

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pièce n°2 – Note de présentation non technique

Ouverture d'une carrière de tufs volcaniques

Département de La Réunion (974) – Commune de Saint-Pierre



Maître d'ouvrage



TERALTA GRANULAT BETON REUNION
rue Amiral BOUVET
97420 Le Port
Tél. : +262 (0)6 92 91 87 87
violette.francoz@audemard.com
RCS 329 557 359
www.teralta-audemard.com

Réalisation de l'Étude



UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE SAS
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 899 702 013
www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Yoann MORIN	Chef de projet	Gestion de projet	 UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC
Amandine GERARD-TALVARD	Chargée d'études	Rédaction	
Vincent ESCULIER	Chargé de missions	Cartographie	

A	PREAMBULE	5
B	PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET	7
	PARTIE 1 PRESENTATION DU DEMANDEUR	8
	I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	8
	1. Signataire de la demande	8
	II. PRESENTATION DE LA SOCIETE.....	8
	1. Les métiers du Groupe AUDEMARD	8
	2. L'implantation du Groupe AUDEMARD	9
	III. L'ENTITE TERALTA	9
	1.1. Activité de la société TERALTA.....	10
	PARTIE 2 PRESENTATION GENERALE DU PROJET.....	11
	I. RUBRIQUES DE LA NOMENCALTURE ICPE.....	11
	II. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU	11
	III. ACTIVITE DE TRANSIT	12
	1. Activité de négoce.....	12
	2. Accueil de matériaux inertes extérieurs	12
	IV. ACTIVITE D'ACCUEIL DE MATERIAUX INERTES EXTERIEURS	12
	1. Destination des matériaux inertes extérieurs accueillis sur le site	12
	2. Nature des matériaux inertes extérieurs admis sur le site	12
	2.1. Matériaux inertes en transit en vue d'être recyclés sur un site de proximité de TGBR	12
	2.2. Pour l'activité de remblais	13
	2.3. Procédure d'accueil des matériaux inertes extérieurs sur le site de Mon Repos	13
	V. AUTORISATION DE DEFRICHEMENT	13
	VI. DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION OU DE DERANGEMENT D'ESPECES PROTEGEES OU D'HABITATS D'ESPECES PROTEGEES.....	13
	PARTIE 3 LOCALISATION DU PROJET	14
	I. EMPLACEMENT DE LA CARRIERE	14
	II. DELIMITATION PARCELLAIRE.....	17
	PARTIE 4 CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	18
	I. NATURE ET EXPLOITABILITE DU GISEMENT	19
	1. Caractéristiques de l'exploitation	19
	2. Durée d'exploitation	19
	3. Conditions d'exploitation de la carrière.....	19
	4. Morphologie des fronts	20
	5. Phasage.....	20
	6. Remise en état	28
	6.1. Généralités	28
	6.2. Objectifs de la remise en état.....	28
	II. TRANSIT ET TRI DE MATERIAUX	30
	III. TRAITEMENT DES MATERIAUX ISSUS DU SITE	30
	IV. PRODUITS CONFECTIONNES A PARTIR DU GISEMNT ET DESTINATION DES MATERIAUX	31
	V. ORGANISATION DU SITE.....	31
	1. Effectif	31
	2. Engins et installations	31
	3. Installations annexes.....	32
	4. Horaires de fonctionnement.....	32
	VI. TRANSPORT	32
	1. Aménagement d'une piste d'accès au site	32
	2. Trajet des camions vers les installations de traitement du Port.....	34

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Emplacement du site au sein de la commune	14
Illustration 2 : Emplacement de la demande d'autorisation.....	15
Illustration 3 : Vue aérienne des terrains du projet	16
Illustration 4 : Plan cadastral.....	17
Illustration 5 : Localisation des installations du Port et du terminal cimentier	18
Illustration 6 : Pland de phasage général	21
Illustration 7 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Phase 1	23
Illustration 8 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Phase 2	24
Illustration 9 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Phase 3	25
Illustration 10 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Phase 4	26
Illustration 11 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Remise en état....	27
Illustration 12 : Plan de principe de la remise en état	29
Illustration 13 : Chemin d'accès au site et vue aérienne du croisement avec l'avenue Charles Isautier	33
Illustration 14 : Aménagements pour la sécurité des usagers	34
Illustration 15 : Trajet des camions dans le cadre du projet.....	35

A

PREAMBULE



TERALTA par le biais de sa filiale TERALTA CIMENT REUNION, est spécialisée notamment dans la **confection de ciment**. Elle possède pour cela un **terminal cimentier sur la commune du Port**.

Aujourd'hui, la société **importe par bateau** 3 types de ciments différents, depuis la Malaisie principalement, afin de confectionner, par mélange, des ciments répondant aux normes CE et NF, et de les commercialiser à La Réunion.

TERALTA ambitionne de **réduire l'empreinte carbone de ses matériaux de construction** (ciments, bétons prêts à l'emploi, préfabrication) produits à La Réunion.

C'est pourquoi elle souhaite développer notamment **des ciments innovants bas carbone**. Le principe est de réduire considérablement l'empreinte carbone du ciment (850 kg/t CO₂ pour un ciment portlandien de catégorie CEM1 contenant au minimum 95 % de clinker) en mélangeant celui-ci avec des ajouts de produits minéraux et/ou de déchets qui sont **largement moins carbonés tels que** :

- la **pouzzolane** (10 kg/t CO₂) ;
- du béton recyclé (10 kg/t CO₂) ;
- du laitier broyé (40 kg/t CO₂) ;
- ou encore des cendres volantes (35 kg/t CO₂).

Le mélange de ciment avec des minéraux moins carbonés permettrait de réduire les émissions carbonées de la branche cimentière de la société de l'ordre de 63 000 t/an de CO₂.

Ces mélanges :

- ne compromettront pas la résistance mécanique ni la durabilité du béton ;
- permettront de n'importer plus qu'un seul type de ciment au lieu de 3, réduisant ainsi les émissions de gaz à effet de serre produites par le transport par bateau ;
- utiliseront des matériaux issus de filières locales et/ou de la filière du recyclage.

C'est pourquoi la société TERALTA GRANULAT BETON REUNION (TGBR) souhaite pouvoir **ouvrir une carrière de tufs volcaniques (tufs pouzzolaniques)** sur la commune de Saint-Pierre. La pouzzolane extraite **sera destinée à la confection d'un ciment bas carbone et local**.

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de La Réunion a défini plusieurs **espaces-carrières** représentant des zones à privilégier et à préserver pour l'exploitation des carrières afin d'assurer la satisfaction des besoins en matériaux sur le long terme. La société TERALTA GRANULAT BETON REUNION (TGBR) a donc recherché un gisement de tufs pouzzolaniques au sein d'espaces-carrières du SDC et a identifié le site de Mon Repos.

Le gisement est identifié au SDC comme étant un gisement d'intérêt régional. Une caractérisation du gisement en place a été réalisée. Il présente de bonnes caractéristiques physiques et chimiques pour son utilisation pour la confection de ciments bas carbone.

Il s'agira du seul site de carrière de l'île exploitant des tufs pouzzolaniques.

B

PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DU PROJET



PARTIE 1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

	Raison sociale	TERALTA GRANULAT BETON REUNION
	Forme juridique	Société par actions simplifiée
	Capital	397 380 €
	Siège social	Rue Amiral BOUVET – 97420 Le Port
	Téléphone	+262 (0)6 92 91 87 87
	N° SIRET	329 557 359 00018
	Code APE	2363Z
	N° Registre du commerce	329 557 359 RCS Saint Denis de La Réunion

1. SIGNATAIRE DE LA DEMANDE

Nom – Prénom	LECOCQ Laurent
Nationalité	Française
Qualité	Directeur général délégué
Domicile	Saint-Paul

II. PRESENTATION DE LA SOCIETE

La société TERALTA GRANULAT BETON REUNION (TGBR) fait partie du Groupe AUDEMARD depuis 2020. AUDEMARD est un Groupe familial, existant depuis 1885, qui est implanté en France et à l'international.

1. LES METIERS DU GROUPE AUDEMARD

Le Groupe est aujourd'hui composé de **16 sociétés dans le monde**, soit environ **500 collaborateurs**. Il opère sur plusieurs métiers industriels, répartis sur **42 sites industriels** :

- o La **production de granulats** avec 5 millions de tonnes de granulats par an ;
- o La **fabrication de béton prêt à l'emploi** avec 600 000 m³ de BPE par an ;
- o L'**import, la distribution et la formulation de ciment à la Réunion** avec 180 000 tonnes de ciment vendu par an, en vrac et sacs. Les sacs sont conditionnés par TERALTA CIMENT REUNION (TCR) sur son installation du Port-Est ;
- o L'exploitation de **carrières** et la **valorisation des matériaux inertes** avec 800 000 tonnes de déchets inertes valorisés par an ;
- o La production d'éléments en **béton préfabriqués** avec 130 000 tonnes d'éléments préfabriqués par an ;
- o Ainsi que la réalisation de **voirie** (avec la production d'enrobés, la construction de route, le terrassement et VRD).

La fabrication de béton est le métier principal du Groupe, représentant 40% de l'activité. L'exploitation de carrières représente le tiers de l'activité du Groupe. La confection de ciment vient en troisième position, avec 12% de l'activité du Groupe.

2. L'IMPLANTATION DU GROUPE AUDEMARD

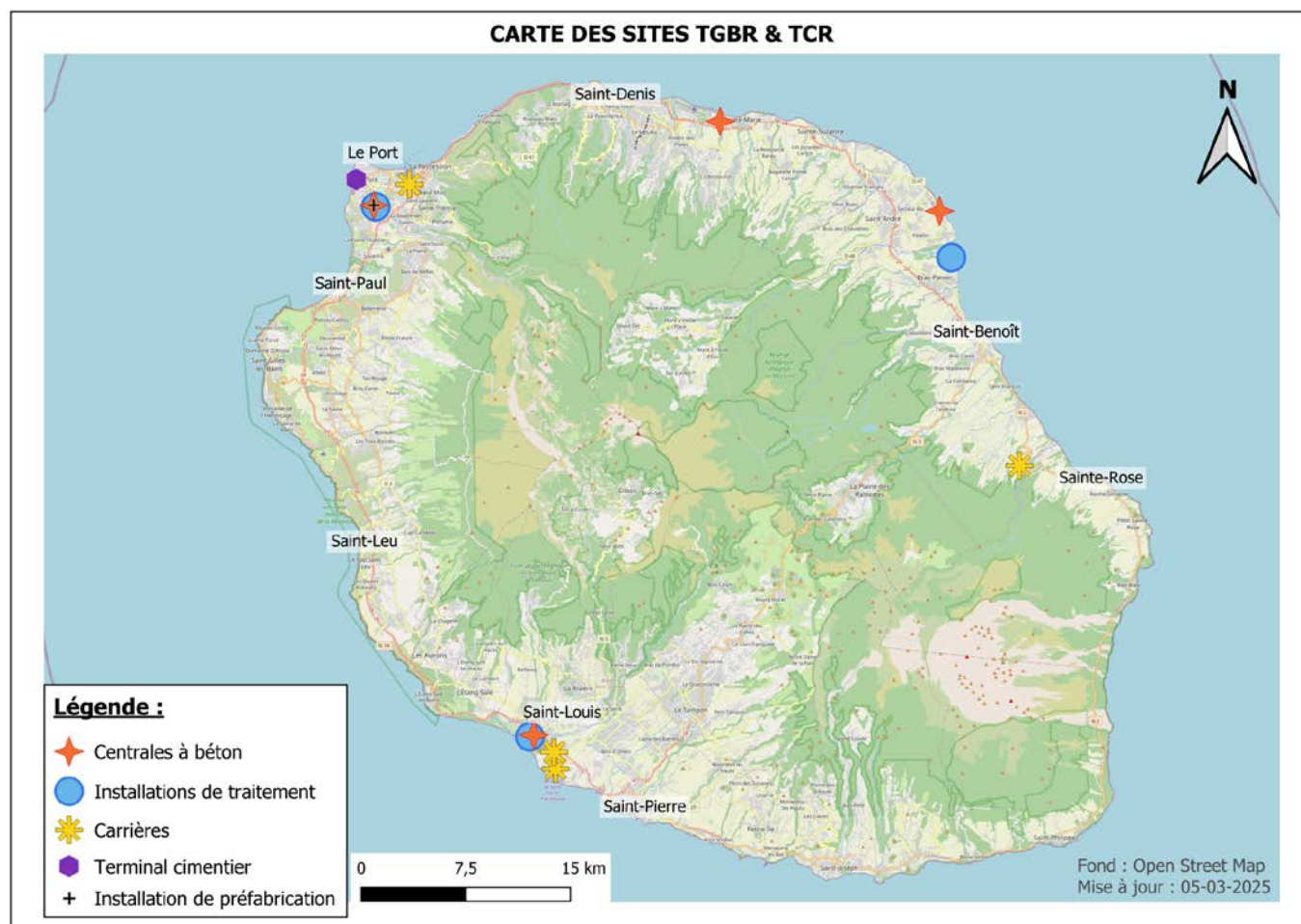
Le Groupe AUDEMARD est principalement implanté en Métropole (région PACA) et en Outre-Mer (Guadeloupe, Martinique, Nouvelle Calédonie, Guyane, Réunion).

III. L'ENTITE TERALTA

L'entité TERALTA est devenue filiale du Groupe AUDEMARD en septembre 2020. TERALTA se compose de 2 sociétés aux activités connexes :

- **TERALTA GRANULAT BETON REUNION (TGBR) ;**
- **et TERALTA CIMENT REUNION (TCR).**

TERALTA est présente depuis plus de **60 ans** sur l'île de **La Réunion**. Elle compte **135 collaborateurs** et 100 emplois indirects. Elle compte 13 sites de production et de commercialisation. Les différentes implantations des sociétés TGBR et TCR sont localisées sur la carte suivante :



Localisation des implantations de TERALTA

Source : TERALTA

Le chiffre d'affaires de TERALTA est d'environ **75 millions d'euros**.



1.1. Activité de la société TERALTA

TERALTA compte **4 activités** :

- **Le ciment ;**
- **Le granulats ;**
- **Le béton ;**
- **La préfabrication.**

1.1.1. L'activité ciment

L'activité ciment compte **30 collaborateurs**.

La société **TERALTA CIMENT REUNION** exploite un **terminal cimentier sur la commune du Port**, ayant une capacité totale de stockage de **17 500 tonnes**.

Aujourd'hui 3 types de ciments différents sont importés par bateau (principalement depuis la Malaisie). TCR ne fabrique pas de ciment (car la géologie de l'île ne permet pas ce type de production). Elle en assure la disponibilité, la formulation par mélange de différents ciments ou d'ajouts, ainsi que leur ensachage. Les ciments confectionnés sont distribués et utilisés sur toute l'île via :

- L'approvisionnement des centrales de bétons prêt à l'emploi, notamment celles de TGBR ;
- Le réseau de distribution de TCR constitué d'environ 60 quincailleries partenaires ;
- La vente en direct aux entreprises et particuliers.

Le terminal cimentier est localisé à l'illustration 5 en page 18. Ce terminal accueillera les matériaux extraits de la carrière de Mon Repos, traités préalablement dans les installations de la société TGBR au Port. Une fois sur le site TCR, la pouzzolane finement broyée sera ensuite mélangée avec un ciment d'import, pour la confection d'un nouveau ciment « bas carbone ».

La société possède 10 citernes ciment.

1.1.2. L'activité granulats

La société **TGBR** exploite **4 carrières** (Les Buttes du Port, Sainte-Anne, Pierrefonds 2 et Pierrefonds 4). Il s'agit de sites d'extraction **d'alluvions basaltiques**.

Le projet de carrière de Mon Repos, objet de la présente demande, permettra quant à lui d'exploiter des **tufs pouzzolaniques**, pour une production maximale de 90 000 t/an.

La société TGBR exploite 3 sites de traitement des matériaux, localisés sur les communes suivantes : Le Port, Saint-Louis et Bras-Panon. La capacité de production des installations est de **3,1 millions de tonnes par an**.

La société TGBR possède **4 sites de réception et de recyclage de matériaux inertes provenant de chantiers**, au niveau des installations de traitement sur la commune du Port, de Bras-Panon et de Saint-Louis, complétés par le site de Sainte-Marie depuis mi 2024.

Les matériaux recyclés fabriqués sont utilisés en substitution de granulats naturels alluvionnaires pour des usages essentiellement routiers sur les chantiers de l'île.

La société a déposé une demande de valorisation de déchets inertes extérieurs, en les utilisant pour la remise en état de ses carrières d'alluvions basaltiques de Pierrefonds 2 et de Pierrefonds 4. Il est également prévu, l'utilisation de matériaux inertes extérieurs pour le projet de réaménagement et de remise en état du site de Mon Repos.

1.1.3. L'activité béton

L'activité béton compte **25 collaborateurs**.

La société **TGBR** exploite **4 sites de production de béton**, sur les communes de Saint-Louis, Le Port, Sainte-Marie et Saint-André.

La capacité de production de béton de la société est de **200 000 m³ par an**.

1.1.4. L'activité de préfabrication

L'activité de préfabrication compte 20 collaborateurs.

La société **TGBR** exploite **une usine de préfabrication** sur la commune du Port. La capacité de production est de **5 000 000 blocs par an**.



PARTIE 2 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

I. RUBRIQUES DE LA NOMENCULTURE ICPE

Les rubriques et régimes de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernées par le projet d'ouverture de la carrière de Mon Repos, de la société TERALTA GRANULAT BETON REUNION (TGBR), à Saint-Pierre (974) sont les suivantes :

Nature de l'activité	Volume de l'activité	Numéro de nomenclature	A, E, D*	Rayon
Exploitation de carrière de tufs volcaniques	Superficie totale autorisée : 78 690 m ² Rythme maximum d'exploitation : 90 000 t/an Rythme moyen d'exploitation : 50 000 t/an Durée sollicitée : 20 ans Volume total extrait sur les 20 ans : 822 400 tonnes	2510.1	A	3 km
Station transit	Surface de 9 000 m ²	2517.2	D	-
Stockage d'hydrocarbures	Stockage de GNR dans une cuve étanche à double paroi : 10 m ³ Volume inférieur au classement de la rubrique ICPE	4331	Non classé	-
Installation de remplissage de liquides inflammables	Volume distribué (liquide inflammable de catégorie C) : 250 m ³ /an.	1435	Non classé	-

* A : Autorisation E : Enregistrement D : Déclaration

II. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

Les rubriques de la nomenclature loi sur l'eau concernées par le projet d'ouverture de la carrière de Mon Repos, de la société TGBR, à Saint-Pierre (974) sont les suivantes :

Nature	Volume de l'activité	Numéro de nomenclature	A, D*
Rejet d'eau pluviale vers le milieu naturel	Surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet. La surface prise en compte ici est la surface du bassin versant qui intercepte les eaux de pluie qui seront dirigées vers l'exutoire unique au Sud du site, c'est-à-dire 20,21 ha. Cette surface est supérieure 20 ha. 1ha < X < 20 ha : déclaration X ≥ 20 ha : autorisation	2.1.5.0 1°	A
Mise en place de 3 piézomètres	Création de 3 piézomètres pour la surveillance des eaux souterraines sur le site du projet	1.1.1.0	D
Assèchement de zone humide	Assèchement de zones humides pour une surface de 799 m ² . 0,1ha < X < 1 ha : déclaration X ≥ 1 ha : autorisation	3.3.1.0	Non concerné

* A : Autorisation D : Déclaration



Il n'y aura pas de prélèvement d'eau dans une nappe phréatique ou dans un cours d'eau dans le cadre du projet. L'eau utilisée sur le site proviendra du réseau d'eaux brutes. Un raccordement sera réalisé, la société TGBR a sollicité l'accord de la SAPHIR.

Le volume annuel utilisé sera de 15 000 m³, l'eau permettra de lutter contre les émissions de poussières : aspersion des pistes du site, de la piste d'accès depuis l'avenue Charles Isautier et utilisation pour le fonctionnement du rotolève.

III. ACTIVITE DE TRANSIT

Le site accueillera des matériaux de négoce ainsi que des matériaux inertes extérieurs. La surface dédiée au transit de ces matériaux sera de 9 000 m².

1. ACTIVITE DE NEGOCE

Un volume de 15 000 t/an de **matériaux de négoce** transitera sur le site de Mon Repos. Il s'agira de matériaux alluvionnaires et de granulats recyclés provenant de sites de proximité appartenant à TGBR.

2. ACCUEIL DE MATERIAUX INERTES EXTERIEURS

Des matériaux inertes extérieurs, provenant de chantiers du BTP, seront accueillis sur le site.

Environ 15 000 t/an de **matériaux inertes seront recyclables**. Ils transiteront sur le site de Mon Repos avant d'être acheminés vers un site TGBR de proximité pour être recyclés en granulats.

Environ 30 000 t/an de **matériaux inertes ne pourront pas être recyclés en granulats**. Ils seront donc valorisés sur le site de Mon Repos et serviront de remblais pour sa remise en état.

IV. ACTIVITE D'ACCUEIL DE MATERIAUX INERTES EXTERIEURS

1. DESTINATION DES MATERIAUX INERTES EXTERIEURS ACCUEILLIS SUR LE SITE

Environ 15 000 t/an de matériaux inertes extérieurs transiteront sur le site avant d'être recyclés en granulats sur un site de proximité appartenant à TGBR.

Environ 574 560 tonnes (soit 319 200 m³) de matériaux inertes non recyclables en granulats seront accueillis sur le site de Mon Repos et utilisés pour sa remise en état. En moyenne il sera accueilli 30 000 t/an de ces matériaux inertes à cette fin.

2. NATURE DES MATERIAUX INERTES EXTERIEURS ADMIS SUR LE SITE

2.1. Matériaux inertes en transit en vue d'être recyclés sur un site de proximité de TGBR

Les matériaux inertes extérieurs qui transiteront sur le site avant d'être acheminés vers un site de proximité de TGBR en vue d'être recyclés sont :

Code déchet	Description	Restrictions
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés



Code déchet	Description	Restrictions
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

2.2. Pour l'activité de remblais

Les matériaux inertes extérieurs qui seront admis sur le site pour servir de remblais dans la cadre de la remise en état sont :

Code déchet	Description	Restrictions
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

Les stériles d'exploitation du site seront également utilisés comme remblais dans le cadre de la remise en état.

2.3. Procédure d'accueil des matériaux inertes extérieurs sur le site de Mon Repos

Les conditions d'accueil, de vérification et de mise en remblai des matériaux inertes en carrière sont réglementées et détaillées dans l'Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014. La société TGBR mettra en place une procédure décrite d'acceptation des matériaux.

V. AUTORISATION DE DEFRICHEMENT

Le projet ne nécessite pas d'autorisation de défrichement.

VI. DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION OU DE DERANGEMENT D'ESPECES PROTEGEES OU D'HABITATS D'ESPECES PROTEGEES

Compte-tenu des enjeux identifiés lors des inventaires écologiques, le projet fait l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction ou de dérangement d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées. Le rapport de demande est joint en annexe 8 du document des annexes.

PARTIE 3 LOCALISATION DU PROJET

I. EMPLACEMENT DE LA CARRIERE

La **carrière de Mon Repos**, objet de la demande d'autorisation se trouve sur l'île de **La Réunion**, à la fois région et département, et plus précisément sur la commune de **Saint-Pierre (974)**, comme le montrent les illustrations suivantes.

Illustration 1 : Emplacement du site au sein de la commune

Réalisation : ARTIFEX 2025





Illustration 2 : Emplacement de la demande d'autorisation

Réalisation : ARTIFEX 2025

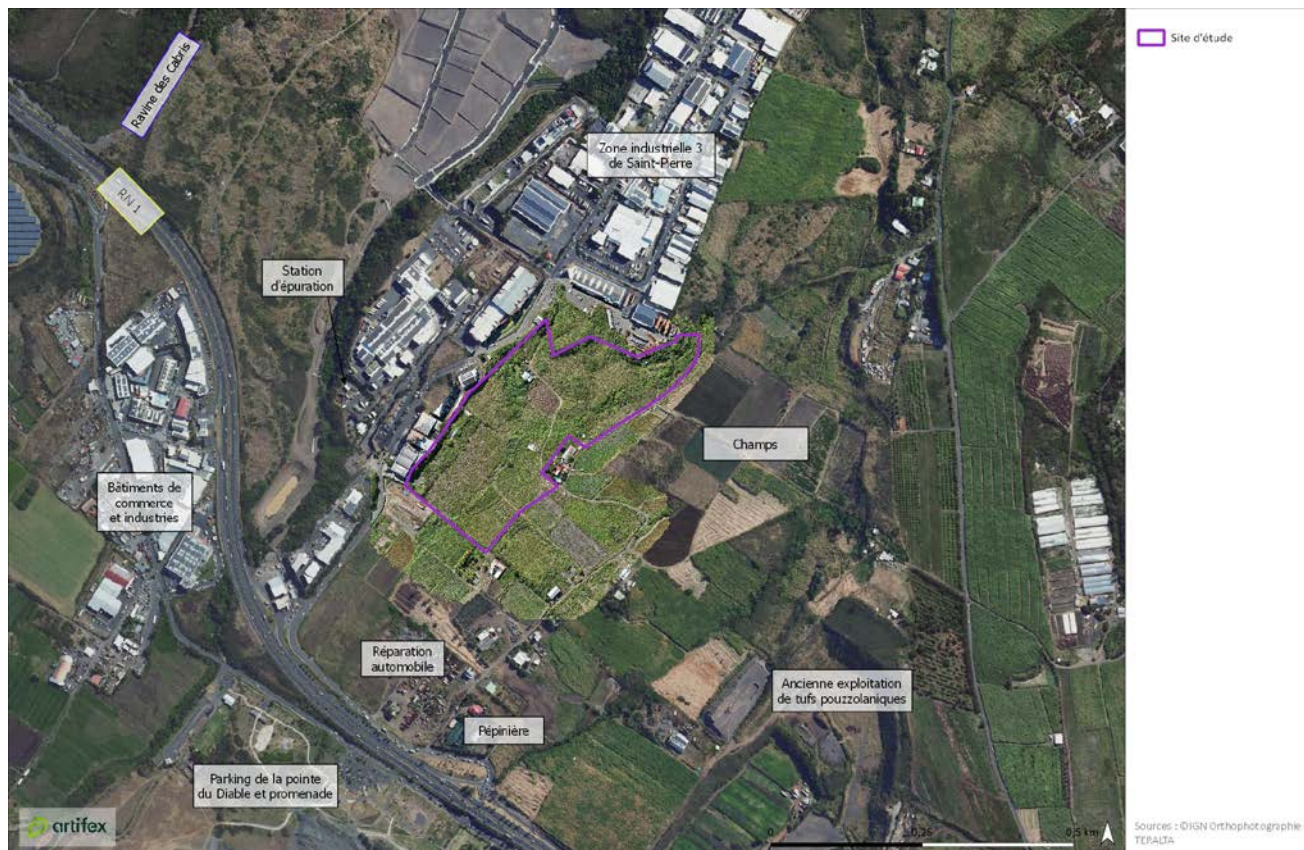


Sources : ©IGN Scan 25 et BD Alti

 Limite de l'autorisation

Illustration 3 : Vue aérienne des terrains du projet

Réalisation : ARTIFEX 2025



II. DELIMITATION PARCELLAIRE

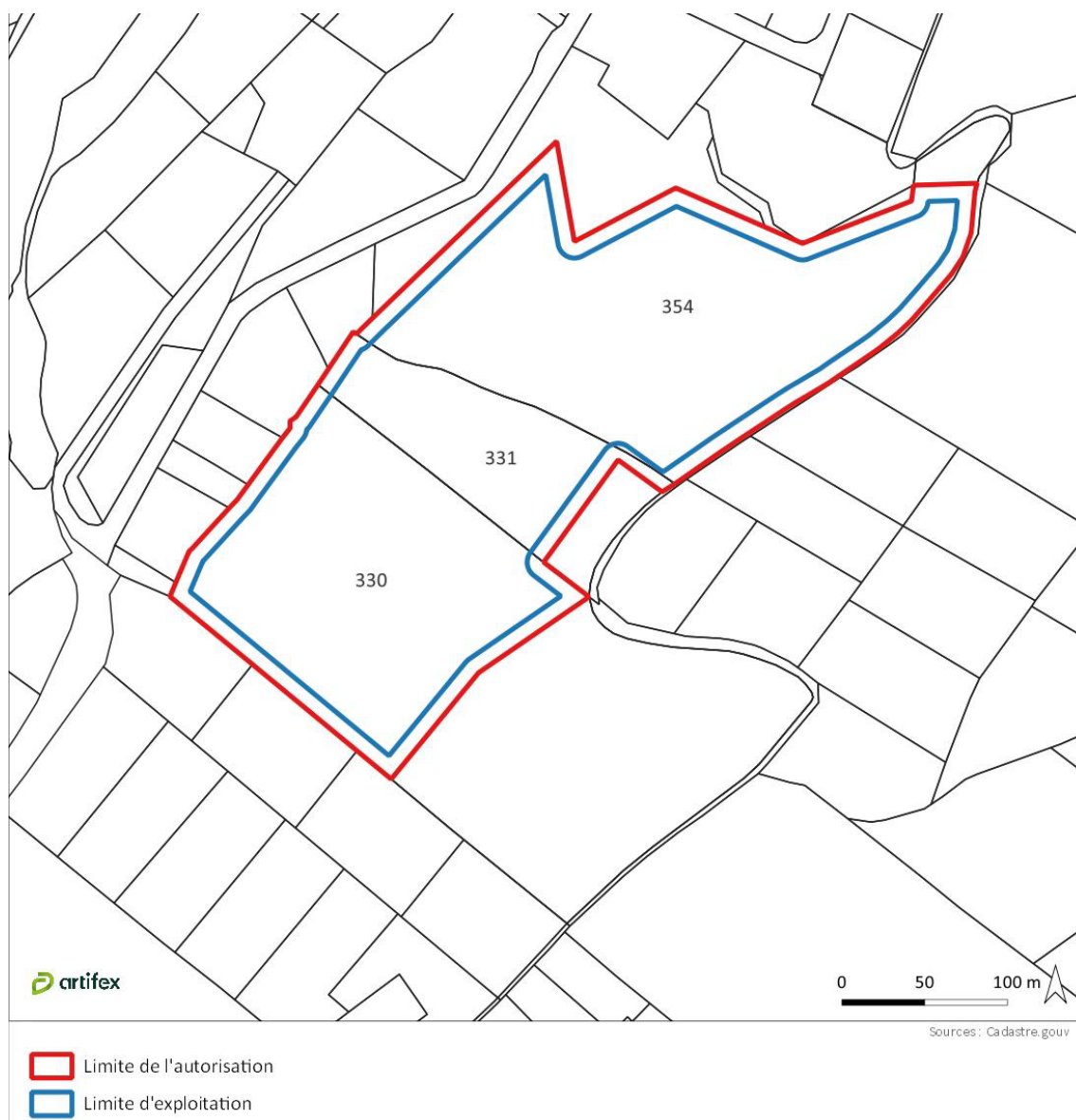
Les parcelles qui font l'objet du projet sont les suivantes :

Section et lieu-dit	Numéro de parcelle	Superficie cadastrale	Superficie concernée par l'autorisation	Superficie réellement concernée par l'exploitation
CS Chemin de la Saline	354	40 378 m ²	29 286 m ²	24 280 m ²
	331	12 734 m ²	10 826 m ²	9 324 m ²
	330	55 795 m ²	38 578 m ²	31 140 m ²
Total.....			78 690 m²	64 744 m²

On se reportera au plan cadastral ci-après.

La surface demandée en autorisation est de **78 690 m²**. La surface demandée en extraction est d'environ **64 744 m²**.

Illustration 4 : Plan cadastral
Réalisation : ARTIFEX 2025



PARTIE 4 CARACTERISTIQUES DU PROJET

La présente demande d'autorisation environnementale concerne :

- **L'ouverture d'une carrière de tufs volcaniques** (tufs pouzzolaniques), à ciel ouvert ;
- **L'apport de déchets inertes extérieurs pour transit et tri avant :**
 - D'être repris pour recyclage par concassage sur un site TGBR de proximité ;
 - De servir aux aménagements prévus pour la remise en état de la carrière de Mon Repos (pour les matériaux inertes non recyclables en granulats) ;
- **L'activité de négoce** (matériaux basaltiques et granulats recyclés provenant des mêmes sites TGBR de proximité).

Les matériaux extraits sur la carrière seront ensuite acheminés vers les installations de traitement de la société qui sont situées sur la commune du Port. Les matériaux y seront concassés, criblés et broyés puis utilisés pour la confection de ciment dans le terminal cimentier de la société TERALTA CIMENT REUNION situé également sur la commune du Port. La carte suivante localise ces différents sites industriels.

Illustration 5 : Localisation des installations du Port et du terminal cimentier

Réalisation : ARTIFEX 2025



I. NATURE ET EXPLOITABILITE DU GISEMENT

1. CARACTERISTIQUES DE L'EXPLOITATION

Nature des matériaux	Tufs volcaniques (tufs pouzzolaniques)
Superficie autorisée	78 690 m ²
Superficie exploitable	64 744 m ²
Epaisseur moyenne de la découverte (stériles et terres de découverte)	2,20 m
Epaisseur moyenne exploitable	8,5 m
Epaisseur maximale exploitable	20 m
Volume des réserves	822 400 tonnes
Production annuelle moyenne	50 000 t/an
Production annuelle maximale	90 000 t/an
Volume total de la découverte (stériles et terres de découverte)	80 800 m ³
Niveau minimum d'exploitation	4,5 m NGR au Sud et 26 m NGR au Nord

2. DUREE D'EXPLOITATION

L'exploitation est prévue pour une durée de **20 ans**, comprenant l'extraction du tonnage autorisé et la remise en état coordonnée. Cette durée globale est compatible avec les réserves de gisement, le rythme d'exploitation retenu et la remise en état proposée. L'exploitation se répartira en **4 phases d'exploitation de 5 années chacune**.

3. CONDITIONS D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

L'exploitation de la carrière comportera les étapes suivantes :

- Décapage de la couche de découverte ;
- Extraction à l'aide d'un engin mécanique (pelle + utilisation d'un BRH pour les parties indurées du gisement) ;
- Transport vers les installations de traitement de la société sur la commune du Port par la route (pas d'autre alternative) ;
- Remise en état du site à l'aide d'un engin mécanique (chargeur ou bulldozer).



Exemple de pelle avec godet



Exemple de pelle avec brise roche

Des matériaux inertes extérieurs seront amenés sur le site pour transite et tri avant :

- d'être repris pour recyclage par concassage sur un autre site de proximité de TGBR ;
- de servir aux aménagements prévus pour la remise en état de la carrière de Mon Repos (pour les matériaux inertes non recyclables en granulats) ;

Une activité de négoce se tiendra sur la carrière de Mon Repos (matériaux nobles et granulats recyclés provenant d'autres sites TGBR de proximité).

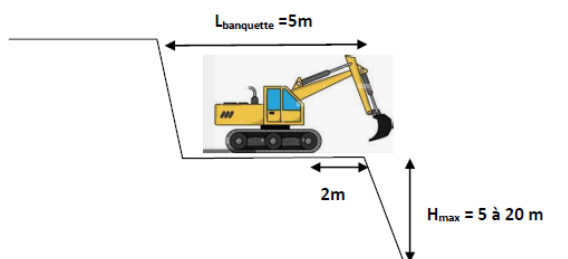
4. MORPHOLOGIE DES FRONTS

Les fronts d'exploitation auront une hauteur de 15 m maximum.

Le projet a fait l'objet d'une étude de stabilité, jointe en annexe 7 du document des annexes. L'objectif était de définir les pentes de stabilité dans le cadre du projet d'exploitation et de s'assurer de la stabilité des talus de remise en état. On se reportera à cette étude pour plus de détails sur la méthode employée.

Les calculs de stabilité ont donné les informations suivantes :

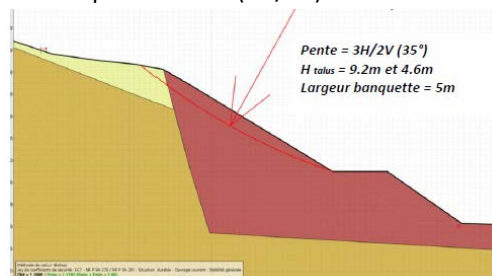
- **A court terme (pendant l'exploitation) :**
 - Les fronts d'exploitation doivent avoir une pente de 1 base pour 5 de hauteur (environ 75° à 80°) ;
 - Les banquettes doivent avoir une largeur de 5 m minimum ;



Géométrie des fronts d'exploitation à court terme

Source : Etude géotechnique d'ANTEA

- **A long terme (remise en état) :**
 - Les remblais talutés contre les fronts résiduels devront présenter une banquette de 5 m de largeur, et une succession de 2 talus selon une pente de 35° (3H/2V).



Géométrie de l'un des talus après remblaiement dans le cadre de la remise en état (à long terme)

Source : Etude géotechnique d'ANTEA

Lors de l'exploitation, les camions circuleront sur des pistes spécialement aménagées, qui auront une largeur de 10 à 15 m.

5. PHASAGE

L'exploitation est prévue pour une durée de **20 ans**, comprenant l'extraction du tonnage autorisé et la remise en état coordonnée. Cette durée globale est compatible avec les réserves de gisement, le rythme d'exploitation retenu et la remise en état proposée. L'exploitation se répartira en 4 phases d'exploitation de 5 années chacune.

Les plans de phasage détaillés sont insérés ci-après.

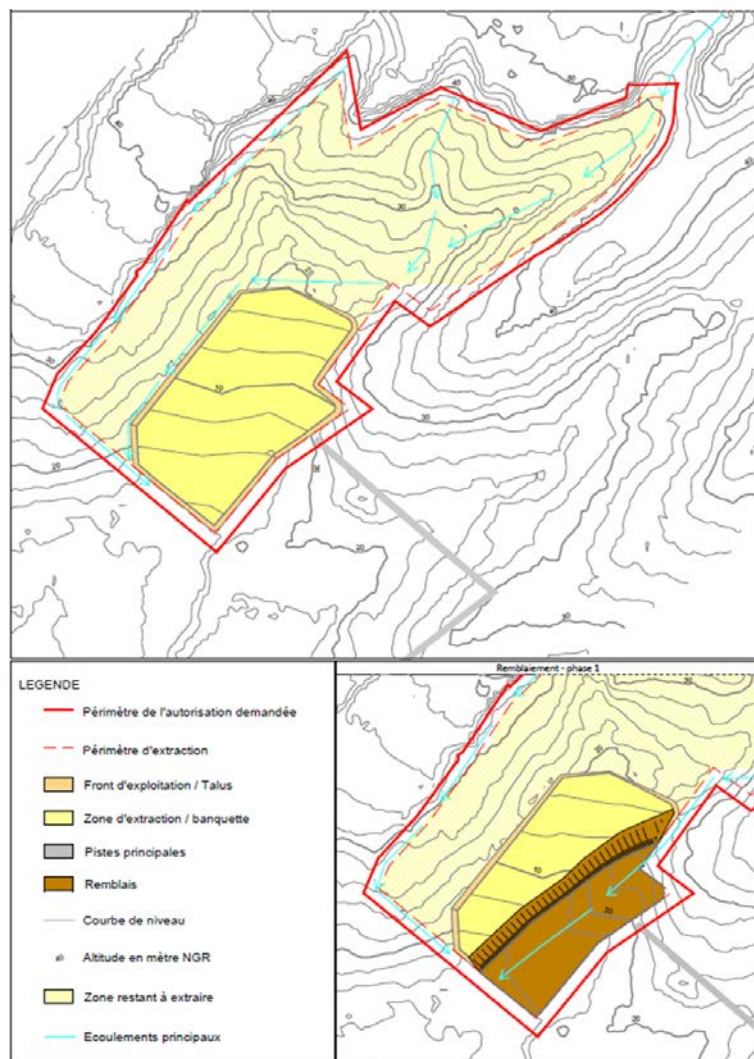
Des ouvrages hydrauliques (fossés de drainage et bassin d'infiltration) seront créés sur les terrains du projet (conformément aux préconisations de l'étude hydraulique réalisée dans le cadre du projet) pour permettre de gérer les eaux pluviales (au niveau des axes d'écoulements identifiés au PPR et d'une manière générale sur l'ensemble des terrains du projet).

La mise en place de ces ouvrages permettra de maintenir la transparence hydraulique en aval du site.

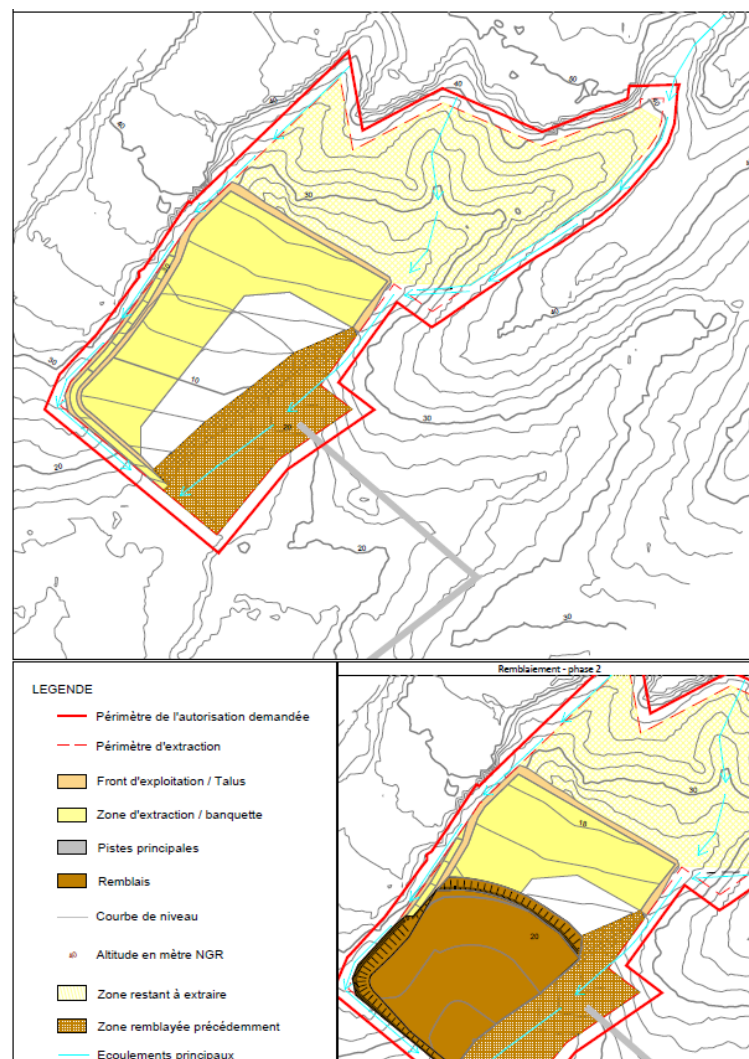
Les ouvrages sont localisés sur l'illustration 7 à l'illustration 10 (en phase d'exploitation et après remise en état finale).

Illustration 6 : Pland de phasage général

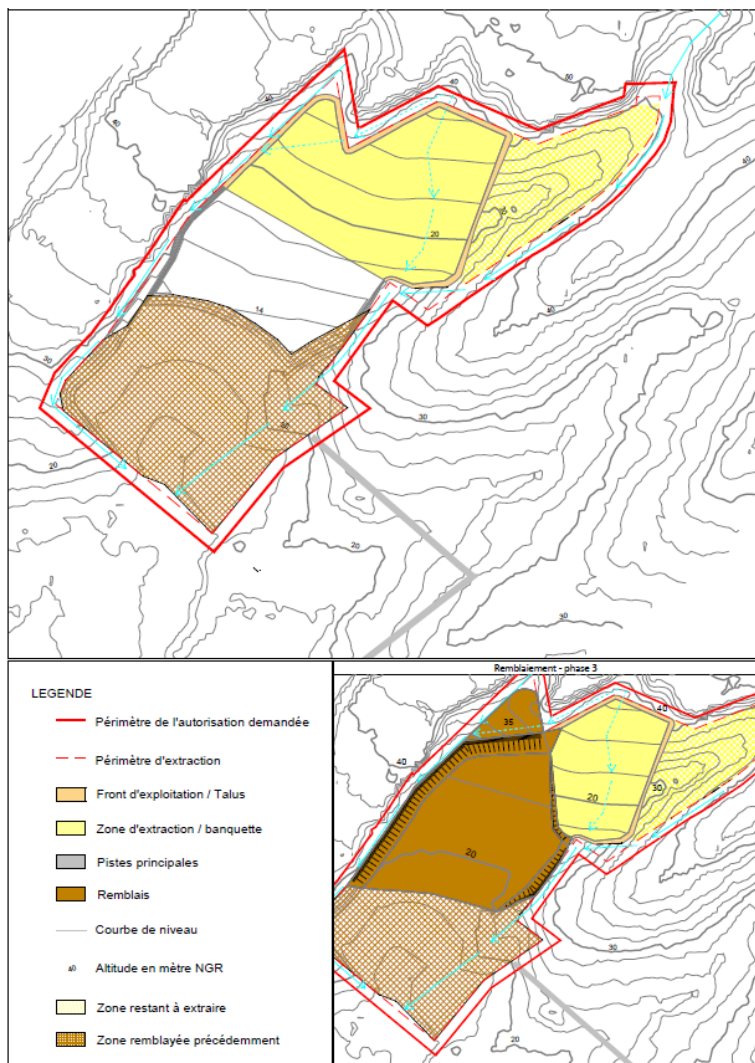
Réalisation : ARTIFEX 2025



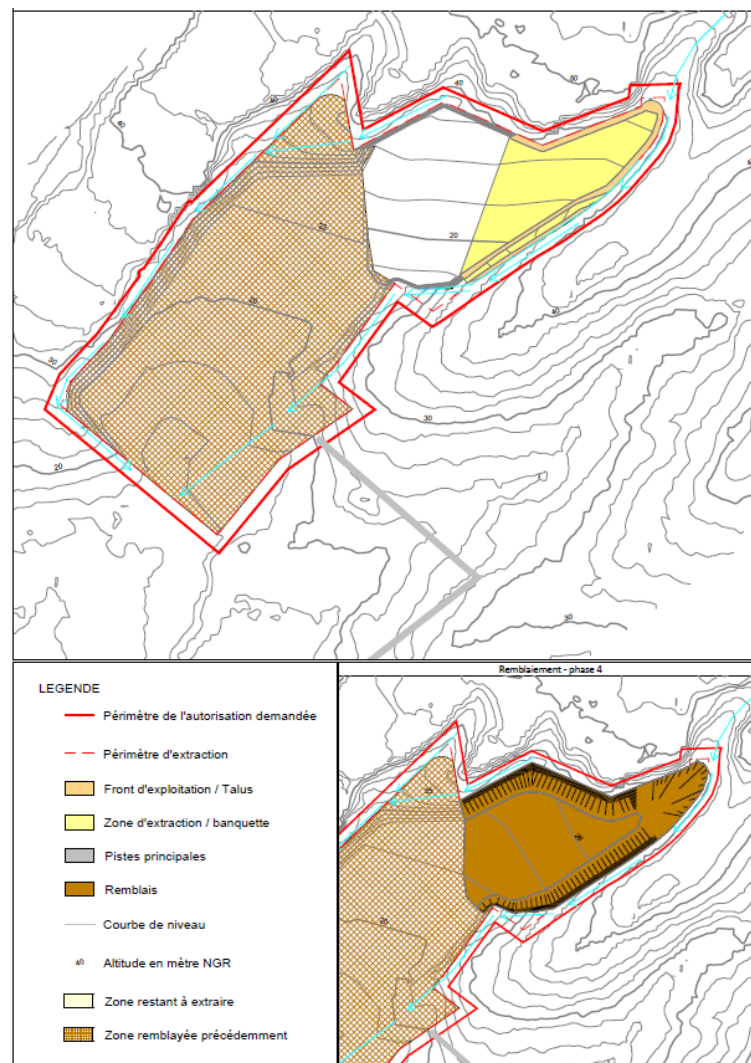
Phase 1



Phase 2



Phase 3



Phase 4

Source : Etude hydraulique - HYDROM





Illustration 8 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Phase 2
Source : Etude hydraulique - HYDROM

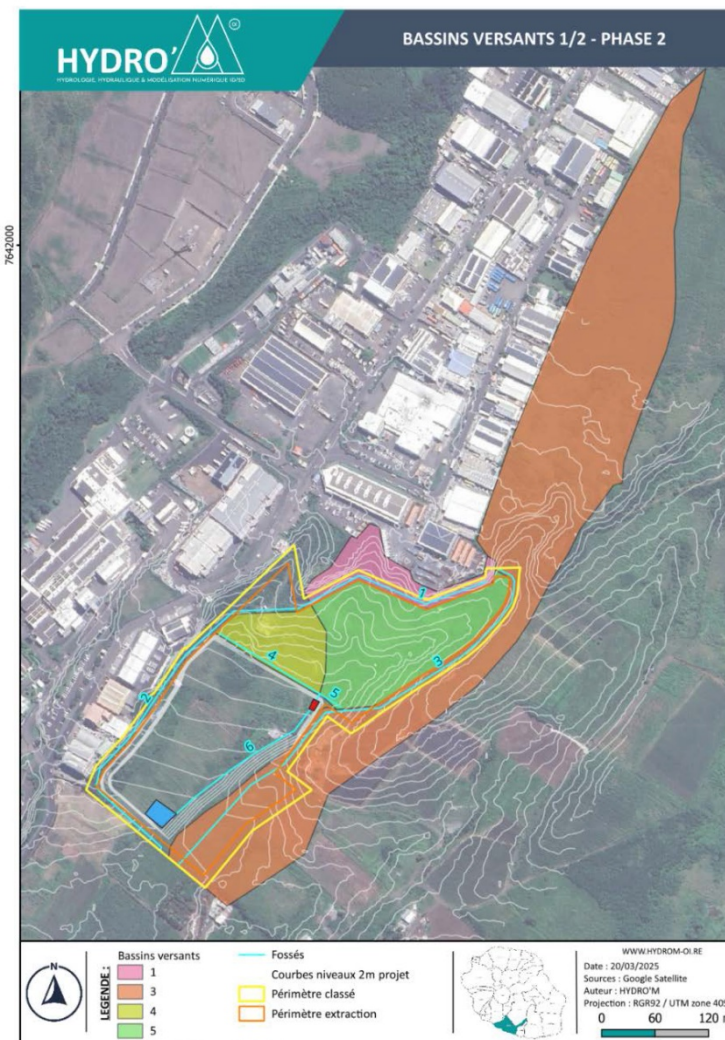




Illustration 9 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Phase 3
Source : Etude hydraulique - HYDROM



Illustration 10 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Phase 4
Source : Etude hydraulique - HYDROM

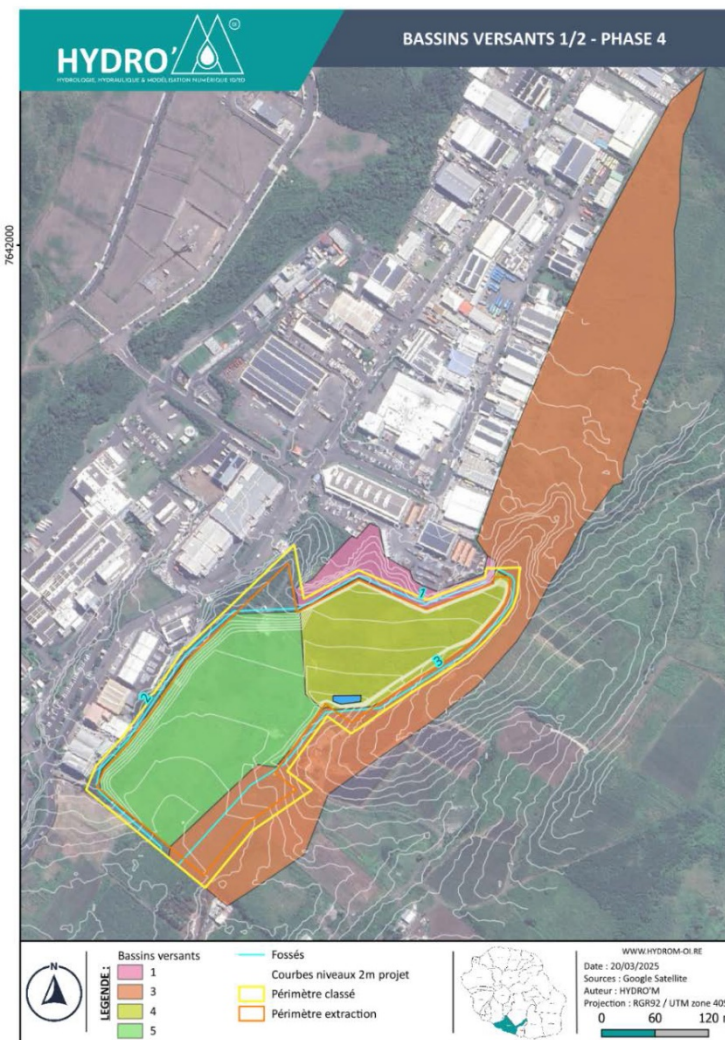
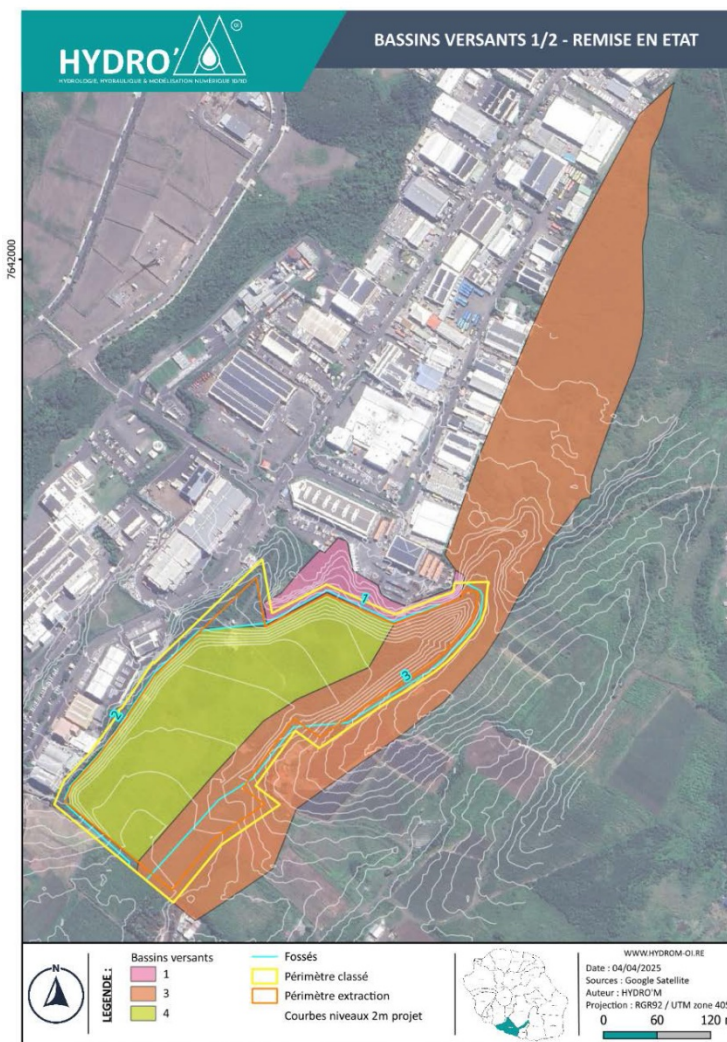


Illustration 11 : Implantation des ouvrages hydrauliques et bassins versants – Remise en état

Source : Etude hydraulique - HYDROM





6. REMISE EN ETAT

6.1. Généralités

Plusieurs enjeux sont à considérer pour assurer une remise en état cohérente du site avec le paysage, le milieu naturel et son usage futur :

- Le caractère minéral et la couleur de la roche dans un environnement principalement végétalisé (champs de canne) ;
- La géométrie des fronts d'exploitation, leur stabilisation et leur mise en sécurité ;
- La dissimulation de la carrière réaménagée dans un paysage harmonieux et une topographie vallonnée ;
- La prise en compte des habitats et des espèces présentes à l'état initial ;
- La vocation ultérieure du site, à savoir un usage agricole.

Le projet a fait l'objet d'une étude paysagère que l'on trouvera en annexe, dans un document au format A3. On s'y reportera pour plus de détails.

6.2. Objectifs de la remise en état

La remise en état du site sera **agricole, écologique et paysagère**, de manière à l'insérer **harmonieusement dans l'environnement**.

La remise en état consistera en la création de **milieux semi-ouverts**. Ces milieux seront constitués :

- De talus végétalisés ;
- D'un fond de fouille remis en état agricole ;
- De haies paysagères.

Les principes généraux d'aménagement sont les suivants :

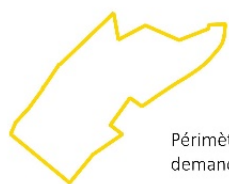
- Le site fera l'objet, au fur et à mesure de son exploitation, d'une remise en état sous forme d'un **cirque ouvert**, composé d'une plateforme agricole en pente douce vers le Sud et de talus à pente douce végétalisés ;
- Pour limiter les impacts paysagers, la remise en état se fera **au fur et à mesure de la progression de l'exploitation**.

Le plan de principe de la remise en état est présenté ci-après.

Le réaménagement prévu, dans sa globalité, garantira une transition douce entre le site exploité et son environnement, réduisant l'impact visuel de la carrière par rapport à l'état initial du paysage. L'ensemble des mesures mises en place contribuera à la restauration des équilibres écologiques et paysagers, assurant une insertion du site dans son contexte territorial et offrant de nouvelles potentialités d'usages compatibles avec son évolution future.

Illustration 12 : Plan de principe de la remise en état

Source : Etude paysagère du projet – ARTIFEX



Périmètre de l'autorisation demandée

II. TRANSIT ET TRI DE MATERIAUX

Une plateforme de transit et de tri d'une surface de **9 000 m²** sera aménagée au droit du site. Elle accueillera :

- **Des déchets inertes extérieurs provenant de chantiers locaux du BTP.** Ces matériaux seront accueillis à plusieurs fins :
 - Proposer un point de collecte de ces déchets, à proximité directe des Zones Industrielles 3 et 4 et à moins de 2 km du centre-ville de Saint-Pierre. Ce point de collecte permettra aux entreprises et aux particuliers de la zone de bénéficier d'un exutoire légal pour ces déchets ;
 - Envoyer la part recyclable de ces déchets vers un site TGBR de proximité disposant d'installations de traitement afin de les concasser pour produire des granulats recyclés. Le transit sera assuré en interne par TERALTA. Un contre-voyage sera effectué autant que possible, la carrière de Mon Repos disposant d'une zone de négoce, les camions pourront amener des granulats de ces mêmes sites ;
 - Utiliser la part de déchets inertes non recyclables collectés pour la remise en état du site par leur mise en remblai.
- **Des matériaux de négoce :** matériaux nobles alluvionnaires basaltiques et granulats recyclés provenant de site de proximité TGBR, qui seront amenés autant qu'il se peut en contre voyage.

Ce seront donc :

- **15 000 tonnes/an au maximum, de déchets inertes extérieurs** qui transiteront sur le site en vue d'être **recyclés** ;
- **30 000 tonnes/an en moyenne, de déchets inertes extérieurs** qui seront admis pour être **remblayés** sur le site ;
- **15 000 tonnes/an au maximum, de granulats alluvionnaires** qui transiteront sur leur site en vue de leur **revente directe**.

III. TRAITEMENT DES MATERIAUX ISSUS DU SITE

Les matériaux extraits sur le site de Mon Repos seront acheminés par camion vers les installations de traitement de la société TGBR qui se trouvent sur la commune du Port.



Installations de traitement de TGBR sur la commune du Port

Source : TERALTA

Il s'agit d'installations fixes qui traitent les matériaux alluvionnaires de carrières de TGBR. Elles sont autorisées par l'arrêté préfectoral n°2019-2039/SG/DRECV en date du 21 mai 2019, sans limitation de durée et pour une puissance totale installée de l'ordre de 1 542 kW. Un micro-broyeur sera ajouté sur cette installation autorisée afin de traiter les matériaux de pouzzolane extraits sur le site de Mon Repos. Cette modification sera notable et fera l'objet d'un Porter à Connaissance.

IV. PRODUITS CONFECTIONNES A PARTIR DU GISEMENT ET DESTINATION DES MATERIAUX

Les tufs pouzzolaniques une fois leur broyage effectué sur l'installation du Port, seront acheminés au terminal cimentier au Port-Est, pour y être mélangés aux ciments, afin de fabriquer du ciment bas carbone. Environ 95% du gisement de la carrière de Mon Repos sera à destination finale du terminal cimentier et donc du ciment décarboné.



Terminal cimentier de TERALTA CIMENT REUNION au Port

Source : ARTIFEX – Prise de vue du 19/07/2023

L'incorporation de la pouzzolane broyée dans le ciment **n'engendrera pas de modification des installations du terminal cimentier, ni d'augmentation de production.**

L'utilisation de pouzzolane viendra en substitution d'une partie du ciment importé par bateau.

Les gravats de basaltes (environ 5 % du gisement du site de Mon Repos) 0/80 seront concassés sur les installations de traitement du Port en granulats à destination de la préfabrication, de la confection de béton, des chantiers du BTP, etc.

V. ORGANISATION DU SITE

1. EFFECTIF

3 emplois de l'Entreprise seront directement concernés par l'activité du site.

L'effectif se composera donc de :

- Un conducteur d'engin ;
- Un chef de carrière ;
- Un responsable d'exploitation.

2. ENGINES ET INSTALLATIONS

Le parc se composera :

- D'une pelle pouvant être munie d'un BRH pour l'activité d'extraction. Le BRH sera uniquement utilisé pour exploiter les quelques zones les plus indurées ;
- D'un chargeur ou d'un bulldozer pour l'activité de remblai.

Il n'y aura pas d'installation de traitement sur le site, celui-ci sera réalisé sur l'installation TGBR du Port.

Des camions seront utilisés pour le transport des matériaux.



3. INSTALLATIONS ANNEXES

Elles comprennent les éléments suivants, localisés sur le site :

- o Un bungalow qui fera office de bureau et de local pour le personnel ;
- o Un pont-basculé ;
- o Un WC (toilettes sèches ou chimiques) ;
- o Une aire étanche fixe reliée à un séparateur à hydrocarbures ;
- o Une cuve étanche à double paroi contenant du GNR pour l'approvisionnement des engins (contenance de 10 m³) et son poste de distribution.

Le site sera relié au réseau d'eau brute, au réseau électrique et au réseau téléphonique.

Des asperseurs seront mis en place sur le chemin d'accès à la carrière (chemin qui sera créé entre l'avenue Charles Isautier et la carrière) et sur les pistes les plus roulées de la carrière si besoin, ainsi qu'un rotolève pour débarrasser les roues des camions de transport d'éventuelles boues.

4. HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

Les horaires de fonctionnement de la carrière seront compris dans la période de 6h00 à 19h00 du lundi au vendredi (sauf jours fériés).

L'extraction aura lieu tout au long de l'année, toute la semaine (du lundi au vendredi). Il sera possible d'avoir une cadence d'extraction et aussi de camions plus importante certains jours (avec un maximum de 1 000 tonnes de pouzzolane extraites sur une journée, soit 35 camions au maximum).

L'activité d'accueil des matériaux destinés à être recyclés (sur un autre site de TGBR de proximité) et l'accueil de remblais (déchets inertes extérieurs) pour le réaménagement du site aura lieu toute l'année.

VI. TRANSPORT

Le transport externe (pour l'acheminement des matériaux depuis Mon Repos vers les installations de traitement situées sur la commune du Port) sera assuré par des camions de **28 tonnes de charge utile**, appartenant à des sous-traitants.

1. AMENAGEMENT D'UNE PISTE D'ACCES AU SITE

Un chemin sera créé entre le site du projet et l'avenue Charles Isautier, pour la circulation des camions de transport. Une petite portion du chemin de la Saline sera utilisée. Le croisement entre l'avenue Charles Isautier et l'accès créé fera l'objet d'aménagements pour assurer la sécurité des usagers comme le montre le schéma de principe en page suivante (mise en place de panneaux signalant la sortie de camions et d'un stop, ainsi que d'une aire de croisement).

Illustration 13 : Chemin d'accès au site et vue aérienne du croisement avec l'avenue Charles Isautier

Réalisation : ARTIFEX et TERALTA 2025

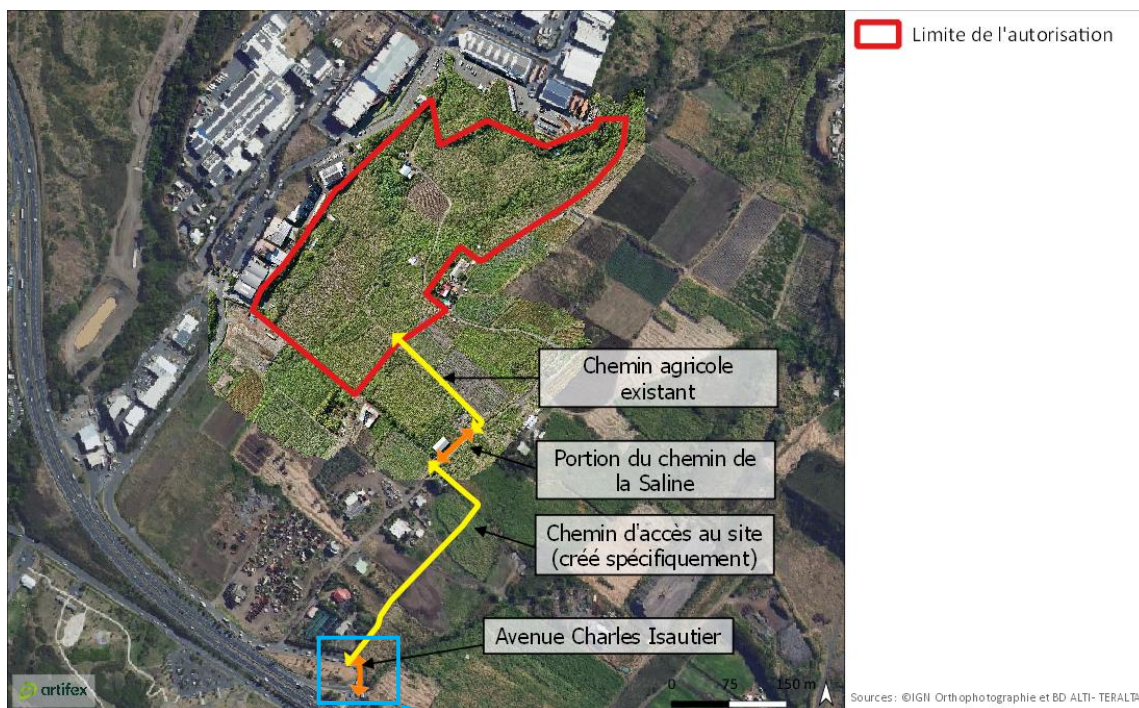
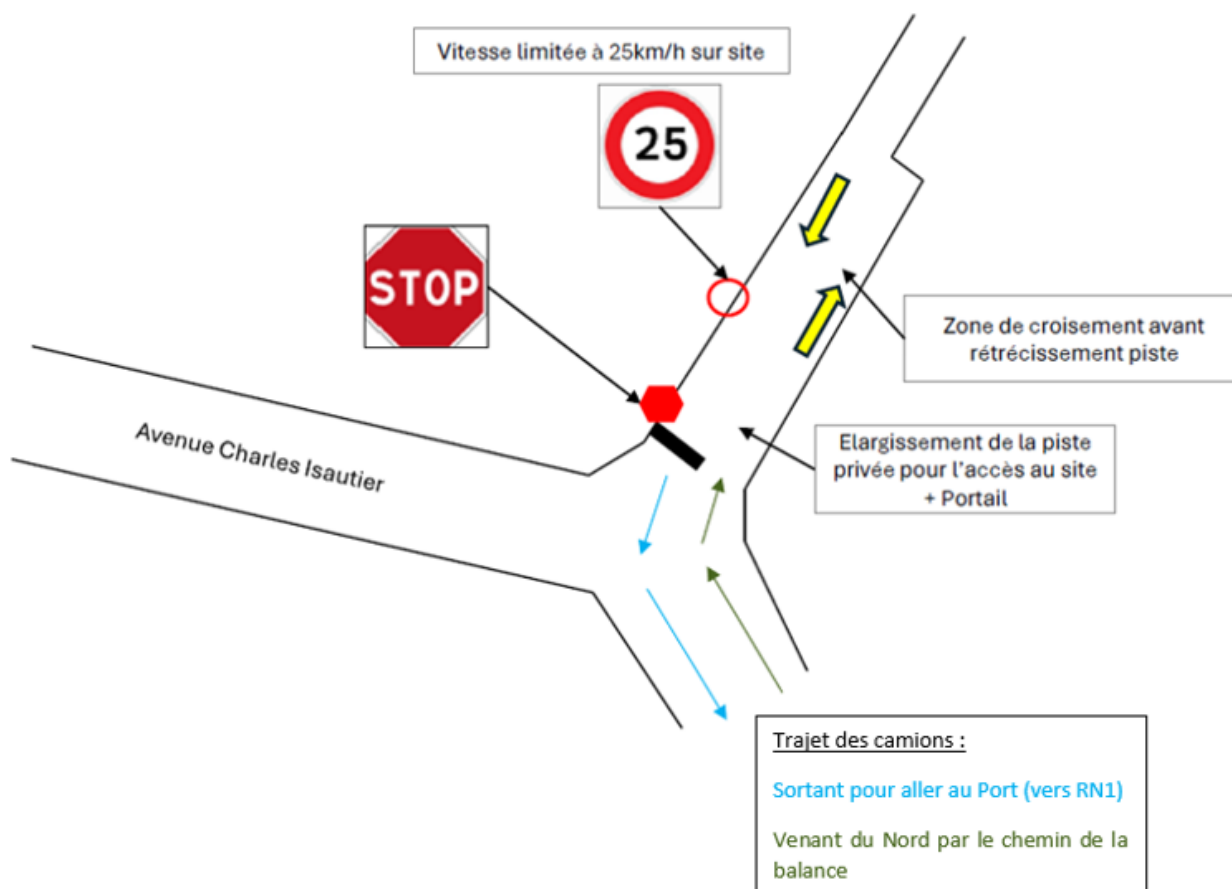


Illustration 14 : Aménagements pour la sécurité des usagers

Source : TERALTA



TERALTA a présenté ce projet d'aménagement à la CIVIS (Communauté Intercommunale des Villes Solidaires), qui les a validés.

2. TRAJET DES CAMIONS VERS LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DU PORT

Les camions sortant rejoindront la RN1 par l'avenue Charles Isautier, empruntée sur un peu moins de 50 mètres, jusqu'aux installations de traitement du Port. Les camions en provenance du Nord sortiront de la RN1 et passeront par le chemin de la balance, puis par l'avenue Charles Isautier, avant de prendre le chemin d'accès au site.

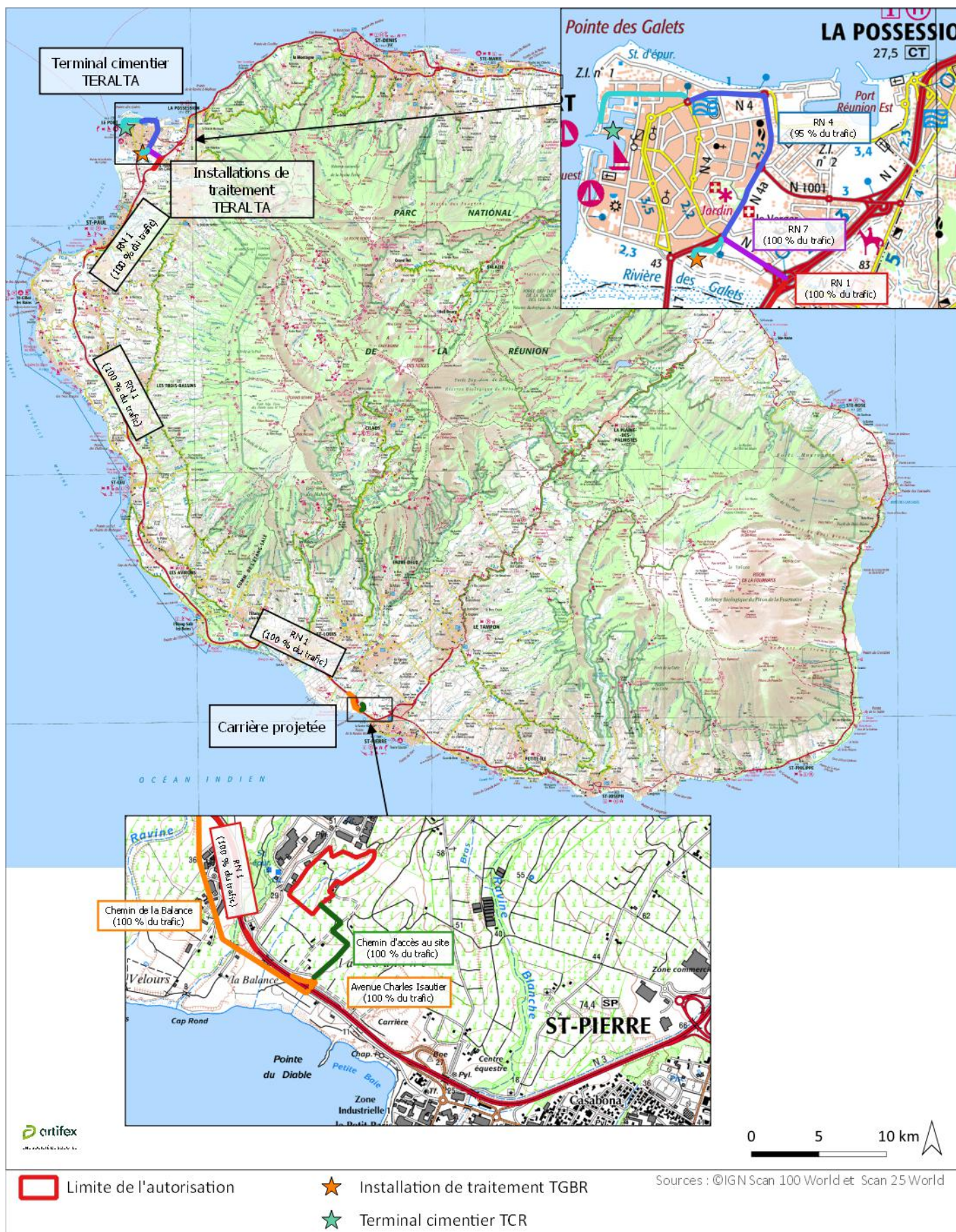
Le trafic lié à l'exploitation du site représentera :

- En **moyenne 9 camions par jour** et au **maximum 35 camions par jour** liés à l'extraction des tufs pouzzolaniques ;
- **5 à 6 camions par jour** liés à l'apport des déchets inertes pour valorisation dans la remise en état du site ;
- Le trafic lié à l'activité de négoce et au transit des matériaux inertes destinés à être recyclés sur des sites de proximité de TGBR se fera en double fret et représentera un trafic de **3 camions par jour**.

Les camions emprunteront les itinéraires suivants qui sont présentés sur la carte suivante.

Illustration 15 : Trajet des camions dans le cadre du projet

Réalisation : ARTIFEX 2025





artifex

UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE SAS

4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi

Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 899 702 013

www.artifex-conseil.fr

