



SOCIÉTÉ GRANULATS DE L'EST
8 chemin barbier
97412 BRAS-PANON

Tél : 02 62 72 49 01

**DEMANDE D'AUTORISATION DE RENOUVELLEMENT ET
D'EXTENSION D'UNE INSTALLATION CLASSEE POUR LA
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Mémoire en réponse aux avis des services

Référence SPREI/UM3S/0007101811/SCW/2022-1446

Du 29 aout 2022

DEPARTEMENT DE LA RÉUNION (974)
COMMUNE DE BRAS-PANON
LIEU-DIT "Ma Pensée"

Janvier 2023

Avant-propos

Par courrier en date du 29 août 2022, référence SPREI/UM3S/0007101811/SCW/2022-1446, la Préfecture de La Réunion a demandé à la société GRANULATS DE L'EST d'apporter des compléments et précisions sur le dossier de demande d'autorisation environnementale qu'elle a déposé en avril 2022.

Rappelons que cette demande concerne **le projet de renouvellement-extension** de la carrière de "Ma Pensée", sise sur la commune de BRAS-PANON, actuellement autorisée par l'arrêté préfectoral n°2019-706 du 17 avril 2019 complété par l'arrêté complémentaire n°2021-394 du 09 mars 2021.

Cette demande intègre l'approfondissement de l'exploitation afin de mobiliser la ressource minérale disponible sur le nouveau périmètre ainsi défini, jusqu'à la profondeur de – 19 m NGR.

Ce mémoire en réponse vient donc d'une part, compléter ou éclaircir les propos du dossier de demande d'autorisation environnementale à la suite des remarques émises par l'administration dans ce courrier, et d'autre part, préciser quelles parties du dossier complet déposé en avril 2022 ont été modifiées.

Par souci de lisibilité, les questions, remarques ou demandes de précisions contenues dans ce courrier ont été traitées par ordre d'apparition dans le courrier. Certaines d'entre elles étant redondantes ou émises simultanément par différents services, GRANULATS DE L'EST a choisi de les regrouper.

De plus, un encadré permet au terme de chaque réponse de lister les documents, chapitres ou annexes modifiés par rapport au dossier de demande d'autorisation environnementale déposé en avril 2022. Ces mêmes modifications ou ajouts ont été notés dans une couleur différente dans la nouvelle version du dossier afin d'y être clairement repérables.

Les annexes de ce mémoire sont présentées dans un document indépendant.

Sommaire

Mémoire en réponse à la DEAL de La Réunion

A1 - RÉPONSES CONCERNANT LE PLAN DE SITUATION (R.181-13 2° DU CE).....	8
A2 - RÉPONSES CONCERNANT LA MAÎTRISE FONCIÈRE (R.181-13 3° DU CE)	8
A3 - RÉPONSES CONCERNANT LES PLANS (R.181-13 7° ET D.181-15-2 I 9° DU CE)	9
A3.1 Compléments apportés à la pièce jointe n°2 :	9
A3.2 Compléments apportés aux plans de phasage d'exploitation :	10
A3.3 Confirmation de la cote de fond d'exploitation :	10
A3.4 Concernant le plan d'ensemble :	11
A4 - RÉPONSES CONCERNANT LA NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE (R.181-13 8° DU CE)	11
A5 - RÉPONSES CONCERNANT LA DESCRIPTION DES ACTIVITES (R.181-15-2 I 2° DU CE).....	16
A5.a Justification du projet et chiffres clés :	16
A5-b Comparatif entre l'exploitation autorisée et celle projetée :	25
A5-c Transit de matériaux minéraux et déchets inertes :	27
A5-d Gestion et exploitation du gisement :	28
A5-e Installation de traitement des matériaux :	29
A5-f Autres installations ou substances :	29
A5-g Remise en état :	30
A6 - RÉPONSES CONCERNANT LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES (D.181-15-2 I 3° DU CE).....	39
A7 - RÉPONSES CONCERNANT LES GARANTIES FINANCIERES (D.181-15-2 I 8° DU CE)	43
A8 - RÉPONSES CONCERNANT LES AVIS SUR LA REMISE EN ETAT (D.181-15-2 I 11° DU CE).....	44
A9 - RÉPONSES CONCERNANT LE PLAN DE GESTION DES DECHETS D'EXTRACTION (D.181-15-2bis DU CE).....	44
A10 - RÉPONSES CONCERNANT LE DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU TITRE DE LA RUBRIQUE 2515-1-a (D.181-15-2bis DU CE)	45
A11 - RÉPONSES CONCERNANT LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE (R.122-5-II 3°DU CE).....	49
A11-a Air :.....	49
A11-b Poussières :.....	49
A12 - RÉPONSES CONCERNANT L'ANALYSE DES EFFETS (R.122-5-II 5°DU CE)	51
A12-a Milieux humains :.....	51
A12-b Eaux :	51
A12-c Paysage :	53
A12-d Bruit :	53
A12-e Energie-Climat :	54
A12-f Effets cumulés :	56
A13- RÉPONSES CONCERNANT LES MESURES ERC (R.122-5-II 8° ET 9° DU CE)	62

A14 - RÉPONSES CONCERNANT LA QUALITÉ ET L'EXHAUSTIVITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT (R.122-5-VII DU CE).....	63
A15 - RÉPONSES CONCERNANT L'ÉTUDE DE DANGERS (L.181-25 ET D.181-15-2-III DU CE)	65
B1 - RÉPONSES CONCERNANT L'ASPECT RÉGLEMENTAIRE.....	66
B2 - RÉPONSES CONCERNANT LES RUBRIQUES	66
B3 - RÉPONSES CONCERNANT LA SITUATION HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE VIS-À-VIS DE LA RIVIÈRE DU MÂT	67
B4 - RÉPONSES CONCERNANT LE PRÉLÈVEMENT D'EAU	68
B5 - RÉPONSES CONCERNANT LES EAUX SOUTERRAINES.....	69
B6 - RÉPONSES CONCERNANT L'ÉTUDE HYDRAULIQUE.....	72
B7 - RÉPONSES CONCERNANT LES ZONES HUMIDES.....	72
B8 - RÉPONSES CONCERNANT LA BIODIVERSITÉ.....	73
B9 - RÉPONSES CONCERNANT LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE	75
C1- RÉPONSES CONCERNANT LA COMPATIBILITÉ AVEC LE PPRN EN VIGUEUR.....	76
C1-a Prolongement de la durée d'exploitation de la carrière autorisée :	76
C1-b Extension de la carrière :	78
C1-c Remise en état :	79
C2 - RÉPONSES CONCERNANT LES ALÉAS LITTORAUX	80
C3 - RÉPONSES CONCERNANT LES ALÉAS NATURELS CONNUS	80
D1- RÉPONSES CONCERNANT LE PLAN LOCAL D'URBANISME	82
D2 - RÉPONSES CONCERNANT LA LOI LITTORAL	82
D3 - RÉPONSES CONCERNANT LE SAR.....	84
D4 - RÉPONSES CONCERNANT LES AUTORISATIONS D'URBANISME	85
D5 - RÉPONSES CONCERNANT LA CDPENAF	88
D6- RÉPONSES CONCERNANT LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL	88

Mémoire en réponse à l'Agence Régionale de Santé de La Réunion

I - RÉPONSES CONCERNANT LE BRUIT.....	89
II - RÉPONSES CONCERNANT L'AIR.....	89
III - RÉPONSES CONCERNANT LE TRAFIC ROUTIER.....	90
IV - RÉPONSES CONCERNANT LA REMISE EN ÉTAT DU SITE.....	90
V - RÉPONSES CONCERNANT LA RESSOURCE EN EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE	90
VI - RÉPONSES CONCERNANT LES VIBRATIONS	90
VII - RÉPONSES CONCERNANT LES RISQUES VECTORIELS	91
VIII - RÉPONSES CONCERNANT LES EFFETS CUMULÉS	91

Mémoire en réponse au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

I - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°1 DU SDIS	92
II - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°2 DU SDIS	92
III - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°3 DU SDIS	92
IV - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°4 DU SDIS	93
V - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°5 DU SDIS	93
VI - RÉPONSES CONCERNANT LES RECOMMANDATIONS N°6 ET 7 DU SDIS	94

Liste des illustrations

Figure 1. Consommation de granulats primaires de 2018 à 2021 (Enquête carrières, BRGM, 2020)	17
Figure 2. Localisation des principales zones de production à La Réunion (Bilan SDC).....	17
Figure 3. Description du besoin en logement par EPCI de 2013 à 2035 (INSEE).....	19
Figure 4. Besoins en matériaux pour la construction de logements, par EPCI, à l'horizon 2037 (INSEE)	19
Figure 5. Dynamique de la construction de locaux par EPCI (SIT@DEL, 2010-2020).....	20
Figure 6. Localisation des sites autorisés dans l'industrie des matériaux en 2020 (UNICEM)	22
Figure 7. Extrait du communiqué de presse de l'UNICEM du 11 février 2021.....	24
Figure 8. Volumes de déchets inertes générés sur l'île de La Réunion (CERBTP)	32
Figure 9. Localisation des 27 installations de reprise des déchets de La Réunion (CERBTP, 2017)	34
Figure 10. Organigramme de la société GDE au 01/01/2023.....	40
Figure 11. Organigramme du groupe NGE au 01/01/2023	41
Figure 12. Photographie- GoogleEarth, octobre 2022	59
Figure 13. Localisation de l'ancien bras Coco.....	71
Figure 14. Carte de localisation du Caméléon panthère (ECO-MED, novembre 2020)	74
Figure 15. Limite d'aléa du PPRn 2022 par rapport au périmètre d'autorisation actuel et projeté	77
Figure 16. Superposition de la carte IGN et de la cartographie réglementaire du SMVM	86
Figure 17. Estimation de la surface occupée par les installations de traitement de TERRALTA	87
Figure 18. Localisation des extincteurs au sein du site	94
Tableau 1. Liste des principaux plans présents au sein du DDAE	10
Tableau 2. Synthèse des déclarations GEREP de la société Granulats de l'Est depuis 2019	25
Tableau 3. Synthèse des principales caractéristiques des projets de Ma Pensée (actuel et futur)	26
Tableau 4. Tableau des différentes surfaces à extraire, par projet (actuel et futur)	26
Tableau 5. Justification du respect du ratio de surface occupée par l'extraction.....	38
Tableau 6. Calculs des moyennes annuelles glissantes pour les jauges de type b implantées depuis mars 2021	50
Tableau 7. Estimation du trafic cumulé des autres installations de Ma Pensée - Scénario 1	57
Tableau 8. Estimation du trafic engendré par le projet de renouvellement et d'extension de GDE-Ma Pensée .	58
Tableau 9. Rappel du trafic actuellement engendré par la carrière autorisée de Ma Pensée.....	58
Tableau 10. Estimation du trafic cumulé des autres installations de Ma Pensée - Scénario 2	62

Liste des annexes

(présentées dans un document indépendant)

Annexe 1 : Mémoire en réponse à l'avis des services, ARTELIA, janvier 2023 (rapport GDE-2135)

Annexe 2 : Étude de stabilité générale des talus, projet d'extension de la carrière de Ma Pensée, GEOLITHE, janvier 2023 (rapport 22-0844-I-0)

Annexe 3 : Modélisation acoustique par logiciel CadnaA, GEOENVIRONNEMENT, janvier 2023

Annexe 4 : Étude paysagère, HELIOS, janvier 2023

Annexe 5 : Superposition du plan d'état des lieux de mai 2022 avec la phase prévisionnelle d'exploitation n°1

Annexe 6 : Plan bathymétrique à jour d'avril 2022, Géomètre Expert Pierre BRIAL

Annexe 7 : Rapport d'exécution, FORINTECH, juin 2020 (rapport 20-11)

Annexe 8 : Plaquette de présentation de la société SBTPC-SOGEA

Annexe 9 : Lettre d'engagement de la société SBTPC-SOGEA à évacuer ses déchets inertes vers la carrière Granulats de l'Est de Ma Pensée, 17 janvier 2023

Annexe 10 : Sollicitation du Conservatoire du Littoral, octobre 2022

Annexe 11 : Mesures de concentrations en poussières alvéolaires siliceuses, AGEOX, septembre 2020

Annexe 12 : Plan de sécurité incendie du site de Ma Pensée, Granulats de l'Est, août 2022

Mémoire en réponse à la DEAL de La Réunion

Partie A) Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

A1 - RÉPONSES CONCERNANT LE PLAN DE SITUATION (R.181-13 2° DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Le périmètre d'autorisation actuel et celui projeté doivent figurer dans le plan de situation (PJ n°1).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Ce plan a bien été modifié en intégrant les exigences ci-dessus.

→ La pièce jointe n°1 a été modifiée en conséquence ; la nouvelle version sera redéposée pour la poursuite de l'instruction.

A2 - RÉPONSES CONCERNANT LA MAÎTRISE FONCIÈRE (R.181-13 3° DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Les contrats de fortage (PJ n°3) sont incomplets, notamment au regard de l'absence des conditions suspensives pour l'un des deux contrats. De plus, ces contrats sont simplement paraphés. En effet, il manque la date et la signature de ces contrats. Pour des raisons de confidentialité, certains éléments de ces contrats tels que les sommes négociées, peuvent être masqués.

En outre, la société GDE n'a pas fourni de relevé de propriété, justifiant de la qualité des propriétaires des signataires des contrats de fortage.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Selon la définition donnée par l'article R.181.13 3° du Code de l'Environnement, il est attendu que le pétitionnaire fournisse "**Un document attestant** que [celui-ci] est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit". L'article demande donc une attestation, telle que celle jointe à la pièce jointe n°3 du dossier de demande.

La société Granulats de l'Est transmettra une copie des contrats de fortage, comprenant toutes les pages, sous **pli confidentiel** à l'inspection des installations classées.

→ La pièce jointe n°3 n'a pas été modifiée. En revanche, Granulats de l'Est s'engage à transmettre les versions intégrales des contrats de fortage à l'inspection des installations classées, sous pli confidentiel.

A3 - RÉPONSES CONCERNANT LES PLANS (R.181-13 7° ET D.181-15-2 | 9° DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

<p>La PJ n°2 doit être complétée en renseignant la localisation des éléments graphiques dans les différentes pièces du dossier.</p> <p>Les plans de phasage d'exploitation figurant en PJ n°46 doivent être complétés en ajoutant :</p> <ul style="list-style-type: none"> – des aires de stockage temporaire des terres de découvertes (décapage) et des remblais extérieurs (merlons, etc.) ; – un plan de l'état actuel (correspondant à l'état à 3 ans). <p>De plus, la cote NGR (-19 m) dans la fosse en eau est à confirmer. En effet cette cote est de -9 m NGR dans les plans de phasage de l'arrêté préfectoral complémentaire en date du 9 mars 2021.</p> <p>Le plan fourni en PJ n°48 doit être fourni à une échelle adaptée (1/500 par exemple) permettant de mieux visualiser l'affectation des constructions et terrains avoisinants. Il doit être également complété en indiquant notamment, l'accès principal du site, l'installation de traitement de matériaux, la topographie (courbes de niveau du terrain naturel et de l'extraction), les côtes principales du terrain naturel et d'extraction, les piézomètres, le sens des écoulement et le(s) point(s) de rejet des eaux pluviales (avec coordonnées X, Y), les réseaux de fossés, les ouvrages hydrauliques, les merlons de protection (acoustique, paysager), etc.</p>

Réponses de la société Granulats de l'Est :

A3.1 Compléments apportés à la pièce jointe n°2 :

La pièce jointe n°2 a été complétée par un tableau listant les principaux plans présentés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale ainsi que les différentes pièces jointes dans lesquelles il est possible de les retrouver. Ce tableau est reporté ci-après pour mémoire [**Tableau 1**] :

Type de plan	Pièce jointe dans laquelle il est possible de le retrouver
Plan de situation au 1/25 000 ^{ème} et communes inscrites dans le rayon d'affichage	PJ.1 / PJ. 4.2 (résumé non technique de l'étude d'impact)
Plans de situations généraux	PJ. 4.0 (étude d'impact) / PJ. 4.2 (résumé non technique de l'étude d'impact)
Plan parcellaire cadastral	PJ. 4.0 (étude d'impact) / PJ. 4.2 (résumé non technique de l'étude d'impact)
Plan d'implantation des équipements, installations, etc.	PJ.46 (Description technique du projet) / PJ.48 (plan d'ensemble)
Plan d'accès au site / calculs de trafic	PJ. 4.0 (étude d'impact) / PJ.46 (Description technique du projet)
Localisation des habitations les plus proches	PJ. 4.0 (étude d'impact)
Plan topographique à jour de la zone d'étude	PJ. 4.0 (étude d'impact)
Plans hydrauliques et hydrogéologiques (dont plans de gestion des eaux)	PJ. 4.0 (étude d'impact) / études annexes ARTELIA / PJ.46 (Description technique du projet) / PJ.78 (Conformité aux arrêtés-types Enregistrement)
Plans écologiques et environnementaux	PJ. 4.0 (étude d'impact) / étude annexe ECO-MED
Schéma conceptuel (analyse des risques sanitaires)	PJ. 4.0 (étude d'impact)
Extraits et plans, schémas et documents opposables	PJ. 4.0 (étude d'impact)
Plan de remise en état finale	PJ. 4.0 (étude d'impact) / PJ. 4.2 (résumé non technique de l'étude d'impact) / PJ.7 (note de

Type de plan	Pièce jointe dans laquelle il est possible de le retrouver
	présentation non technique) / PJ.46 (Description technique du projet)
Plans de phasage d'exploitation	PJ. 4.2 (résumé non technique de l'étude d'impact) / PJ.46 (Description technique du projet)
Plans de circulation au sein de la carrière	PJ.46 (Description technique du projet)
Plans des zones de dangers	PJ.49 (Étude des dangers)
Plans de calculs des garanties financières	PJ.60 & 68 (Garanties financières)
Plans de gestion des déchets d'extraction	PJ.70 (plan de gestion des déchets d'extraction)

Tableau 1. Liste des principaux plans présents au sein du DDAE

→ La pièce jointe n°2 a été complétée en conséquence ; la nouvelle version sera redéposée pour la poursuite de l'instruction.

A3.2 Compléments apportés aux plans de phasage d'exploitation :

Les aires de stockage temporaires des terres de découvertes (décapage) et des remblais extérieurs figurent déjà sur les plans de phasage d'exploitation ainsi que sur les plans présentés dans le Plan de gestion des Déchets d'Extraction (PGDE – PJ.70).

En effet, et comme rappelé en page 29/64 de la PJ.46 (Description technique du projet), ces matériaux sont stockés au sein du site sous forme de merlons ou au niveau de la station de transit. En particulier, deux merlons sont systématiquement reportés sur les plans de phasage : l'un pour la sécurisation de la fosse d'extraction, l'autre pour l'isolement hydraulique du site (au Sud) : ces deux merlons seront en priorité constitués par ces matériaux. Les volumes résiduels pourront quant à eux être stockés de manière temporaire au sein de la station de transit.

Aucune modification n'est donc nécessaire.

Concernant la mise à jour du fond topographique, il ne nous semble pas judicieux de faire figurer le dernier état des lieux de mai 2022 sur les plans de phasage, dans la mesure où cela n'apporterait aucune information supplémentaire. En revanche, nous avons joint en **annexe 5** de ce mémoire un plan superposant l'état actuel de mai 2022 avec la phase prévisionnelle d'exploitation n°1. Celui-ci permet de confirmer d'une part, que la société Granulats de l'Est respecte les limites autorisées, et d'autre part que la limite de phase quinquennale n°1 est respectée également. Cet état des lieux a également été superposé au plan d'ensemble constituant la PJ. 48 (cf. réponse au point A3.4 ci-après).

A3.3 Confirmation de la cote de fond d'exploitation :

À l'heure actuelle, la cote de fond d'exploitation autorisée par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2019 complété par l'APc du 9 mars 2021 est bien de -9 m NGR.

Cette cote est aujourd'hui respectée par la société exploitante, comme le confirme le dernier relevé bathymétrique réalisé en avril 2022 et joint en **annexe 6** de ce mémoire en réponse.

Le projet de renouvellement-extension de la carrière existante inclus un approfondissement sur l'ensemble du périmètre de la demande incluant la zone actuelle régulièrement autorisée.

Le projet concerne donc **une nouvelle demande** qui change les paramètres d'exploitation : périmètre, profondeur d'extraction, production annuelle...

Le projet porté par la société Granulats de l'Est vient en réponse aux objectifs fixés par les orientations des futurs Schémas Régionaux des Carrières, introduit par le Décret n° 2015-1676 du 15 décembre 2015, **s'intégrant dans la Stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières**. Celle-ci vise à assurer un approvisionnement durable des territoires en matériaux, dans une perspective de développement durable.

L'un de ces objectif doit permettre d'**optimiser les flux de matière** afin de préserver la ressource en utilisant au maximum des ressources locales.

L'optimisation de l'exploitation de la ressource minérale identifiée au droit du projet porté permettra de répondre durablement (30 ans) à l'approvisionnement du marché dans une surface d'emprise réduite, limitant ainsi les impacts sur les surfaces agricoles, terrains d'assiette de la demande.

L'approfondissement projeté jusqu'à la côte altimétrique de -19 m NGR résulte de l'étude de caractérisation de la ressource géologique disponible au droit du projet

La puissance du gisement a été déterminée par les travaux de sondages effectués par FORINTECH du 21 avril au 20 mai 2020, confirmant la prospection géophysique figurant au dossier de demande (cf. **annexe 7** de ce mémoire).

A3.4 Concernant le plan d'ensemble :

Le plan de la pièce PJ.48 est fourni dans le respect du texte en référence permettant de demander une dérogation d'échelle. Celui-ci est fourni à l'échelle 1/1000^e permettant de faire figurer la totalité du périmètre d'autorisation projeté dans le format A0.

Ainsi, tout autre format, notamment le 1/500^e demandé, est inadapté, trop « lourd », ne rentrant pas dans un format informatique exploitable pouvant être mis à disposition du public. Aucune modification ne sera donc apportée à la PJ.48 concernant l'échelle d'impression.

Toutes les informations réglementaires requises ont par ailleurs été ajoutées à la nouvelle version de ce plan d'ensemble. En particulier, et comme indiqué supra, le dernier plan topographique à jour, daté de mai 2022, a été superposé à la nouvelle version du plan d'ensemble.

→ Le plan d'ensemble (PJ.48) a été mis à jour. Un plan format papier à l'échelle de 1/500^e sera transmis à la DEAL par un envoi courrier.

A4 - RÉPONSES CONCERNANT LA NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE (R.181-13 8° DU CE)

Réponse préalable de la société Granulats de l'Est :

Une note de présentation "non technique", tel que son nom l'indique, a pour objectif de présenter le dossier de demande d'autorisation environnementale de façon synthétique afin de le rendre plus accessible au public et de faciliter sa consultation dans le cadre de l'enquête publique. De plus, à l'instar du reste du dossier, la demande se doit, conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement, d'appliquer le principe de proportionnalité.

En effet, l'étude d'impact, et donc la note de présentation non technique, se sont attachées à respecter scrupuleusement les quatre critères guidant son application :

- ✓ L'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés ;
- ✓ La sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet ;
- ✓ Les incidences prévisibles du projet au regard des enjeux environnementaux et de la santé humaine ;
- ✓ Le niveau de connaissance des zones étudiées.

De plus, l'étude d'impact en question concerne un projet visant une zone déjà occupée par une exploitation de carrière, autorisée par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2019 et modifiée par l'arrêté préfectoral complémentaire du 09 mars 2021.

Nous avons construit, avec notre bureau d'étude, l'ensemble du dossier dans cette logique de proportionnalité.

Toutefois, bien que certaines demandes de compléments nous semblent inappropriées, la société GDE consent à apporter les compléments suivants.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'article de référence du C.Env est erroné : art. R.181-13-8° au lieu de l'art. D.181-15-2-8° du C.Env.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

La référence a bien été modifiée sur la page de garde de la PJ.7.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

La localisation du projet doit être renseignée, notamment vis-à-vis de son environnement. Le tableau 2 (distance du site d'étude vis-à-vis des principaux éléments du cadre géographique) présenté en p.39 de l'étude d'impact (PJ n°4.0) doit apparaître dans cette PJ n°7. Une représentation graphique ce tableau est également attendue.

La figure 4 (plan d'accès à la zone d'étude) présentée en p.30 de l'étude d'impact (PJ n°4.0) doit être intégrée dans cette PJ n°7.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

En réponse, les éléments suivants ont été ajoutés dans la pièce jointe n°7 (nouvelle partie en page 4, intitulée "Localisation du projet") :

- ✓ Le tableau de distance du site d'étude vis-à-vis des principaux éléments du cadre géographique (présenté dans l'étude d'impact) ;
 - ✓ Une figure reprenant l'ensemble des éléments visés dans ce tableau ;
 - ✓ Le plan d'accès à la zone d'étude (présenté dans l'étude d'impact et plusieurs autres pièces du dossier – cf. réponse préalable).
-

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

La partie « Le projet en quelques chiffres » est à compléter en renseignant la durée de l'exploitation (années supplémentaires par rapport à l'autorisation initiale), la puissance maximale d'extraction, le niveau des plus hautes eaux (NPHE), les cotes minimales et maximales d'extraction, le volume maximal des matériaux extraits dont la part commercialisable, le volume des matériaux extérieurs ou non pour le réaménagement, les destinations des matériaux extraits, et la méthode et moyens d'exploitation (à ciel ouvert, sans rabattement de nappe, pelle mécanique ou chargeur pour la partie à sec, pelle à bras long ou dragline pour la partie en eau, décapage des découvertes puis stockage en merlon périphérique pour la remise en état, etc.)

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Tous ces éléments d'appréciation ont bien été intégrés à la partie "Le projet en quelques chiffres" de la PJ.7.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

La justification du projet est à développer notamment au sujet :

- de la réponse au besoin en matériaux de l'île de la Réunion : les(la) zone(s) de l'île concernée(s), l'évaluation de ce besoin et l'estimation quantitative de la ressource des(du) bassin(s) concerné(s) (cf. Schéma Départemental des Carrières) sont à préciser,
- de la mutualisation des installations de traitement du site de Paniandy ;
- de la valorisation des déchets inertes du BTP de l'île : une estimation quantitative est attendue
- du retour à la vocation agricole initiale des terrains : afin de respecter les prescriptions du SDC, il est attendu une amélioration de la sole agricole.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

En réponse à cette demande, précisons que :

- ✓ La justification détaillée du projet et du besoin en matériaux à l'échelle de l'île de La Réunion est trop dense pour trouver sa place au sein d'une note de présentation non technique, seuls les éléments figurant ci-dessous ont été rajoutés à la note modifiée ;
 - ✓ La mutualisation des installations de traitement du site de Paniandy, la valorisation des déchets inertes ainsi que le retour à la vocation agricole initiale des terrains étaient déjà inscrits au sein de la partie "Pourquoi ce projet ?" ;
 - ✓ Concernant le volume de matériaux inertes valorisés, nous rappellerons au sein de la PJ.7 les propos mentionnés au chapitre III.3.8.3 de la pièce jointe n°46 ("Remblayage de la fosse d'excavation"), qui précise que "Pour le remblayage de la fosse d'excavation de Ma Pensée, près de **3 996 100 m³ de matériaux inertes seront nécessaires** (soit l'équivalent du volume total extrait, 4 204 000 m³, auquel il faut déduire le volume de la découverte soit 162 000 m³ et le volume des stériles issus du prétraitement des matériaux soit 45 900 m³)" ;
 - ✓ Concernant l'amélioration des terrains agricoles, de nouvelles précisions ont été apportées au sein de la pièce jointe n°7 :
 - Diminution de la pente générale des terrains lors des opérations de remblayage ;
 - Mise en place d'une couche agronomique amendée avec des fines de lavage de Paniandy. Ce procédé permettra d'enrichir le sol, l'argile permettant une meilleure restitution hydrique des eaux météoriques captées ;
 - Mécanisation des surfaces purgées des blocs et cailloux rocheux.
 - ✓ Concernant l'insertion paysagère du site après réaménagement, l'illustration fournie par le bureau d'étude HELIOS a été rajoutée à la note de présentation non technique.
-

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

La partie relative aux eaux souterraines nécessite des compléments: hauteur de la nappe à préciser, fond de fouille à préciser par rapport à la nappe. Remblaiement de la fosse en eau par des matériaux naturels (type et origine de matériaux à préciser). Localisation des piézomètres existants et supplémentaires à faire figurer sur un plan. Surface d'extraction en eau à préciser plutôt que sa largeur max de 300 m. Mesures pour limiter les risques de pollution chronique, mesures de gestion des risques de la pollution accidentelle à préciser.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Tous ces éléments d'appréciation ont bien été intégrés à la partie "Les eaux souterraines" de la PJ.7.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Il convient d'ajouter un plan de gestion des eaux dans la partie sur les eaux superficielles.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Ce plan de gestion figurant dans le mémoire en réponse établis par ARTELIA (référence GDE-2135) sera ajouté à la partie "Les eaux superficielles" de la PJ.7.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

La perte temporaire de surface agricole, mentionnée à la partie relative au contexte agricole, doit être précisée (phase d'exploitation, surface concernée, compensation agricole, etc.). La perte définitive de surface agricole doit également être renseignée (surface, compensation agricole, etc.).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Sur la base des informations présentées dans la pièce jointe n°4.0 (étude d'impact) ainsi que dans l'étude d'impact agricole réalisée par la SAFER (PJ.4.1 -E-annexe n°5 de la demande d'autorisation environnementale), la partie "Le contexte agricole" de la PJ.7 a été complété.

Y sont notamment présentés :

- ✓ La perte temporaire (quantifiée) de surface agricole ;
 - ✓ La perte définitive de surface agricole, considérée comme nulle par la SAFER au regard du projet de réaménagement proposé par GDE ;
 - ✓ En matière de compensation, nous indiquerons, comme dans l'étude de la SAFER, qu'un montant estimatif de 564 000 €, soit 40 000 €/ha, pourrait s'avérer nécessaire pour compenser les surfaces perdues si le comblement de la carrière s'avérait impossible.
-

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Quant à la partie « Les riverains », il convient de faire figurer le merlon de protection phonique sur le plan. Dans la sous-partie relative à la visibilité du site, des représentations photographiques relatives à l'insertion paysagère en phase d'exploitation et de remise en état doivent être ajoutées.

La dernière partie relative à la remise en état doit être complétée par l'amélioration du rendement agronomique et une représentation du réaménagement envisagé (la mention "terrains réaménagés" dans le plan est insuffisante).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Concernant les émissions sonores, afin de compléter l'analyse des impacts sonores du projet sur son environnement, une modélisation acoustique a été réalisée au moyen du logiciel spécialisé CadnaA.

Cette modélisation, jointe en **annexe 3** de ce mémoire, a tenu compte de la présence d'un merlon acoustique en partie Sud du périmètre d'autorisation de la carrière.

Les conclusions de cette modélisation confirment l'analyse initiale. Les données des calculs résultants étant favorables (émissions sonores conformes aux seuils réglementaires), la présence de ce merlon a été matérialisée sur un plan qui figure dans la nouvelle version de la PJ.7.

Ce plan a également été reporté en partie IV, chapitre XVI de l'étude d'impact (incidences du projet sur les émissions sonores).

Concernant les perceptions visuelles, une représentation graphique illustrée complémentaire a été demandée au bureau d'études spécialisé HELIOS dans le cadre de ce mémoire en réponse. Cette étude est jointe en **annexe 4** de ce mémoire.

Concernant la remise en état du site, le cabinet paysager HELIOS a fourni une nouvelle illustration du plan de réaménagement final. Celui-ci est joint dans la partie "La remise en état au centre du projet" de la pièce jointe n°7. De même, des précisions ont été apportées concernant les mesures destinées à améliorer le rendement agricole post-réaménagement (cf. page précédente).

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

D'une façon générale, il est attendu une brève description de la thématique abordée, les effets du projet sur celle-ci, et les mesures mises en œuvre. Un résumé des éléments fournis à la partie VII de l'étude d'impact doivent figurer dans cette PJ n°7.

Enfin, la séquence ERC et la compatibilité avec les plans et programmes sont à ajouter dans cette note.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Nous avons ajouté en dernière partie de la pièce jointe n°7 le tableau récapitulatif des effets/mesures figurant dans l'étude d'impact du projet. De même, la liste des plans et programmes dont la compatibilité avec le projet a été établie au sein de l'étude d'impact a été ajoutée.

→ La pièce jointe n°7 a été complétée en conséquence ; la nouvelle version sera redéposée pour la poursuite de l'instruction.

A5 - RÉPONSES CONCERNANT LA DESCRIPTION DES ACTIVITES (R.181-15-2 | 2° DU CE)

A5.a Justification du projet et chiffres clés :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

a) Justification du projet et chiffre clefs

La justification du projet doit être développée (cf remarques au point précédent « Note de présentation non technique »). En effet le contenu du chapitre « Avant propos » est insuffisant. Des éléments chiffrés sont attendus (la quantité de matériaux extraits permettra de fournir quel pourcentage des besoins du marché du ou des secteurs considérés ? Etc.).

La capacité totale de gisement doit figurer dans le tableau 1 p.7 (4 204 000 m³ et son équivalence en t). Le tableau 4 p.11 doit être également complété (tonnage à renseigner avec densité pour chaque type de matériaux).

La prolongation de la durée d'exploitation doit être justifiée et explicitée (passage de 12 à 30 ans, donc à priori une prolongation de 18 ans).

Les productions maximale annuelle et moyenne annuelle doivent être justifiées.

La production maximale journalière en tonne doit être précisée, selon le nombre de rotation de camions estimé par jour.

Réponses de la société Granulats de l'Est :

Sur la justification du projet :

La démonstration des besoins du marché des matériaux de la Réunion, établis dans le dossier, est en relation directe avec le Schéma Départemental des carrières de 2010.

S'il reste à ce jour le seul document de référence, datant de plus de 12 ans, les données économiques et les perspectives développées méritent d'être enrichies avec les éléments en notre possession. Ces éléments sont issus des travaux en cours, conduits dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières de la Réunion.

Les données économiques récentes du SRC en cours d'élaboration et de la situation constatée d'un besoin croissant et constant en matériaux de carrière pour subvenir à l'alimentation du marché Réunionnais est affirmé.

La comparaison des données antérieures (SDC210) et récentes (futur SRC) sont développées ci-dessous.

Dans le rapport SDC de 2010 :

- ✓ Les besoins en granulats sur l'île étaient dans un premier temps évalués à environ à 6 600 Kt/an jusqu'en 2020 ;
- ✓ La répartition du besoin en matériaux de construction est directement liée à la répartition de la population. Le SDC, sur la base des données INSEE, mentionne une répartition stable de la population réunionnaise d'environ 38 % dans mes microrégions Est et Nord.

Sur la base du SDC 2010, une estimation permettait une prévision du besoin de consommation de 2 900 Kt / an.

Cette estimation s'est révélée très inférieure à la réalité.

En effet, le BRGM, dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières en cours (2020), précise que les chiffres de production recueillis, depuis 2018, montrent des productions nettement supérieures pour la période 2018 et 2021.

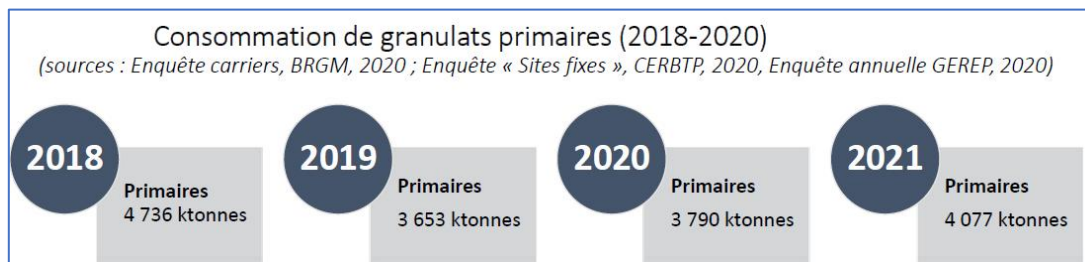


Figure 1. Consommation de granulats primaires de 2018 à 2021 (Enquête carrières, BRGM, 2020)

La moyenne des consommations en granulats sur la période 2018/2021 est de 4 064 Kt/an. Cette consommation courante ayant atteint son pic en 2018 : 4 736 Kt.

La synthèse du groupe de travail GT1-ressources du SRC en construction précise plusieurs éléments permettant d’inscrire la carrière de Ma Pensée dans la durée :

- ✓ L’analyse des productions actuelles (bilan SDC) et à venir est réalisée selon le découpage en 3 microrégions selon la figure ci-dessous ;
- ✓ La production est répartie à 35% sur la microrégion Ouest, 50 % au Sud et 15 % à l’Est ;
- ✓ La production par habitant est de 4,9 tonnes par an, en régime constant.

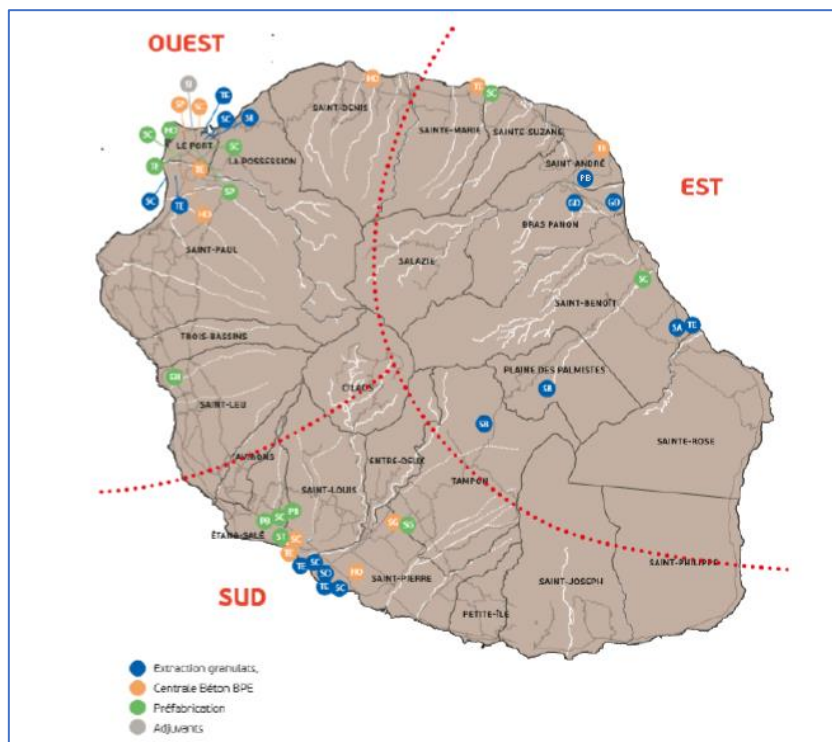


Figure 2. Localisation des principales zones de production à La Réunion (Bilan SDC)

Cette production est liée à la croissance démographique, à l’augmentation des ménages et au besoin croissant en logement neuf (individuel, individuel groupé et collectif).

En effet, selon les dernières statistiques INSEE publiées (Bilan démographique 2020 et premiers mois 2021 à La Réunion 19 août 2021), la population à un solde positif de +0.5% par an sur les deux dernières années.

Selon une autre étude INSEE (la population réunionnaise à l’horizon 2050 -novembre 2017), le nombre d’habitants augmenterait de 0.9% jusqu’en 2020 et de 0.5% entre 2040 et 2050.

Le corollaire entre la démographie et la consommation de granulat n'étant plus à démontrer, la progression relative de la population réunionnaise indique une progression tout aussi relative du besoin en matériaux de construction.

Au 1^{er} janvier de l'année 2021, la population réunionnaise est de 857 809 habitants (INSEE, 19 aout 2021).

- En 2030, la population aurait atteint environ 900 000 personnes ;
- En 2040, cette population serait voisine de 945 000 ;
- Et en 2050, la population attendrait 992 000.

Cette augmentation mesurée de la population réunionnaise permet de projeter un besoin constant en matériaux du marché de la construction et des aménagements de l'île.

Sur ces bases factuelles, la projection des besoins en matières minérales dans le temps peut être établie ainsi :

- En 2030 : 4 410 000 tonnes/an ;
- En 2040 : 4 860 000 tonnes/an ;
- En 2050 : 5 105 000 tonnes/an.

Ce que confirment les projections en cours réalisées sur différents scénarii dans le cadre de l'élaboration du SRC et les chiffres annoncés par l'UNICEM qui considère que le marché de fond en besoins de granulats est de 5 millions de tonnes par an (cf. dossier de presse novembre 2021).

La société Granulats de l'Est s'inscrit dans ce programme d'alimentation du marché des granulats à long terme. La demande d'exploitation de la carrière sise à Bras-Panon, au lieu-dit Ma Pensée, permettra de répondre au besoin durable de la réunion pendant 29 ans.

Ainsi les deux carrières de la société Granulats de l'Est (Paniandy et Ma Pensée), développées dans cet objectif commun, répondent aux exigences futures de sécurisation à long terme du marché des granulats de la Réunion. L'association des productions autorisées des deux sites de la société Granulats de l'Est (Paniandy et Ma Pensée) permettra en effet de répondre à 14 % des besoins projetés.

Ces productions permettront de participer au développement du parc de logement, autre mesure du besoin en matériaux de la Réunion.

En effet, considérant que l'augmentation de la population induit une augmentation du besoin en logement, les perspectives d'évolution du marché « logement » est estimé également en croissance.

L'augmentation du parc de logement induisant lui-même un besoin en matériaux de construction.

Les derniers éléments de prospectives du besoin en logement laissent entrevoir l'évolution reportée dans le tableau ci-dessous :

Description du besoin en logement par EPCI

Source : Scénarios OMPHALE 2013-2035 (INSEE)

Décomposition des besoins en construction de logements entre 2013 et 2035 à La Réunion et par EPCI (scénario central)

	La Réunion	CASud	Cinor	Cirest	Civis	TCO
Nombre de logements à construire	168 870	22 720	43 540	22 690	40 180	39 740
Besoins futurs	149 060	19 960	39 610	19 760	35 900	33 840
Variation du nombre de résidences principales dont :	112 850	14 420	31 850	14 400	27 450	24 740
- effet de la croissance démographique	58 530	6 900	21 140	8 380	15 000	7 100
- effet de la déformation de la structure par âge	34 970	4 610	4 500	3 780	8 450	13 630
- effet de l'évolution des modes de cohabitation	19 350	2 910	6 210	2 230	4 000	4 000
Variation du nombre de logements vacants	6 890	1 100	410	1 310	2 110	1 950
Variation du nombre de résidences secondaires	2 460	430	290	370	620	750
Renouvellement du parc	26 870	4 010	7 060	3 680	5 710	6 410
Besoins actuels	19 810	2 760	3 930	2 920	4 290	5 910
Personnes isolées ou familles sans logement	2 620	400	670	360	550	630
Personnes isolées ou familles vivant dans un logement qui n'est pas le leur	16 620	2 260	3 220	2 430	3 620	5 090
Ménages vivant dans un "bâti indigne" qui sera détruit	580	100	40	130	120	10
Construction annuelle moyenne 2013-2035	7 680	1 030	1 980	1 030	1 830	1 810

Sources : Insee, Omphale 2017 ; DJSCS, SIAO 2016 ; Deal, SNE 2017 ; Fideli 2016 ; Agorah, Pilhi et ZHPI

Figure 3. Description du besoin en logement par EPCI de 2013 à 2035 (INSEE)

La projection faite selon un découpage par EPCI permet d'affiner le besoin à l'horizon 2037 :

Besoins en matières minérales pour la construction de logements neufs par bassin de consommation à l'horizon 2037

Source : Projections OMPHALE 2013-2035 (INSEE), ratios CERBTBP



Figure 4. Besoins en matériaux pour la construction de logements, par EPCI, à l'horizon 2037 (INSEE)

Autre fait, l'analyse de la dynamique de la construction de locaux (hors logements) par EPCI sur la période 2010-2020 démontre le dynamisme de l'île :

Dynamique de la construction de locaux par EPCI (Source : SIT@DEL 2010-2020)

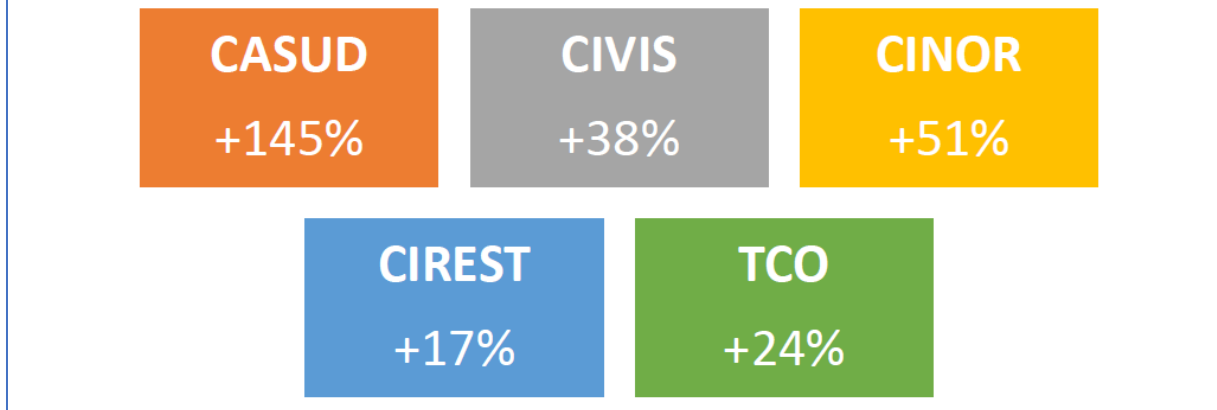
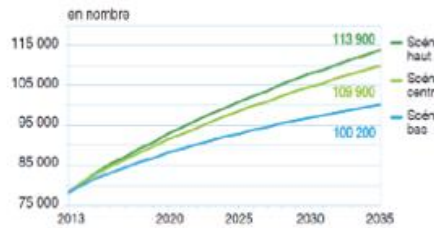


Figure 5. Dynamique de la construction de locaux par EPCI (SIT@DEL, 2010-2020)

Évolution de la population des EPCI

Évolution du nombre de ménages selon les trois scénarios



Source: Insee, Omphale 2017.

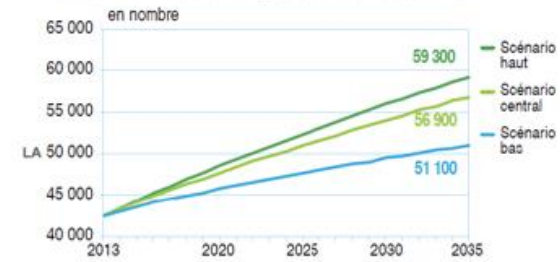
Étude INSEE -octobre 2018

- Projections CINOR :**
- 2013 – 2035 : +43 500 logements, 1980/an
 - Plus forte croissance démographique de l'île
 - 23% de ménages de moins de 35 ans contre 18% à La Réunion
 - Renouvellement du parc existant : +7 100 logements

Projections CIREST :

- 2013 – 2035 : +22 700 logements, 1 030/an
- Croissance du nombre de ménages : +1,3%/an,
- Renouvellement du parc existant : +3 700 logements

Évolution du nombre de ménages selon les trois scénarios

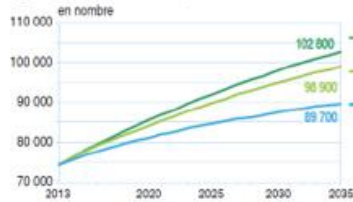


Source: Insee, Omphale 2017.

Projections TCO :

- 2013 – 2035 : +39 700 logements, 1810/an
- Hausse du nombre de ménages porté par le vieillissement de la population
- Renouvellement du parc existant : +6 400 logements

Évolution du nombre de ménages selon les trois scénarios



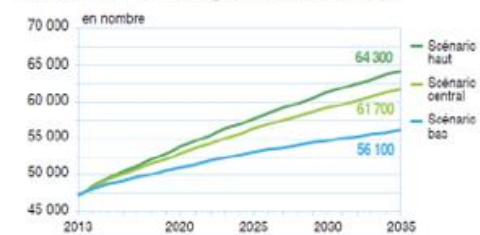
Source: Insee, Omphale 2017.



Projections CASUD :

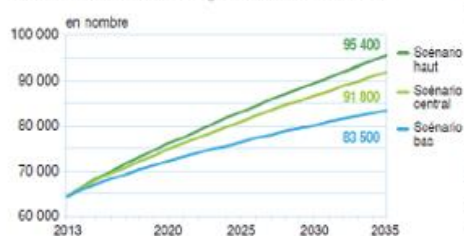
- 2013 – 2035 : +22 700 logements, 1 030/an
- Croissance du nombre de ménages : +1,2%/an, plus faible de l'île
- Renouvellement du parc existant : +4 000 logements

Évolution du nombre de ménages selon les trois scénarios



Source: Insee, Omphale 2017.

Évolution du nombre de ménages selon les trois scénarios



Source: Insee, Omphale 2017.

Projections CIVIS :

- 2013 – 2035 : +40 200 logements, 1830/an
- Croissance du nombre de ménages : +1,6%
- Hausse de la population plus rapide que pour l'ensemble de la Réunion

En 2020, selon les derniers éléments de l'UNICEM, 18 carrières étaient autorisées, tous types de matériaux confondus :

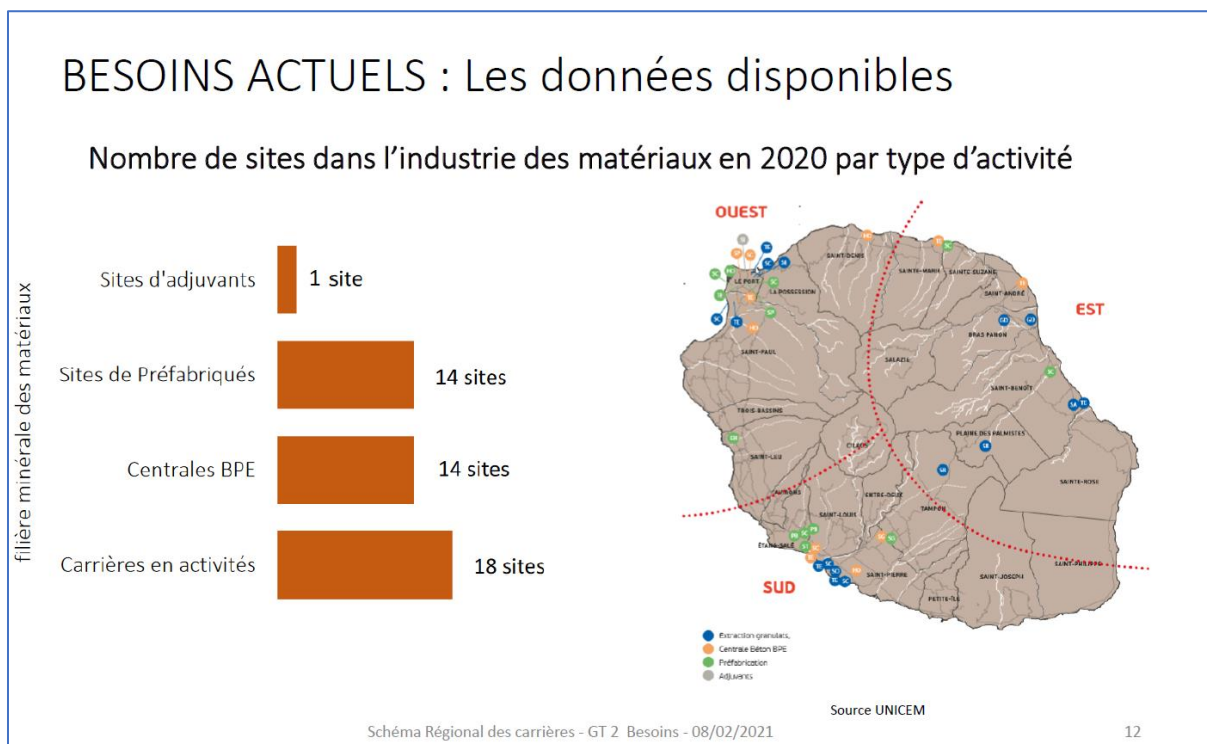


Figure 6. Localisation des sites autorisés dans l'industrie des matériaux en 2020 (UNICEM)

À ce jour (décembre 2022), avec la notification de l'arrêté préfectoral délivrée à la société Préfabloc-Agrégats, 17 carrières sont autorisées. Parmi ces 17 carrières, 3 ont des échéances à court termes (moins de 5 ans).

Le positionnement dans le marché des matériaux d'un point de vue géographique, mais aussi d'un point de vue des ressources disponibles, identifiée dans le zonage « carrière » de la commune de Bras-Panon, positionne stratégiquement la carrière de Ma Pensée dans la perspective de la sécurisation de l'outil productif réunionnais.

L'entrée de la société SBTPC-SOGEA au capital de la société de Granulats de l'Est en 2021 est un atout pour cette dernière.

Forte de son ancrage territorial, de son activité récurrente, de ses besoins en matériaux de construction, la société SBTPC devient un partenaire commercial majeur de la société GDE.

La demande d'exploitation de la carrière sise à Bras-Panon, au lieu-dit Ma Pensée, permettra donc bien de répondre aux besoins de la Réunion pendant 29 ans.

→ Cet argumentaire a été reporté dans la pièce jointe n°4.0 (étude d'impact) qui nous semble la plus à même de contenir ce type de justification, la pièce jointe n°46 étant davantage dédiée à la description technique du projet d'exploitation. En conséquence, le chapitre III de la partie VII de l'étude d'impact ("Raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu") a été complété.

Sur les données chiffrées présentées au sein du dossier :

Les données de production de la carrière apparaissent clairement énoncées dans le dossier :

- ✓ PJ4.0, page 46/459 : tableau 3-synthèse des volumes considérés pour le projet de Ma Pensée ;
- ✓ PJ46, page 7/64 : tableau 1-synthèse des volumes considérés pour le projet de Ma Pensée.

L'information relative aux volumes totaux extraits se trouvent un peu plus loin dans le document PJ46, au chapitre III.1 Matériaux exploités - tableau 4 ; page 11/64.

Afin de permettre une lecture plus fluide de ces informations, les tableaux mentionnés par la DEAL dans son avis ont néanmoins été complétés (tableaux 1 et 4).

Concernant la durée d'exploitation, et comme détaillé ci-dessus, **celle-ci est de 30 ans** afin de répondre au besoin constant et futur de consommation des granulats au sein de l'île.

→ La pièce jointe n°46 a été complétée en conséquence.

Concernant la production maximale journalière :

Le fonctionnement d'une industrie de carrière est très différent d'une unité de production industrielle calibrée. Le fonctionnement d'une carrière intègre en effet divers paramètres tels que les éléments d'extraction, de transformation, de transport, de réaménagement, ceux-ci pouvant fluctuer d'une semaine à l'autre, et même d'un jour à l'autre.

De ce fait, le nombre de jours de fonctionnement dans une année d'exploitation ne peut jamais être identique eu égard à la demande du marché et aux aléas de production (écueils techniques divers, pannes machine, suivis qualité, conditions météorologiques, disponibilités des acteurs du transport, etc.).

Toutes les carrières de France sont exposées aux mêmes aléas. Il ne saurait en être différent pour les carrières de la Réunion.

Toute entreprise qui déterminerait un chiffre de production journalier ne répondrait dans les faits qu'à une exigence illusoire, ne pouvant correspondre à une réalité de marché. Le chiffre correspondant obtenu ne pouvant être que théorique !

Cependant, bien que ne comprenant pas les fondements réglementaires de la demande, mais soucieux de satisfaire au mieux au questionnement de la DEAL, la société Granulats de l'Est accepte de se livrer à l'exercice d'estimation théorique de la production journalière de la carrière de Ma Pensée.

Il convient de préciser que le chiffre théorique obtenu à l'issue de ce calcul ne pourra être regardé comme pouvant intégrer une quelconque prescription dans les futurs actes administratifs relatifs à l'activité de la carrière.

Calcul :

Selon les données retenues, **majorantes**, pour l'analyse des impacts, la pièce PJ4.0 précise en page 299/459 que le fonctionnement théorique de la carrière est pris en référence à 8h00 de fonctionnement par jour pour environ 250 jours par an.

Dans les faits, le nombre de jours de fonctionnement serait plutôt proche de 230 (déduction faite des week-ends, jours fériés et jours congés).

Pour une extraction totale de 4 204 000 m³ répartie sur 29 ans d'activité extractive, la production journalière théorique serait donc égale à 4 204 000 m³ / 29 ans / 250 jours = 580 m³ par jour, soit 1 276 tonnes par jour (densité 2,2).

Rappel : Le projet d'extension/approfondissement de Ma pensée s'inscrit dans le développement conjoint des carrières de la société Granulats de l'Est sises sur la commune de Bras-Panon. Ces deux sites ont été développés afin de satisfaire le besoin courant du marché de la Réunion (cf. données consolidées de l'état des lieux page 12sur45/GT2/SRC/Préfet de la région Réunion, à laquelle participe la DEAL).

La carrière de ma Pensée s'inscrit donc dans le long terme, avec un projet porté sur 30 ans permettant de "sécuriser", dans un régime concurrentiel, l'approvisionnement du marché Nord et Est de l'île. Cela, afin d'éviter la situation actuelle de l'Ouest de l'île, qui se trouve en "pénurie" par défaut d'autorisations d'exploitation de carrière délivrées ces dernières années sur l'île de La Réunion (cf. communiqué de presse de l'UNICEM daté du 11 avril 2021 et reporté ci-après) :



COMMUNIQUE DE PRESSE
11 FEVRIER 2021

La ressource en Granulats dans l'ouest : Une pérennité menacée ?

Le granulat, matériau essentiel dont la ressource est locale est extrait des différentes carrières alluvionnaires réparties sur toute l'île.

Par concassage et criblage, la roche est fragmentée pour produire du granulat de tailles différentes (selon les besoins et utilisations : sous couche de route, fabrication de béton, aménagement extérieur etc.).

A La Réunion, 5 millions de tonnes de GRANULATS sont nécessaires chaque année.

Actuellement, la quasi-totalité des granulats est produite grâce à l'exploitation de dix-sept carrières commerciales ainsi réparties : 1,4 Mt pour l'EST ; 1,9 Mt pour l'OUEST et 1,5 Mt pour le SUD.

2021 : Fin d'exploitation des cinq carrières de la zone ouest

A compter de 2021, les cinq carrières de la zone ouest seront fermées soit parce que les gisements seront épuisés soit parce que ce sera la fin des Arrêtés Préfectoraux (AP).

Ces fermetures de carrières auront plusieurs conséquences sur la vie des Réunionnais.

La zone ouest devra être alimentée simultanément par les ressources de l'EST et du SUD.

Les différents sites de production ne seront plus en adéquation avec les zones de consommation et cette situation de déséquilibre aura irrémédiablement un impact défavorable sur :

- Les flux routiers,
- Les émissions de CO₂,
- Le coût du transport des matériaux sur les chantiers,
- L'accélération de l'épuisement de la ressource des carrières des zones encore en activité dans l'est et le sud de l'île.

Figure 7. Extrait du communiqué de presse de l'UNICEM du 11 février 2021

A5-b Comparatif entre l'exploitation autorisée et celle projetée :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

b) Comparatif entre l'exploitation autorisée et celle projetée

Il est attendu un tableau comparatif des caractéristiques de l'exploitation actuellement autorisée et celle projetée, ainsi qu'un état de l'exploitation en cours (volume détaillé extrait en m³ et en t, surface remise en état, etc.).

Le pétitionnaire doit également renseigner les caractéristiques de l'exploitation :

- de l'extension sur les parcelles 90, 95, 96, 1027 ;
- des parcelles 929, 930, 931, 934, 935 et 936, modifiées notamment par l'augmentation du volume extrait engendré par l'exploitation des parcelles concernées par l'extension.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Rappelons en préambule que la carrière de Ma Pensée a été autorisée le 17 avril 2019 par arrêté préfectoral n°2019-706/SG/DRECV, modifié par l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 mars 2021 (APc n°2021-394/SG/DCL).

Dans les faits, les premiers travaux engagés sur la carrière ont débuté en mai 2020, soit plus d'un an après notification de l'acte administratif préfectoral, pour une réelle mise en extraction en août 2020 (16 mois après notification). Ceci, le temps de permettre à la société TERRALTA d'évacuer les boues de lavage historiques stockées illégalement sur les parcelles d'emprise de la carrière Granulats de l'Est.

À ce jour (janvier 2023), la carrière est en exploitation dans sa phase 1 (deuxième année d'exploitation) ; il reste donc 3 ans d'exploitation dans la première phase autorisée.

Ces données sont corrélées par les déclarations GEREPP réalisées depuis 2019 par Granulats de l'Est :

	2019	2020	2021
Activité Extractives (t)	0	57 000	241 000
		Blocs d'enrochements	- Blocs d'enrochements : 80 000 t - 0/300 : 161 000 t

Tableau 2. Synthèse des déclarations GEREPP de la société Granulats de l'Est depuis 2019

Au cours de l'année 2022, un volume correspondant à 10 000 m³ de stériles a par ailleurs été mobilisé pour initier le réaménagement de la fosse Nord.

À la demande de la DEAL, nous fournissons ci-après un tableau récapitulatif des caractéristiques de l'exploitation actuellement autorisée par l'AP du 17 avril 2019, les caractéristiques de l'exploitation projetée ainsi que l'état actuel de l'exploitation au sein du site :

	Selon l'AP du 17/04/2019 modifié	Caractéristiques projetées	État actuel de l'exploitation
Volume annuel d'extraction (en m ³) - Capacité maximale de production	90 909 m ³	159 090 m ³	109 545 m ³ (déclaration GEREPP 2021)
Volume annuel d'extraction (en tonne) - Capacité maximale de production	200 000 t/an	350 000 /an	241 000 t (déclaration GEREPP 2021)

	Selon l'AP du 17/04/2019 modifié	Caractéristiques projetées	État actuel de l'exploitation
Surface annuelle remise en état lors de la 1 ^{ère} phase quinquennale	2 850 m ² /an	2 850 m ² /an	1 000 m ² /an

Tableau 3. Synthèse des principales caractéristiques des projets de Ma Pensée (actuel et futur)

Comme indiqué supra, le décalage opéré entre la remise en état théorique et celle réellement effectuée s'explique par la date de mise en exploitation du site, en mai 2020. L'exploitation ayant désormais atteint son rythme de production moyen, ce décalage sera définitivement comblé au terme de la première phase quinquennale.

Dans un second temps, nous fournissons ci-après un tableau reprenant, parcelle par parcelle, les surfaces du périmètre d'extraction, les volumes à extraire ainsi que la cote de fond (autorisée ou projetée) :

Section	N° parcelle	Périmètre d'extraction selon APc de 2021 (m ²)	Périmètre d'extraction projeté (m ²)	Volume extrait selon APc de 2021 (m ³)	Volume projeté à extraire (m ³)	Cote de fond autorisée par l'APc de 2021	Cote de fond projetée
AI	929pp	9 888	9 888	50000	120000	- 9 m NGR	- 19 m NGR
	930pp	12 514	12 514	89000	270000		
	931pp	5 897	5 897	16000	30000		
	934	10 370	10 370	140000	150000		
	935	13 400	13 400	340000	330000		
	936	22 660	22 660	230000	494000		
	90pp	/	24 641	/	580000		
	95	/	16 242	/	340000		
	96	/	39 039	/	940000		
	1027	/	44 809	/	950000		
TOTAL		74 729	121 731	865 000	4 204 000		

Tableau 4. Tableau des différentes surfaces à extraire, par projet (actuel et futur)

A5-c Transit de matériaux minéraux et déchets inertes :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

c) Transit de matériaux minéraux et déchets inertes (rubrique n°2517-1)

L'installation de transit (2517) est composée de plusieurs dépôts (remblais dans l'attente de leur utilisation pour la remise en état de la carrière et granulats produits par l'installation mobile de traitement) dont la superficie globale est de 12 000 m². Cette surface doit être justifiée notamment au regard de celle présente actuellement (35 000 m²).

D'après les éléments fournis, les stockages temporaires ne concernent que les matériaux extraits. Cela doit être confirmé ou être modifié le cas échéant.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Les deux points suivants permettent de clarifier la situation :

- ✓ Dans un premier temps, il s'avère que la superficie de la station de transit annoncée dans le dossier déposé en avril 2022 est effectivement erronée, puisque Granulats de l'Est entend bien disposer d'une aire de transit de 35 000 m² telle que celle autorisée par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2019 et non de 12 000 m² comme annoncé. Cette erreur manifeste, plusieurs fois répétées dans le dossier de demande d'autorisation déposé en avril 2022, a échappé à la vigilance de notre société lors de la relecture du dossier.

Dans le cadre de la poursuite d'instruction de notre projet, le chiffre erroné a donc été modifié au sein des différentes pièces jointes constitutives du DDAE ;

- ✓ Concernant les types de matériaux devant être accueillis au sein de cette station de transit, nous confirmons les données inscrites en page 29/64 de la pièce jointe n°46 et qui stipulent que celle-ci accueillera :
 - **Des terres de découverte**, décapées préalablement aux opérations d'extraction. Rappelons que 162 000 m³ de terres au total seront ainsi stockés au sein du site durant les 30 années d'exploitation de la carrière, avant leur régilage final en couverture une fois le remblaiement de la fouille d'excavation réalisée (travaux réalisés à l'avancement de l'exploitation). Le stockage provisoire des terres de découverte pourra être réalisé au niveau de la station de transit ou sous forme de merlon en limite de site ;
 - **Des stocks de matériaux bruts** extraits au sein de la carrière de "Ma Pensée". Au total, 4 204 000 m³ de matériaux alluvionnaires bruts (hors découverte) seront extraits au terme des 29 années d'exploitation. Pour rappel, une partie de ces matériaux sera évacuée vers le site de Paniandy sans traitement par les installations présentes sur le site de "Ma Pensée". Le stockage des matériaux bruts sera réalisé au niveau de la station de transit ainsi que sur la zone temporaire de stockage située au niveau du carreau d'exploitation (ressuyage des matériaux extraits en eau avant mise en stock sur la station de transit) ;
 - **Des stocks de matériaux valorisés après leur passage dans les installations de traitement mobiles** de la carrière. Les matériaux ainsi transformés seront en partie stockés en fonction de leur granulométrie. Une partie de ces matériaux sera évacuée vers les installations de traitement de Paniandy, tandis que le reste sera directement commercialisé depuis le site de "Ma Pensée". Ces matériaux seront stockés au niveau de la station de transit ;
 - **Des stériles d'exploitation issus du traitement des matériaux par les installations mobiles** de concassage / criblage. Ces matériaux seront provisoirement stockés au niveau de la station de transit, avant d'être utilisés pour le réaménagement ;
 - **Des stocks de matériaux inertes extérieurs** en provenance de la plateforme de traitement de Paniandy (190 000 t/an) ou en provenance directe des chantiers du BTP (50 000 t/an). Ces matériaux seront stockés au sein de la station de transit.

→ La superficie maximale de la station de transit (35 000 m² réellement projetés) a été modifiée au sein de toutes les pièces du dossier en faisant mention.

A5-d Gestion et exploitation du gisement :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

d) Gestion et exploitation du gisement

Sur le principe d'extraction, la stabilité des talus n'est pas démontrée. Une étude géotechnique traitant des différents types de talus et front de taille doit être fournie au dossier, et ses conclusions ajoutées notamment dans la description des activités (PJ n°46) et l'étude de dangers (PJ n°49).

Il est également attendu des plans de masse et coupes détaillés montrant, à une échelle et dans un format adapté, la circulation des engins, le positionnement de la pelle en extraction, les camions en cours de chargement, les éléments côtés justifiant ces modalités (hauteur de front, pente, largeur de banquette et de piste, incluant les mesures de protection prévue telles que les pare-blocs et les risbermes).

Réponses de la société Granulats de l'Est :

En réponse à la demande de la DEAL, précisons que :

- ✓ Une étude géotechnique a bien été demandée à la société spécialisée GEOLITHE basée à SAINTE CLOTILDE. Cette étude (référence 22-0844-I-0 du 05 janvier 2023), fournie dans son intégralité en **annexe 2** de ce mémoire, traite notamment de la stabilité des talus à sec et sous eau. La conclusion de cette étude, reportée ci-après, a également été jointe en pièces jointes n°4.0 (Étude d'impact, partie IV, chapitre II – incidence du projet sur la stabilité) et n°49 (Étude des dangers, chapitre IV.6 – Risques d'instabilité) ;
- ✓ Comme attendu, cette étude géotechnique comporte divers plans de masse et coupes détaillées permettant de visualiser les modalités d'exploitation de la carrière de Ma Pensée (localisation des engins et des pistes, pentes des talus, etc.) ainsi que les mesures de prévention préconisées par les experts ;
- ✓ En conclusion, l'étude GEOLITHE parvient à des coefficients de sécurité allant de 1.00 à 16.32 ;
- ✓ L'étude conclut de la manière suivante : "**Les valeurs de résultats obtenus attestent bien que la nature du gisement permet une exploitation selon un angle de 1H/1V hors sol (à sec) sur une épaisseur maximale de 15 m et selon un angle de 3H/2V sous eau sur une épaisseur maximale de 24 m. Les valeurs de stabilité générale obtenues sous TALREN aux grands glissements et superficiels (dits "de peau") sont acceptables (≥ 1.0). Le projet d'extraction tel qu'envisagé à ce jour (selon côte projet -19.0 m NGR et le phasage transmis) semble réalisable. Les talus envisagés pour l'extraction devraient être stables en phase de travaux et de remise en état**".

Les résultats de cette étude confirment la stabilité d'ensemble des talus à l'instar des études conduites dans le cadre des carrières GdE_Paniandy et Préfabloc_Patelin exploitées dans des gisements alluvionnaires de même nature et régulièrement autorisés.

→ Les pièces jointes n°4.0 (Étude d'impact) et n°49 (Étude des dangers) ont été complétées en conséquence.

A5-e Installation de traitement des matériaux :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

e) Installation de traitement des matériaux (2515)

Le pétitionnaire doit justifier l'absence de lavage des matériaux évoqué dans la PJ n°78 (« respect des prescriptions applicables »).

Les caractéristiques techniques des installations de traitement ne sont pas renseignées (absence de l'annexe 3 de la PJ n°46).

Réponses de la société Granulats de l'Est :

Les deux points de remarque évoqués appellent les compléments suivants :

- ✓ Aucun lavage des matériaux ne sera réalisé au sein du site de Ma Pensée.

Comme évoqué tout au long du dossier de demande en effet, près de 70 % des produits extraits seront transportés directement vers les installations de traitement de Paniandy qui disposent effectivement d'une unité de lavage.

Pour les 30 % de matériaux restants, ceux-ci seront commercialisés en direct auprès des chantiers locaux, avec ou sans prétraitement par concassage-criblage réalisé au moyen des installations mobiles évoquées au point suivant, directement sur le site de Ma Pensée ;

- ✓ Les caractéristiques techniques des 3 installations de traitement mobiles présentes au sein du site de Ma Pensée (trommel, crible et concasseur), et théoriquement jointes en annexes de la pièce jointe n°46, ont effectivement été oubliées lors du dépôt du dossier.

Les fiches techniques des différentes machines ont été ajoutées à la nouvelle version de la pièce jointe 46 qui sera déposée pour la poursuite de l'instruction.

→ La pièce jointe n°46 a été complétée en conséquence.

A5-f Autres installations ou substances :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

f) Autres installations ou substances

L'exploitation d'autres installations ou l'utilisation d'autres substances mentionnées dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement mais avec des caractéristiques inférieures aux seuils de classement doivent être renseignées le cas échéant.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Sans objet – les seules installations susceptibles d'être exploitées au sein du site de Ma Pensée sont celles mentionnées au chapitre II.3 de la pièce jointe n°46 ("Rubriques des nomenclatures ICPE et IOTA), à savoir la carrière (rubrique 2510-1), le groupe mobile de concassage-criblage (rubrique 2515-1-a) et la station de transit (rubrique 2517-1).

Aucune autre installation ou procédé utilisant quelconque substance dangereuse, même non classé selon les seuils de la nomenclature susvisée, ne seront présents au sein du site.

A5-g Remise en état :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

g) Remise en état

D'après la figure 15 de la PJ n°46, la remise en état de la carrière actuellement autorisée est prévue au bout de 20 ans d'exploitation, hors la carrière est autorisée jusqu'en avril 2031. Des explications sont attendues à ce sujet.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Le dossier déposé en avril 2022 constitue une nouvelle demande d'autorisation incluant l'ancien périmètre de la carrière régulièrement autorisée en 2019 et 2021. Cette nouvelle demande d'autorisation environnementale de renouvellement-extension-appfondissement nécessite donc un nouveau phasage des travaux incluant l'augmentation de la capacité annuelle de production corolaire de l'approfondissement de la fosse d'extraction (de -9 à -19 m NGR pour rappel) et de l'augmentation de la durée d'exploitation.

Ces changements induisent, de fait, une modification des données d'exploitation de la carrière et donc de l'arrêté préfectoral en cours de validité.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Le caractère inerte des remblais utilisés pour la remise en état de la carrière doit être vérifié. La procédure interne d'acceptation et de gestion des déchets inertes extérieurs du BTP n'est pas jointe au dossier (annexe 2 manquante de la PJ n°46).

Pour rappel, l'exploitant doit s'assurer que ces déchets respectent les critères et conditions d'admissions conformément à l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes, y compris son article 6 et qu'ils soient compatibles avec le fond géochimique local devant donc être évalué, dans l'objectif de limiter tout risque de pollution du sol et du sous-sol (R.122-5-II 5° du C.E.), et ce en application des dispositions de l'article 12.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif à l'exploitation des carrières.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Deux points sont à clarifier suite à la remarque de la DEAL :

- ✓ Si effectivement l'annexe 2 a malencontreusement été oubliée de la pièce jointe n°46, la société Granulats de l'Est applique au quotidien, et ce depuis l'ouverture de sa première carrière de Paniandy en 2017, une politique stricte d'accueil et de traçabilité des déchets inertes extérieurs. La procédure interne, qui sera remise à sa bonne place au sein de la nouvelle version de la pièce jointe n°46, prévoit de respecter l'ensemble des règles prescrites par la réglementation, telles que la procédure d'acceptation préalable (comportant notamment des analyses destinées à vérifier le caractère inerte des déchets considérés), les contrôles visuels et olfactifs au sein du site, la tenue de registres, etc. ;
- ✓ Au travers des analyses délivrées par ses clients, la société Granulats de l'Est veille à ce que les déchets inertes accueillis au sein du site de Ma Pensée respectent strictement l'ensemble des valeurs seuils imposées par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014, et ce conformément à l'article 12.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié.

En revanche, aucun déchet inerte dépassant ces critères d'acceptation, même ceux tolérés par l'article 6 de l'AM du 12 décembre 2014, dits "déchets facteur 3", ne sera accepté au sein du site. Cette politique interne affranchit la société Granulats de l'Est de se conformer à l'article 6 de l'AM du 12 décembre 2014 et notamment de s'assurer que les déchets inertes accueillis au sein du site soient compatibles avec le fond géochimique local.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Par ailleurs, dès lors que le projet prévoit la mise en œuvre de talus constitués de matériaux de remblais, leur stabilité doit être vérifiée par une étude géotechnique prenant en compte les caractéristiques de ces matériaux remaniés.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme expliqué plus haut, une étude géotechnique a effectivement été commandée à la société spécialisée GEOLITHE. Son rapport complet (référence 22-0844-I-0 du 05 janvier 2023), est joint en **annexe 2** de ce mémoire, et ses conclusions ont été reprises en pièces jointes n°4.0 (Étude d'impact) et 49 (Étude des dangers).

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

De plus, le pétitionnaire affirme qu'il devra capter annuellement près de 33 % du volume disponible en matériaux inertes pour le remblaiement de ses deux carrières (Paniandy et Ma Pensée). Cependant, ce pourcentage se base sur une estimation du volume disponible en 2017 (1,2 Mt).

Il est attendu des éléments chiffrés récents pour justifier que le pétitionnaire disposera du volume nécessaire pour le remblaiement de la carrière de Ma Pensée, à savoir d'après le pétitionnaire, environ 4 M m³ au total de matériaux inertes extérieurs, soit environ 240 000 t /an en moyenne. Cette moyenne doit être également justifiée, notamment au regard de la durée d'exploitation et la densité des matériaux importée doit être précisée.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Estimation du volume de déchets inertes générés sur l'île de La Réunion :

L'estimation du volume de déchets inertes sur l'île de La Réunion est réalisée aujourd'hui par la Cellule Économique du Bâtiment et des Travaux Publics de La Réunion (CERBTP) créée depuis 1992. Rappelons en effet que cette association de loi 1901 a mis en place depuis 2018 un **observatoire dédié aux déchets du BTP**. Son objectif premier est d'alimenter en données le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) mis en place par le Conseil Régional.

En l'occurrence, deux études menées par la CERBTP ont été prises en compte dans ce mémoire :

- ✓ "L'étude des matières inertes recyclées à La Réunion en 2018", rédigée en juillet 2019 ;
- ✓ "Restitution des études de l'observatoire : définition du gisement déchets généré par l'activité des travaux publics à La Réunion en 2017 & Caractérisation des déchets du BTP entrant sur les installations de gestion de déchets de La Réunion" – Rapport intermédiaire, septembre 2018.

Ces études sont intéressantes à double titre : parce que les chiffres communiqués sont récents (2017-2018), et parce qu'elles font la différence entre le volume total de déchets inertes généré au sein de l'île et le volume capté par les différentes installations de gestion de ces déchets.

Concernant le volume de déchets généré par le secteur du BTP, la CERBTP estime dans son étude de juillet 2019 que celui-ci en a produit en 2017 entre 2 et 2,5 millions de tonnes.

Sur ce gisement total, plus de 90 % étaient des déchets inertes, soit **1,8 millions de tonnes à minima**.

En 2019, le rapport final de l'observatoire des déchets du BTP de la Réunion fait état d'une production de déchets du BTP de 2 375 039 tonnes

Concernant le volume de déchets capté par les installations de gestion présentes au sein de l'Île, plusieurs chiffres sont présentés par la CERBTP (toujours pour l'année 2017) :

- ✓ Dans l'enquête de juillet 2019, la CERBTP explique que 252 552 tonnes de déchets inertes ont été captées par les 4 installations de recyclage que la cellule économique suit chaque trimestre. Celle-ci précise bien que "cette enquête est non exhaustive puisqu'elle ne prend pas en compte l'ensemble des installations assurant le recyclage des déchets inertes". Pour autant, la CERBTP explique que "sur la base des données de 2017, les recycleurs interrogés dans cette étude représentent 97 % du marché". Ces chiffres permettent donc d'observer, comme le conclut cette enquête, que "la part des déchets inertes captée par les installations professionnelles et industrielles est relativement faible par rapport au gisement de déchets captable" ;
- ✓ Dans son rapport intermédiaire de septembre 2018, la CERBTP a cette fois-ci obtenu les réponses de 26 installations sur les 27 recensées sur l'Île de La Réunion en 2017 (9 carrières, 14 installations de gestion et 4 centrales d'enrobage). Autorisée depuis le 3 avril 2017, la carrière GDE de Paniandy est d'ailleurs ciblée par ce rapport comme future installation désireuse de capter une partie des déchets inertes du BTP ;
- ✓ Selon cette enquête, 617 685 tonnes de déchets du BTP ont été accueillies par ces 26 installations au cours de l'année 2017, dont 97,4 % de déchets inertes (soit 601 717 tonnes). Parmi elles, 48 % ont été recyclées (environ 291 500 tonnes) et 43 % ont été utilisées en remblais de carrières (environ 242 000 tonnes) ;
- ✓ Dans la présentation du groupe de travail (GT2-mai 2022) constitué dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional des Carrières, auquel participe activement la DEAL, le CERBTP de la réunion fait mention sur la diapositive 22/50, des éléments chiffrés suivants confirmant les propos ci-avant :

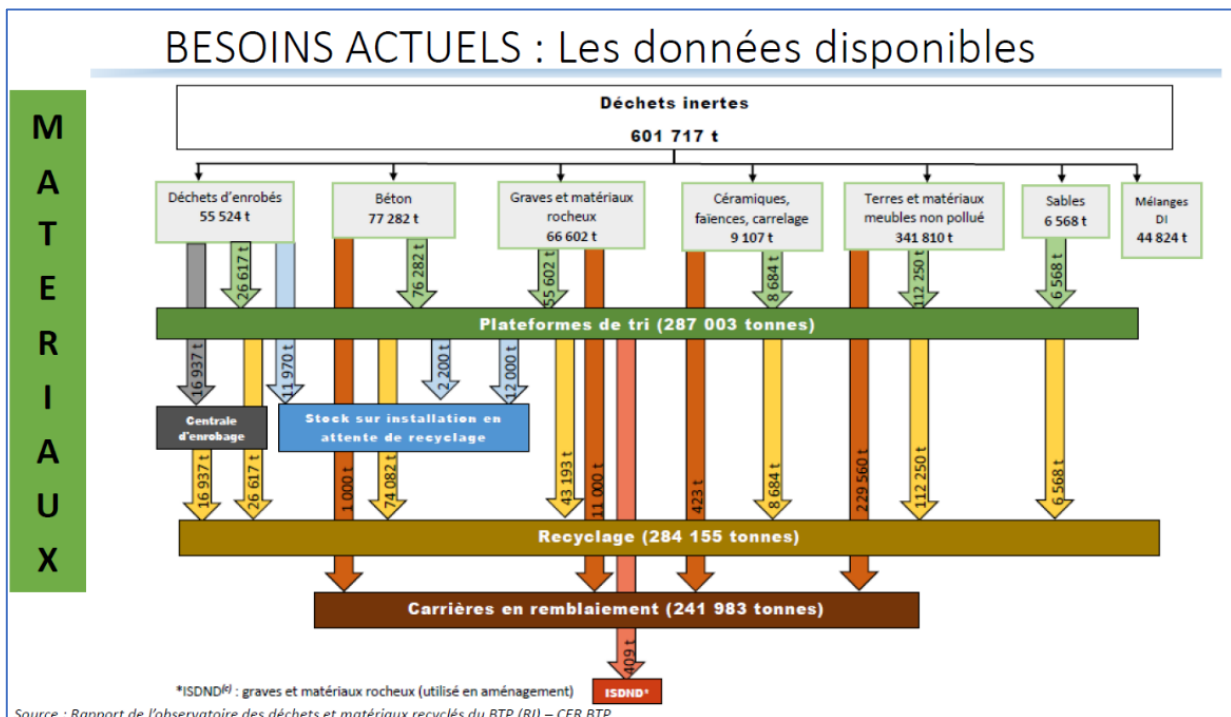


Figure 8. Volumes de déchets inertes générés sur l'île de La Réunion (CERBTP)

Ainsi, sur les 2 375 039 millions de tonnes de déchets inertes générés en 2017 sur l'Île de La Réunion, 601 717 tonnes ont été captées par les différentes installations, dont 241 983 tonnes sont venues constituer les corps de remblais des fosses d'extraction des carrières.

Le volume de déchets inertes restant à capter était donc cette année-là d'environ 1,8 millions de tonnes.

Dans sa publication de mars 2022, la Cellule Économique du BTP de la Réunion CER BTP estime le gisement de déchets du BTP à 2,38 millions de tonnes. Sur ce gisement, environ 2 millions de tonnes de matériaux inertes sont potentiellement captables pour être valorisés.

Sur la base de ces éléments le gisement potentiel captable par les carrières est compris entre 1,8 et 2 millions de tonnes par an.

Cette même étude précise qu'en 2021, *"la quantité de déchets inertes captée par les installations professionnelles et industrielles augmente de 30% par rapport à 2020"* mais reste marginale par rapport au gisement existant.

Elle poursuit en expliquant que *"la mise en place de la filière REP bâtiment à horizon du 1^{er} janvier 2023 pourrait être une réponse aux difficultés de captation par les filières légales de traitement. Cela permettrait d'optimiser la collecte des déchets inertes issus des chantiers de bâtiment. En parallèle à cette solution, il est nécessaire de poursuivre le travail de sensibilisation et de collaboration avec les professionnels du secteur afin d'enrayer les mauvaises pratiques, notamment le fonctionnement de sites illégaux et la présence de dépôts sauvages"* (CERBTP-mars 2022).

Ce nouveau dispositif, couplé aux volontés des collectivités locales et régionales d'amplifier une meilleure gestion des déchets du BTP, notamment dans leurs appels d'offre, doit permettre la captation des flux existants identifiés et à venir.

Localisation des installations de gestion des déchets inertes :

Comme indiqué précédemment, la CERBTP a identifié dans son rapport (de septembre 2018) 27 installations d'accueil de déchets inertes sur l'Île de La Réunion. Comme illustré sur la figure suivante extraite de ce rapport, une grande partie de ces installations se situe sur les communes de Saint-Paul/Le Port ou Saint-Pierre, respectivement au Nord-ouest et Sud-ouest de l'Île.

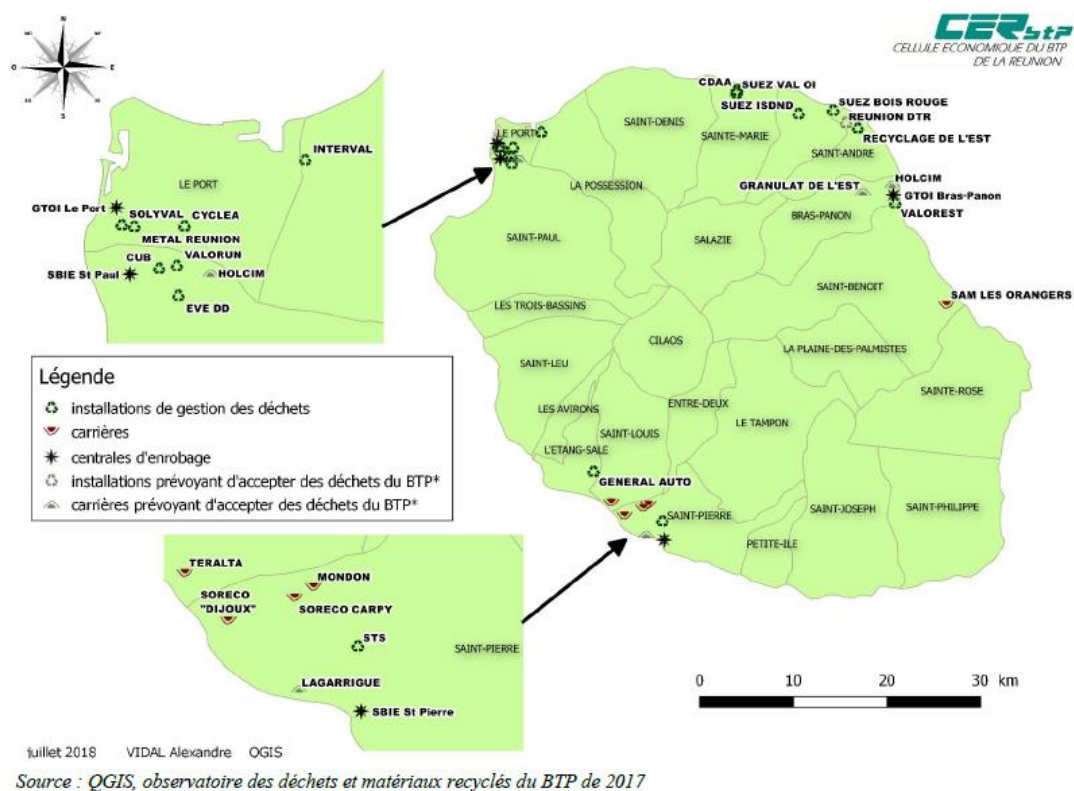
En partie Est de l'Île, où se situent les carrières de Bras-Panon, les sites de GDE-Paniandy et Holcim-Ma Pensée ont fait part de leur intention d'accueillir des déchets inertes du BTP sur leur carrière. La commune de Bras-Panon recense également la centrale d'enrobage GTOI et le centre de tri Valorest.

Au sein des communes limitrophes de Saint-André (au Nord) et Saint-Benoît (au Sud), on recense par ailleurs :

- ✓ La déchetterie Suez de "Bois-Rouge", qui accueille tout type de déchets ;
- ✓ Une station de transit (Réunion DTR) ;
- ✓ La société Recyclage de l'Est, davantage spécialisée dans le recyclage de déchets végétaux ;
- ✓ La carrière de la Société d'Aménagement Mobile (SAM) sur la commune de Saint-Benoît, autorisée par l'arrêté préfectoral du 18 février 2014 pour une durée de 12 ans (soit jusqu'en 2026). Cet arrêté autorise notamment la SAM à importer 300 000 m³ de matériaux inertes extérieurs en vue de remblayer le site.
- ✓ La carrière de la société PREFABLOC-AGREGATS, située sur la commune de Saint-André, qui vient d'être autorisée en 2022 pour 25 ans, pour accueillir un volume annuel de 151 810 m³/an de déchets inertes.

Hormis cette dernière carrière autorisée, les installations disponibles dans cette partie de l'île n'ont pas pour vocation d'accueillir uniquement les déchets inertes du BTP et ne répondent donc pas aux besoins de gestion des 2 millions de tonnes de déchets inertes générées chaque année.

Cartographie des 27 installations de reprise des déchets de La Réunion



* Installations ayant indiqué accueillir dans les prochaines années des déchets et matériaux issus du BTP

Figure 9. Localisation des 27 installations de reprise des déchets de La Réunion (CERBTP, 2017)

Si, au regard de ce document, la majeure partie des installations implantées dans l'Est et le Nord de La Réunion ne sont pas en mesure d'accueillir et de valoriser le gisement de déchets inertes généré par le secteur du BTP, il convient d'actualiser cette carte. Pour cela, une recherche a été effectuée en décembre 2022 sur le site gouvernemental Georisques.fr.

Une première recherche a été effectuée afin d'identifier les **exploitations de carrières**. Les résultats ont donné une liste de 64 établissements, dont plusieurs sont illégales. En parties Est et Nord de l'île, les carrières suivantes ont été identifiées¹ :

- ✓ La carrière Holcim de "Ma Pensée", sur la commune de Bras-Panon, autorisée par l'arrêté préfectoral du 16 septembre 2013. Par arrêté préfectoral complémentaire du 25 mars 2019, la société a été autorisée à modifier les conditions de réaménagement de sa carrière et à remblayer la partie Nord du site en vue d'un retour à l'agriculture (au lieu de constituer deux plans d'eau comme prévu en 2013). **Le volume de matériaux nécessaire à cette opération est de 20 000 m³ par an ;**
- ✓ Les deux carrières GDE de Paniandy et Ma Pensée, dont le besoin en matériaux inertes extérieurs sera de **450 000 tonnes en moyenne par an** (soit 250 000 m³/an) : 400 000 tonnes/an/30 ans pour le site de Paniandy (dont 190 000 t/an destinés à la carrière de Ma Pensée) et 50 000 tonnes/an/30 ans pour le site de Ma Pensée (approvisionnement en direct depuis les chantiers locaux du BTP) ;
- ✓ La carrière Holcim de Saint-André dite du "Colosse", qui n'est **plus en exploitation** ;
- ✓ La carrière GTOI de Saint-André, qui n'est **plus en exploitation** ;
- ✓ La carrière SAM sise sur la commune de Saint-Benoît, qui, comme annoncé précédemment, est autorisée à accueillir un total de 300 000 m³ (soit **540 000 tonnes environ**) jusqu'en 2026 ;

¹ Les exploitations illégales n'ont pas été prises en compte

- ✓ La carrière TGBR (Terralta Granulat Béton Réunion) autorisée par l'arrêté préfectoral du 16/04/2019 à exploiter une carrière de matériaux alluvionnaires sise sur la commune de Saint-Benoît pour une durée de 15,5 ans. À l'heure actuelle, cette exploitation **n'est pas autorisée à accueillir de déchets inertes extérieurs** ;
- ✓ La carrière de la société PREFABLOC-AGREGATS, situé sur la commune de Saint-André, qui vient d'être autorisée en 2022 pour 25 ans, pour accueillir un volume annuel de **151 810 m³/an**, soit 242 900 tonnes/an de déchets inertes.

Ainsi, sur les 17 carrières référencées, 6 seulement sont localisées en partie Est de l'île. Parmi elles, seules 4 exploitations sont susceptibles d'accueillir des déchets inertes extérieurs, parmi lesquelles figurent les deux sites de la société Granulats de l'Est (Paniandy et Ma Pensée). (La carrière Holcim de Ma Pensée n'est pas comptabilisée en raison des trop faibles volumes captés annuellement).

Une seconde recherche a été effectuée afin d'identifier les **Installations De Stockage De Déchets Inertes (ISDI)**. Les résultats ont donné une liste de 40 établissements, dont plusieurs illégaux. En l'occurrence, en partie Est de l'île, tous les sites référencés par l'administration sont illégaux et mis en demeure de cesser ou régulariser leur activité. À la suite de multiples visites d'inspection, la DEAL a en effet recensé à ce jour 1 site illégal sur la commune de Bras-Panon et 7 sur la commune de Saint-André.

Plusieurs informations peuvent être tirées des recherches précédentes. Dans un premier temps, il est clairement observable que les sites illégaux sont encore nombreux au sein de La Réunion. Privilégier les projets tels que ceux de Paniandy et Ma Pensée, qui constituent des exutoires légaux aux déchets inertes du BTP, est donc en accord avec l'ensemble des orientations des politiques nationales et régionales.

Quant aux sites légaux, ils sont peu nombreux en partie Est de l'île, puisque seules deux autres carrières sont susceptibles de capter et valoriser le gisement de déchets inertes disponible. Les autres installations ouvertes à ce jour, telles que les centrales d'enrobage, constituent en effet des exutoires marginaux de faibles capacités d'accueil, et donc non concurrentielles avec les exploitations de carrières.

En conclusion, eu égard aux chiffres annoncés dans le chapitre précédent, le projet de la société Granulats de l'Est apparaît comme cohérent et même nécessaire face à la multitude de sites illégaux présents dans le secteur.

Sur la capacité de Granulats de l'Est à capter le volume de matériaux inertes suffisant :

Sur la base des chiffres annoncés au paragraphe précédent, et sachant que la société Granulats de l'Est aura besoin de 450 000 tonnes de matériaux inertes par an afin de remblayer ses carrières de Paniandy et Ma Pensée, celle-ci devra donc capter près de 25 % du volume disponible et non déjà accueilli par les installations présentes sur l'île (rappel : 1,8 millions de tonnes environ).

Pour cela, la société Granulats de l'Est a d'ores et déjà prévu de faire une proposition commerciale forte dans le secteur Est, qui par ailleurs manque aujourd'hui d'installations d'accueil légales.

Cet engagement de la société ne saurait par ailleurs se concrétiser sans un engagement fort des acteurs institutionnels (État, Région, DREAL, Préfecture, etc.) soucieux d'organiser la gestion des flux et des besoins en matière de déchets inertes.

Il est primordial, en particulier, que les politiques publiques imposent à tous les producteurs de déchets et à tous les maîtres d'ouvrages des marchés publics de diriger les matériaux inertes vers des centres autorisés (tels que les carrières de Paniandy et Ma Pensée).

Les lois d'orientation sont très explicites à ce sujet :

- ✓ **La loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire** prévoit d'améliorer la gestion des déchets et d'éviter les dépôts sauvages ;
- ✓ **La Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)**, publiée au Journal officiel du 18 août 2015, prévoit dans ses objectifs de "*produire autrement en préservant l'environnement (plus de ressources locales, des énergies renouvelables, moins de déchets)*", avec un programme de développement des "*filières de recyclage et de valorisation*", notamment "*dans le secteur du bâtiment*". L'objectif affiché par la LTECV, repris depuis dans la plupart des plans de gestion régionaux, est en effet de "*valoriser 70 % des déchets du BTP à l'horizon 2020*" et de "*lutter contre les décharges illégales*" ;
- ✓ À ce sujet, le **Plan Départemental de Gestion des Déchets du Bâtiment et des Travaux Publics de La Réunion (PDGDBTP)** estime que 35 % des déchets du BTP échappent encore aujourd'hui aux filières officielles, ce qui représenterait donc, pour les chiffres de 2017 (1,8 millions de tonnes), près de 630 000 tonnes. Afin de lutter contre ce phénomène, le PDGDBTP affirme lui aussi sa volonté de multiplier les installations légales d'accueil, et notamment de favoriser la valorisation de ces déchets dans le cadre des réaménagements de carrières ;
- ✓ **Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de La Réunion opposable à ce jour**, approuvé depuis le 20/11/2010, prévoit lui aussi de renforcer l'accueil de déchets inertes du BTP au sein des carrières, dans le cadre de leurs opérations de remblaiement ;
- ✓ **L'instruction ministérielle du 04 août 2017 prévoit que les Schémas Régionaux des Carrières**, introduits par la Loi Alur de 2014, devront veiller à une gestion équilibrée de l'espace en :
 - Contenant la pression spatiale des exploitations ;
 - Restreignant au strict minimum les surfaces impactées ;
 - Utilisant le potentiel des carrières en matière de biodiversité dynamique ;
 - Limitant la consommation nette durable d'espaces agricoles et forestiers ;
 - Exploitant pleinement les possibilités de valorisation des carrières en tant qu'exutoires des déchets inertes non dangereux sur les territoires.

Cette instruction précise également que le Schéma Régional des Carrières doit prendre en compte les enjeux relatifs à l'aménagement du territoire en veillant à une gestion équilibrée et partagée de l'espace, ainsi que ceux relatifs aux transports, en privilégiant les approvisionnements de proximité. L'interrelation prévue entre les carrières GDE de Paniandy et Ma Pensée, toutes deux situées sur la commune de Bras-Panon, respecte donc parfaitement cette ambition ;

- ✓ Concernant ces deux carrières justement, la gestion en double fret des déchets inertes du BTP permettra de réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) et ainsi de participer à la lutte contre le réchauffement climatique réclamée par le législateur dans le **Plan Climat** ;
- ✓ Le 27 avril 2017, **l'UNICEM et l'UNPG** (syndicat professionnel représentant les exploitations de carrières auquel adhère la Société Granulats de l'Est) ont signé un **engagement pour la croissance verte** relatif à la valorisation et au recyclage des déchets inertes du BTP :

Par conséquent, compte tenu de l'intérêt que présente ce traitement des déchets inertes du BTP, les Industries de Carrières et de Matériaux de Construction souhaitent aujourd'hui aller plus loin pour accompagner et accélérer le changement d'échelle et s'inscrire ainsi plus avant dans l'économie circulaire.

Grâce aux moyens mis en œuvre dans le cadre de cette initiative, les porteurs de projet ambitionnent d'augmenter de 50% la quantité de granulats et matériaux recyclés à l'horizon 2020 par rapport à 2014 (passer de 20 à 30 millions de tonnes) et de développer la valorisation de la fraction non recyclable des déchets inertes en réaménagement de carrières, afin de répondre aux obligations de remise en état prévues par les arrêtés préfectoraux d'autorisation.

Ces objectifs sont à mettre en perspective avec ceux de la Commission Européenne qui a fixé l'objectif de 70% de valorisation des déchets du BTP à l'horizon 2020 ;

- ✓ **L'UNICEM**, dans sa publication "Perspective recyclage et valorisation" de mars 2019, par la voie de Christophe JOZON, Président de la commission économie circulaire, affirme qu'en "*démontrant que 70 % des déchets sont déjà recyclés et valorisés, cette étude révèle que les engagements déployés par les professionnels du secteur portent leur fruit*" [...] "*Mieux, que l'objectif de 70 % fixé par la commission européenne à l'horizon 2020 est déjà atteint en ce qui concerne les déchets inertes*" ;
- ✓ Enfin, par une note de la **Direction Générale de la Prévention des Risques** (DGPR) du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire en date du 23 novembre 2018, "*l'utilisation de déchets inertes, pour remblayer tout ou partie d'une carrière, est considérée comme de la valorisation de déchets lorsque ces opérations sont réalisées en cohérence avec l'exploitation ou la remise en état de la carrière, avant la fin de celles-ci et en tenant compte de l'usage futur du site*". Le projet de Paniandy satisfait donc totalement à ces exigences.

Au-delà de ces encouragements nationaux et locaux, rappelons que l'entrée au capital de la société SBTPC-SOGEA en 2021, l'un des plus gros opérateurs du BTP de la Réunion et potentiel gestionnaire de déchets inertes du BTP, est une réelle opportunité pour la société Granulats de l'Est.

Les apports potentiels d'inertes générés par les chantiers de SBTPC-SOGEA, additionnés à ceux de la société ROCS, filiale du groupe NGE, vont permettre d'accroître substantiellement l'approvisionnement en matériaux de remblais des carrières GDE. Une lettre d'intention d'évacuation de déchets inertes vers la carrière de Ma Pensée, signée par le Directeur régional adjoint de la société SBTPC-SOGEA et valable pour l'année 2023, est d'ailleurs jointe en **annexe 9** de ce mémoire. Eu égard à la filiation entre les sociétés GDE et SOGEA, cet engagement sera reproduit chaque année.

La société Granulats de l'Est a donc la capacité de capter

- **25 %** du marché résiduel des déchets inertes (base 2022, 1 800 000 tonnes disponibles) et,
- **22,5 %** des volumes totaux marché des déchets du inertes du BTP (base 2022, 2 000 000 tonnes disponibles).

Conclusion générale :

Au regard de tout ce qui précède, la société Granulats de l'Est est en mesure d'affirmer d'une part, que le gisement de déchets inertes du BTP disponible chaque année sur l'île de La Réunion est largement suffisant au regard des besoins de ses deux carrières, et d'autre part, que les diverses et multiples réglementations afférentes à ce sujet légitiment son projet. Enfin, le renouvellement et l'extension de la carrière de Ma Pensée constituerait une solution alternative à la multitude de sites d'accueil illégaux identifiés.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Enfin, des prescriptions relatives à la remise en état de la carrière actuellement autorisée sont imposées à l'exploitant, à savoir :

- une remise en état progressive au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation ;
- une surface en extraction n'excédant pas 25 % de la superficie totale autorisée, afin de permettre une activité agricole.

Le pétitionnaire doit ainsi démontrer que ces prescriptions sont respectées pour la carrière autorisée et celle projetée. De plus, les modalités permettant à l'agriculteur d'accéder aux terres encore disponibles doivent être décrites.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

À la demande la DEAL, nous produisons ci-après un tableau de synthèse faisant état des données suivantes :

- ✓ La superficie d'extraction ainsi que le ratio par rapport à la surface totale du périmètre d'autorisation ;
- ✓ La superficie réaménagée par phase quinquennale ;
- ✓ La superficie totale dédiée au maintien de l'activité agricole par phase (périmètre d'autorisation - superficie d'extraction).

	Superficie d'extraction		Superficie réaménagée au cours de la phase	Superficie totale dédiée au maintien de l'activité agricole
	(en m ²)	Ratio par rapport au PA (en %)	(en m ²)	(en m ²)
Phase quinquennale n°1	24 788	10,8	11 347	203 708
Phase quinquennale n°2	39 557	17,3	14 636	188 939
Phase quinquennale n°3	46 206	20,2	25 918	182 290
Phase quinquennale n°4	48 410	21,2	27 812	180 086
Phase quinquennale n°5	29 738	13,0	24 937	198 758
Phase quinquennale n°6	19 370	8,5	27 466	209 126

Rappels :

- Superficie totale du périmètre d'autorisation : 228 496 m²
- Superficie totale du périmètre d'exploitation : 199 460 m²

Tableau 5. Justification du respect du ratio de surface occupée par l'extraction

À la lecture de ce tableau, nous pouvons donc conclure que la surface exploitée par phase n'excède jamais 25 % de la superficie totale projetée, soit 57 124 m², permettant ainsi le maintien de l'activité agricole comme avancé dans le dossier de demande d'autorisation.

Concernant les modalités d'accès des agriculteurs, de manière préférentielle, le site de Ma Pensée étant entouré de nombreux chemins agricoles préexistants, ceux-ci seront privilégiés par les agriculteurs locaux plutôt que de pénétrer au sein du périmètre d'autorisation par l'accès principal.

En cas d'impossibilité, ces derniers seront traités comme une entreprise extérieure. Un plan de prévention sera donc établi avec les agriculteurs concernés (par ailleurs propriétaires fonciers des terrains d'assiette du projet) afin de les informer des règles de sécurité, des conditions d'accès, de circulation, des risques encourus au sein de la carrière, etc... et ainsi maîtriser les coactivités.

A6 - RÉPONSES CONCERNANT LES CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES (D.181-15-2 | 3° DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Les organigrammes présentés en PJ n°47 doivent être actualisés le cas échéant.

La démonstration des capacités financières doit être réalisée en renseignant le budget prévisionnel et les modalités de financement (fonds propres, demande de prêts bancaires, hypothèques, etc.) pour l'exploitation de la carrière afin de vérifier la faisabilité du projet.

En application de l'article D.181-15-2 3°, les capacités financières peuvent être constituées ultérieurement mais, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation doivent être renseignées. Dans ce cas, cela doit être précisé dans le dossier et il est nécessaire de joindre a minima le plan de financement et les modalités de constitution des capacités financières (transmission de prêt avant la mise en service, etc.).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

En réponse aux interrogations de la DEAL, la société Granulats de l'Est souhaite apporter les réponses suivantes :

- ✓ En premier lieu, précisons que si la société Granulats de l'Est est constituée depuis 2014, l'activité de la carrière de Paniandy n'a été autorisée que le 03 avril 2017, avec une mise en chantier qu'en fin d'année 2017. Le milieu d'année 2017 a en effet été uniquement consacré à la mise en place des installations de traitement et installations connexes, l'aménagement des réseaux et voiries, etc.
La véritable activité commerciale n'a ainsi débuté qu'en 2019, l'année 2018 étant une année de transition ;
Pour la carrière de Ma Pensée, autorisée en 2019, les premiers travaux engagés sur la carrière ont débuté en mai 2020, soit plus d'un an après notification de l'acte administratif préfectoral, pour une réelle mise en extraction en août 2020 (16 mois après notification).
- ✓ Concernant ses capacités financières, la société GRANULATS DE L'EST, par ses investissements de plus de 6 millions d'euros (matériel fixe et mobile) a fait la démonstration de la solidité de la structure et de sa capacité d'investissement auprès des organismes bancaires et de caution sollicités ;
- ✓ La société GRANULATS DE L'EST emploie une quinzaine de personnes dûment qualifiées. L'organigramme à jour de la société est reporté ci-dessous :

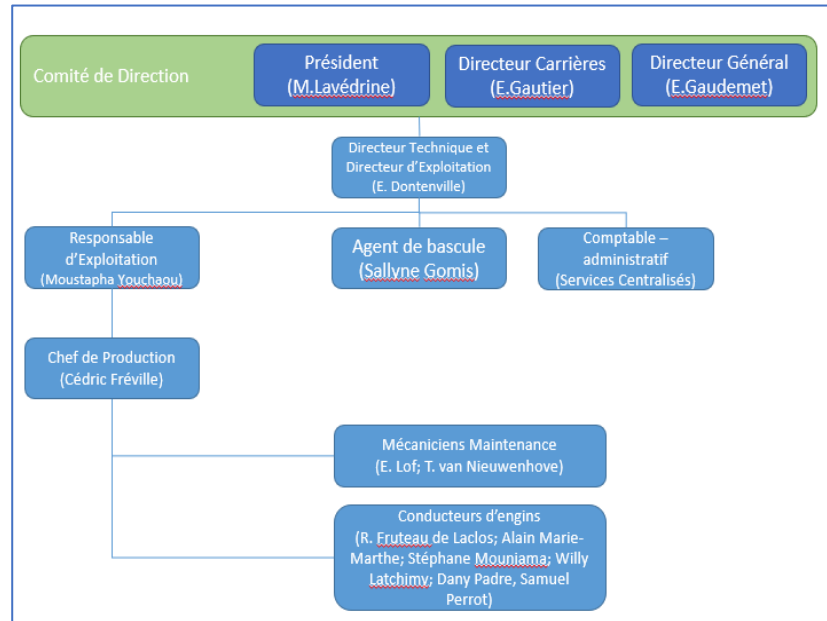


Figure 10. Organigramme de la société GDE au 01/01/2023

- ✓ La société GRANULATS DE L'EST bénéficie par ailleurs des compétences humaines et techniques de la société ROCS sise à Le Port (97420), autre filiale de NGE (2.4 Milliard de CA – 2021, 93 millions d'euros d'investissement dans le matériel), pour tous les travaux dont elle n'aurait pas les moyens matériels et humains, et cela grâce au pacte d'associés constitué.

ROCS est une filiale NGE spécialisée dans les terrassements, les travaux d'accès difficiles, les fondations, le génie civil, le dragage et les travaux subaquatiques, implantée depuis plus de 30 ans sur l'Île de La Réunion ;

- ✓ De plus, La société GRANULATS DE L'EST bénéficie de l'appui technique, juridique et administratif des structures fonctionnelles de NGE : bureau d'études, géologues, direction technique, direction juridique, sécurité, environnement, qualité, etc.

Car concernant les exploitations de carrières, l'expérience de NGE, depuis 1947, n'est plus à démontrer. Rappelons que NGE exploite actuellement plus de 30 sites et qu'elle en a déjà réaménagé plus de 70 autres.

L'exploitation des carrières au sein du groupe NGE possède d'ailleurs son propre organigramme comme le démontre la figure suivante :

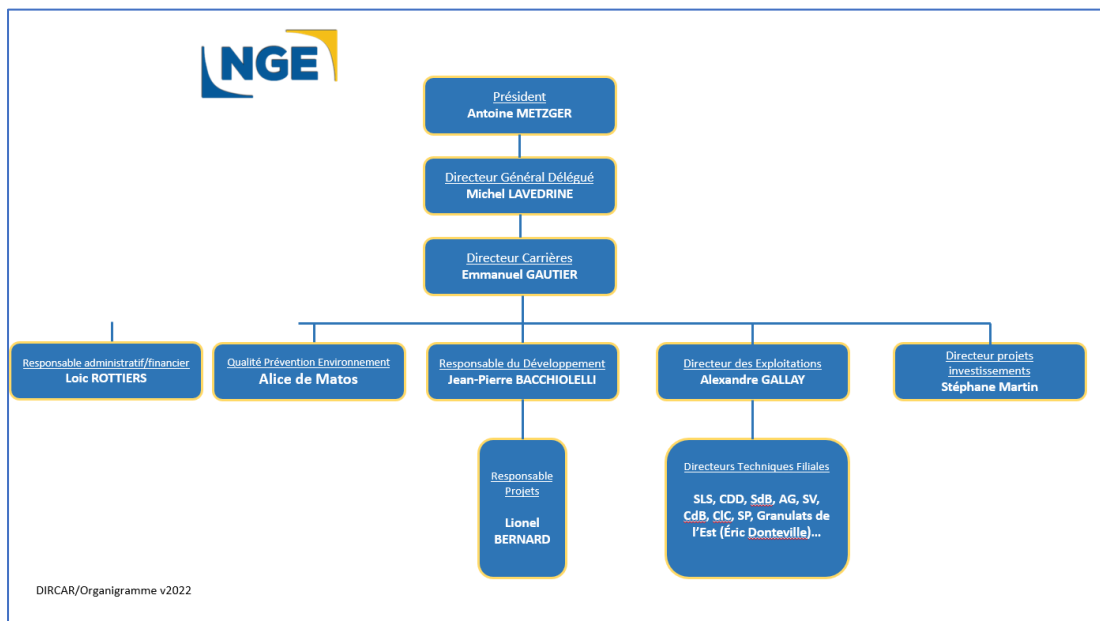


Figure 11. Organigramme du groupe NGE au 01/01/2023

- ✓ La société GRANULATS DE L'EST a vu son actionnariat évoluer en mai 2021 avec une entrée au capital de la société SBTPC-SOGEA la Réunion, filiale du groupe VINCI, leader européen du marché du BTP.

Le chiffre d'affaires de 187 millions d'euros avec un résultat net de + 5,4 millions d'euros réalisé sur l'exercice 2021 atteste de son ancrage et de sa grande activité sur le territoire réunionnais



- ✓ La société SBTPC-SOGEA la Réunion, au capital de 18 055 400,00 euros, est installée à la Réunion depuis 1974. Acteur majeur du développement de La Réunion depuis plus de 40 ans par sa filiale SBIE-enrobés, elle exploite notamment une centrale d'enrobage alimentée par les granulats fabriqués pour partie par sa filiale, la société GRANULATS DE L'EST ;

- ✓ Il convient de préciser que les capacités techniques de la société SBTPC-SOGEA sont à même d'apporter les cautions nécessaires dans le cas où la société GRANULATS DE L'EST serait défaillante (240 machines constitutives du parc matériel disponible) ;
- ✓ L'ensemble des activités de SPTPC-SOGEA génère un besoin en matériaux de construction dont bénéficiera la société Granulats de l'Est ;
- ✓ Enfin, précisons que les cautions bancaires qui ont été données à GRANULATS DE L'EST dans le cadre du développement des carrières de Paniandy et Ma Pensée ont été accordées alors même que celle-ci n'avait aucune activité commerciale.

À ce jour, les cautions bancaires, réclamées au titre des garanties financières, représentent un montant de 1 133 740,00 € (BRED Banque Populaire -06 décembre 2021) pour la carrière de Paniandy et 373 891,00 € (BRED Banque Populaire - 10 décembre 2021) pour la carrière de Ma Pensée.

C'est donc sur la solidité de l'actionnariat, sur la capacité de l'investissement, sur les compétences mutualisées des maisons mères, sur les actes administratifs déjà obtenus que les capacités techniques et financières de la société GRANULATS DE L'EST sont assises.

Pour faire écho aux écritures du dossier ayant entraîné l'autorisation préfectorale de la carrière de Paniandy, la société GRANULATS DE L'EST se permet de rappeler la jurisprudence suivante du conseil d'Etat, rendue le 11 mars 2020 par la décision n°423164, précisant dans quelle mesure les informations fournies sont suffisantes et permettent la bonne information du public :

"En indiquant que la société est une filiale du groupe industriel sans préciser s'il existe un engagement financier de la mère à l'égard de sa fille, le dossier de demande ne peut être regardé comme suffisamment précis et étayé sur les capacités dont la société est effectivement en mesure de disposer. Une telle insuffisance est de nature à nuire à l'information complète du public".

Or, en l'espèce, au-delà de l'ensemble des pièces fournies et complétées par ce mémoire en réponse, l'engagement de la société mère NGE est correctement précisé par l'annexe 2 de la PJ n°47.

Ces données sont complétées par les documents de la société SBTPC-SOGEA La Réunion en **annexe 8** du présent mémoire.

→ La pièce jointe n°47 a été complétée en conséquence.

A7 - RÉPONSES CONCERNANT LES GARANTIES FINANCIERES (D.181-15-2 | 8° DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Au vu des difficultés d'approvisionnement en remblais sur l'île de la Réunion, il est demandé au pétitionnaire de démontrer la réelle disponibilité des matériaux de remblais (cf point précédent sur la remise en état) et de prendre en compte dans le calcul des garanties financières (GF) le prix d'achats des déchets inertes extérieurs nécessaires à la remise en état du site. Le prix relatif à la reprise des matériaux figurant dans le tableau 1, doit être justifié (0,50 €/m³) et détaillé selon le type de matériaux utilisés en remblais.

Conformément à la circulaire du 9 mai 2012 relative aux GF pour la remise en état des carrières et l'arrêté du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des GF de remise en état des carrières, le calcul des GF doit être réalisé pour chacune des phases quinquennales d'exploitation correspondant à un montant de garantie permettant la remise en état maximale au sein de chacune de ces périodes et prendre en prenant en compte le coût :

- de la mise en œuvre des remblais correspondant au terrassement (cf annexe 1 de la circulaire susmentionnée) ;
- du démantèlement de l'ensemble des installations situées dans l'emprise projetée (bureaux, locaux techniques, pont bascule, installations de traitement, parking, etc.)

Réponse de la société Granulats de l'Est :

En réponse aux interrogations de la DEAL, la société Granulats de l'Est souhaite apporter les réponses suivantes :

- ✓ La disponibilité des matériaux de remblais au sein de l'île de La Réunion ainsi que la capacité de la société Granulats de l'Est à les capter dans le cadre du réaménagement coordonné de ses carrières de Paniandy et Ma Pensée ont déjà été justifiées dans les chapitres précédents de ce mémoire ; nous n'y reviendrons donc pas ;
- ✓ Le coût de 0,50€ indiqué dans le tableau 1 mentionné par la DEAL ne correspond pas au coût d'achat des déchets inertes. Il correspond au coût de reprise des matériaux sur site, qui correspond lui-même au coût de manutention du stock au sol vers la zone de remblai au moyen d'une chargeuse sur pneus et d'un tombereau à châssis articulé. Ce calcul est obtenu à partir du coût horaire du chargeur, du coût du tombereau et des charges des 2 conducteurs par heure de travail ramené au m³ manutentionné.

Pour des raisons confidentielles et concurrentielles, ces coûts (spécifiques à chaque société) ne peuvent être divulgués.

Concernant par ailleurs les modalités de calculs des garanties financières telles que présentées dans la pièce jointe 60&68 :

- ✓ Concernant la méthode détaillée et exhaustive, celle-ci n'a effectivement été réalisée qu'en version pénalisante, soit en fin de quatrième phase quinquennale, lorsque le vide de fouille résiduel créé par l'extraction sera le plus important. Afin de satisfaire néanmoins aux exigences de la DEAL, ces calculs ont été réalisés pour chacune des phases quinquennales d'exploitation puis reportés dans la nouvelle version de la pièce jointe 60&68 ;
- ✓ Concernant le coût de démantèlement des installations, il était indiqué en avant-propos de la méthode détaillée et exhaustive, page 7/27, que "au regard des installations mises en place sur le site de Ma Pensée (installations mobiles, bungalow, etc.), le coût du démantèlement et de l'évacuation est relativement faible (nettement inférieur à 50 000 €). La société GDE n'a donc pas pris en compte le coût du démantèlement dans les calculs présentés ci-dessous". Néanmoins, et toujours dans la même logique de répondre favorablement aux attentes de la DEAL, ce coût a été intégré aux nouvelles versions des calculs ;

- ✓ Concernant la méthode forfaitaire, les calculs ont bien été effectués pour chacune des phases quinquennales d'exploitation, sur la base des plans de phasage présentés dans le dossier ;
- ✓ Quant au coût de démantèlement des installations, celui-ci est directement intégré dans le calcul du paramètre S1 qui correspond bien à la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée. Aucune modification n'est donc nécessaire pour cette méthode de calculs.

→ La pièce jointe n°60&68 a été complétée en conséquence.

A8 - RÉPONSES CONCERNANT LES AVIS SUR LA REMISE EN ETAT (D.181-15-2 | 11° DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Les demandes d'avis à la mairie et de la CIREST présentées en PJ n°63 ayant été réalisées le 11 janvier 2021, le pétitionnaire doit confirmer l'absence de réponses de la mairie et de la CIREST le cas échéant.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Effectivement, aucune réponse n'a été reçue de la part de la Mairie de Bras-Panon ou de la CIREST suite aux courriers envoyés le 11 janvier 2021. Cette affirmation sera ajoutée dans la pièce jointe n°63.

→ La pièce jointe n°63 a été complétée en conséquence.

A9 - RÉPONSES CONCERNANT LE PLAN DE GESTION DES DECHETS D'EXTRACTION (D.181-15-2bis DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Le plan de gestion des déchets d'extraction présenté en PJ n°70 est incomplet. Seule la première phase quinquennale y figure. Toute la durée de vie de l'exploitation est concernée par ce plan. De plus, l'exploitant doit préciser le devenir des 5% de stériles non valorisables.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

En réponse aux interrogations de la DEAL, la société Granulats de l'Est souhaite apporter les réponses suivantes :

- ✓ Effectivement, le Plan de Gestion des Déchets d'Extraction ne couvre que la première période quinquennale, celui-ci devant être réactualisé tous les 5 ans comme l'exige l'article 16bis de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié. Néanmoins, afin de répondre favorablement aux attentes de la DEAL, les plans valables pour les 5 autres phases quinquennales ont été produits et reportés dans la nouvelle version de la pièce jointe n°70 ;
- ✓ Concernant le devenir des 5 % de stériles non valorisables, celui-ci est explicité dans la pièce jointe n°46, dans laquelle il est indiqué (page 11/64) que "*ces stériles, qui représentent environ 5% du volume extrait (hors découverte), seront utilisés dans le cadre du remblaiement coordonné de la carrière de Paniandy afin d'éviter tout trajet inutile*". Cette assertion a également été reportée dans le chapitre du PGDE traitant de ces stériles de production.

→ La pièce jointe n°70 a été complétée en conséquence.

A10 - RÉPONSES CONCERNANT LE DOCUMENT JUSTIFIANT DU RESPECT DES PRESCRIPTIONS APPLICABLES AU TITRE DE LA RUBRIQUE 2515-1-a (D.181-15-2bis DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Il manque les éléments suivants et/ou des précisions doivent être apportées en application de l'arrêté ministériel (AM) du 26/11/12 relatif à la rubrique 2515 relevant du régime de l'enregistrement :

– art. 3 : contrairement à ce qui est indiqué, les installations de traitement ne sont pas représentées sur le plan présenté en PJ n°48. Par ailleurs, les modalités de valorisation des matériaux mis en œuvre doivent être décrites ;

Réponse de la société Granulats de l'Est :

La référence au plan d'ensemble (pièce jointe n°48) est erronée puisque ce dernier ne rend pas compte des divers déplacements que vont subir les unités de traitement mobiles (criblage et concassage) au gré de l'avancement du phasage d'exploitation. Il s'agit plutôt de se référer aux plans de phasage présentés dans la pièce jointe n°46 et qui localisent bien, phase par phase, l'emplacement prévisionnel de ces installations (carré noir).

Quant aux modalités de valorisation des matériaux, nous indiquerons, comme déjà détaillé dans la pièce jointe n°46 susvisée, qu'afin de limiter la surcharge de matériaux à traiter au niveau de l'installation de Paniandy, la société GDE envisage de mettre en place des unités de traitement mobiles (criblage et concassage) sur le site de Ma Pensée de manière à réaliser les matériaux suivants :

- ✓ Production de matériaux de granulométrie 0/80C et 0/300C (issus du concasseur et du cribleur) qui pourront être commercialisés sur place ;
- ✓ Prétraitement de matériaux de granulométrie 0/80R (issus du crible) avant évacuation vers les installations de traitement du site de Paniandy.

→ L'article 3 de la pièce jointe n°78 a été complété en conséquence.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

– art. 5 : afin de pouvoir vérifier la distance minimale de 20 m des installations de traitement vis-à-vis des limites de site, il est attendu un plan d'implantation des installations au cours des différentes phases d'exploitation. Les zones imperméabilisées doivent également figurer ce plan ;

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme expliqué ci-dessus, la pièce jointe n°46 regroupe les 6 plans de phasage prévisionnels (pages 40 à 52/64). Sur chaque plan, les installations de traitement mobiles figurent par la représentation d'un "carré noir". Ces carrés sont bien positionnés, sur chaque phase, à plus de 20 mètres des limites. Cette affirmation sera mentionnée en réponse à l'article 5.

Quant aux zones imperméabilisées, celles-ci figurent déjà sur les plans de phasage prévisionnels puisqu'il ne s'agira que du local personnel, du pont-bascule attenant et d'un parking de 5 à 6 places pour les VL (comme détaillé en page 16/64 de la pièce jointe n°46).

→ L'article 5 de la pièce jointe n°78 a été complété en conséquence.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

– art. 6 et 37 de l'AM : notice récapitulant les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur l'environnement des opérations de transport ou de manipulation de matériaux (circulation, envol de poussières, bruit, etc.), les modalités d'approvisionnement et d'expédition (itinéraires, horaires, matériels de transport utilisés, etc.) des matériaux ;

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette notice a été ajoutée au sein de la pièce jointe n°78.

→ La pièce jointe n°78 a été complétée en conséquence.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

– art. 8 : l'exploitant doit désigner la personne (nom, prénom, fonction) ayant en charge la surveillance de l'exploitation ;

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Selon l'organigramme de la société fourni dans la pièce jointe n°47, mise à jour, le responsable est M. Eric DONTENVILLE. Cette information sera reportée au sein de la pièce jointe n°78.

→ L'article 8 de la pièce jointe n°78 a été complété en conséquence.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

– art. 15 de l'AM : un plan et une note descriptive des dispositions d'accessibilité prévues pour les services d'incendie et de secours sont attendus ;

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme expliqué en vis-à-vis de l'article 15 de l'AM, l'accès à la carrière de Ma Pensée s'effectue depuis le chemin de la Rivière du Mât, situé à l'Ouest du site. Il s'agit d'une voie de circulation en enrobé, dégagée et régulièrement nettoyée afin de permettre la bonne circulation des camions, et des secours en cas de besoin.

En dehors des horaires d'ouverture de la carrière, la voie pompier (dimensionnée) est systématiquement laissée libre de tout obstacle et sans aucun véhicule ou engin de chantier. Les services de secours pourront donc évoluer librement au sein de l'exploitation, si nécessaire.

Les localisations de la voie d'accès et du portail d'accès, tous deux disponibles pour le SDIS en cas de besoin, ont été complétées sur le plan d'ensemble constituant la pièce jointe n°48. Un extrait de ce plan a ensuite été reporté au sein de la pièce jointe n°78, en réponse à l'article 15 de l'AM.

→ L'article 15 de la pièce jointe n°78 ainsi que le plan d'ensemble constituant la pièce jointe n°48 ont été complétés en conséquence.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

– art. 21 de l'AM : il est attendu des schémas cotés et calculs des capacités de rétention des stockages de liquides susceptibles de créer une pollution des eaux ou des sols, ainsi que des eaux d'extinction des aires et locaux de stockage ;

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme indiqué au sein de la pièce jointe n°78 en réponse aux prescriptions de l'article 21, aucun produit polluant susceptible de créer une pollution des sols ou des eaux ne sera stocké au sein de la carrière de Ma Pensée. Les seuls risques de pollution résident donc dans la présence d'engins de chantier, notamment lors de leur approvisionnement en carburant.

En prévention, et comme indiqué dans ce document, la société Granulats de l'Est a prévu un dispositif d'aire étanche mobile qui sera mis en place au plus près des zones d'utilisation des engins puis nettoyé et enlevé après chaque usage. Il s'agira d'une bâche souple (en PVC) résistante aux hydrocarbures et aux produits chimiques, avec rebords, facilement et rapidement montable et démontable. Ce dispositif étanche amovible apporte toutes les garanties nécessaires de maîtrise des risques de pollution accidentelle.

L'aire étanche amovible sera de grande taille, pourvue d'un rebord minimum de 10 cm, assurant l'isolement des égouttures en cas d'épanchement. Ce dispositif étanche aura une capacité au moins égale à celle du plus grand réservoir des engins concernés, soit 500 litres.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

– art. 23 de l'AM : le pétitionnaire doit indiquer le volume maximum de prélèvement journalier effectué dans la nappe. Le débit mentionné de 3,3 m³/h est incohérent avec celui indiqué dans l'étude d'impact (8 m³/h) ;

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Il existe effectivement des incohérences au niveau des chiffres annoncés dans le dossier.

En réalité, Granulats de l'Est souhaite renouveler son autorisation, obtenue par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2019, de prélever 5 000 m³ d'eau par an au droit d'un forage qui n'a pour le moment pas été créé. Pour ce faire, une pompe d'un débit nominal oscillant entre 5 m³/h et 8 m³/h sera mise en place.

De même, et comme indiqué en réponse à l'article 23 de l'AM susvisé, un volucompteur sera installé au niveau de ce forage afin de contrôler le volume annuel prélevé.

→ L'article 23 de la pièce jointe n°78 ainsi que l'ensemble des documents traitant du prélèvement d'eau ont été complétés en conséquence.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

– art. 29 de l'AM : le dimensionnement des réseaux et dispositifs de traitement des eaux pluviales doit être justifié ;

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette réponse a été directement traitée par le bureau d'études expert ARTELIA (page 18-20/47), dont le mémoire en réponse (référence GDE-2135) est joint en **annexe 1** de ce mémoire.

→ Le dimensionnement des réseaux et des dispositifs de traitement des eaux pluviales ayant été justifié, aucune modification n'a été apportée au dossier de demande d'autorisation.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

– art. 33 de l'AM : Les flux journaliers de polluants doivent être déterminés. En effet, des eaux susceptibles d'être polluées existent de part la présence de piste de circulation et d'engins (circulation des camions/engins, déversement accidentel, etc.). L'adéquation du ou des traitement(s) prévu(s) avec la nature et le flux de pollution générée doit être justifiée. Le pétitionnaire doit préciser les polluants parmi ceux listés à l'article 33 et les flux journaliers associés rejetés en fournissant un tableau du type :

Type de polluants	VLE imposée	Débit	Flux	Traitement prévu

L'exploitant justifie le cas échéant que l'installation de pré-traitement et /ou de traitement internes à l'installation ont un rendement épuratoire suffisant.

Pour information, un guide de justification de récolement à cet AM est disponible sur https://aida.ineris.fr/sites/aida/files/fichiers/Guide_2515.pdf

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Plusieurs éléments de réponse figurent dans le document rédigé par ARTELIA en janvier 2023 et joint en **annexe 1** de ce mémoire synthétique.

Il est en effet indiqué :

- ✓ En page 45/47, que "le projet ne prévoit pas de stocker des produits polluants ou dangereux ni des matériaux ou produits flottants, ni en phase d'exploitation ni lors de phases de remise en état". Comme rappelé à de nombreuses reprises dans le DDAE en effet, seules les eaux pluviales ruisselant sur les pistes de circulation des engins de chantier sont susceptibles d'être polluées ;
- ✓ En page 19/47, il est rappelé que "Dans le cadre de la gestion des eaux internes du site, un réseau de fossés est prévu afin de rediriger les eaux pluviales vers les bassins d'extraction successifs. Cette mesure aura pour conséquence d'augmenter la teneur en matières en suspension (MES) au droit des bassins. Ces MES peuvent être faiblement chargées en hydrocarbures (pollution issue des engins de chantier). Cependant, ces teneurs potentielles en hydrocarbures apportées par les MES restent en principe négligeables au regard de la qualité de l'aquifère à l'échelle du secteur d'étude. De plus, les MES apportées dans le bassin d'extraction participent au colmatage des berges de ce dernier, limitant ainsi les transferts éventuels vers l'aquifère" ;
- ✓ Concernant les eaux circulant au sein de la station de transit, ARTELIA précise encore en page 19/47 que "Les eaux issues de la station de transit seront également envoyées vers la fosse d'extraction (à l'exception de la phase 1). Ces eaux transiteront toutefois par un bassin de décantation et des fossés de drainage avant d'arriver dans la fosse d'extraction, permettant de limiter l'apport de MES et d'hydrocarbures dans le bassin d'extraction" ;
- ✓ Concernant ce bassin, il est rappelé en page 19/47 que "le bassin de décantation sera dimensionné pour une décantation à 50 microns et aura donc une capacité de décantation pour une pluie supérieure à la pluie de dimensionnement. Le bassin sera également muni d'un obturateur (type vanne manuelle actionnable du haut du bassin) permettant d'éviter une propagation d'une pollution des eaux stockées vers le milieu naturel. Si une pollution survient dans une des zones collectées, le bassin de rétention concerné sera obturé et les eaux contenues pourront être dépolluées sur place ou évacuées pour être dépolluées. Une fois l'absence de pollution vérifiée, l'obturateur pourra à nouveau être ouvert. Le rejet des eaux superficielles de ruissellement est ainsi maîtrisé en toute circonstance".

De tout ce qui précède, nous pouvons en conclure d'une part, que le volume d'eaux pluviales potentiellement polluées sera très faible au regard de la superficie du périmètre d'autorisation projeté, et d'autre part, que les dispositifs de traitement prévus par ARTELIA sont adéquats à la fois en matière de traitement et à la fois en matière de dimensionnement.

A11 - RÉPONSES CONCERNANT LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE (R.122-5-II 3°DU CE)

A11-a Air :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'analyse de la qualité de l'air présentée dans l'étude d'impact est insuffisante. En effet, la station de mesure prise en compte est éloignée du secteur d'étude, et n'est donc pas représentative de la qualité de l'air du secteur considéré. Cette analyse ne permet donc pas non plus de caractériser les éventuelles sources de pollution atmosphérique existantes du secteur étudié.

Par ailleurs, il est également attendu une présentation des données météorologiques de la zone d'étude.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Il convient de rappeler les exigences du texte de référence (article 19.8 de l'AM du 22/09/1994 modifié), qui impose de prendre en compte les données issues de la station météorologique la plus proche du site, hormis lorsque le site est localisé au sein d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), ce qui n'est pas le cas ici.

Afin que les données figurant au sein de l'étude d'impact soient les plus représentatives possibles, nous avons pris en référence la station météo de Bellevue sise sur la commune de Bras-Panon, comme cela est déjà réalisé dans le cadre de l'exécution des arrêtés préfectoraux d'autorisation de 2019 et 2021, et tout comme l'ont fait nos confrères de PREFABLOC-GRANULATS qui viennent d'être autorisés dans le même secteur géographique en 2022.

La représentativité des données fournies est donc justifiée à double titre, à la fois en termes de proximité (même commune d'implantation) et d'altimétrie.

Les données météorologiques du site d'étude situé sur la commune de Bras-Panon, figurent au chapitre VIII contexte climatique de la pièce PJ.4.0 de l'étude d'impact des pages 121 à 126.

A11-b Poussières :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Concernant les mesures de retombées de poussières atmosphériques, le pétitionnaire indique que la moyenne annuelle ne peut être calculée puisque la carrière est en activité depuis moins d'un an. Pourtant, cette moyenne figure à l'annexe n°9 de l'étude d'impact (PJ n°4.1.I). Le pétitionnaire doit modifier son dossier en conséquence, sur le volet «poussières».

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Le dossier de demande d'autorisation déposé en avril 2022 comportait effectivement une erreur de mise à jour dans la fourniture des données de mesures de poussières. Le calcul de la moyenne annuelle glissante qui, rappelons-le, n'est valable que pour les jauges de type (b), est reporté ci-après pour la période allant de mars 2021 à septembre 2022.

→ Le chapitre XVII de la partie I de la PJ.4.0 a été complété en conséquence.

Numéro de Jauge	1 ^{ère} valeur	2 ^{ème} valeur	3 ^{ème} valeur	4 ^{ème} valeur	Seuil réglementaire	Moyenne annuelle (mg/m ² /jour)	Conformité vis-à-vis de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié
1 (type b)	1 ^{er} trimestre 2021	2 ^{ème} trimestre 2021	3 ^{ème} trimestre 2021	4 ^{ème} trimestre 2021	-		
	790.84	27.61	21.38	58.92	500	224.69	Conforme
	2 ^{ème} trimestre 2021	3 ^{ème} trimestre 2021	4 ^{ème} trimestre 2021	1 ^{er} trimestre 2022	-		
	27.61	21.38	58.92	48.6	500	39.13	Conforme
	3 ^{ème} trimestre 2021	4 ^{ème} trimestre 2021	1 ^{er} trimestre 2022	2 ^{ème} trimestre 2022	-		
	21.38	58.92	48.6	281.88	500	102.70	Conforme
	4 ^{ème} trimestre 2021	1 ^{er} trimestre 2022	2 ^{ème} trimestre 2022	3 ^{ème} trimestre 2022	-		
	58.92	48.6	281.88	N.A	500	/	/

N.A : Non analysé car jauge dérobée durant la campagne de mesure

Tableau 6. Calculs des moyennes annuelles glissantes pour les jauges de type b implantées depuis mars 2021

A12 - RÉPONSES CONCERNANT L'ANALYSE DES EFFETS (R.122-5-II 5°DU CE)

A12-a Milieux humains :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

a) Milieux humains

Le pétitionnaire aborde l'impact du projet sur la sécurité publique mais n'a pas pris en compte les conditions de sécurité pour les deux exploitations coordonnées (carrière, agriculture). Des compléments sont attendus sur ce point, afin de vérifier si la protection des intérêts visés par l'article L.511-1 du C.Env est garantie (mesures permettant d'éviter toute collision, etc.). Les plans de circulation fournis doivent être notamment mis à jour prenant en évidence cette coactivité de la société GDE et de l'agriculteur.

Pour rappel, l'accès à l'emprise de l'exploitation d'une ICPE n'est pas permise aux tiers sans la mise en œuvre de mesures particulières (accueil à l'entrée, formation aux risques inhérents aux installations, accompagnement du tiers par le personnel de l'exploitant tout au long de sa présence sur le site, etc).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Concernant les conditions de co-activité, rappelons par ailleurs que l'activité extractive sera toujours séparée de l'agriculture au moyen de merlons ou de clôtures, empêchant ainsi toute coactivité.

Comme rappelé au chapitre V de ce mémoire en réponse, en cas d'utilisation des voies d'accès de la carrière, les agriculteurs locaux seront gérés par la société Granulats de l'Est de la même manière qu'une entreprise extérieure.

Un plan de prévention sera donc établi avec le(les) agriculteur(s) concerné(s)-afin de le (les) informer des règles de sécurité, des conditions d'accès, de circulation, des risques encourus au sein de la carrière, des mesures de prévention, etc.

Les plans de circulation fournis en annexe 1 de la pièce jointe n°46 n'ont pas à être mis à jour puisqu'ils seront également applicables à n'importe quelle entreprise extérieure venant pénétrer ou traverser l'exploitation de Ma Pensée.

Le site de Ma Pensée étant entouré de nombreux chemins agricoles préexistants, ceux-ci seront privilégiés par les agriculteurs devant accéder à leurs parcelles plutôt que de pénétrer au sein du périmètre d'autorisation par l'accès principal.

A12-b Eaux :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

b) Eaux

Le pétitionnaire doit quantifier l'impact des consommations en eau du site vis-à-vis de la ressource en eau, notamment aux périodes d'étiage et celui des rejets aqueux sur le milieu récepteur avec une analyse de l'acceptabilité de ce milieu récepteur.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

En réponse aux questions formulées, précisons que :

- ✓ L'impact quantitatif du prélèvement d'eau par forage a été analysé en page 236/459 de l'étude d'impact (Analyse des effets sur les eaux souterraines – prélèvements d'eau). Ce chapitre, qui conclut à l'absence

d'impact sur la ressource en eau, rappelle notamment que le forage envisagé est prévu pour capter l'aquifère superficiel et qu'il n'interagira pas avec l'aquifère profond exploité à des fins d'alimentation en eau potable ;

- ✓ Concernant les rejets aqueux et leur acceptabilité sur le milieu récepteur, cette question a été traitée par le bureau d'études ARTELIA (dossier référence GDE-2135), notamment en page 21/47 du mémoire réponse.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Par ailleurs, les points de rejet doivent figurer clairement sur les plans du dossier et le nom de l'exutoire final doit être précisé.

Il doit également caractériser les rejets aqueux (eaux pluviales, eaux usées sanitaires) en termes de volume, flux, concentration et composition et quantifier l'impact de ces rejets sur le milieu récepteur.

Il est également attendu un plan de gestion des eaux pluviales.

Enfin, le pétitionnaire doit justifier l'absence d'incidence sur l'environnement de la modification des écoulements des eaux superficielles qu'induit l'enlèvement des andains.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

En réponses aux questions formulées, précisons que :

- ✓ La question des rejets et de l'impact sur le milieu récepteur a été traitée par le bureau d'études expert ARTELIA (dossier référence GDE-2135), en page 21/47 de son mémoire réponse (**annexe 1**) ;
- ✓ Concernant les eaux usées, il est écrit en page 57/459 de l'étude d'impact (PJ.4.0 – Prélèvement d'eau) que "les eaux usées domestiques du personnel seront stockées dans une cuve étanche qui sera régulièrement vidangée par une entreprise extérieure agréée et dument équipée pour ce type d'intervention" ;
- ✓ Un plan de gestion des eaux pluviales a effectivement été réalisé par ARTELIA dans son mémoire réponse (pages 7-17/47 du mémoire réponse), pour chaque phase quinquennale, puis reporté en pièces jointes n°46 (Description technique du projet), 4.0 (Étude d'impact – Mesures concernant les eaux), n°7 (Note de présentation non technique) et 78 (Conformité aux arrêtés-type d'enregistrement) ;
- ✓ Concernant les andains, la question est traitée en page 21-22/47 du mémoire d'ARTELIA (dossier référence GDE-2135). Des compléments seront apportés au sein de la pièce jointe 4.0 (Étude d'impact – Incidences sur l'agriculture). De plus, l'étude agricole réalisée par la SAFER (PJ.4.1E annexe N°5) évoque ce sujet clairement en page 10 ("*Le reste [de la surface du périmètre d'autorisation] représente des emprises d'andains (0,31 ha). Cette surface en andains pourra être nouvellement mise en culture après extraction des matériaux et remise en état*").

→ Les plans de gestion des eaux pluviales ont été intégrés dans les pièces jointes n°46, 4.0, 7 et 78 (suite aux diverses remarques faites dans le cadre de l'avis des services).

→ Les impacts sur les andains ont été complétés dans la partie dédiée de l'étude d'impact (PJ.4.0).

A12-c Paysage :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

c) Paysage

Il est attendu une description de l'insertion paysagère du projet lors de sa durée de vie (phasage d'exploitation, remise en état), ainsi qu'une analyse des impacts paysagers du projet (calage du projet dans le grand paysage, confrontation avec le paysage en place, co-existence avec les riverains).

Le pétitionnaire doit fournir notamment des représentations graphiques démontrant qu'un certain nombre de mesures visant à intégrer l'exploitation (végétalisation, etc.) sont prévues. Pour cela, il est vivement recommandé de réaliser une étude paysagère par un expert paysagiste.

En outre, le dossier ne permet pas d'appréhender s'il existe des talus et risbermes plantés d'endémiques et de vergers, progressivement durant l'exploitation et durant la phase de remise en état du site.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Une étude paysagère a été commandée par Granulats de l'Est auprès du cabinet spécialisé HELIOS. Cette étude paysagère, jointe en **annexe 4** de ce mémoire réponse, répond à toutes les interrogations de la DEAL concernant cette thématique.

Ses analyses et conclusions ont par ailleurs été intégrées au sein des pièces jointes suivantes du DDAE : 4.0 (Étude d'impact) et 7 (Note de présentation non technique).

→ Les pièces jointes 4.0 (Étude d'impact) et 7 (Note de présentation non technique) ont été complétées avec les données et conclusions de la nouvelle étude paysagère réalisée par le cabinet spécialisé HELIOS. Une nouvelle annexe a par ailleurs été ajoutée à l'étude d'impact (Annexe 13).

A12-d Bruit :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

d) Bruit

Afin d'estimer l'impact du projet sur les émissions sonores, le pétitionnaire doit réaliser une modélisation acoustique.

De plus, le pétitionnaire doit renseigner le niveau sonore des équipements prévus dont les installations de traitement de matériaux.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Pour compléter l'étude d'impact, une modélisation acoustique a été réalisée par le bureau d'études GEOENVIRONNEMENT au moyen du logiciel spécialisé CadnaA. Ses analyses et conclusions ont été intégrées au sein des pièces jointes suivantes du DDAE : 4.0 (Étude d'impact), 4.2 (Résumé non technique) et 7 (Note de présentation non technique).

Cette modélisation confirme l'absence d'impact sonore de l'activité de la carrière.

→ Les pièces jointes 4.0 (Étude d'impact), 4.2 (Résumé non technique) et 7 (Note de présentation non technique) ont été complétées avec les données et conclusions de la nouvelle modélisation acoustique réalisée par le bureau d'études GEOENVIRONNEMENT. Une nouvelle annexe a par ailleurs été ajoutée à l'étude d'impact (Annexe 14).

A12-e Energie-Climat :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

d) Energie-climat

Des compléments relatifs aux effets du projet sur le plan énergétique et climatique sont attendus, notamment :

- la Typologie des énergies mises en œuvre ;
- l'identification des installations consommatrices d'énergie ;
- l'évaluation des consommations énergétiques des différentes installations ;
- une description des mesures de réduction des consommations énergétiques à la source (conception des installations).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

La société Granulats de l'Est souhaite apporter les réponses suivantes concernant la thématique énergie-climat :

- ✓ La typologie des énergies mises en œuvre au sein du site fait l'objet du chapitre IV.6 de la partie I de l'étude d'impact, intitulée "Utilisation d'énergies" (page 55/459). Il est en effet détaillé que la société Granulats de l'Est utilisera des hydrocarbures pour l'exploitation de sa carrière. L'usage réservé à cette énergie est également décrit : alimentation des moteurs thermiques des engins et des installations de concassage-criblage mobiles ;
- ✓ L'évaluation des consommations énergétiques est indirectement donnée au chapitre XIV de l'étude d'impact ("Incidences sur la qualité de l'air"). Afin de calculer les émissions de gaz à effet de serre engendrées par le trafic de la carrière ainsi que par le fonctionnement des engins de chantier, leur consommation annuelle en hydrocarbures a en effet été prise en compte.

Les résultats sont les suivants (calcul effectué selon une approche pénalisante) :

1/ Consommation annuelle des engins de chantier :

- Fonctionnement simultané d'une pelle, de deux chargeurs et d'un tombereau pendant 8 heures par jour et 250 jours par an ;
- Une pelle consomme en moyenne 25 litres par heure, soit 200 litres par jour pour celle présente à Ma Pensée ;
- Un chargeur consomme en moyenne 15 litres par heure, soit 240 litres par jour pour les deux engins présents à Ma Pensée ;
- Un tombereau consomme en moyenne 15 litres par heure, soit 120 litres par jour pour celui présent à Ma Pensée ;
- Soit un total de 560 litres consommés en moyenne chaque jour pour les 4 engins présents en simultané sur le site de Ma Pensée ;
- Soit un total de 140 000 litres (140 m³) pour les 250 jours moyens travaillés chaque année ;
- Sur cette base, l'étude d'impact a estimé que ces engins émettraient chaque année :
 - 371,4 tonnes de CO₂ ;
 - 5,37 tonnes de NO_x ;
 - 0,92 tonne de COV ;
 - 4,19 tonnes de CO ;
 - 0,50 tonne de particules fines.

2/ Consommation annuelle des camions de transport :

- Concernant le transport des matériaux, nous avons considéré, de même que pour les effets sur le trafic, les chiffres suivants :
 - Évacuation de 230 000 tonnes/an de matériaux d'extraction vers le site de Paniandy ;
 - Apport de 190 000 tonnes/an de déchets inertes non valorisables, en provenance du site de Paniandy, destinés au remblayage de la fosse d'extraction ;
 - Les trajets entre les sites de Ma Pensée et Paniandy s'effectueront en double fret pour limiter le trafic routier ;
 - Apport de 50 000 tonnes/an de déchets inertes non valorisables, en provenance direct des chantiers du BTP, destinés au remblayage de la fosse d'extraction ;
 - Évacuation de 70 000 tonnes/an des produits commercialisés directement depuis le site de Ma Pensée ;
- Les camions de transport consomment en moyenne 35 litres / 100 km ;
- Les trajets entre Paniandy et Ma Pensée s'effectuent au moyen de camions d'une charge utile moyenne de 25 tonnes, pour une distance de trajet de 10 km aller/retour ;
- Les transports effectués en direct depuis Ma Pensée s'effectuent au moyen de camions d'une charge utile moyenne de 27 tonnes, pour une distance moyenne de trajet de 30 km aller/retour ;
- Soit un total de 92 000 km effectués chaque année entre les sites de Ma Pensée et Paniandy, soit 32 200 litres de carburant consommés (32 m³) ;
- Soit un total de 44 400 km environ effectués chaque année pour importer les matériaux inertes manquants ainsi que commercialiser des matériaux directement depuis Ma Pensée, soit 15 550 litres de carburant consommés (16 m³) ;
- Soit un total de 48 m³ consommés chaque année pour l'ensemble des camions de transport ;
- Sur cette base, l'étude d'impact a estimé que ces camions émettraient chaque année :
 - 126,7 tonnes de CO₂ ;
 - 1,8 tonnes de NO_x ;
 - 0,30 tonne de COV ;
 - 1,4 tonnes de CO ;
 - 0,20 tonne de particules fines.

Plusieurs mesures de réduction des consommations énergétiques à la source ont été prévues par la société Granulats de l'Est :

- Les engins sont tous récents (2018 pour les plus anciens) et conformes aux normes anti-pollution CE en vigueur (stages IV et V) ;
- Ces engins sont par ailleurs régulièrement entretenus et contrôlés ;
- Le personnel de la carrière est formé à l'écoconduite et sensibilisé aux gestes de préservation tels qu'arrêter le moteur lorsque l'engin ou le camion ne roule pas, etc.

→ L'estimation de la consommation énergétique des engins et camions ainsi que les mesures de réduction prévues par la société Granulats de l'Est ont été intégrées en partie IV, chapitre XIV, de l'analyse des effets de l'étude d'impact (PJ.4.0 – incidences sur la qualité de l'air).

A12-f Effets cumulés :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

e) Effets cumulés

Le pétitionnaire a analysé les effets cumulés sur le trafic routier uniquement sur ses deux exploitations des carrières dites de Ma Pensée et de Paniandy.

Une analyse des effets cumulés sur le trafic routier liés aux autres installations (carrière Holcim/Téralta, centrale d'enrobage GTOI, centre de recyclage Valorest) et activités agricoles est attendue, notamment avec des éléments chiffrés.

Par ailleurs, les effets cumulés en matière de surface agricole ne sont pas assez détaillés. Les pertes temporaires et définitives de surface agricole liés aux exploitations de carrières et aux autres projets d'aménagement doivent être renseignés.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Concernant les activités des entreprises riveraines de Ma Pensée (carrière HOLCIM/TERALTA, centrale d'enrobage GTOI et centre de recyclage VALOREST), l'indépendance des entreprises liées à la confidentialité des données de production de ces dernières ne nous ont pas permis d'obtenir des données précises en correspondance aux questions soulevées. De plus, les actes administratifs disponibles, pour certains anciens, ne peuvent être strictement pris en référence pour opérer une quelconque projection, la situation opérationnelle des entreprises concernées ayant évolué depuis la notification desdits actes.

En conséquence, malgré cet écueil majeur limitant la qualité de l'analyse, afin de répondre aux demandes en matière d'effets cumulés, nous ne pouvons nous baser que sur les arrêtés préfectoraux respectifs disponibles, non représentatifs de la réalité des activités voisines ; les dossiers de demande de ces installations n'étant même plus en ligne.

SCÉNARIO 1 : L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS AUTORISÉES DANS LE SECTEUR FONCTIONNENT À LEUR NIVEAU NOMINAL DE LEURS AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Dans ces conditions, nous avons pu obtenir les données d'entrée suivantes :

Concernant la carrière TERALTA (HOLCIM) :

Elle est autorisée à produire jusqu'à 740 000 tonnes de matériaux par an selon les termes de son APc du 25/03/2019.

En considérant une production annuelle correspondant au tonnage autorisé et un fonctionnement de l'installation sur 220 jours, les données de trafic induit sont les suivantes :

- ✓ Production : 740 000 tonnes/an ;
- ✓ Nombre de jour de fonctionnement : 220 jours ;
- ✓ Tonnage moyen par camion : 25 tonnes en moyenne ;
- ✓ Nombre de camions à l'année : $740\ 000 / 25 = 29\ 600$ camions ;
- ✓ Nombres de camions par jour : $29\ 600 / 220 = 135$ camions/jour ;
 - Soit 270 camions par jour si l'on considère les trajets aller-retour ;
 - Pour une production répartie sur 8 heures par jour : 34 camions par heure.

Concernant la centrale d'enrobage GTOI :

- ✓ L'arrêté préfectoral d'autorisation de la centrale d'enrobage est très ancien, car daté du 20/07/1993. Cet arrêté indique seulement que la centrale d'enrobage a une capacité de production de l'ordre de 60 tonnes/heure. En revanche, aucune donnée n'est fournie concernant le volume de matériaux importé ou encore le volume de produits évacués. Aucun autre document public n'est disponible au sein de la base de données Géorisques, hormis un arrêté de mesures d'urgence pris le 05/06/2020 suite à un incident survenu au sein du site et demandant à ce que l'activité cesse jusqu'à la résolution des problèmes ;
- ✓ En conséquence, de manière purement théorique, nous avons considéré que la centrale évacue chaque jour l'équivalent de sa production sur 8 heures, soit $60 \times 8 = 480$ tonnes. L'hypothèse que nous avons retenue est celle d'une production théorique annuelle de 60 000 tonnes d'enrobés fabriqués par an répartie sur 220 jours ;
- ✓ **Aucune donnée chiffrée n'est disponible en matière d'impact sur les surfaces agricoles.**

Les données de trafic induit sont les suivantes :

- ✓ Production : 60 000 tonnes/an ;
- ✓ Nombre de jour de fonctionnement : 220 jours ;
- ✓ Tonnage moyen par camion : 20 tonnes ;
- ✓ Nombre de camions à l'année : $60\,000 / 20 = 3\,000$ camions/an ;
- ✓ Nombres de camions par jour : $3\,000 / 220 = 14$ camions/jour ;
 - Soit 28 camions par jour si l'on considère les trajets aller-retour ;
 - Pour une production répartie sur 8 heure par jour : 3,5 camions par heure.

Concernant le centre de recyclage VALOREST :

Aucun arrêté préfectoral d'autorisation n'est disponible au sein de la base de données Géorisques. Celle-ci comporte en revanche un rapport de l'inspection des installations daté du 18 octobre 2022 mentionnant le non-respect de certaines dispositions réglementaires et proposant à M. le Préfet de La Réunion de lever une seconde astreinte. En conséquence, aucune donnée de trafic n'a été prise en compte dans l'analyse des effets cumulés. De même, aucune donnée chiffrée n'est disponible en matière d'impact sur les surfaces agricoles.

En conséquence, le trafic généré par les autres activités du secteur de Ma Pensée représente un trafic de 298 camions par jour, soit 37 camions par heure.

Activité	SCENARIO 1 -Données trafic autres installations - Bras-Panon				
	tonnage annuel (t)	charge utile par camion (t)	Nombre de camions/ jours (base 220 jours de production)	Nombre de camions Aller/retour	Nombre de camion/heure (base 8 heures/jour)
TERRALTA (granulats)	740 000	25	135	270	34
GTOI (enrobés)	60 000	20	14	28	3,5
VALOREST (déchets)	0	0	0	0	0
		Total	148	298	37

Tableau 7. Estimation du trafic cumulé des autres installations de Ma Pensée - Scénario 1

Le trafic correspondant aux activités projetées par le renouvellement-extension de la carrière de la société Granulats de l'Est est reproduit ci-dessous :

Activité	Granulats de l'Est Ma Pensée - Données trafic -Projet renouvellement extension 2022				
	tonnage annuel (t)	charge utile par camion (t)	Nombre de camions/ jours (base 220 jours de production)	Nombre de camions Aller/retour	Nombre de camion/heure (base 8 heures/jour)
Déchet inertes entrant Paniandy *	190 000	25	35	35	4,38
Déchets inertes entrant direct chantiers*	50 000	27	8	8	1,00
Matériaux extraction sortant vers Paniandy	230 000	25	42	7	1,00
Matériaux extraction commercialisés sur place	70 000	27	12	3	0,30
Total			97	54	6,7

* 100% double fret

Tableau 8. Estimation du trafic engendré par le projet de renouvellement et d'extension de GDE-Ma Pensée

Pour mémoire, le trafic généré par l'activité de la carrière exploitée par Granulats de l'Est selon les arrêtés en cours de validité de 2019 et 2021 est détaillé dans le tableau suivant :

Activité	Granulats de l'Est Ma Pensée - Données trafic - AP 2019/2021				
	tonnage annuel (t)	charge utile par camion (t)	Nombre de camions/ jours (base 220 jours de production)	Nombre de camions Aller/retour	Nombre de camion/jour (base 8 heures/jour)
Déchet inertes entrant Paniandy *	112 000	25	20	20	2,5
Déchets inertes entrant direct chantiers	0	27	0	0	0,0
Matériaux extraction sortant vers Paniandy	200 000	25	36	16	2,0
Matériaux extraction commercialisés sur place	0	27	0	0	0,0
Total				36	4,50

Tableau 9. Rappel du trafic actuellement engendré par la carrière autorisée de Ma Pensée

Le renouvellement-extension de la carrière de Ma Pensée, régulièrement autorisée en 2019 et 2021, induit une augmentation du trafic brut de 18 camions par jour, optimisée par la gestion en double fret des matériaux transportés.

Le nombre potentiel total de camions circulant sur les mêmes axes routiers depuis le lieu-dit de Ma Pensée est de 334 camions par jour.

La part du trafic généré par la carrière exploitée par la société Granulats de l'Est sera de 16 %. Cette part étant de 11,4 % actuellement.

Rappelons que la société Granulats de l'Est s'est engagée depuis de nombreuses années, dès le premier dossier de demande de la carrière de Ma Pensée, à participer au financement de la route des carrières, mais sans que le projet ne voit encore le jour en ce début d'année 2023.

SCÉNARIO 2 : FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS SELON LES INFORMATIONS RECUEILLIES :

Concernant la carrière et les installations de concassage de l'entreprise TERRALTA (anciennement HOLCIM) :

À ce jour, selon les informations et les observations recueillies, cette carrière ne dispose plus de réserve de gisement exploitable.

Si cette carrière est effectivement autorisée à importer des déchets inertes extérieurs afin de procéder au modelage des berges du plan d'eau tel que défini par l'APC du 11/01/2018, la lecture des photographies aériennes disponibles laissent à penser que le réaménagement prescrit à l'article 8.1.12.1 de l'arrêté n°2019-543 est terminé ; plus aucun volume de déchets inertes n'entre sur ce site en réponse aux prescriptions fixées pour cet établissement.



Figure 12. Photographie- GoogleEarth, octobre 2022

- ✓ **En conséquence, le trafic journalier de la carrière HOLCIM est estimé nul ;**
- ✓ **En matière d'impact sur les surfaces agricoles, et à la lecture de la photographie aérienne figurant ci-dessus, il semble que le réaménagement ait été réalisé. Plus aucune opération en cours sur cette carrière n'est à même d'affecter les terrains agricoles.**

Seule, l'activité de concassage-criblage serait à ce jour à même de générer un trafic routier. Or en l'absence de gisement disponible exploitable (voir supra), cette installation ne fonctionne pas au débit nominal pour laquelle elle a été conçue. Seul des apports extérieurs seraient à même de pouvoir permettre le concassage-criblage. À notre connaissance, cette unité de concassage est alimentée par des matériaux extraits sur la carrière des "Orangers-Sainte Anne" sise sur la commune de SAINT-BENOÎT, elle-même détenue et exploitée par la société TERRALTA.

À notre connaissance, ce sont 150 000 tonnes de matériaux bruts d'extraction qui sont acheminés depuis le site des Orangers vers les installations de concassage de Bras-Panon.

A la lecture du dossier de demande d'autorisation déposé par la société TERRALTA que nous avons consulté, la carrière des "Orangers-Sainte Anne" est autorisée à extraire, en moyenne annuelle, 1 041 334 tonnes de matériaux. Ces matériaux étant destinés à être concassés localement au moyen d'une installation, autorisée à la rubrique 2515 du régime des ICPE, d'une puissance de 1700 kW.

Dans le dossier de demande d'autorisation, le choix du site de l'installation de traitement des matériaux est défini comme suit (page 11/124 tome 2-EI) :

6.4.4 Choix du site de l'installation de traitement des matériaux

Le concassage in situ est une solution plus intéressante d'un point de vue économique et environnemental, qu'un site de traitement placé à distance de la carrière d'extraction, et ce pour plusieurs raisons :

- la surface foncière nécessaire d'environ 5 hectares est disponible sur le site d'extraction,
- l'impact environnemental et économique lié au transport interne est moindre

De plus, l'implantation de l'installation de traitement sur le site d'extraction a été choisie pour les raisons suivantes :

- La proximité de la route nationale 2 qui permet un accès quasi-direct à cet axe important. Le trafic généré par l'activité a été estimé à 344 passages de PL par jour au maximum (sur la base de camions de 44 et 32 tonnes) pour l'approvisionnement des véhicules clients en granulats, après la 3^{ème} année.
- Les infrastructures sont présentes et le réseau routier est dimensionné pour recevoir ce trafic. (A la date de rédaction de ce dossier, la construction du nouveau Pont des Orangers est en cours).
- Le Schéma d'Aménagement Régional indique dans sa prescription n°21.2 que « les installations de concassage d'importance régionale seront implantées dans les emplacements prévus dans le « schéma de synthèse ». En dehors et dans la mesure où elles respectent les prescriptions n°2.1 et 4.1, elles doivent être situées à proximité des sites d'extraction sous réserve de garantir un retour à la vocation initiale des sites. »

La justification du projet d'extraction de la carrière des Orangers est mentionnée à la page 2/124 du tome 2 de l'étude d'impact :

6.2.3 Adéquation du projet avec les marchés existants

Afin de répondre au marché, l'extraction au sein de la carrière est prévue pour une durée de 15 ans, avec une production maximale de produits marchands de 950 000 tonnes par an.

La société TERRALTA Granulat Béton Réunion est spécialisée dans la production de bétons. Ses centrales en activité sont actuellement réparties sur l'île au sein de chaque microrégion. L'entreprise apparaît comme un acteur spécifique de la production de bétons et dispose de nombreux brevets dans le domaine (bétons autoplaçants, hydrofuges). C'est un savoir-faire dont ne disposent pas les autres sociétés. Les marchés visés par TGBR sont différents et complémentaires à ceux des concurrents.

Le marché visé est constitué des installations de la société TGBR situés en particulier sur les régions Nord et Est de l'île de la Réunion ainsi que des besoins courants des microrégions Est et Nord, en particulier vis-à-vis des travaux à venir tels que la route des Goyaviers (liaison Saint-Benoit-Saint-Pierre par les Plaines), la route de contournement de Saint-Benoit, le développement de la ville de Saint-Benoit, l'endiguements de rivières...

Les deux premières années d'exploitation serviront potentiellement à fournir en matériaux le chantier de la Nouvelle Route du Littoral. Les besoins du chantier de la NRL ont été estimés à 18 millions de tonnes de matériaux, dont 9 millions de tonnes ont été apportées par plusieurs sources d'approvisionnement. La carrière des Orangers de la société TGBR permettra ainsi de fournir 2 Mt de matériaux alluvionnaires soit environ 22% des besoins restants

La production de matériaux pour l'approvisionnement du chantier de la Région se fera de manière simultanée aux livraisons des besoins courants. Cette production est intégrée dans le cadre de la présente demande ; par conséquent, les impacts qui y sont liés sont pris en compte depuis la production jusqu'à la remise en état.

On peut y lire avec précision que cette carrière fournira le marché avec une production maximale de produits marchands de 950 000 tonnes par an, avec une alimentation du marché de la NRL les deux premières années.

L'étude d'impact de cette carrière ne mentionne à aucun moment le fait que des matériaux extraits sur le site des « Orangers-Sainte Anne » soient acheminés vers les installations de concassage de Bras-Panon, exploitées également par la Société TERRALTA.

Les impacts, les incidences et les mesures environnementales n'ont à aucun moment inclus ce scénario particulier ou des matériaux bruts des Orangers seraient « traités » à Bras-Panon.

Fort de cette absence (extraction aux Orangers/Concassage à Bras-Panon) dans l'analyse globale du projet porté au titre de l'autorisation environnementale, les impacts, incidences et mesures relatives au trafic induit de cette méthode de fonctionnement n'ont également pas été appréhendés.

L'étude d'impact s'en trouve donc entachée d'irrégularités par le fait que le mode de fonctionnement inscrivant une extraction aux « Orangers » et un traitement à Bras-Panon :

- N'est pas prévu dans le dossier porté à la connaissance du public ;
- N'a pas été analysé par le service instructeur ;
- N'a donné lieu à aucun avis des services lors de l'instruction du dossier ;
- N'a pas été analysé par la MRAE dans son avis rendu le 12 juin 2018 ;
- n'a pas été porté à la connaissance du commissaire enquêteur lors de l'enquête publique qui s'est déroulée du 30 juillet au 31 août 2018 ;
- Ne figure pas dans l'avis rendu le 1^{er} octobre 2018 par Mme Marie-Claude GALLAND, commissaire enquêteur.

Cette dernière mentionnant l'objet de l'enquête publique (chapitre I-2 page 4/54, rapport d'enquête) en des termes excluant le transport pour traitement des matériaux bruts d'extraction des « Orangers » pour un concassage sur les installations TERRALTA à Bras-Panon :

I - 2 Objet de l'Enquête.

Le projet de TERALTA GRANULATS BETON REUNION est d'exploiter une carrière de matériaux alluvionnaires, à sec et à ciel ouvert, au lieu-dit Les Orangers- Sainte Anne sur la commune de Saint Benoît, et d'installer, au bout de 2 ans d'activités environ, les éléments lui permettant de transformer les matériaux retirés avec installation de tri, criblage, concassage et de lavage des matériaux de produits naturels, en vue de leur commercialisation et supervision de leur transport.

Nonobstant ces considérations réglementaires qui illégitiment le traitement par concassage-criblage des matériaux bruts extraits aux « Oranges-Saint Anne » dans les installations de Bras-Panon, la situation faisant constat de cette pratique impose à la société Granulats de l'Est de prendre en considération cette activité non-autorisée dans le cadre de la réponse à porter aux compléments réclamés par la DEAL concernant les effets cumulés de trafic.

L'analyse du trafic induit par cette pratique non-autorisée, visant à cheminer 150 000 tonnes de matériaux bruts extraits aux « Orangers » pour un concassage-criblage à Bras-Panon est décrite ci-dessous.

Comme le précise le dossier de demande d'autorisation environnementale des « Orangers » (chapitre 7.1.2 page 25/124 tome 2 EI), le transport des matériaux extraits de la carrière, pour alimenter la NRL en matériaux bruts, est effectué au moyens de poids lourds de type 44 tonnes présentant une charge utile de 30 tonnes.

Considérant que ce transport est effectué sur 220 jours par an (moyenne de jours ouvrables) :

Nombre de camions nécessaires au transport :

150 000 tonnes / 30 tonnes (CU par camion) = 5000 camions/an.

Nombre de camion par jour :

5000 camions an/ 220 jours = 23 camions/ jour

Soit environ 3 camions par heure (soit 1 camion toutes les 20 minutes).

Ne connaissant pas la part de double fret, nous avons considéré de manière pénalisante que le trafic est tout aussi important en sortie.

Selon les informations recueillies, à ce jour, les sociétés GTOI et VALOREST ne sont plus en situation de production. Le trafic résultant de ces deux entités peut donc être considéré comme nul.

Dans ces conditions, le tableau correspondant aux activités de transports reproduit ci-dessous permet d'estimer un trafic suivant :

Activité	SCENARIO 2 -Données trafic autres installations - Bras-Panon				
	tonnage annuel (t)	charge utile par camion (t)	Nombre de camions/ jours (base 220 jours de production)	Nombre de camions Aller/retour	Nombre de camion/heure (base 8 heures/jour)
TERRALTA (matériaux envoyés depuis la carrière des Orangers)	150 000	30	23	46	6
TERRALTA (Granulats sortants)	150 000	30	23	46	6
GTOI (enrobés)	0	27	0	0	0
VALOREST (déchets)	0	0	0	0	0
		Total	23	92	12

Tableau 10. Estimation du trafic cumulé des autres installations de Ma Pensée - Scénario 2

Dans cette hypothèse basse, le nombre total de camions circulant sur les axes routiers serait de 146 ; soit un nombre de camions circulant diminué de plus de 50 %.

Dans cette configuration, la part du trafic généré de la carrière exploitée par la société Granulats de l'Est dans le projet porté est de 32 % dans un trafic global réduit de 47.5 %

A13- RÉPONSES CONCERNANT LES MESURES ERC (R.122-5-II 8° ET 9° DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

D'une façon générale, les mesures dites ERC doivent être clairement identifiées dans l'étude d'impact (PJ n°4.0).

La surveillance des effets de l'installation indiquée à la p.311 de l'étude d'impact doit être complétée par le suivi des eaux souterraines. De plus, la fréquence des mesures doit être rappelée pour le suivi des poussières, bruit et eaux souterraines.

Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation doivent être décrites.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Les remarques soulevées à ce paragraphe amènent aux réponses suivantes :

- ✓ Les mesures ERC figurent bien identifier comme telles au sein de la pièce jointe n°4.0 constituant l'étude d'impact du projet.
- Pour chaque thématique abordée dans l'étude d'impact en effet (eaux, sols, agriculture, paysage, etc.), des mesures d'évitement et/ou de réduction ont été proposées par la société Granulats de l'Est puis synthétisées en fin de chaque chapitre sous la forme de tableaux récapitulatifs. Sur la base d'une analyse des effets résiduels (après mesures d'évitement et de réduction), des mesures de compensation ont par ailleurs été proposées dans la partie VI dédiée ("Analyse des effets résiduels, modalités de suivi des mesures et estimation des dépenses correspondantes" – pages 358 à 360/459)
- Enfin, un tableau récapitulatif de l'ensemble des mesures ERC est proposé des pages 361 à 369/459 ;

- ✓ Concernant les modalités de suivi des effets de l'installation, nous avons effectivement ajouté le suivi des eaux souterraines en page 311 qui constitue l'évaluation des risques sanitaires.

Les fréquences de ces mesures ont également été ajoutées.

Le suivi des eaux souterraines est dans tous les cas répété à plusieurs autres reprises dans le dossier, notamment en page 238/459 traitant des mesures mises en œuvre dans le cadre des effets sur les eaux souterraines.

Rappelons à ce sujet que 5 piézomètres permettront désormais de suivre en continu le niveau de la nappe grâce aux préconisations du bureau d'études ARTELIA ;

- ✓ Concernant les modalités de suivi des mesures ERC, celles-ci sont à nouveau précisément détaillées dans le tableau récapitulatif présente en pages 361 à 369/459 de l'étude d'impact. Pour chaque mesure ERC préconisée au sein du DDAE, ce tableau énumère en effet la fréquence, la responsabilité et le coût associés au suivi de la mesure.

→ La pièce jointe 4.0 (Étude d'impact), et notamment l'évaluation des risques sanitaires, a été complétée avec la fréquence des mesures de suivi des eaux souterraines, des poussières et du bruit.

A14 - RÉPONSES CONCERNANT LA QUALITÉ ET L'EXHAUSTIVITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT (R.122-5-VII DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

a) Schéma Départemental des Carrières (SDC)

Le pétitionnaire a omis de préciser que le projet est situé dans l'espace carrière EC 02-01 « Cône de Bras Panon Sud », il est ainsi localisé dans un espace de protection environnementale de classe 2 (sensibilité très forte) du SDC de la Réunion.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette information n'a effectivement pas été reportée dans l'étude d'impact ; elle sera ajoutée dans le chapitre XI de la partie VIII traitant de la compatibilité du projet avec le Schéma Départemental des Carrières.

→ La pièce jointe 4.0 (Étude d'impact) a été complétée en conséquence.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

D'après le SDC et au titre de l'usage des sols dans les secteurs à très forte sensibilité, le pétitionnaire doit remettre le site en état agricole conformément à un cahier des charges de façon à respecter impérativement les obligations suivantes (en plus des règles générales inhérentes à l'ouverture des carrières) :

- faire l'objet d'une remise en état permettant une exploitation agricole exclusive, avec des apports en terre arable suffisants et de qualité après exploitation de la ressource ;
- séquencer les surfaces pour exploiter la ressource à l'échelle de la parcelle : travaux d'extraction par phases successives de l'ordre du quart de la superficie du projet ; les phases non encore exploitées restant en activité agricole, les phases exploitées étant remises en état au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation de la carrière pour permettre une exploitation agricole des terres ainsi réaménagées ;
- remettre en état les moyens de production agricole tel que le réseau d'irrigation.

Or, le respect de l'ensemble de ces prescriptions dudit schéma n'est pas suffisamment justifié dans l'étude d'impact.

En effet, il manque des informations sur la quantité et la qualité des apports en terre arable lors de la remise en état. Il est simplement mentionné qu'une couverture d'un mètre minimum de terre végétale sera mise en œuvre pour la reprise des activités agricoles.

Par ailleurs, le pétitionnaire doit démontrer que la surface ouverte sera de l'ordre du quart de la surface du projet (cf point 5g relatif à la remise en état).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Les remarques posées dans ce paragraphe amènent aux réponses suivantes :

- ✓ La société Granulats de l'Est s'est en effet attachée à respecter l'ensemble des prescriptions du SDC lors de l'élaboration de son projet de remise en état. En premier lieu, la remise en état sera effectivement 100 % agricole, comme le conclut d'ailleurs l'étude spécifique réalisée par la SAFER et jointe en annexe 5 de l'étude d'impact ;
- ✓ Concernant les modalités de réaménagement, et même si aucune prescription n'est énoncée par la SAFER, de nombreux détails ont été apportés par la société Granulats de l'Est en ce qui concerne les modalités de remblaiement et d'apports en terres arables. Comme détaillé dans la pièce jointe n°46 notamment, la qualité des matériaux sera différente en fonction de la zone à remblayer. Ainsi, la partie en eau sera exclusivement remblayée au moyen de matériaux inertes naturels, tandis que la partie hors d'eau pourra accueillir l'ensemble des déchets inertes admis. De même, il est effectivement prévu de régaler en surface 60 cm minimum de terre végétale. Cette terre proviendra quasi exclusivement des matériaux de décapage préalablement mis en cordons et/ou en stocks temporaires afin de préserver leurs qualités agronomiques. Au besoin, et comme précisé plus haut, cette couche pourra être amendée avec des fines de lavage du site de Paniandy, l'argile permettant une meilleure restitution hydrique favorisant la teneur en eau des terrains réaménagés en périodes estivales ;
- ✓ Concernant la quantité de terres arables nécessaire, celle-ci correspond au volume total de terres préalablement décapées, soit 162 000 m³. Ce chiffre est annoncé à de multiples reprises dans les pièces jointes n°46 et 4.0 ainsi que dans l'étude agricole de la SAFER ;
- ✓ Concernant le ratio de 25 % de surface exploitée à respecter, le respect de la prescription a déjà été démontré en réponse au point 5g relatif à la remise en état – nous invitons donc le lecteur à se reporter au chapitre V.7 de ce mémoire ;
- ✓ Lors de la remise en état, la société veillera par ailleurs à ce que la pente des terrains réaménagés soit compatible avec un usage agricole ultérieur ;

- ✓ Concernant les éventuels réseaux d'irrigation à remettre en état, la situation analysée fait état de l'absence de ce type d'aménagement. Aucune opération ne sera donc nécessaire à ce sujet lors du réaménagement.

→ La pièce jointe 4.0 (Étude d'impact), et particulièrement l'analyse de la compatibilité du projet avec le SDC présentée en partie VIII, a été complétée en conséquence.

A15 - RÉPONSES CONCERNANT L'ÉTUDE DE DANGERS (L.181-25 ET D.181-15-2-III DU CE)

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'étude de dangers présentée en PJ n°49 est incomplète et nécessite des précisions.

Il est indiqué en PJ n°78 qu'une citerne souple d'au moins 120 m³ sera mise en place pour la lutte contre l'incendie, qu'elle sera positionnée à moins de 100 m des installations de traitement mobile et qu'elle sera déplacée au fur et à mesure de l'exploitation de la carrière. Pourtant, cela n'est pas indiqué dans l'étude de dangers. Le pétitionnaire doit reporter ces informations dans la PJ n°49.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

La société Granulats de l'Est réaffirme qu'une bache souple de 120 m³ sera effectivement mise en place au sein du site dans le cadre de la lutte contre l'incendie. Celle-ci sera positionnée au plus près des installations mobiles de traitement et suivra le déplacement de ces dernières.

→ La pièce jointe 49 (Étude de dangers) a été complétée en conséquence. Elle comporte désormais un plan de localisation de cette bache souple, et ce pour l'ensemble des phases d'exploitation.

Partie B) Eau et biodiversité

B1 - RÉPONSES CONCERNANT L'ASPECT RÉGLEMENTAIRE

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Le dossier fait référence au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021. Il convient de s'appuyer sur le nouveau SDAGE 2022-2027 approuvé le 29 mars 2022.

De même le dernier état des lieux des masses d'eau date de 2019. Le dossier est à mettre à jour pour tenir compte de ces documents.

Il est également signalé que le comité de bassin est remplacé par le comité eau et biodiversité.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Le dossier de demande d'autorisation, déposé en avril 2022, a effectivement été construit antérieurement à la date d'approbation du nouveau SDAGE 2022-2027 (29 mars 2022). Le bureau d'études GEOENVIRONNEMENT a repris l'analyse de compatibilité effectuée en partie VIII de l'étude d'impact (pièce jointe 4.0). De même, le dernier état des lieux des masses d'eau a été pris en compte dans la partie II, au chapitre V ("contexte hydrogéologique"). Ces nouveaux éléments seront intégrés à la nouvelle version de la pièce jointe n°4.0.

➔ **La pièce jointe 4.0 (Étude d'impact) a été complétée en conséquence.**

B2 - RÉPONSES CONCERNANT LES RUBRIQUES

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

La demande cite la rubrique 3.2.3.0 « Plans d'eau permanents ou non » au titre de la nomenclature de l'article R.214-1 du C.Env. Selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, cette rubrique n'est pas applicable aux carrières relevant de la rubrique 2.5.1.0 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Ainsi le projet n'est pas concerné par cette rubrique.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Par "habitude" historique, et suite aux diverses remarques des DREAL métropolitaines, notre bureau d'études GEOENVIRONNEMENT a effectivement systématiquement sollicité la rubrique IOTA 3.2.3.0 pour les plans d'eau d'extraction, même temporaires. Mais effectivement, l'arrêté ministériel du 9 juin 2021 est clair en ce qui concerne les exploitations de carrières. Toutes les mentions de cette rubrique 3.2.3.0 ont donc été retirées de la nouvelle version du dossier de demande de Ma Pensée.

➔ **Toutes les mentions de la rubrique 3.2.3.0 ont été retirées de la nouvelle version du dossier de demande d'autorisation de la carrière de Ma Pensée.**

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'exploitant se positionne sur la rubrique 3.2.2.0 « Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau » de la nomenclature « loi sur l'eau ». Des précisions sont attendues sur ce point.

Pour rappel, au sens de cette rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Sauf erreur de notre part, aucune mention de la rubrique 3.2.2.0 n'a été relevée au sein du dossier de demande d'autorisation déposé en avril 2022. Dans tous les cas, il est indiqué en page 11/57 de l'étude hydraulique que la carrière est en dehors de la zone d'inondation de la rivière du Mât, y compris pour une crue d'occurrence centennale. Cette affirmation a d'ailleurs fait l'objet d'un complément par ARTELIA dans son mémoire en réponse (référence GDE-2135), suite à l'une des questions posées par la DEAL (cf. pages 22 à 36/47 du mémoire en réponse d'ARTELIA joint en **annexe 1**).

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration relevant de la rubrique 1.1.1.0.) est à prendre en compte.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

L'analyse de compatibilité du projet de forage avec les prescriptions de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 a été ajoutée en partie VIII de l'étude d'impact.

→ La pièce jointe 4.0 (Étude d'impact) a été complétée en conséquence.

B3 - RÉPONSES CONCERNANT LA SITUATION HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE VIS-À-VIS DE LA RIVIÈRE DU MÂT

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'influence des extractions sur le fonctionnement du cours d'eau est un enjeu qui doit être considéré avec la plus grande attention. L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié réglementant les carrières, interdit notamment l'exploitation de carrière de granulats dans l'espace de mobilité d'un cours d'eau.

Selon ce même arrêté, l'espace de mobilité d'un cours d'eau est l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer. Cet espace de mobilité est évalué par l'étude d'impact en tenant compte de la connaissance de l'évolution historique du cours d'eau et de la présence des ouvrages et aménagements significatifs, à l'exception des ouvrages et aménagements à caractère provisoire, faisant obstacle à la mobilité du lit mineur.

Le dossier considère que la carrière « Granulats de l'Est - Ma Pensée » se situe hors de l'espace de mobilité fonctionnel de la Rivière du Mât. Selon le guide de référence (guide technique n°2 – Bassin Rhône – Méditerranée Corse – Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau), cité par l'étude d'impact, l'espace de mobilité est l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres. Ce même guide précise que l'espace de mobilité fonctionnel est basé sur des critères essentiellement géomorphologiques et sédimentologiques et que les contraintes socio-économiques majeures (zones habitées, grosses infrastructures routières, ouvrages de franchissement) n'y sont pas intégrées, et pourront donc être protégées.

L'étude d'impact présentée appuie sa démonstration d'une carrière située en dehors de l'espace de mobilité du cours d'eau sur une modélisation hydraulique réalisée en 2011 qui conclut que le secteur occupé par l'exploitation n'est pas impacté par une crue centennale. Cette étude tient compte des occupations existantes à l'amont immédiat du site et de l'existence d'une protection en enrochements en rive droite (délaissé).

De nombreuses études ont été menées sur le secteur concernant l'évolution et les crues de la Rivière du Mât, notamment par le BRGM. Par ailleurs, des épisodes récents (Gamède 2007, Bésija 2014, Haliba 2015, etc.) ont clairement démontré la vulnérabilité du secteur amont en cas de crues. Dès 1993, suite à des débordements, un rapport du BRGM indique que les installations SGCR et GTOI ont subi d'importants dégâts (Protection contre les inondations des installations SGCR & GTOI (Bras-Panon – Proposition de parades – 93 REU 26 - Mai 1993).

Selon un rapport du BRGM de 2017 (¹), le délaissé en rive droite ne protège pas ce secteur des crues d'occurrence décennale.

Il est également à noter à la lecture des diverses études réalisées et au vu de l'étude hydraulique fournie (figure 6) que jusqu'en 1993, un bras actif de la Rivière du Mât dénommé « Bras Coco » qui faisait office de chenal de débordement du cours d'eau, traversait l'exploitation de la carrière considérée.

Il appartient au pétitionnaire de se positionner clairement sur le sujet sur la base des études existantes et les crues survenues, afin de déterminer l'espace de mobilité du cours d'eau et les conséquences des extractions sur ce secteur.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

La réponse à cette question a été traitée par le bureau d'études expert ARTELIA dans son mémoire (référence GDE-2135) joint en **annexe 1** (pages 22 à 36/47). **En conclusion de cette étude, l'ensemble du projet porté par la société GRANULATS DE L'EST au lieu-dit Ma Pensée a été défini à l'extérieur de l'espace de mobilité fonctionnelle de la Rivière du Mât.** ARTELIA ajoute par ailleurs que " *Il est important de préciser que cette limite de mobilité est indépendante de l'emprise de la zone inondable pouvant être définie en crue centennale et telle que présentée dans les cartographies PPRi. Il faut aussi préciser que le réaménagement du site prévoit le remblaiement intégral des sites (actuel et extension) limitant ainsi le risque de capture et donc de soustraction des matériaux uniquement lors des phases d'extractions*".

B4 - RÉPONSES CONCERNANT LE PRÉLÈVEMENT D'EAU

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

En application des articles L.2122-1 et L.5121-1 et 2 du code général de la propriété des personnes publiques, le prélèvement d'eau de 5 000 m³/an demandé est soumis à autorisation et au versement d'une redevance domaniale.

L'impact de ce prélèvement est à étudier au regard des objectifs du SDAGE, et en particulier sur le niveau des eaux des chenaux en eau (lit en tresse).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme le précise l'article L214-2 du Code de l'Environnement, les installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L. 214-1 sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'État après avis du Comité national de l'eau, et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques compte tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques.

Comme indiqué en page 48 de l'étude d'impact du projet d'extension de la carrière, le prélèvement d'eau dans l'aquifère est bien soumis à la rubrique IOTA 1.1.2.0. Le volume annuel prévu de 5 000 m³ étant inférieur à la limite déclarative des 10 000 m³, la rubrique n'est pas classée.

Pour rappel, le pétitionnaire est autorisé (Article 8.1.4 AP du 17.04.19) à prélever au maximum 5 000 m³ d'eau chaque année dans la nappe souterraine à raison d'un débit maximal de 8 m³/h.

Le forage n'a pas encore été réalisé à ce jour. Le pétitionnaire prévoit de l'installer à proximité du local du personnel sur un terrain inclus dans la maîtrise foncière, et qui fait actuellement l'objet d'une autorisation d'exploiter en carrière. À ce titre, et comme le précise l'article L5121-2 du Code général de la propriété des personnes publiques, il peut, sans autorisation supplémentaire, "utiliser l'eau de puits creusés sur son fonds pour l'usage domestique" de sa carrière.

Ce forage, prévu pour capter l'aquifère superficiel, n'interagira pas avec l'aquifère profond exploité à des fins d'alimentation en eau potable. Les prélèvements n'auront pas d'impacts quantitatifs significatifs sur la ressource en eau souterraine comme indiqué en page 235 de l'étude d'impact. Le forage sera régulièrement entretenu de manière à garantir la protection de la ressource en eau souterraine, notamment vis-à-vis du risque de pollution par les eaux de surface et du mélange des eaux issues de différents systèmes aquifères.

Enfin, dans le cadre de l'analyse de compatibilité du projet avec le nouveau SDAGE 2022-2027 (cf. réponse précédente), l'impact du prélèvement sur le niveau des eaux des chenaux en eau (lit en tresse) a également été étudié. Ces éléments ont été versés à la nouvelle version de l'étude d'impact.

Concernant la redevance évoquée, la société Granulats de l'Est s'engage à la verser, comme l'ensemble des autres taxes et redevances couvrant le champ des activités mises en œuvre.

→ La pièce jointe n°4.0 (Étude d'impact) a été complétée en conséquence.

B5 - RÉPONSES CONCERNANT LES EAUX SOUTERRAINES

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'arrêté d'autorisation de l'exploitation actuelle du 17 avril 2019 prévoit un suivi de la qualité des eaux souterraines par 4 piézomètres avec des prélèvements pour analyses tous les trimestres et une campagne de mesures avant le début d'exploitation. Le dossier transmis ne présente les résultats que d'une seule campagne de prélèvement (septembre 2021). Un tableau récapitulatif des résultats des dernières campagnes d'analyses des eaux souterraines est attendu, afin de pouvoir constater l'évolution des paramètres analysés au cours du temps.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

En réponse aux interrogations de la DEAL, nous avons complété le chapitre VII.3 de la partie II de l'étude d'impact (PJ.4.0 – Qualité des eaux souterraines) avec l'ensemble des rapports de suivis disponibles depuis le 2^{ème} trimestre 2021 concernant les analyses de qualité des eaux souterraines.

→ La pièce jointe n°4.0 (Étude d'impact) a été complétée en conséquence.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

En outre, le dossier ne prévoit pas le renforcement du réseau de surveillance des eaux souterraines. Au regard de l'extension projetée et de l'extraction prévue jusqu'à 19 m NGR., ce renforcement est nécessaire.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

L'étude hydrogéologique ARTELIA n°8877223 de novembre 2020 rappelle qu'en plus des 2 piézomètres MP1 et MP2 réalisés en 2014, 3 autres piézomètres, forés jusqu'à une profondeur de 40 m, ont été réalisés en 2020 afin de tenir compte de l'extension de la carrière. Les piézomètres MP3 et MP4 sont situés respectivement en amont

et en aval de la nappe au droit des parcelles en extension. Le piézomètre MP1(bis) est devenu inaccessible (car cassé) depuis 2015. Le suivi de ces derniers piézomètres est assuré depuis juin 2020.

Elle indique aussi que la présence de piézomètres en amont hydraulique du site (MP2 et MP3) permet de comparer la qualité de l'eau entre l'amont et l'aval du site et d'interpréter plus finement les résultats obtenus au droit des piézomètres aval (MP1bis et MP4). Ce suivi piézométrique, préconisé pendant toute la durée de l'exploitation, consiste à mesurer les niveaux d'eau (fréquence hebdomadaire), et réaliser des prélèvements d'eau pour analyses physico-chimiques (odeur, couleur, turbidité, pH, conductivité, métaux, et hydrocarbures totaux : fréquence trimestrielle).

Rappelons qu'ARTELIA est un bureau d'études avec plus de 67 ans d'expérience internationale dans tous les métiers de l'eau. Nous avons travaillé en étroite collaboration avec ce bureau d'études afin qu'il puisse fonder son analyse sur l'ensemble des éléments du projet et estimons donc que le programme de surveillance mis en place répond parfaitement aux besoins de l'activité projetée.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Il est noté qu'une ancienne décharge d'ordures ménagères se situe à l'amont et à proximité de la carrière. En effet, le dossier indique qu'une décharge d'ordures ménagères située au lieu-dit "Ma Pensée" d'une surface d'environ 2 hectares aurait été exploitée depuis 1972 puis arrêtée en 2002/2003 et que cette installation jamais autorisée n'a jamais été réhabilitée.

Sur les effets éventuels de cette ancienne exploitation, le dossier indique :

« Concernant l'ancienne décharge communale, située en amont hydraulique du site de Ma Pensée, des mesures seront prises s'il est avéré que ces eaux présentent des risques de pollution par des métaux lourds et des nitrites du fait du lessivage des déchets. En effet, les eaux de ruissellement de cette ancienne décharge sont drainées par le talweg Nord qui est intercepté par le périmètre d'autorisation du site de Ma Pensée. Ainsi, en cas de pollution avérée des eaux en sortie de l'ancienne décharge, la société Granulats de l'Est ne dirigera pas ces eaux dans la fosse mais les déviara vers leur exutoire naturel par le biais d'un chenal de dérivation »

L'étude d'impact indique « Les trois piézomètres présentent une concentration en uranium et en chrome qui dépasse la limite du référentiel normatif. De plus, le PZ4 présente du bore et du tellure. Il est possible que la présence de ces éléments soit en lien avec l'origine volcanique des dépôts alluvionnaires ».

Une étude des effets de l'exploitation est attendue notamment quelle que soit l'origine des pollutions rencontrées et des mesures appropriées sont à mettre en œuvre. En particulier, une détermination sérieuse des polluants susceptibles d'être générés par la décharge est attendue.

Par ailleurs, le suivi des eaux du plan d'eau lors de l'extraction en eau est à étudier.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Sur l'ancienne décharge communale, rappelons que :

- ✓ Des tests de lixiviation de matériaux de la décharge ont révélé la présence de chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc en quantités non négligeables. Les mesures de gaz réalisées montrent qu'il n'y a aucune émission de méthane (< 50 ppm) et une faible teneur en CO₂ (entre 1 et 2 %), ce qui est caractéristique d'une décharge en condition de dégradation aérobie (cf. page 353 de l'étude d'impact) ;
- ✓ Les études hydrauliques ARTELIA n°4701610VC de 03.2017 et n°4702533VC de 11.2019 montrent que Le Bras Coco, bras le plus au Sud de la Rivière du Mât et traversant la carrière HOLCIM, a été comblé et n'est actuellement pas actif. Il se termine dans la zone d'extraction de la carrière HOLCIM et est dévié vers les bassins de l'ancienne gravière Nord ;

- ✓ La partie aval du Bras Coco (non alimentée, car interrompue par la fosse créée par la carrière Holcim-Terralta), celle située à l'Est de la zone d'extension de la carrière HOLCIM, n'est plus un bras de la Rivière du Mât. Elle représente simplement le point bas des écoulements du bassin BV01F (= BV02 dans l'EH ARTELIA de 02.2021) qui est situé dans sa globalité au Sud de la carrière Holcim. L'ancienne décharge se trouvait sur cette partie aval du Bras Coco (cf. Fig.12 EH ARTELIA 03.2017 ci-dessous), en partie comblée, et qui ne présente actuellement plus aucun écoulement.

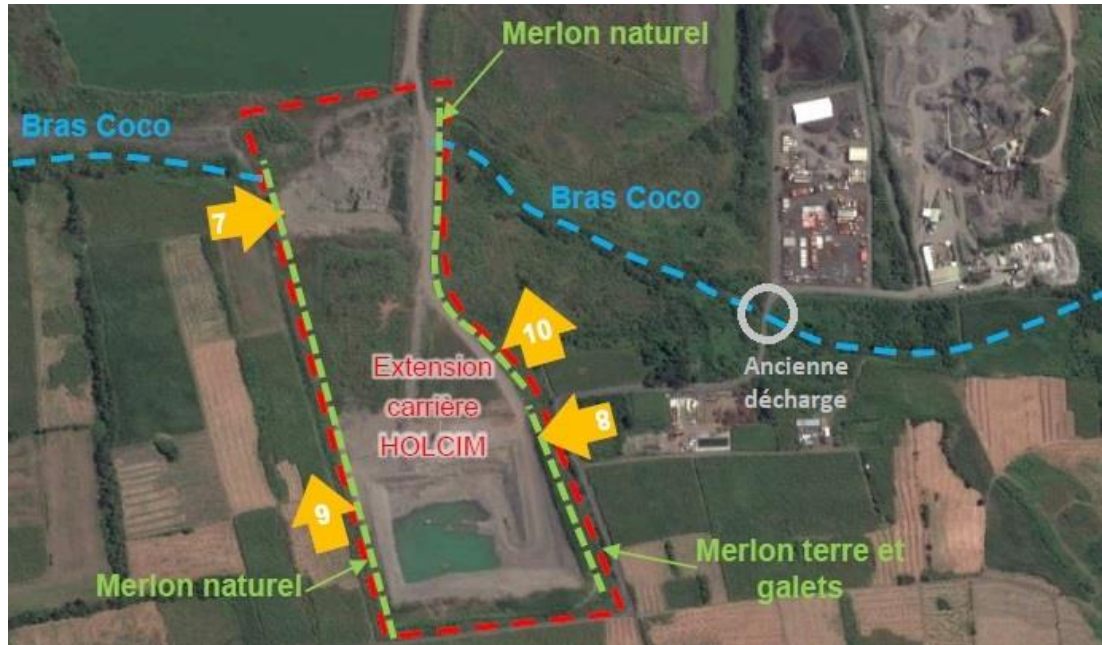


Figure 13. Localisation de l'ancien bras Coco

- ✓ ARTELIA, dans son mémoire en réponse (référence GDE-2135) précise que le « Bras Coco a été totalement repris dans le cadre de la remise en état du site de la carrière Holcim (AP n°2018-42/SG/DRECV) et ne peut plus interférer directement avec la zone d'extraction de GDE ». Ce point est particulièrement développé au chapitre 4.2 dudit mémoire ;
- ✓ Cependant, dans le but de pouvoir mettre en place une éventuelle déviation du talweg Nord afin d'éviter une pollution des eaux au niveau du site d'exploitation, il est proposé de suivre les eaux du plan d'eau lors de l'extraction en eau avec une fréquence régulière pour anticiper le risque de contamination des eaux souterraines en polluants susceptibles d'être générés par la décharge. Ce suivi se fera notamment sur l'ensemble des métaux suivis jusqu'ici lors des analyses de la qualité des eaux des piézomètres, ainsi que sur les nitrites.

B6 - RÉPONSES CONCERNANT L'ÉTUDE HYDRAULIQUE

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Au regard des observations faites au point 3 « *Situation hydrogéomorphologique vis-à-vis de la Rivière du Mât* », l'étude hydraulique qui considère l'impossible débordement de la Rivière du Mât sur le secteur d'exploitation de la carrière est contestable. Des justifications sont attendues à ce sujet.

S'agissant des crues de dimensionnement en zone rouge, il est généralement demandé un dimensionnement pour assurer une transparence hydraulique du débit centennal. Cette transparence n'est pas assurée selon les éléments transmis.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette réponse a directement été traitée par le bureau d'études ARTELIA dans son mémoire réponse (référence GDE-2135) joint en **annexe 1**, aux pages 36 à 37/47. Nous invitons donc le lecteur à s'y reporter.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Selon les éléments du dossier, la gestion des eaux pluviales prévoit l'interception de certains écoulements par les fosses d'exploitation pour infiltration. Cette disposition est en contradiction avec les prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 précité qui exige que « *lorsqu'il existe un risque pour les intérêts visés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement, un réseau de dérivation empêchant les eaux de ruissellement d'atteindre la zone en exploitation est mis en place à la périphérie de cette zone* ».

Sauf à démontrer les effets bénéfiques des mesures proposées, il est préconisé de mettre en place des ouvrages dimensionnés pour un débit centennal situés au plus près des écoulements existants sur des secteurs non exploités ou remis en état.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette réponse a directement été traitée par le bureau d'études ARTELIA dans son mémoire réponse (référence GDE-2135) joint en **annexe 1**, aux pages 37 à 39/47. Nous invitons donc le lecteur à s'y reporter.

B7 - RÉPONSES CONCERNANT LES ZONES HUMIDES

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Le pétitionnaire justifie que le projet est hors zones humides tel que défini par l'article R.211-108 du C.Env.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette affirmation n'appelle aucune réponse de la part de la société Granulats de l'Est.

B8 - RÉPONSES CONCERNANT LA BIODIVERSITÉ

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Selon le dossier transmis, l'impact est faible pour le pétrel de Barau et le puffin de Baillon car il ne s'abrite pas sur le périmètre concerné. Toutefois, ces oiseaux marins survolent la zone. La mesure R4 prévue concernant la gestion des nuisances lumineuses (*bonnes pratiques de chantier - réduction de la période d'éclairage et mise en place de dispositifs d'éclairage spécifiques*) doit être complétée par une interdiction de travail de nuit (18h – 6h) lors des périodes d'échouages des oiseaux marins. Le dossier en annexe 1 indique ces périodes selon les observations faites par la société d'études ornithologiques de La Réunion (SEOR).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Sur la mesure de réduction R4 "Gestion des nuisances lumineuses", rappelons qu'elle concerne les oiseaux marins susceptibles de survoler le site (probabilité faible compte tenu de l'éloignement du site par rapport à la zone favorable : remparts ou falaises). Les éclairages de nuit sont interdits pendant les périodes d'échouages massifs, soit 50 jours d'extinction par an sur une période cumulant en moyenne 40 % des échouages. Ces périodes de réduction de nuisance sont fixées lors des périodes d'envols massifs des jeunes Puffins de Baillon (en janvier, février, mars, avril et décembre de chaque année) et du Pétrel de Barau. L'impact global est jugé faible, et l'impact résiduel global après application de la mesure de réduction R4 est jugé négligeable (PJ.4.1.A – EI 2022 - VNEI EcoMed, novembre 2020).

Comme annoncé dans le dossier de demande, les horaires de fonctionnement du site sont de 7h à 18h en fonctionnement courant, et de 7h à 20h en fonctionnement exceptionnel. Cependant, **le pétitionnaire s'engage à ne travailler que de 7h à 18h pendant les périodes d'échouages massifs.**

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Concernant la présence de caméléon *Furcifer pardalis*, il convient de mettre en œuvre le protocole technique de sauvetage de cette espèce, disponible sur le site internet de la préfecture de la Réunion (https://www.reunion.gouv.fr/IMG/pdf/annexe02__deal_protocole_cameleon.pdf). Ce document explicite également le « circuit simplifié d'instruction » pour obtenir une dérogation « espèces protégée » au titre du L.411-1 du code de l'environnement. En cas de présence avérée de cette espèce sur l'emprise du projet, il est recommandé de compléter dès à présent le dossier de demande d'autorisation par une demande de dérogation « espèce protégée » prévue à l'article L.411-2 du même code.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

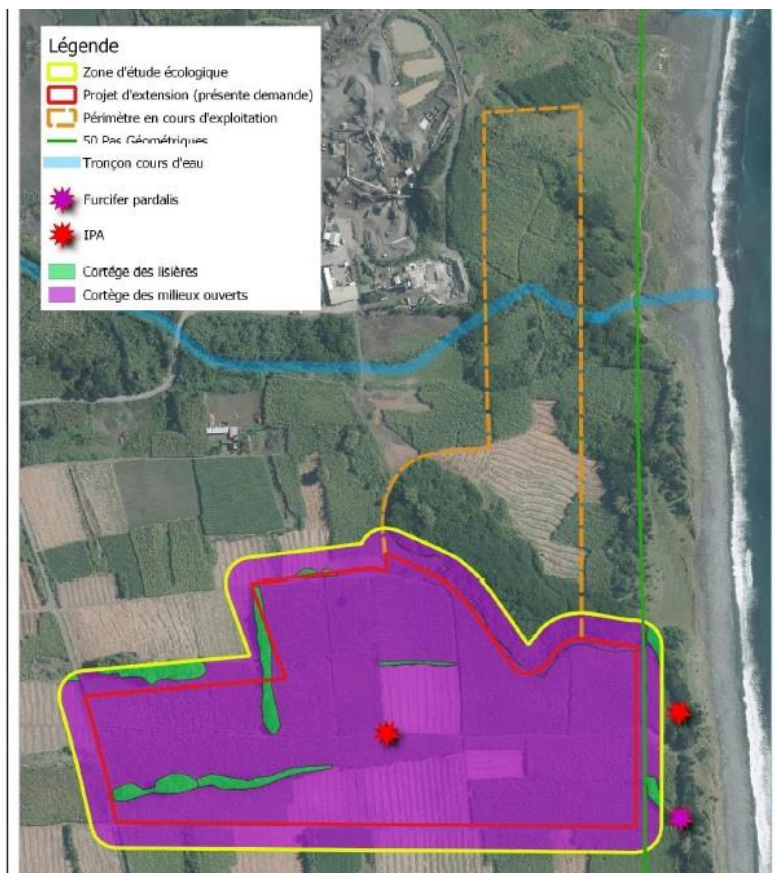
Sur la présence du caméléon panthère "*Furcifer pardalis*" : les prospections ont permis de détecter le caméléon panthère à proximité (100-200 m) du périmètre d'extension projeté. Il est par ailleurs susceptible d'être présent dans toutes les formations boisées et en friche du périmètre, mais **n'a pas été contacté dans les emprises du projet d'extension** (PJ.4.1.A – EI 2022 - VNEI EcoMed, novembre 2020) (cf. carte ci-après).

La mesure de réduction R2 "Stockage temporaire des déchets verts lors des défrichages" consiste en un défrichage doux et à la mise en place d'un stockage temporaire des déchets verts pour permettre à la faune de s'échapper sur les zones boisées, en friches (mise en dépôt de 48 h minimum).

L'impact est jugé faible sur cette espèce introduite mais protégée, et l'impact résiduel global après application de la mesure de réduction R2 est jugé négligeable (PJ.4.1.A – EI 2022 - VNEI EcoMed, novembre 2020).

Cependant, et comme le demande la DEAL, **le protocole technique opérationnel de sauvetage de l'espèce sera appliqué si l'espèce est contactée préalablement au défrichage de la zone, et pour les individus sur lesquels pèserait une menace de destruction.**

Figure 14. Carte de localisation du Caméléon panthère (ECO-MED, novembre 2020)



Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Concernant la mesure R3 « *Plantation d'espèces indigènes* », il convient de la développer afin de garantir une réelle plus-value écologique, notamment en :

- privilégiant une mise en œuvre rapide notamment sur « la frange littorale boisée » ;
- s'assurant de sa faisabilité ;
- s'assurant de son efficacité par un suivi de 5 ans minimum et la mise en place d'une lutte contre les espèces invasives durant cette période ;
- s'assurant de sa pérennité notamment vis-à-vis de l'effet des poussières émises par la carrière ;
- prévoyant une densité de plantations adaptée sur une surface qu'il convient de préciser. La plantation de 30 individus telle que prévue est insuffisante.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Sur la mesure de réduction R3 "Plantation d'espèces indigènes", rappelons qu'il s'agit de réduire la perte de plusieurs stations d'espèces végétales indigènes. La plantation de quelques individus est ainsi suggérée (environ une trentaine d'individus d'espèces indigènes de la liste DAUPI). Notons que **cette démarche constitue une plus-value écologique intéressante**, notamment parce qu'elle intègre la production des plants puis la plantation et le suivi pendant un an par un pépiniériste (garantie de remplacement des plants). Les individus peuvent être plantés pour délimiter les parcelles agricoles remises en état, ou dans la frange littorale boisée qui constitue un corridor de dispersion d'espèces.

L'étude VNEI EcoMed de novembre 2020 (PJ.4.1.A EI 2022) indique dans son tableau 21 que **la mesure R3 sera bien appliquée pendant l'exploitation, avec une mise en œuvre rapide pour la frange littorale**, et en fin d'exploitation pour ce qui est des parcelles agricoles remises en état.

De fait, **le suivi des plantations pour la frange littorale se fera tout au long des années d'exploitation du site. Dès la première année, le pépiniériste évaluera la faisabilité et l'efficacité de la mesure pour une trentaine d'individus. Elle pourra être adaptée et renforcée si besoin par la suite, en fonction des résultats obtenus.**

B9 - RÉPONSES CONCERNANT LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'annexe 1 de l'étude d'impact présente en figure 25 la situation du projet vis-à-vis des continuités écologiques. Cette même annexe indique que La Rivière du Mât est considérée comme un corridor majeur à l'échelle de l'île.

Pour rappel, ce cours d'eau est inscrit par l'arrêté préfectoral du 31 décembre 2015 sur la liste 1 des cours d'eau, tronçons de cours d'eau ou canaux classés au titre de l'article L.214-17 du C. Env (2).

En outre, la continuité écologique doit être prise en compte dans le projet de remise en état.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

L'étude VNEI EcoMed de novembre 2020 (PJ.4.1.A EI 2022) rappelle qu'à l'échelle du périmètre d'étude écologique, **la Rivière du Mât** (corridor majeur de la Réunion) est identifiée comme une zone de continuité potentielle (en tant que ravine) mais **n'est pas incluse dans un réservoir de biodiversité**.

Au niveau du périmètre d'extension de la carrière, les enjeux de continuités sont nuls si l'on se place à l'échelle de réflexion de la TVB régionale. Localement, la frange boisée littorale (hors périmètre) constitue un corridor de dispersion et un réservoir d'espèces patrimoniales communes.

C'est pourquoi une attention particulière doit effectivement être portée à la frange boisée littorale en tant que corridor et réservoir de biodiversité. Cependant, la frange littorale (enjeu modéré) ne se situe pas dans le projet d'extension. L'impact brut est jugé négligeable. Les impacts sur support qu'ils constituent pour la faune indigène seront pris en compte à travers les impacts liés à la faune, notamment dans l'application des mesures de réduction R1, R2 et R4. Étant cependant situé en limite de ce corridor, le site d'étude participe donc au maillage et à la fonctionnalité de ces corridors via les espaces semi-naturels qu'il met à disposition : espaces agricoles, boisements et fourrés secondaires.

L'étude d'impact 2022 rappelle que selon le SAR, la zone d'étude de Ma Pensée est localisée au sein d'un espace agricole, à l'écart des zones identifiées comme espaces de continuité écologique ou espaces naturels de protection forte. Le projet d'extension n'aura alors pas d'impact sur les corridors écologiques et ce d'autant plus qu'il s'agit d'étendre la carrière sur des parcelles agricoles. Le pétitionnaire veillera par ailleurs à poursuivre les mesures mises en place pour préserver le corridor, telles que les distances minimales de sécurité vis-à-vis de la zone d'extraction, la gestion des eaux internes du site, les mesures anti-pollution, etc. (EI 2022 p263).

Le principe de remise en état du site est la restitution de l'intégralité des terrains à leur vocation agricole initiale. Cependant, lors du réaménagement, le pétitionnaire veillera à planter des espèces indigènes pour renforcer le corridor de dispersion pour les espèces biologiques (frange littorale boisée). La topographie initiale du site sera reconstituée à l'identique. L'écoulement des eaux de ruissellement se fera alors de manière identique à l'actuel, par écoulement gravitaire selon les lignes de plus grande pente, en direction de la bande littorale (EI 2022 p431 et 444).

Le projet de remise en état du site ne sera donc pas un obstacle à la continuité écologique locale.

Partie C) Risques naturels

C1- RÉPONSES CONCERNANT LA COMPATIBILITÉ AVEC LE PPRN EN VIGUEUR

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

En matière de risques naturels, la commune de Bras-Panon est concernée par un Plan de Prévention des Risques (PPR) naturels (inondation et mouvements de terrains) approuvé par arrêté préfectoral n°2022-155 en date du 27 janvier 2022.

Le dossier ne prend pas en compte le PPR « inondation et mouvements de terrain » approuvé le 27 janvier 2022.

En effet, le dossier analyse la compatibilité du projet avec le précédent PPR inondation (approuvé en 2004). Les dispositions applicables ayant sensiblement évolué avec le nouveau PPR, la justification par le dossier d'étude d'impact de la compatibilité du projet avec ce PPR ne peut qu'être considérée que comme obsolète et erronée.

Il convient de relever que l'étude d'Artelia (février 2021) annexée au dossier comprend, pour information, une première analyse de la compatibilité du projet avec un PPR récent (celui de l'Etang-Salé) faite par anticipation du futur PPR de Bras-Panon. Cette première analyse est insuffisante au regard des éléments susmentionnés.

Il est donc attendu une analyse et justification de la conformité du projet avec le PPR « inondation et mouvements de terrain » en vigueur.

Toutefois, la faisabilité du projet au regard du PPR en vigueur a pu être étudiée. Il en ressort les éléments suivants :

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette réponse a directement été traitée par le bureau d'études ARTELIA dans son mémoire réponse (référence GDE-2135) joint en **annexe 1**, aux pages 39 à 47/47. La conformité du projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Ma Pensée avec le nouveau PPRn en vigueur y est notamment justifiée. Nous invitons donc le lecteur à s'y reporter.

C1-a Prolongement de la durée d'exploitation de la carrière autorisée :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

a) Prolongement de la durée d'exploitation de la carrière autorisée

La carrière actuellement existante, dont l'exploitation doit être prolongée, est située en zone d'interdiction R1 au PPR inondation et mouvements de terrain de Bras-Panon approuvé. Cette zone est due à un aléa fort inondation et un aléa élevé mouvements de terrain liés au débordement de la Rivière du Mât.

En zone R1, les carrières sont autorisées dans le respect des réglementations en vigueur et sous réserve qu'une étude d'impact intègre la gestion des risques. De plus, elles ne doivent pas être de nature à aggraver les risques ou à en créer de nouveaux. Le PPR multi-risques de Bras-Panon ne s'oppose donc pas par principe au prolongement de la durée d'exploitation de la carrière existante.

Cependant, le projet prévoit l'implantation de nouvelles installations mobiles de traitement en zone R1 durant la première période d'exploitation quinquennale. Une telle implantation n'est pas admise en zone R1. En effet, en zone R1 tout ce qui n'est pas explicitement autorisé par le règlement est interdit. Or, les équipements et installations (fixes ou mobiles) liés à l'exploitation des matériaux (criblages, concassage) n'y sont pas explicitement autorisés (contrairement au précédent PPR).

De même, le projet prévoit l'implantation du local personnel en zone R1, où ce type de construction n'est pas explicitement autorisé. Ce local devra donc être implanté hors de la zone R1.

La zone R1 telle qu'elle est définie dans le nouveau PPRn approuvé par arrêté préfectoral n°0202-155 en date du 27 janvier 2022, correspond à un aléa fort inondation de la Rivière du Mât. Seul le périmètre de la carrière actuellement autorisé (AP2019 et 2021) est situé dans cette zone, comme le montre la limite en noir du plan ci-dessous :

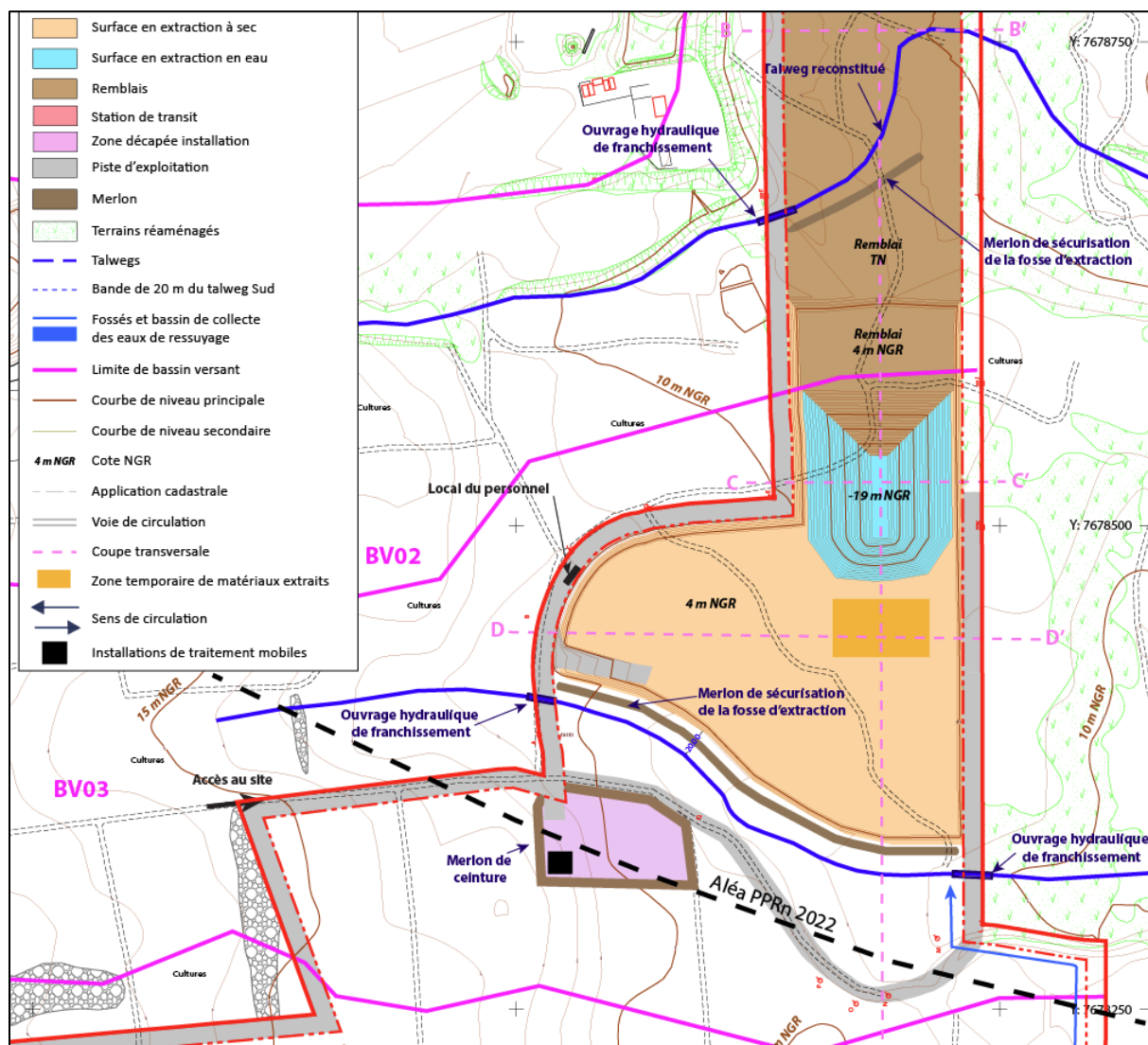


Figure 15. Limite d'aléa du PPRn 2022 par rapport au périmètre d'autorisation actuel et projeté

Il est important de préciser que le nouveau règlement de la zone R1 autorise les carrières dans le respect des réglementations en vigueur (notamment ICPE), sous réserve qu'une étude d'impact intègre la gestion des risques. Ce qui est le cas, confère l'étude d'impact, ses études complémentaires et mémoire en réponse.

Pour les constructions et installations industrielles, économiques ou agricoles existantes à la date d'approbation du PPR, sont autorisés les travaux, démolitions, aménagements, installations et équipements nécessaires à la continuité de l'activité, sa mise aux normes ou l'amélioration de l'outil de production.

Le site actuellement autorisé par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2019 et par l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 mars 2021 inclut, sur le périmètre de la nouvelle zone R1, une exploitation de carrière de 8,83 ha (rubrique 2510-1), une station de transit de matériaux (rubrique 2517-2), et une installation mobile de criblage des matériaux d'une puissance de 95 kW n'ayant pas nécessité de permis de construire. À ce jour, ces installations sont existantes et sont antérieures à la date d'approbation du PPRn de février 2022.

Le projet d'extension prévoit **d'optimiser** l'installation mobile de criblage autorisée en passant sa puissance de 95 à 165 kW et en y ajoutant un trommel d'une puissance de 300 kW. Il prévoit aussi d'y ajouter une installation mobile de concassage d'une puissance de 364 kW. **Ces équipements complémentaires sont nécessaires à la continuité de l'activité autorisée**, eu égard à la récente autorisation du projet d'extension de la carrière de Paniandy exploitée par le même pétitionnaire (AP du 14 septembre 2021).

Rappelons également que le PLU approuvé le 30 novembre 2019 identifie un secteur protégé en raison de la richesse du sol et du sous-sol (au titre de l'article R123-11 du Code de l'Urbanisme). Le périmètre du projet d'extension se situe entièrement dans ce secteur qui autorise les activités suivantes : "*l'ouverture et l'exploitation de carrières ainsi que les constructions et installations nécessaires à leur exploitation ainsi que **les équipements annexes (concassage, transit de matériaux, voirie et accès)**. Ces prélèvements et implantations sont possibles sous réserve que la remise en état du site après extraction **permette la continuité de l'activité agricole préexistante ou l'activité aquacole**. Toutefois, **au sein des espaces concernés par les aléas fort inondation et/ou les aléas mouvements de terrain élevé et moyen, seules les carrières et les équipements mobiles liés à leur exploitation sont autorisées**". Précisons que ce secteur protégé est également reporté sur la carte de zonage du SAR et sur celle du SDC de 2010 actuellement opposable (EI 2022, page 383).*

De fait, les nouvelles installations de traitement prévues dans le projet d'extension (implantées hors zone R1 du PPRN), assurant la continuité de l'activité carrière déjà autorisée par des arrêtés préfectoraux antérieurs à la date d'approbation du nouveau PPRn, **tout comme le local du personnel**, lui aussi déjà autorisé par les mêmes arrêtés préfectoraux de 2019 et 2021, **ne peuvent pas être interdits au sein du périmètre carrière actuel (le seul à se trouver dans la zone R1) et encore moins dans le périmètre d'extension sollicité.**

C1-b Extension de la carrière :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

b) Extension de la carrière

Une partie réduite de l'extension de la carrière est située en zone R1 et B2u (due à un aléa moyen mouvements de terrain) au PPR inondation et mouvements de terrain de Bras-Panon. Concernant la partie située en zone R1, les observations formulées précédemment s'appliquent également.

En zone B2u, les carrières sont autorisées dans le respect des réglementations en vigueur et sous réserve qu'une étude d'impact intègre la gestion des risques. Les constructions et installations nouvelles peuvent également y être autorisées sous conditions (réalisation d'une étude technique préalable notamment).

La majeure partie du projet d'extension de la carrière se situe en dehors du zonage réglementaire du PPR inondation et mouvements de terrain en vigueur. Elle n'appelle donc pas d'observations particulières à ce titre. Il est à noter que les nouvelles installations mobiles et le local personnel pourraient y être implantés sans contraintes particulières au regard du PPR inondation et mouvements de terrain.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette affirmation n'appelle pas de réponse particulière de la part de la société Granulats de l'Est (voir paragraphe supra).

C1-c Remise en état :

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

c) Remise en état

Le pétitionnaire doit justifier explicitement que les modalités de remise en état sont compatibles avec les risques naturels connus.

On notera tout particulièrement que le site aquacole prévu sera situé entièrement en zone R1 au PPR inondation et mouvements de terrain en vigueur. Sont autorisées au sein de cette zone :

– les activités et utilisations agricoles traditionnelles (cultures maraîchères, prairies, cultures de cannes à sucre, etc.), sous réserve que les déchets végétaux soient évacués, broyés sur place ou détruits, afin de ne pas provoquer d'embâcles ;

– les constructions techniques agricoles, dans la limite d'une seule construction à compter de l'approbation du présent règlement, strictement nécessaires à la continuité ou à la mise aux normes de l'exploitation agricole (local phytosanitaire, local irrigation, etc.). Cette construction sera notamment limitée à 20 m² d'emprise au sol et devra s'implanter hors zone inondable sauf impossibilité technique avérée.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme évoqué précédemment, il est important de rappeler que le PLU approuvé le 30 novembre 2019 identifie un secteur protégé en raison de la richesse du sol et du sous-sol (au titre de l'article R123-11 du code de l'urbanisme). Le périmètre du projet d'extension se situe entièrement dans ce secteur qui autorise les activités suivantes : "l'ouverture et l'exploitation de carrières ainsi que les constructions et installations nécessaires à leur exploitation ainsi que les équipements annexes (concassage, transit de matériaux, voirie et accès). Ces prélèvements et implantations sont possibles **sous réserve que la remise en état du site après extraction permette la continuité de l'activité agricole préexistante ou l'activité aquacole**. Toutefois, au sein des espaces concernés par les aléas fort inondation et/ou les aléas mouvements de terrain élevé et moyen, seules les carrières et les équipements mobiles liés à leur exploitation sont autorisées."

La remise en état prévue dans le cadre de ce projet prévoit effectivement une restitution finale des terrains au secteur agricole, avec la mise en œuvre d'un site aquacole tourné vers l'ostréiculture sur une superficie d'environ 5 000 m². La remise en état aura même, à terme, un effet positif sur l'agriculture, avec une superficie exploitable légèrement plus grande (EI 2022 p383).

Rappelons aussi que le projet d'extension de la carrière se trouve dans la zone dédiée aux projets d'activité aquacole de Bras-Panon sur la cartographie du Schéma de Mise en Valeur de la Mer (EI 2022 p391) : le projet d'extension prévoyant la mise en œuvre d'un site aquacole tourné vers l'ostréiculture, il est donc compatible avec les orientations du SMVM (EI 2002 p394).

Enfin, il faut rappeler que ce site aquacole a déjà été autorisé par AP du 17 avril 2019 et qu'il bénéficie donc du droit d'antériorité.

C2 - RÉPONSES CONCERNANT LES ALÉAS LITTORAUX

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Un Plan de Prévention des Risques naturels littoraux (recul du trait de côte et submersion marine) a été prescrit par arrêté préfectoral n°2016-2287 en date du 18 novembre 2016. Dans ce cadre, un Porter à Connaissance (PàC) relatif aux aléas littoraux a été notifié par courrier préfectoral du 8 juin 2015.

Comme l'indique le dossier, la carrière (partie existante et extension) est hors de l'aléa recul du trait de côte de référence identifié au PàC Littoral. En revanche, la carrière existante et une partie de l'extension sont concernées par un aléa faible submersion de référence et avec prise en compte du changement climatique.

Ce type d'aléa ne s'oppose pas par principe à l'exploitation d'une carrière. En effet, le courrier préfectoral de notification du PàC Littoral de Bras-Panon n'identifie pas les carrières au nombre des installations interdites dans les zones exposées à ce type d'aléa.

Cependant, une meilleure justification de la prise en compte des aléas littoraux dans la stabilité des talus et ouvrages est attendue, le dossier n'étant pas particulièrement explicite sur ce point.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Afin de répondre aux interrogations de la DEAL, une étude de stabilité a été commandée auprès du cabinet expert GEOLITHE. Leur étude (référence 22-0844-I-0 du 05 janvier 2023), jointe dans son intégralité en **annexe 2** de ce mémoire (et en annexe 12 de la nouvelle version de l'étude d'impact), a permis d'attester de la stabilité des talus et ouvrages du projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Ma Pensée. Sa situation particulière en bordure d'Océan Indien et de l'espace de mobilité de la Rivière du Mât a par ailleurs bien été prise en compte dans l'étude (cf. rappel de la situation du site en pages 5 à 7/40 de l'étude).

C3 - RÉPONSES CONCERNANT LES ALÉAS NATURELS CONNUS

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Le projet ne doit pas être de nature à aggraver les risques, à créer de nouveaux et ne pas augmenter le nombre de personnes exposées et la vulnérabilité des biens et activités existants. Or, le dossier transmis ne justifie pas d'une analyse et prise en compte effective et exhaustive des risques naturels connus.

En effet, le dossier s'appuie sur une étude hydraulique ARTELIA (PJ n°4.1.B), se basant elle-même sur une étude d'HYDRETUDES, pour considérer que le projet (partie existante notamment) n'est pas inondable par la Rivière du Mât. Sur la base de cette étude, le projet est considéré comme situé hors de la zone de mobilité fonctionnelle de la Rivière du Mat et de son bassin versant. Cette étude a été réalisée en considérant un débit de pointe de 3300 m³/s, un temps de concentration de 4 heures à l'exutoire et le maintien du profil actuel de la rivière.

Cette approche, contraire aux conclusions du PPR approuvé en 2022, doit être considérée avec une extrême prudence.

En effet, cette étude et ces résultats reflètent l'un des scénarios possibles d'inondation par la Rivière du Mât notamment avec une hypothèse de maintien de son profil actuel. Le comportement et la dynamique des lits de rivières à caractère torrentiel (comme la rivière du Mât) en cas de crue sont pourtant soumis à une grande variabilité se traduisant par des scénarios de crue très diversifiés notamment du fait des impacts du transport solide. L'absence de prise en compte du débit solide dans les modèles classiques conduit généralement ces derniers à sous-estimer les phénomènes de crues dans un contexte torrentiel.

Or, la Rivière du Mât présente le plus fort débit de crue centennial et le plus fort transport solide de La Réunion, avec une capacité annuelle de transport de sédiments estimée entre 1,2 et 1,6 millions de m³ dans la partie la plus aval de la rivière et une capacité de transport pouvant atteindre 1,5 millions de m³ pour des événements exceptionnels type Hyacinthe (Stollsteiner et al., 2008).

De plus, l'analyse des évolutions passées de la Rivière du Mât sur les 70 dernières années montre clairement la présence d'un lit actif au droit du projet en 1950 dont les limites correspondent à celle retenue par le PPR pour la zone R1.

Par conséquent, le dossier doit intégrer l'hypothèse que le projet est effectivement concerné par les risques identifiés par le PPR approuvé. À défaut, il n'est pas possible d'assurer et de garantir que le projet prenne bien en compte l'ensemble des risques connus et que les mesures adéquates ont été, le cas échéant, définies et mises en œuvre.

Il est particulièrement attendu que les risques identifiés par le PPR soient bien pris en compte dans :

- l'analyse de la vulnérabilité du projet et de ses incidences au regard des eaux superficielles ;
- la justification du dimensionnement des aménagements hydrauliques ou la définition des modalités d'exploitation du site.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Dans son mémoire en réponse (référence GDE-2135) joint en **annexe 1**, ARTELIA a pu justifier que :

- ✓ Le projet d'extension et de renouvellement de la carrière de Ma Pensée est bien situé en dehors de l'espace de mobilité fonctionnelle de la Rivière du Mât (cf. réponses précédentes) ;
- ✓ Ce même projet est compatible avec le règlement du nouveau Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) approuvé en 2022. La vulnérabilité du site, identifiée au travers des divers documents cartographique de ce PPR, a bien été prise en compte dans cette justification (cf. page 40/47 du mémoire en réponse) ;
- ✓ Le dimensionnement des aménagements hydrauliques a bien été justifié, notamment en pages 36 et 37/47 du mémoire en réponse.

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Il en est de même concernant la stabilité des talus et de la fosse d'extraction qui devrait considérer le risque d'inondation par débordement de la Rivière du Mât tel que cartographié par le PPR actuellement en vigueur. En effet, les caractéristiques des talus (pente de 1H/1V, et une pente maximale de 3H/2V pour le gisement en eau) sont justifiés uniquement par le retour d'expérience des 2 carrières exploitées actuellement sur Bras-Panon par le pétitionnaire : la carrière de Paniandy et la carrière actuelle de Ma Pensée. Il convient de relever que ces carrières sont exploitées depuis peu (depuis 2019) et n'ont jamais de fait été exposées à des phénomènes ayant l'ampleur de ceux considérés par le PPR. De plus, la carrière de Paniandy s'inscrit dans un contexte bien moins contraint par les risques naturels que celle de Ma Pensée.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme indiqué précédemment, l'étude de stabilité réalisée par GEOLITHE en janvier 2023 a bien pris en compte l'ensemble des aléas littoraux (recul du trait de côte + submersion marine) dans la stabilité des talus et ouvrages, ainsi que le risque "inondation par débordement de la rivière du Mât" au PPRn en vigueur (2022).

Partie D) Urbanisme

D1- RÉPONSES CONCERNANT LE PLAN LOCAL D'URBANISME

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

L'extension projetée est située en zone « Agricole » (A) dans le secteur Acu du PLU de Bras-Panon approuvé le 30 novembre 2019 qui, selon la réglementation de la zone « correspond aux espaces de coupure d'urbanisation identifiés par le SAR approuvé en 2011 ».

Le règlement de la zone prévoit que « dans les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol au titre de l'article R.123-11 du code de l'urbanisme et délimités aux documents graphiques, l'ouverture, l'exploitation de carrières ainsi que les constructions et installations nécessaires à leur exploitation ainsi que les équipements annexes (concassage, transit de matériaux, voiries et accès...) sont autorisés. Ces prélèvements et implantations sont possibles sous réserve que la remise en état du site après extraction permette la continuité de l'activité agricole préexistante ou l'activité aquacole. Toutefois, au sein des espaces concernés par les aléas fort inondation et/ou les aléas mouvements de terrain élevé et moyen, seules les carrières et les équipements mobiles liées à leur exploitation sont autorisés ».

Le périmètre du projet est bien intégré au sein de ces secteurs identifiés dans le règlement graphique du PLU de Bras-Panon.

Le projet est compatible avec le PLU en vigueur sous réserve du respect des limites identifiées pour les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol au titre de l'article R.123-11 du code de l'urbanisme.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette affirmation n'appelle aucune réponse de la part de la société Granulats de l'Est.

D2 - RÉPONSES CONCERNANT LA LOI LITTORAL

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

La commune de Bras-Panon est une commune littorale au sein de laquelle l'ensemble des dispositions de la « loi littoral » s'applique. Le principe général est celui prévu par l'article L.121-8 du code de l'urbanisme qui prévoit que les extensions d'urbanisation se réalisent en continuité avec les agglomérations et villages existants ou au sein des secteurs déjà urbanisés (SDU).

Néanmoins, le projet se situe dans l'espace proche du rivage (EPR), il est donc régi par l'article L.121-40 du code de l'urbanisme qui précise que dans les EPR, sont autorisées les opérations d'aménagement préalablement prévues par le chapitre particulier valant schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) du schéma d'aménagement régional (SAR) ou dans un secteur déjà occupé par une urbanisation diffuse. S'il est démontré qu'un projet s'inscrit conformément à ces dispositions, et sous réserve d'une analyse jurisprudentielle différente, il peut être admis que, par dérogation à l'article L.121-8 du code de l'urbanisme, ces dispositions législatives permettent de déroger. Dès lors, il revient au porteur de projet de démontrer que le projet s'inscrit conformément à l'article L.121-40 du code de l'urbanisme.

A ce stade, le dossier transmis ne comprend pas l'analyse de la conformité avec les dispositions de la « loi littoral », ce qui permet d'analyser de quelle manière le projet s'articule avec ces différentes dispositions.

A noter qu'un pictogramme apparaît sur la carte du SMVM sur ce secteur (n°28 site de concassage et carrière de Bras-Panon). Le SMVM précise également (p. 180 du volume 3) qu'il est identifié « une zone de 5 ha réservée à cette activité ».

Dès lors, il appartient au pétitionnaire d'apporter la démonstration de la conformité du projet à la « loi littoral ». Il devra compléter son dossier en menant l'analyse qui démontre la conformité de son projet avec la « loi littoral », en particulier en ce qui concerne l'article L.121-40, et le cas échéant, l'article L.121-8 du code de l'urbanisme.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Concernant la compatibilité du projet avec le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) :

L'ensemble de la plaine agricole de Bras-Panon se situe dans l'Espace Proche du Rivage (EPR) identifié au Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM). Les opérations d'aménagement peuvent y être autorisées si elles ont été préalablement prévues par le chapitre individualisé valant SMVM (SAR 2011 Vol3B p171 et EI 2022 p393).

Il est rappelé qu'au titre de l'article L.156-2 du Code de l'Urbanisme, **le SMVM doit prévoir les opérations d'aménagement suivantes dans les EPR :**

- ✓ 1/ Projets de zones d'activités et d'équipements industriels → En l'occurrence, le projet d'extension se situe dans un secteur identifié comme "zone de concassage", dans la plaine alluviale de la Rivière du Mât. Le SMVM y identifie une zone de 5 ha réservée à cette activité ;
- ✓ 2/ Projets d'infrastructures de déplacements → le projet d'extension se situe à proximité d'un projet de liaison identifié au SMVM, la "Route des carrières". Un nouvel itinéraire est en effet en projet pour desservir le secteur de Ma Pensée depuis la RN2002 sans avoir à traverser la zone urbanisée de Bras-Panon ;
- ✓ 3/ Projets d'équipements pour l'aquaculture (sites d'aquaculture ou de projet de ferme aquacole) → Dans le cas présent, le projet de renouvellement et d'extension prévoit effectivement un réaménagement agricole avec mise en œuvre d'un site aquacole tourné vers l'ostréiculture. La société Granulats de l'Est tient par ailleurs à rappeler que l'implantation de ces bassins ostréicoles répond à une demande de l'ancienne municipalité de Bras-Panon, celle en place lors de l'élaboration du dossier de demande d'autorisation de "Ma Pensée 1", déposé en 2017.

De tout ce qui précède, il est possible de conclure que le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Ma Pensée est bien compatible avec les orientations du SMVM de La Réunion (SAR 2011 Vol3B p180-184 et EI 2022 p394).

Concernant la compatibilité du projet avec la Loi Littoral et notamment l'article L.121-40 du Code de l'Urbanisme :

Au regard de la **Loi Littoral** du 3 janvier 1986, le projet d'extension se situe, au plus près, à 110 m de la façade littorale de Bras-Panon. Il s'inscrit donc en dehors de la bande des 100 m et de la limite des 50 pas géométriques. Il se situe également en dehors des espaces remarquables et caractéristiques du littoral (EI 2022, p 397). Au regard de ces éléments, le projet d'extension ne nuit aucunement aux projets d'urbanisation littorale, aux espaces proches du rivage ou à la bande des 100 mètres.

À ce titre, **le projet d'extension de Ma Pensée étant compatible avec certaines opérations d'aménagement préalablement prévues par le chapitre particulier du SAR valant SMVM, il s'inscrit alors bien conformément à l'article L.121-40 du Code de l'Urbanisme.**

D3 - RÉPONSES CONCERNANT LE SAR

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Au regard du SAR approuvé le 12 juillet 2011 :

– le projet d'extension se situe intégralement dans une coupure d'urbanisation identifiée.

Dans sa prescription n°3, le SAR prévoit qu'« aucune construction nouvelle n'est possible dans les coupures d'urbanisation », mais il précise également que « la valorisation des coupures d'urbanisation peut être assurée par l'exploitation des carrières, sous réserve que la remise en état du site restaure le caractère naturel ou agricole initial de la coupure ».

– le projet se situe en espace agricole.

Dans sa prescription n°4, le SAR prévoit que les espaces agricoles identifiés dans la « Carte de destination générale des sols » doivent être maintenus dans leur vocation. En conséquence, ils recevront dans les documents d'urbanisme locaux un classement approprié, faisant obstacle à tout changement d'affectation non compatible avec le maintien de l'exploitation à des fins de production agricole.

Toutefois, il prévoit également que « l'extraction de matériaux de carrières et l'implantation d'installations de concassage peut y être envisagée en dehors des périmètres d'irrigation actuelle et future, sous réserve que les espaces en cause puissent recouvrer à terme leur vocation agricole avec une bonne valeur agronomique. En application du Schéma Départemental des Carrières, des exceptions pourront être autorisées ».

– le projet est concerné par la prescription n°21 qui prévoit que dans les secteurs identifiés dans la carte « Espaces de carrières », les documents d'urbanisme locaux ne pourront pas faire obstacle à l'extraction de matériaux de carrière.

Toutefois, lorsqu'un de ces secteurs est situé dans une zone d'urbanisation prioritaire ou une zone préférentielle d'urbanisation, l'ouverture à l'urbanisation pourra être réalisée après l'exploitation du site, voire préalablement ou concomitamment pour permettre celle-ci.

Cette disposition prévoit également que les installations de concassage d'importance régionale seront implantées dans les emplacements prévus dans le « Schéma de synthèse ». En dehors et dans la mesure où elles respectent les prescriptions n°2.1 et 4.1, elles doivent être situées à proximité des sites d'extraction sous réserve de garantir un retour à la vocation initiale des sites.

À ce stade, le dossier transmis ne comprend pas l'analyse de la conformité avec ces différentes dispositions.

Par conséquent, le pétitionnaire doit démontrer que le projet s'inscrit conformément à ces différentes dispositions du SAR. Dans cette perspective, cette analyse devra être établie au regard des dispositions du SAR dans sa version 2011, étant donné que sa version modifiée de 2020 a été annulée par jugement du tribunal administratif en date du 12 juillet 2022.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Nous ne comprenons pas la remarque de la DEAL, dans la mesure où la compatibilité du projet avec le SAR de 2011 a été analysée en détails en partie VIII de l'étude d'impact (pages 386 à 391/459), à la fois sous l'angle cartographique et en reprenant chaque prescription applicable au projet. En l'occurrence, les prescriptions n°3, 4 et 21 citées par la DEAL sont précisément celles ayant été étudiées. Aucun complément ne nous semble donc nécessaire.

D4 - RÉPONSES CONCERNANT LES AUTORISATIONS D'URBANISME

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Concernant les unités mobiles de concassage, même si elles sont destinées à fonctionner à poste fixe, ces dernières sont soumises à la délivrance de permis de construire (cf jurisprudence de la cours administrative d'appel de Marseille du 6 novembre 2012).

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Pour rappel, le pétitionnaire souhaite mettre en place, sur son site de "Ma Pensée", 2 unités de traitement mobiles (criblage et concassage), ainsi qu'un trommel, afin de pouvoir effectuer un pré-traitement des matériaux extraits sur site.

Dans ce cadre, il est prévu de remplacer le crible mobile de 95 kW autorisé par l'arrêté préfectoral complémentaire de mars 2021 par une unité de criblage mobile de 165 kW (type MOBICAT MC 125 RR), un trommel de 300 kW (type HERCULES TROMMELS HT 232) ainsi qu'une unité de concassage de 364 kW (type MOBISCREEN MAS 21Z).

Au total, la puissance installée de l'ensemble de l'unité mobile de concassage-criblage sera de 829 kW, ce qui la soumet au seuil de l'Enregistrement au titre de la rubrique 2515-1-a de la nomenclature des ICPE.

Dans le cas du dossier qui a fait l'objet de la **jurisprudence de la CAA de Marseille du 06 novembre 2012 citée**, il était question d'installations partiellement et temporairement constituées d'éléments déplaçables (2 installations de concassage de 200 kW chacune + 1 centrale à béton de 200 kW mobile uniquement les 5 premières années, puis **fixe + des équipements fixes de stockage** (silos, station de lavage, aires bétonnées).

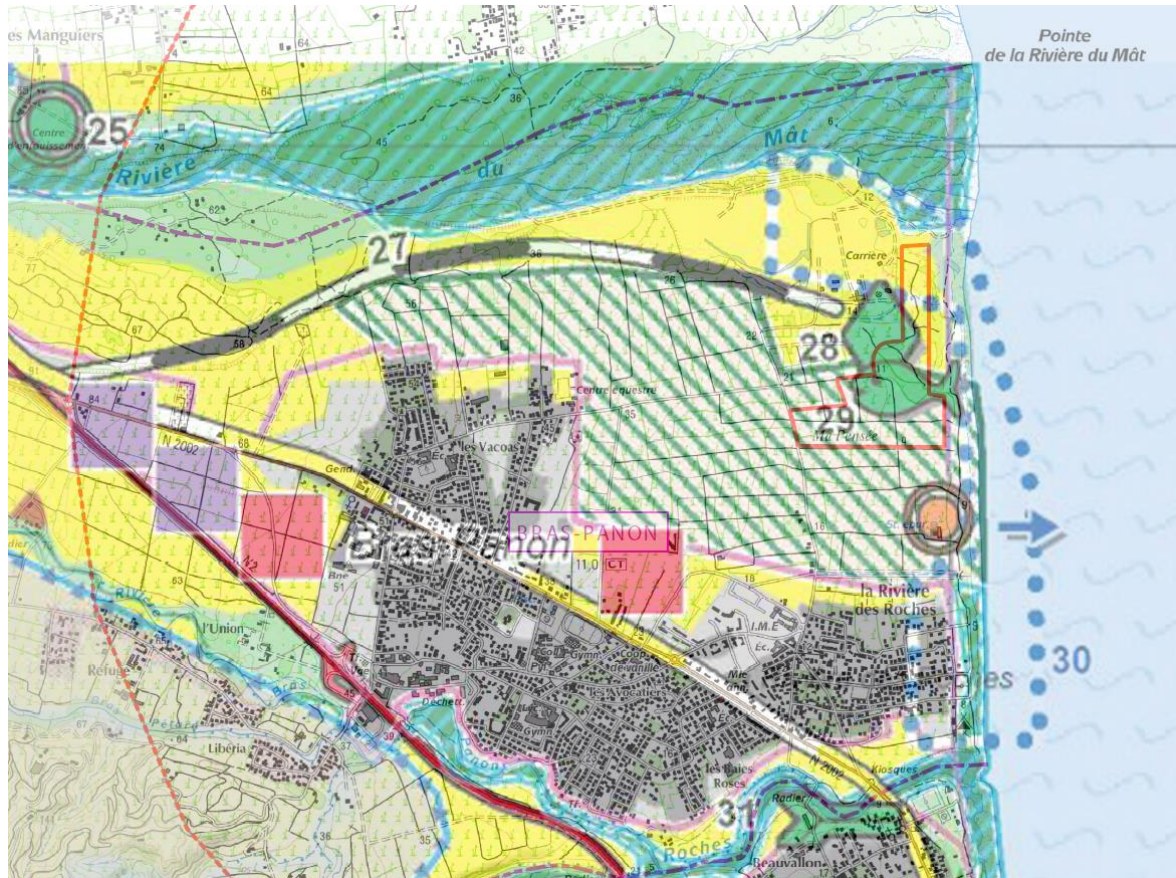
Dans le cadre de la **jurisprudence de la CAA de Lyon du 06 mars 2012**, il apparait que les juges du fond évaluent le volume de la station mobile en **tenant compte davantage des composants "déployés" lors du fonctionnement immobile de l'ICPE plutôt que de son caractère non fixe. Ils rappellent que c'est à l'exploitant de démontrer que son installation demeure bel et bien mobile afin de pouvoir être exonéré de permis de construire.** Enfin, la Cour considère que pour être qualifiée d'installation mobile, l'exploitation doit conserver "en permanence ses moyens de mobilité et de traction", ce qui demeure l'une des caractéristiques déterminantes pour la qualification d'installation mobile non soumise à permis de construire.

Dans le cas du projet de Ma Pensée, l'unité de concassage prévue donne la priorité absolue à la mobilité. Elle est en effet montée sur un châssis de chenilles à commande hydraulique de 5,43 m de longueur, et dispose de la possibilité d'abaisser hydrauliquement le broyeur de façon à pouvoir transporter l'installation rapidement et de façon économique, même sans véhicules spéciaux. La hauteur de transport est alors réduite à 3,2 m.

Le caractère "mobile" de l'installation de concassage-criblage étant démontré, rappelons que :

- ✓ Le SMVM autorise le concassage dans la zone Ma Pensée sur une surface de 5 ha (losange vert - prescription n°28) ;
- ✓ Un rapide photomontage, joint ci-après, démontre qu'une partie de ce losange occupe une partie du périmètre d'autorisation actuel de la carrière Granulats de l'Est ;
- ✓ La surface des installations de concassage criblage de TERRALTA (ancien HOLLCIM) est de 26 000 m² (cf. figure ci-après) → il reste donc 24 000 m² de surface disponible pour les installations de la carrière Granulats de l'Est ;
- ✓ Les installations projetées ne seront que des installations mobiles, qui n'occuperont qu'une infime surface d'emprise au sol, de l'ordre de quelques dizaines de m² au total ;

- ✓ Il en résulte qu'à la lecture des documents cartographiques du SMVM, la société Granulats de l'Est pourrait légitimement occuper près de 24 000 m² de surface pour l'exploitation de son unité mobile de concassage-criblage.



Légende des planches du SMVM

Equipements	Opération d'aménagement	Les espaces spécifiques
<p>Existant : </p> <p>Projet : </p> <p> Abri de pêche</p> <p> Aéroport</p> <p> Bassin de baignade</p> <p> Aquaculture</p> <p> Cale de mise à l'eau</p> <p> Centrale thermique / hydroélectrique</p> <p> Débarcadère</p> <p> Energie de la mer</p> <p> Concassage</p> <p> Stockage d'hydrocarbure</p> <p> Port de commerce</p> <p> Port de pêche et de plaisance</p> <p> Protection contre les crues</p> <p> Santé / Recherche</p> <p> STEP</p> <p> Traitement des déchets</p> <p> Rejet ou exutoire des STEP en mer</p>	<p> Activité</p> <p> Résidentiel</p> <p> Zone d'aménagement liée à la mer</p> <p>Voies - Communications</p> <p> Route nationale</p> <p> Route départementale</p> <p> Principe de liaison</p> <p> Principe de réseau régional de transport guidé</p>	<p> Limite des espaces proches du rivage</p> <p> Limite du SMVM</p> <p> Hors SMVM</p> <p> Coupures d'urbanisation</p> <p> Espaces naturels remarquables du littoral à préserver</p> <p> Limite des 50 pas géométrique</p> <p>Destination générale des sols</p> <p>Espaces urbains de référence</p> <p> Zone préférentielle d'urbanisation</p> <p> Espaces urbains à densifier</p> <p> Espaces d'urbanisation prioritaire</p> <p> Territoires ruraux habités</p> <p>Espaces naturels et agricoles</p> <p> Espaces naturels terrestres de protection forte</p> <p> Espaces naturels marins de protection forte</p> <p> Espaces de continuité écologique</p> <p> Espaces agricoles</p>

Figure 16. Superposition de la carte IGN et de la cartographie réglementaire du SMVM



Figure 17. Estimation de la surface occupée par les installations de traitement de TERRALTA

Si toutefois cet argumentaire ne suffisait pas, Granulats de l'Est tient encore à rappeler que :

- ✓ Pour les projets d'installations de concassage situés dans le périmètre du SMVM mais hors des trois "zones de concassage" définies par le SMVM, il est possible de se fonder sur la prescription n° 21.2 du SAR (qui s'applique conjointement et simultanément aux prescriptions du SMVM) pour démontrer qu'un SCOT et/ou un PLU autorisant des installations de concassage hors de ces trois zones serait compatible avec le SAR de La Réunion et avec son SMVM ;
- ✓ En l'occurrence, selon la prescription n° 21.2 du SAR, les installations de concassage d'importance régionale doivent être implantées dans les zones de concassage préalablement définies dans le document cartographique. Elles peuvent, toutefois, également être implantées en dehors de ces zones, à condition notamment de respecter les prescriptions n° 2.1 et 4.1 du SAR ;
- ✓ La prescription n° 2.1 du SAR concerne les "espaces de continuité écologique", qui sont identifiés dans la carte de destination générale des sols du SAR (cf. Volume 2A du SAR, p. 72). Elle prévoit que l'exploitation des carrières peut être autorisée dans ces espaces, sous réserve de respecter un certain nombre de conditions. Toutefois, cette prescription ne vise pas les installations de concassage ;
- ✓ La prescription n° 4.1 est, quant à elle, relative aux espaces agricoles identifiés dans la carte de destination générale des sols du SAR. Elle prévoit que ces espaces doivent, en principe, être maintenus dans leur vocation et recevoir dans les documents d'urbanisme locaux un classement faisant obstacle à tout changement d'affectation non compatible avec le maintien de l'exploitation à des fins de production agricole. Elle précise, néanmoins, que l'extraction de matériaux de carrières et l'implantation d'installations de concassage peuvent y être envisagées, en dehors des périmètres d'irrigation actuelle et future et sous réserve que les espaces en cause puissent recouvrer à terme leur vocation agricole avec une bonne valeur agronomique. Ce qui correspond au cas du projet de Ma Pensée, comme démontré dans l'étude d'impact de 2022. Le SAR précise par ailleurs que des exceptions à ces conditions pourront être autorisées en application du schéma départemental des carrières (Volume 2A du SAR, p. 76). À nouveau, la conformité du projet de renouvellement et d'extension de Ma Pensée avec le SDC a été justifiée dans l'étude d'impact ;

- ✓ En conséquence, et sous réserve que le PLU de Bras-Panon soit compatible avec l'implantations d'installations de concassage, celles-ci peuvent être autorisées. En l'occurrence, le site de Ma Pensée est situé dans le zonage N et en secteur protégé en raison de la richesse du sol et du sous-sol (trame rose). Dans ce zonage, l'exploitation de carrières et les construction et installations nécessaires à leur exploitation (dont concassage) sont autorisés, sous réserve que la remise en état du site après extraction permette soit la continuité de l'activité agricole préexistante, soit la mise en valeur touristique, sportive ou de loisirs comprenant des aménagements paysagers. À nouveau, la conformité du projet avec le PLU a été établie dans l'étude d'impact de 2022.

De tout ce qui précède, il résulte que les installations de concassage peuvent être implantées en dehors des zones préalablement définies dans le SMVM, parce qu'elles sont à la fois compatibles avec la remise en état prescrite, le Schéma Départemental des Carrières et le PLU de Bras-Panon.

Cependant, afin de "sécuriser juridiquement" le dossier, la société Granulats de l'Est s'engage à déposer une demande de permis précaire pour les installations mobiles prévues dans le dossier dans les formes exigées au Code de l'Urbanisme, dans le calendrier des procédures.

D5 - RÉPONSES CONCERNANT LA CDPENAF

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Le projet étant situé en zone « Agricole » (A), les autorisations d'urbanisme relatives aux aménagements envisagés au sein des zones « A » sont soumises à l'avis conforme de la CDPENAF.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Cette affirmation n'appelle aucune réponse de la part de la société Granulats de l'Est.

D6- RÉPONSES CONCERNANT LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Extrait du courrier du 29/08/2022 :

Il appartient au pétitionnaire de se rapprocher du conservatoire du littoral pour disposer des éventuelles contraintes liées à la présence d'un espace de vigilance au droit de la zone d'extension. Des précisions sont attendues sur ce point.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Suite à la demande de la DEAL, la société Granulats de l'Est a contacté le conservatoire du Littoral en date du 27 septembre 2022. Par retour de mail daté du 6 octobre 2022, ce dernier a répondu qu'il n'était pas concerné par la zone du projet de renouvellement et d'extension de Ma Pensée. Aucune préconisation quelconque n'a donc été formulée. L'échange mail est fourni pour preuve en **annexe 10** de ce mémoire.

Mémoire en réponse à l'Agence Régionale de Santé de La Réunion

I - RÉPONSES CONCERNANT LE BRUIT

Rappelons en préambule que les effets du projet sur les émissions de bruit ont été analysés en détails en page 292 de l'étude d'impact. En corollaire, de nombreuses mesures d'évitement et de réduction ont été proposées par la société Granulats de l'Est afin d'atténuer les émissions sonores engendrées par son projet. Ces mesures sont détaillées dans l'étude d'impact.

En complément, et comme le suggère l'ARS dans son courrier de juillet 2022, Granulats de l'Est a d'ores et déjà prévu d'adapter la mise en œuvre de ces mesures au phasage d'exploitation, notamment parce que ce phasage avancera peu à peu en direction des habitations du Sud. En prévision, plusieurs mesures ont été adoptées :

- ✓ Une modélisation acoustique a été réalisée au moyen du logiciel spécialisé CadnaA en janvier 2023. Cette modélisation, jointe en **annexe 3** de ce mémoire, a été réalisée pour chacune des phases d'exploitations projetées, et en modélisant chaque bruit particulier généré par les divers engins, camions et installations de traitement qui seront mis en service au sein du site. Cette modélisation conclut à la conformité réglementaire des émissions vis-à-vis de l'arrêté du 23 janvier 1997, à la fois en ce qui concerne les limites de propriété et en ce qui concerne les émergences (au niveau des habitations les plus proches) ;
- ✓ Cette modélisation a pris en compte l'ensemble des dispositifs d'atténuation phonique projetés, notamment le merlon de 2 m de haut constitué de terres végétales en limite Sud du site. Les conclusions valident l'efficacité de ces dispositifs pour l'ensemble des phases d'exploitation, sans qu'il soit nécessaire de les améliorer ou de les compléter.

II - RÉPONSES CONCERNANT L'AIR

En réponse aux diverses interrogations de l'ARS sur la problématique "air", la société Granulats de l'Est tient à fournir les clarifications suivantes :

- ✓ Les résultats de l'ensemble des mesures de retombées de poussières réalisées depuis mars 2021 ont bien été intégrés dans ce mémoire en réponse aux interrogations déjà formulées par la DEAL. Le tableau d'analyse de conformité de la jauge de type b) vis-à-vis de la valeur seuil réglementaire fixée à 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante est également fourni plus haut dans ce mémoire ;
- ✓ Concernant le plan de surveillance des émissions de poussières, il n'y a pas lieu selon nous de prévoir une nouvelle jauge près des habitations les plus proches, d'une part parce que la jauge A1 est située à proximité immédiate de ces habitations (ses résultats sont donc représentatifs du niveau d'empoussièrement local), et d'autre part parce qu'elles sont situées à l'abri des vents dominants. La station A1 est d'ailleurs, rappelons-le, l'emplacement de la jauge témoin. Les différents rapports produits par SOCOTEC depuis mars 2021 démontrent d'ailleurs que cette jauge est systématiquement à l'abri des vents dominants ;
- ✓ Concernant les données météorologiques prises en compte dans les rapports de suivis de retombées de poussières, il convient de rappeler les exigences du texte de référence, qui impose de prendre en compte les données issues de la station météorologique la plus proche du site, hormis lorsque le site est localisé au sein d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), ce qui n'est, en l'espèce, pas le cas. Afin que les données figurant au sein de l'étude d'impact soient les plus représentatives possibles, nous avons pris en référence d'une part la station météo de Bellevue sise sur la commune de Bras-Panon,

tout comme nos confrères de PREFABLOC-GRANULATS qui viennent d'être autorisés dans le même secteur géographique en 2022, et d'autre part celle de Gillot Aéroport qui est située à la même altitude que Ma Pensée (6 m NGR) ;

- ✓ Concernant enfin la teneur du gisement en silice cristalline, des analyses ont été réalisées en septembre 2020 par le bureau d'études spécialisé AGEOX. Ce rapport, joint en **annexe 11** de ce mémoire réponse, a déterminé un taux de quartz inférieur à 1%, et ce pour l'ensemble des Groupes d'Exposition Homogènes (GEH) mesurés.

III - RÉPONSES CONCERNANT LE TRAFIC ROUTIER

Dans son courrier du 27 juillet 2022, l'ARS conclut que "*le projet d'extension de la carrière de Ma Pensée apparaît au final acceptable sur le plan du trafic routier*". Cette assertion est conditionnée par la mise en œuvre de la route des carrières, déjà évoquée plus haut dans ce mémoire. Conformément aux engagements pris depuis le premier dossier de demande de Ma Pensée (2017), Granulats de l'Est réitère son intention de participer au financement de cette route dès lors que les pouvoirs publics auront statué sur sa faisabilité.

IV - RÉPONSES CONCERNANT LA REMISE EN ÉTAT DU SITE

Suite aux propos de l'ARS concernant la remise en état, la société Granulats de l'Est tient à apporter les clarifications suivantes :

- ✓ Aucun lavage de matériaux ne sera effectué au sein de la carrière de Ma Pensée, ce procédé de traitement étant réservé aux installations de Paniandy également exploitées par GDE. En conséquence, le site de Ma Pensée n'accueillera aucun bassin de décantation susceptible de contenir des résidus de floculants et d'acrylamide ;
- ✓ Concernant le projet d'ostréiculture intégré au réaménagement final, nous rappelons que celui-ci est compatible avec les orientations du SMVM et qu'il émane d'une recommandation faite par la Municipalité de Bras-Panon en place lors du dépôt du premier dossier de demande d'autorisation. Cette remise en état a déjà été analysée puis autorisée dans le cadre de l'instruction de ce dossier, entériné ensuite par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2019.

V - RÉPONSES CONCERNANT LA RESSOURCE EN EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

Le contenu du courrier du 27 juillet 2022 n'appelle aucune remarque particulière de la part de la société Granulats de l'Est. Celle-ci souhaite seulement informer l'ARS que le personnel de la carrière sera approvisionné en eau par apport de bouteilles, et non par prélèvement dans le milieu naturel.

VI - RÉPONSES CONCERNANT LES VIBRATIONS

Le contenu du courrier du 27 juillet 2022 n'appelle aucune remarque particulière de la part de la société Granulats de l'Est.

VII - RÉPONSES CONCERNANT LES RISQUES VECTORIELS

Contrairement à ce qui est énoncé dans le courrier du 27 juillet 2022, aucun étang ne sera créé à l'issue du projet de réaménagement. Il s'agira seulement de bassins ostréicoles, sans possibilité d'engendrer quelconque risque vectoriel.

VIII - RÉPONSES CONCERNANT LES EFFETS CUMULÉS

La question des effets cumulés avec les autres installations présentes dans le secteur de Ma Pensée a déjà été traitée dans ce mémoire, dans le cadre des réponses apportées aux interrogations de la DEAL.

Mémoire en réponse au Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

I - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°1 DU SDIS

Extrait du courrier du 1^{er} août 2022 :

Communiquer au SDIS les mises à jour du POI incluant les modifications ainsi que les évaluations de la gravité des phénomènes apportées au site.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Réglementairement, un POI (Plan d'Opération Interne) n'est exigé que pour les ICPE SEVESO. En revanche, l'ensemble des procédures internes rédigées par Granulats de l'Est pour son site de Ma Pensée prendra en compte les recommandations du SDIS formulées dans le courrier du 1^{er} août 2022.

II - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°2 DU SDIS

Extrait du courrier du 1^{er} août 2022 :

Maintenir les voies d'accès dans un état tel qu'elles permettent à la fois, la circulation, le stationnement, la mise en œuvre des véhicules de secours conformément à l'arrêté préfectoral du 17 avril 2019 et modifié par l'AP complémentaires du 9 mars 2021, de l'arrêté du 22/09/94 des rubriques ICPE relatifs à l'exploitation de la carrière.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Les voies d'accès et de circulation présentes et projetées au sein du périmètre d'autorisation de Ma Pensée répondront à l'ensemble des exigences réglementaires applicables aux exploitations de carrières et installations de traitement. La société Granulats de l'Est veillera donc à calibrer ces pistes selon des dimensions appropriées, à faciliter le retournement des engins de secours et à ne pas encombrer ces voies en dehors des périodes de fonctionnement de la carrière. En réponse aux interrogations de la DEAL, rappelons que le plan d'ensemble (PJ.48) du dossier de demande d'autorisation fait désormais figurer les voies et accès réservés au SDIS.

III - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°3 DU SDIS

Extrait du courrier du 1^{er} août 2022 :

Doter l'installation de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques conformément aux normes en vigueur, (PEI) implanté à moins de 200 mètres pour la défense incendie du site, selon l'arrêté du 22/09/94 des rubriques ICPE relatifs à l'exploitation de la carrière.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Les moyens de lutte contre l'incendie sont décrits dans les pièces jointes n°4.0 (Étude d'impact), n°49 (Étude de dangers) et 78 (Conformité à l'arrêté-type de prescription pour la rubrique 2515-1-a).

Rappelons par ailleurs qu'une bâche souple de 120 m³ sera implantée au plus près des installations de traitement mobiles et déplacée au fur et à mesure de l'avancée du phasage d'exploitation. Suite aux interrogations de la DEAL, la localisation de cette bâche figure désormais dans la pièce jointe n°49. Celle-ci sera équipée d'une prise de raccordement conforme aux exigences du SDIS et pourra fournir le débit minimal requis de 60 m³/h pendant deux heures.

IV - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°4 DU SDIS

Extrait du courrier du 1^{er} août 2022 :

Installer judicieusement des consignes de sécurité précisant la conduite à tenir en cas d'incendie. **Conformément à l'art R 4227-37 du code du travail.**

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Le Plan de sécurité incendie élaboré pour le site de Ma Pensée est jointe en **annexe 12** de ce mémoire. Cette consigne sera affichée au niveau du pont-bascule et du local social de la carrière et des rappels seront fréquemment réalisés auprès du personnel du site.

V - RÉPONSES CONCERNANT LA RECOMMANDATION N°5 DU SDIS

Extrait du courrier du 1^{er} août 2022 :

Présenter un registre de sécurité à jour indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus **conformément aux arrêtés des rubriques ICPE relatif l'exploitation de la carrière du 22/09/94.**

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme rappelé à plusieurs reprises dans le dossier de demande d'autorisation puis dans ce mémoire en réponse, aucun produit dangereux ne sera stocké au sein du site de Ma Pensée. Les seuls produits « dangereux » présents seront les hydrocarbures présents dans les réservoirs des installations mobiles de concassage-criblage ainsi que dans les engins de chantier. L'ensemble de ces équipements sera approvisionné en bord-à-bord au moyen d'un camion-citerne de manière à s'affranchir de tout stockage sur site.

VI - RÉPONSES CONCERNANT LES RECOMMANDATIONS N°6 ET 7 DU SDIS

Extrait du courrier du 1^{er} août 2022 :

Signaler les installations d'extinctions conformément à l'art R.4227-33 du code du travail.

Installer des extincteurs, judicieusement répartis en nombre suffisants et adaptés aux risques à combattre. Conformément à l'art R 4427-29 du code du travail.

Réponse de la société Granulats de l'Est :

Comme indiqué dans la pièce jointe n°49 (Étude de dangers), des extincteurs sont disposés dans les engins et dans le local du personnel. Ces derniers seront adaptés au type de feu à combattre (principalement hydrocarbures dans le cas présent). Cette information est confirmée par le Plan de sécurité incendie joint en **annexe 12**. Celui-ci contient notamment en annexe 1 un plan d'implantation de ces extincteurs, reproduit ci-après :

ANNEXE 1 PLAN DES ZONES A RISQUES ET EXTINCTEURS



Figure 18. Localisation des extincteurs au sein du site