore : <i>Ipomoea nil</i>	<i>Ipomoea nil</i> est une liane des savanes sèches. Au sein de l'aire d'étude elle trouve les conditions optimales pour son développement dans les formations en friches. Trois stations d'une dizaine d'individus ont été localisés.
	Flore : <i>Sida cordifolia</i>	Une seule station de cette espèce assez rare en Guadeloupe a été recensée en bordure de piste. Elle apprécie les milieux xérophiles.
Faible	Habitat : Friche	Il s'agit de plusieurs petites portions bordant au nord la zone exploitée. Cette friche est essentiellement composée d'herbacées. L'espèce la plus abondante est <i>Cleome viscosa</i> .
	Habitat : Haliers à épineux à <i>Leucaena leucocephala</i> et <i>Dichrostachys cinerea</i> (Bushs)	Le boisement est situé au nord et au sud de l'aire d'étude. Ce milieu possède une faible diversité floristique. Cet habitat est dominé par deux espèces exotiques envahissantes : <i>Dichrostachys cinerea</i> (arbustive) et <i>Megathyrsus maximus</i> (herbacée). La dominance de ces deux espèces ne permet pas l'installation d'une autre flore.
	Insectes : Piéride craie Soufre arc Azuré de l'indigo Piéride des jardins Soufre montagne Soufre bicolore Hespérie Diane Thécla à bande noire Hespérie gros point Flamme de Guadeloupe Hespérie svelte <i>Orthemis macrostigma</i> <i>Erythrodiplex umbrata</i> <i>Pantala flavescens</i> <i>Micrathyria aequalis</i>	Le site comprend des milieux favorables à l'entomofaune (points d'eaux temporaires, friches) qui sont tout de même anthropisés et dégradés. Les espèces inventoriées sont communes en Guadeloupe et non menacées. Parmi les espèces remarquables identifiées, on trouve <i>Orthemis macrostigma</i> (odonate) du fait de sa répartition géographique (subendémique des Antilles), très commune, qui fréquente les eaux stagnantes temporaires (espèce pionnière). Le Piéride craie a été observée en forte abondance en saison humide.

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
	<i>Ischnura ramburii</i>	
	Amphibien : Hylode de la Martinique	Espèce endémique des Petite-Antilles, protégée avec son habitat, quasi-menacée en Guadeloupe. Il s'agit d'une espèce à tendance arboricole qui fait face à une forte compétition engendrée par l'Hylode de Johnstone, introduite et envahissante en Guadeloupe. Elle reste tout de même très commune sur le territoire. Présente sur l'ensemble des zones prospectées en faible abondance. De plus l'habitat forestier, zone refuge pour l'espèce, est dégradé sur le site. L'enjeu contextualisé a donc été abaissé à faible pour cette espèce. Des mesures devront cependant être mise en œuvre afin d'éviter la destruction de cette espèce protégée.
	Reptiles : Anolis de la Guadeloupe et Sphérodactyle bizarre	L'Anolis de la Guadeloupe est une espèce de lézard arboricole endémique de la Guadeloupe et protégé. Il est abondant sur le territoire et ubiquiste. Quelques individus ont été observés en lisière du boisement, sur les troncs et les rochers. Le Sphérodactyle bizarre est un petit gecko de litière forestière se nourrissant de petits invertébrés. Il est sub-endémique des Petites Antilles (Guadeloupe, Montserrat et Dominique) et est protégé avec son habitat. Quelques individus ont été observés dans la litière sous les manguiers. Bien que l'enjeu ait été évalué à faible, car ces espèces sont non menacées sur le territoire, il s'agit d'espèces protégées. Des mesures devront donc être mise en place afin d'éviter leur destruction dans le cadre du projet.
	Oiseaux : Paruline jaune Elénie siffleuse Coulicou manioc Tyran gris Sporophile gorge rouge Sporophile cici Quiscale merle Tourterelle turque Colombe à queue noire Sucrier à ventre jaune Colibri huppé Hirondelle à ventre blanc Crécerelle d'Amérique	Parmi ces espèces appartenant aux cortèges des oiseaux forestiers et aux oiseaux de milieux semi-ouverts, 12 sont protégées par un arrêté de protection. Toutes sont indigènes à la Guadeloupe et 11 sont susceptibles d'utiliser l'aire d'étude comme aire de nidification (zone forestière). L'ensemble de ces espèces n'étant pas menacé sur le territoire, nous jugeons l'enjeu de conservation faible. Cependant, il est primordial d'éviter la destruction des espèces protégées.
	Chiroptères Molosse commun et Tadaride du Brésil (insectivores de milieux ouverts) Pteronote de Davy (insectivore de lisière) Artibeus de la Jamaïque et Brachyphyllus des cavernes (frugivores à tendance forestières) Ardops des Petites Antilles et Monophylle des Petites Antilles (nectarivores forestière) Noctilion pêcheur (piscivore)	Ces espèces utilisent l'aire d'étude pour se déplacer et s'alimenter. Globalement l'activité chiroptérologique enregistrée est faible sur le site. Le Pteronote de Davy est quasi-menacé en Guadeloupe, cependant son niveau d'activité est faible sur le site. L'enjeu contextualisé a donc été abaissé à faible. Le Monophylle des Petites Antilles est Vulnérable sur Liste Rouge. Cependant, aucune espèce végétale d'importance pour son alimentation n'a été remarquée et l'aire d'étude n'est pas son habitat privilégié. L'enjeu est donc également évalué à faible pour cette espèce. Les autres espèces sont non menacées sur le territoire.
	Trame verte et bleue	Les espaces forestiers et arbustifs de l'aire d'étude rapprochée constituent des zones de refuge et d'alimentation pour certaines espèces, et s'intègrent dans un réservoir de biodiversité (milieux boisés). La continuité écologique entre l'aire d'étude rapprochée et les autres espaces boisés de l'aire d'étude éloignée semble bien conservée vers le nord et rompue jusqu'au littoral. Cependant, ces espaces sont dégradés sur le site, l'enjeu vis-à-vis des continuités écologiques a donc été évalué à faible.

Source : Biotope

4. Analyse des effets de l'activité du site sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

4.1 Critères de hiérarchisation des impacts

La hiérarchisation des impacts du site sur l'environnement a été réalisée selon une cotation qualitative en 5 niveaux :

Impact fort	Impact modéré	Impact faible	Impact négligeable ou nul	Impact positif
-------------	---------------	---------------	---------------------------	----------------

4.2 Synthèse des impacts du projet

Le tableau qui suit synthétise l'impact du site pour chaque thématique et l'impact supplémentaire que représente le projet par rapport au site actuel.

Les impacts sont évalués directement avec la prise en compte des mesures de réduction prévues sur le site.

Tableau 5 : Synthèse des impacts et des mesures

Thématique	Impact potentiel	Niveau d'impact sans mesure	Mesure d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) ou de suivi (MS)	Impact résiduel
Sols et sous-sols	Travaux d'exploitation Stabilité des fronts de taille Risques de pollution accidentelle ou chronique des sols	Modéré	ME1 : Présence de pistes pour la circulation des engins, et d'un plan de circulation ME2 : Absence de décapage des sols et de reprofilage des terres MR1 : Réduction de la circulation sur le sol naturel en période défavorable MR2 : Réalisation des remblais conformément aux plans de phasage	Faible

4. Analyse des effets de l'activité du site sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Thématique	Impact potentiel	Niveau d'impact sans mesure	Mesure d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) ou de suivi (MS)	Impact résiduel
			MR3 : Mise à disposition de kit anti-pollution MR5 : Fermeture du site en dehors des horaires d'ouverture et clôture du site	
Eaux souterraines	Lié à la présence de matériaux Pollution aux hydrocarbures	Nul	MR1 : Réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales MR2 : Mise en œuvre de gradins de faibles pentes MR3 : Végétalisation de l'ensemble de la zone dans le cadre de la remise en état MR4 : Absence de désherbage pour l'entretien des fossés et des gradins MR5 : Précautions en phase d'exploitation MS1 : Réalisation d'un suivi au niveau des points de rejet existants	Nul
Eaux superficielles	Modification des sous bassins versants Rejets dans le milieu naturel Pollution aux hydrocarbures /MES	Modéré		
Air	Envois de poussières Gaz d'échappement Manipulation des stocks Opérations d'extraction	Modéré	ME1 : Organisation des opérations autour du crible et du concasseur ME2 : Circulation et arrêt des engins et des poids-lourds MR1 : Arrosage des pistes par temps sec MR2 : Entretien des engins et des pistes MR3 : Limitation de la vitesse de circulation MR4 : Implantation d'un réseau de pistes temporaires et stabilisées MR5 : Déchargement des camions au plus près de la zone travaillée MR6 : Capotage et bardage des installations	Faible

4. Analyse des effets de l'activité du site sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Thématique	Impact potentiel	Niveau d'impact sans mesure	Mesure d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) ou de suivi (MS)	Impact résiduel
			MR7 : Barrière végétale MS1 : Suivi des retombées de poussières	
Climat	Utilisation d'énergie (électricité et GNR) Emissions atmosphériques	Faible	MR1 : Acquisition d'un concasseur mobile MR2 : Utilisation d'un bull MR3 : Réduction des trajets internes à vide MR4 : Augmentation du taux de remplissage MR5 : Conformité des engins	Négligeable
Topographie	Modification de la topographie du site	Fort	MR1 : Revégétalisation soignée du site MR2 : Renaturation du site MS1 : Suivi topographique réalisé annuellement	Modéré
Paysage	Modification du paysage du site	Faible	MR1 : Renaturation du site MR2 : Mise en place de clôture de type « forestière »	Négligeable
Patrimoine	Sans objet	Nul		Nul
Milieus naturels, faune et flore	Destruction ou dégradation physique des habitats ou des espèces Destruction des individus Altération biochimique des milieux Perturbation de la faune Dégradation des fonctionnalités écologiques	Modéré	ME1 : Evitement des zones sensibles par la mise en place d'un balisage ME2 : Evitement de la destruction de l'avifaune en période sensible MR1 : Réduction du risque de destruction d'espèce de faune peu mobile par débroussaillage et défrichement orienté MR2 : Réduction du risque de dissémination des espèces exotiques envahissantes	Négligeable

Thématique	Impact potentiel	Niveau d'impact sans mesure	Mesure d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC) ou de suivi (MS)	Impact résiduel
			MR3 : Dispositions générales limitant le risque de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MR4 : Translocation d'individus d'espèces patrimoniales MR5 : Gestion des déchets MR6 : Limiter les émissions de poussières	
Populations	Prolongation des emplois	Positif		/
Activités économiques	Sans objet	Nul		Nul
Trafic	Trafic : 28 camions A/R par jour	Faible	MR1 : Horaires de réception des matériaux MR2 : Signalétique et aménagement	Négligeable
Bruit et vibrations	Trafic moyen de 28 camions/jour Circulation entre 6H30 et 17H00 en semaine et de 6H30 à 14H00 le samedi. Fonctionnement des machines	Faible	ME1 : Circulation et arrêt des engins et des poids-lourds MR1 : Régularité des voies de circulation MR2 : Utilisation d'avertisseurs de recul large bande MS1 : Réalisation de campagnes de mesure des émissions sonores	Négligeable
Emissions lumineuses	Aux phares des véhicules Aux éclairages divers	Nul		Nul
Santé	Sans objet	Faible	CF § Air	Négligeable

5. Description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage

5.1 Justification du choix du site

Plusieurs raisons justifient le choix de ce site.

Ce sont :

- La proximité du site avec le marché « basse-terrien » et notamment les travaux liés à la île de la Basse-Terre ;
- La situation du projet au sein du périmètre carrière de la société GWADA TP autorisée par arrêté préfectoral du 11 juillet 2011 ;
- La demande accrue sur l'ensemble de l'île compte-tenu de la fermeture temporaire des deux autres carrières de la Basse-Terre ;
- L'accessibilité routière du site pour le transport des déblais ;
- La possibilité d'y réaliser un projet compatible avec le contexte environnemental dans lequel il s'inscrit d'un point de vue :
 - Hydrogéologique : la côte entre 40 mNGG et 44 mNGG limite fortement l'impact pour la nappe souterraine ;
 - Paysager : l'absence de perception depuis l'extérieur du périmètre du site ;
 - Ecologique : l'éloignement des zones protégées limite l'impact pour la biodiversité.
 - Géologique : l'exploitant a fait le choix de restreindre son périmètre d'extension pour éviter de déstabiliser les sols.

5.2 Solutions de substitution examinées

5.2.1 Localisation du projet

- Solution 1 envisagée : ouverture d'une nouvelle carrière à un autre endroit.
- Solution 2 envisagée : demander une extension du périmètre d'exploitation et une prolongation de l'exploitation.

La solution 1 n'a pas été retenue car le choix d'un autre site aurait engendré des impacts supplémentaires par rapport à la solution retenue :

- Impact routier fort ;
- Mauvaise perception par les riverains, les associations et les élus d'une nouvelle carrière qui contribuerait, selon son emplacement, à plusieurs gênes : bruit, air, paysager...

En effet, le principal critère technique repose sur la logique de maintenir l'exploitation d'un site déjà en activité depuis de nombreuses années, dont les impacts sur l'environnement demeurent maîtrisés et limités.

Le renouvellement de l'autorisation apparaît donc pertinent, d'autant que la poursuite de l'exploitation ne requiert aucune nouvelle infrastructure et n'entraînera pas de nouveaux effets par rapport à la situation actuelle.

5.2.2 Périmètre du site

L'extension du site, plus étendue à l'origine, a été réduite afin de conserver des espaces à enjeux d'un point de vue écologique et pour les habitations.

Précisons également que l'installation de stockage de déchets inertes sera implantée au droit de l'exploitation de la carrière pour conserver un maximum les espaces non anthropisés.

Par ailleurs, le choix de ce périmètre est justifié par :

- La continuité géographique avec la carrière actuelle ;
- Le contexte local et le besoin imminent en matériaux ;
- Une entité foncière cohérente ;
- Une surface d'extraction en dehors des périmètres de protection.

5.2.3 Modalités d'apport des matériaux

L'acheminement des matériaux est envisagé en totalité par voie routière. Aucune solution de substitution raisonnable n'est envisagée.