



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**

**PIÈCE JOINTE N°7 – NOTE DE PRÉSENTATION NON
TECHNIQUE**

*(8° de l'article **R.181-13** du Code de l'Environnement)*

**Dossier amendé en réponse aux demandes de
compléments des services instructeurs
en date du 29 août 2022 et du 17 mai 2023**

Département de LA RÉUNION (974)
Commune de BRAS-PANON
Lieu-dit "Ma Pensée"
Avril 2022 complété en janvier 2023
puis juillet 2023

Suivi du document :

Version	Date	Objet de la mise à jour	Rédaction	Vérification
1.0	Avril 2022	Rédaction initiale du document	Alison MOINE Chargée d'études GÉOENVIRONNEMENT GEOENVIRONNEMENT ACTIMART UB1 (entrée B) ZA Les Milles 1140 Rue André Ampère 13290 AIX-EN-PROVENCE SIRET : 514 127 489 00037	Marie-Laure EYQUEM, GÉOENVIRONNEMENT Chef de projet GEOENVIRONNEMENT ACTIMART UB1 (entrée B) ZA Les Milles 1140 Rue André Ampère 13290 AIX-EN-PROVENCE SIRET : 514 127 489 00037
2.0	Janvier 2023	Dossier amendé en réponse à la demande de compléments des services instructeurs en date du 29 août 2022	Alison MOINE Chargée d'études GÉOENVIRONNEMENT GEOENVIRONNEMENT ACTIMART UB1 (entrée B) ZA Les Milles 1140 Rue André Ampère 13290 AIX-EN-PROVENCE SIRET : 514 127 489 00037	Marie-Laure EYQUEM, GÉOENVIRONNEMENT Chef de projet GEOENVIRONNEMENT ACTIMART UB1 (entrée B) ZA Les Milles 1140 Rue André Ampère 13290 AIX-EN-PROVENCE SIRET : 514 127 489 00037
3.0	Juillet 2023	Dossier amendé en réponse à la demande de compléments des services instructeurs en date du 17 mai 2023	Alison MOINE Chargée d'études GÉOENVIRONNEMENT GEOENVIRONNEMENT ACTIMART UB1 (entrée B) ZA Les Milles 1140 Rue André Ampère 13290 AIX-EN-PROVENCE SIRET : 514 127 489 00037	Marie-Laure EYQUEM, GÉOENVIRONNEMENT Chef de projet GEOENVIRONNEMENT ACTIMART UB1 (entrée B) ZA Les Milles 1140 Rue André Ampère 13290 AIX-EN-PROVENCE SIRET : 514 127 489 00037

Les paragraphes et propos reportés dans ce document ont été ajoutés ou corrigés en rouge en réponse à la demande de compléments formulée par les services instructeurs en date du 29 août 2022.

De même, ils ont été modifiés ou complétés en vert suite à la seconde demande de compléments du 17 mai 2023.



MONTANT DU CARNET
DE COMMANDE

4,2 Md€

2,5 Md€

DE CHIFFRE D'AFFAIRES

NGE

7,6 Md€

CONSACRES A
L'INNOVATION
ET LA R&D

INVESTISSEMENT
ANNUEL DE

103 Md€

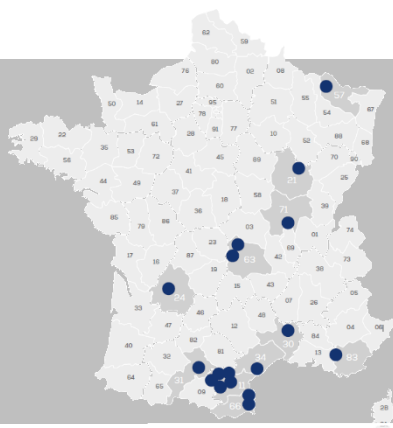
DANS LE PARC MATERIEL

Filiale détenue et contrôlée à 100 % par NGE, la société GRANULATS DE L'EST bénéficie ainsi de l'expérience et du support financier, matériel, humain et technique du groupe NGE, et tout particulièrement de ceux de la société GUINTOLI, autre filiale du groupe, spécialisée dans les travaux de terrassement et l'exploitation de carrières.

DEPUIS 2013



31 CARRIÈRES AUTORISÉES



L'activité carrières en chiffres

6 carrières
marchandes

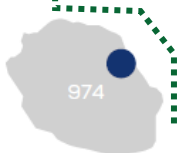
15 carrières
d'agence

6 carrières
temporaires

+ de
70 carrières
réaménagées,
pour des carrières du Groupe mais
également des entreprises tierces

10,2 Mt/an
de capacité autorisée

Près de
2700 ha
réhabilités et réaménagés



La Réunion



LOCALISATION DU PROJET

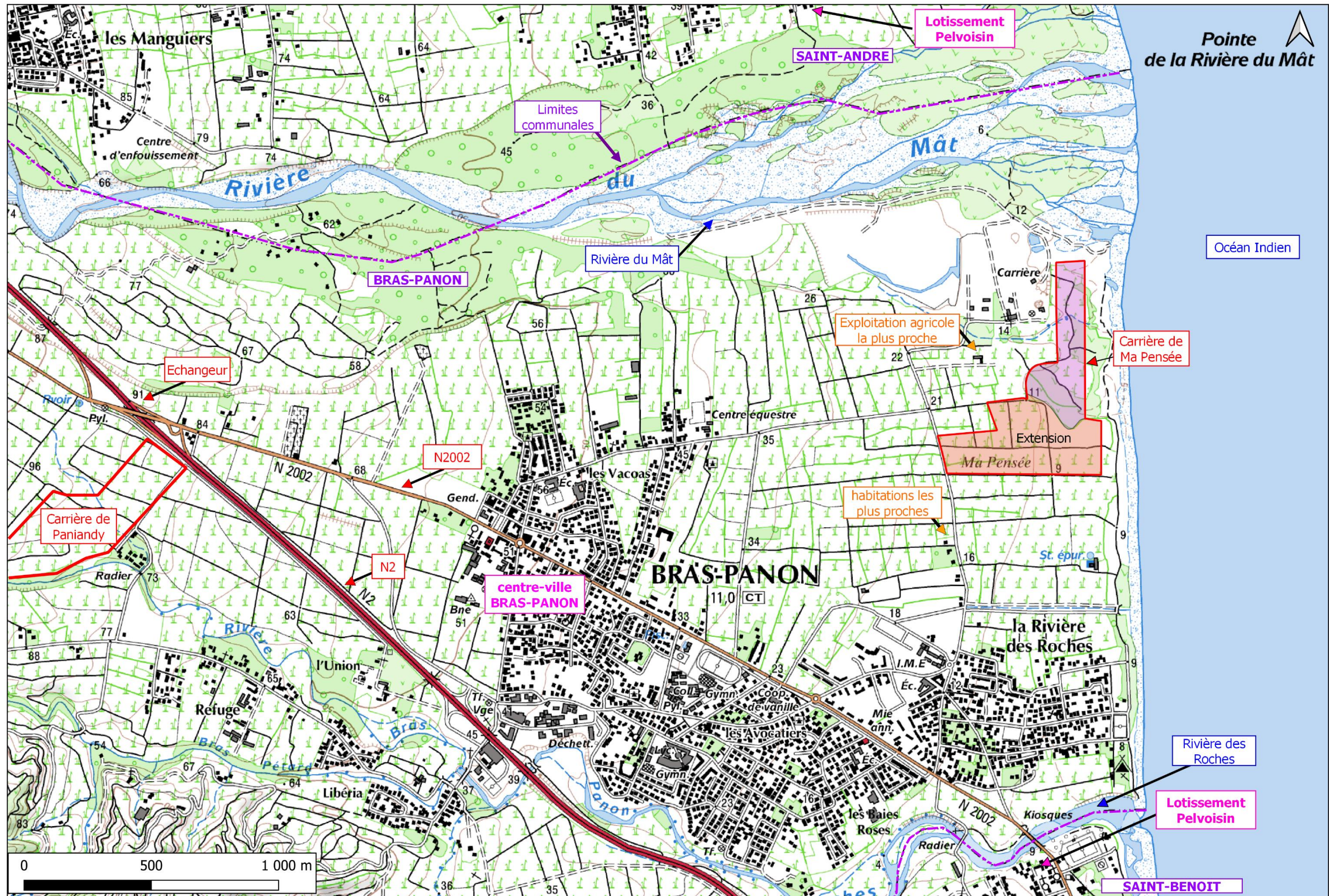
La carrière de Ma Pensée, exploitée par la société GRANULATS DE L'EST et autorisée par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2019 modifié, se situe à l'extrémité Est du territoire communal de Bras-Panon, à proximité de la côte océanique. Les terrains sollicités pour le projet d'extension sont localisés dans le continuum Sud de la carrière actuelle.

La carte présentée en page suivante localise la carrière par rapport aux principaux éléments du cadre géographique. Le tableau suivant présente quant à lui la distance du site d'étude vis-à-vis de ces principaux éléments. À noter que les éléments présents à plus de 3,5 km du site sont analysés dans le tableau suivant, mais n'ont pu être représentés sur la carte en raison de la distance.

DISTANCE DU SITE PAR RAPPORT AUX PRINCIPAUX ELEMENTS DU CADRE GEOGRAPHIQUE		
Commune	Construction et/ou lieu-dit	Distance ¹ (en mètres)
BRAS-PANON	Centre-ville	1 200
	Exploitation agricole la plus proche	175
	Habitations les plus proches	250
	Route N2 – échangeur	3 200
	Route N2002	1 000
	Rivière du Mât	120
	Océan Indien	90
	Carrière GDE de "Paniandy"	3 300
	Cœur du Parc National de la Réunion	5 600
SAINT-ANDRE	Centre-ville	5 300
	Limite communale	780
	Habitation la plus proche	1 200
	Quartier le plus proche (" <i>Lotissement Pelvoisin</i> ")	1 200
	Centre d'enfouissement	3 300
SAINT-BENOÎT	Centre-ville	4 700
	Limite communale	1 300
	Habitation la plus proche	1 400
	Quartier le plus proche (" <i>Beauvallon</i> ")	3 600
	Rivière des Roches	1 300
	RD.53	2 900

¹ Distance à vol d'oiseau vis-à-vis du périmètre d'autorisation projeté, et non d'extraction.

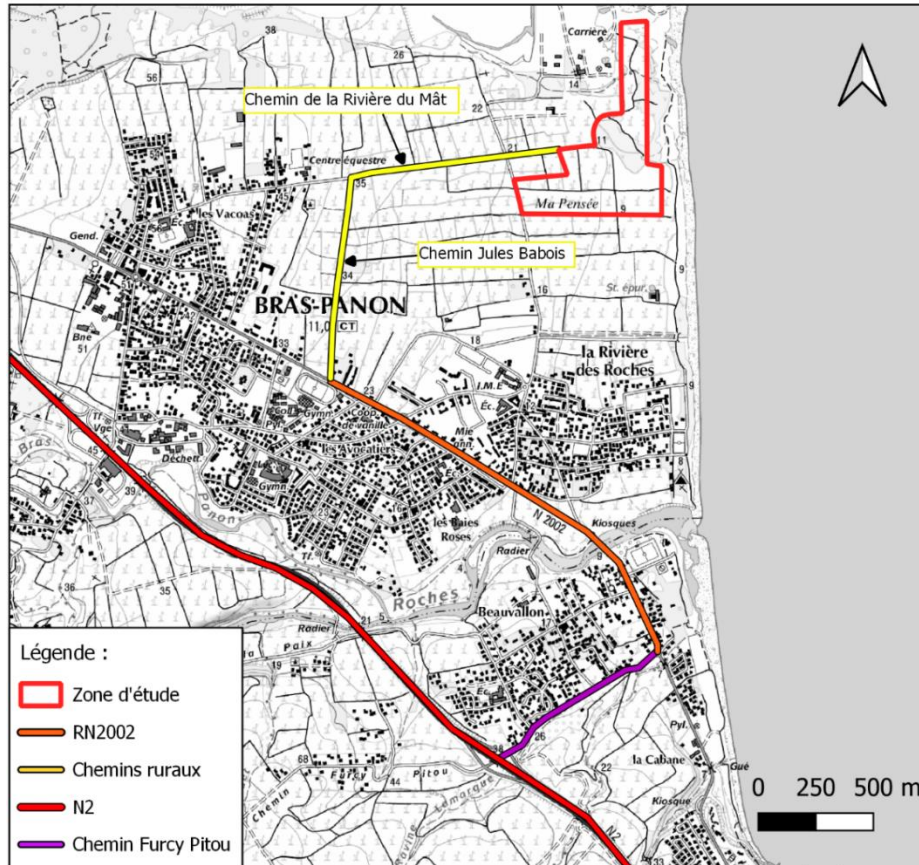
LOCALISATION DU SITE VIS-À-VIS DES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DU CADRE GÉOGRAPHIQUE



ACCÈS À COURT ET MOYEN TERME :



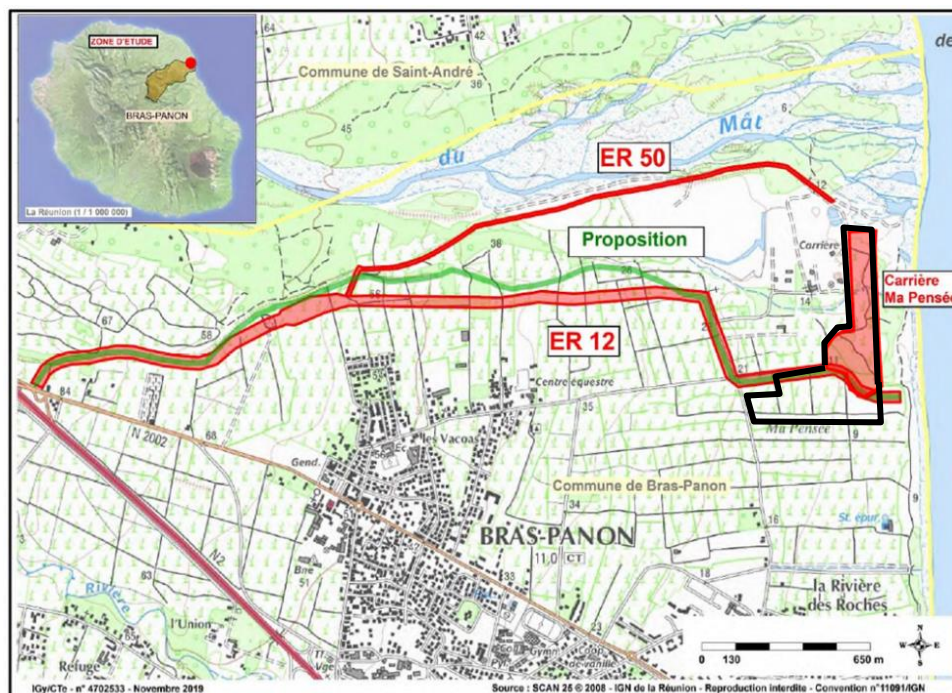
ITINÉRAIRE IDENTIQUE À LA SITUATION ACTUELLE, PAR LES DEUX PRINCIPALES ROUTES DU SECTEUR, À SAVOIR LA RN2 ET LA RN2002



ACCÈS À PLUS LONG TERME :



GDE S'EST ENGAGÉ À PARTICIPER À LA RÉALISATION DE LA ROUTE DES CARRIÈRES EN COMPLÉMENT DES AUTRES ACTEURS ÉCONOMIQUES ET POLITIQUES DU SECTEUR, SOUS RÉSERVE DE LA FAISABILITÉ TECHNIQUE, ENVIRONNEMENTALE ET ADMINISTRATIVE DU PROJET ROUTIER.



LE PROJET EN QUELQUES CHIFFRES....

	AP DE 2019 MODIFIÉ	PROJET DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION
PÉRIODE D'AUTORISATION	12 ANS	30 ANS DONT 1 AN DE REMISE EN ETAT (SOIT + 18 ANS)
PÉRIMÈTRE D'AUTORISATION	8,83 HA	22,85 HA (DONT 14 HA EN EXTENSION)
PÉRIMÈTRE D'EXTRACTION	7,2 HA	20 HA (DONT 12,8 HA EN EXTENSION)
PRODUCTION MAX AUTORISÉE	200 000 T/AN	350 000 T/ AN (SOIT + 150 000 T/AN AU MAXIMUM)
VOLUME MAXIMUM A EXTRAIRE	865 000 m ³ (DONT 700 000 m ³ COMMERCIALISABLES)	4 204 000 m ³ (DONT 3 839 900 m ³ COMMERCIALISABLES)
COTE MINIMALE D'EXTRACTION	- 9 m NGR	- 19 m NGR
COTE MAXIMALE TERRAIN NATUREL	+ 11 M NGR	+ 20 M NGR
EPAISSEUR MAXIMALE D'EXTRACTION	20 M	39 M NGR
HAUTEUR DES PLUS HAUTES EAUX	COTE PIÉZOMÉTRIQUE ENTRE 1 ET 5,5 m NGR EN FONCTION DES SECTEURS	

TRAITEMENT DES MATÉRIAUX EXTRAITS :

- UNITÉ DE CRIBLAGE MOBILE : 465 kW
- UNITÉ DE CONCASSAGE MOBILE : 364 kW

Soit 829 kW
au total

MATÉRIAUX UTILISÉS POUR LE RÉAMÉNAGEMENT :

- TERRES DE DÉCAPAGE (DÉCOUVERTE)
- STÉRILES ISSUS DE LA PART NON COMMERCIALISABLE
 - ISSUS DU PRÉTRAITEMENT RÉALISÉ SUR MA PENSÉE (45 900 m³)
- ACCUEIL DE DÉCHETS INERTES EXTÉRIEURS :
 - ISSUS DE LA PLATEFORME DE TRAITEMENT DE PANIANDY (190 000 T/an) :
 - ISSUS DES CHANTIERS DU BTP (50 000 T/an)

162 000 m³
sur 30 ans

45 900 m³
sur 30 ans

3 996 100 m³
sur 30 ans

DESTINATION DES MATÉRIAUX EXTRAITS :

➔ **MATÉRIAUX ÉVACUÉS VERS LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DE PANIANDY. APRÈS TRAITEMENT, CES MATÉRIAUX SONT DESTINÉS :**

- AUX CHANTIERS DU BTP
- AUX CENTRALES D'ENROBAGE OU À BÉTON DE LA RÉGION NORD-EST (DONT SAINT-DENIS).

➔ **VENTE DIRECTE DEPUIS LE SITE DE MA PENSÉE :**

- CLIENTS PROFESSIONNELS

AINSI VALORISÉS, CES MATÉRIAUX SONT DESTINÉS AUX SECTEURS DES TRAVAUX PUBLICS ET DU BÂTIMENT, EN LEUR PROPOSANT NOTAMMENT :

- ✓ DES GRANULATS POUR BÉTONS HYDRAULIQUES ET MORTIERS ;
- ✓ DES GRANULATS POUR BÉTON DE CIMENT POUR CHAUSSÉES ;
- ✓ DES GRANULATS POUR COUCHES DE ROULEMENT DE CHAUSSÉES (ENROBÉS) ;
- ✓ DES GRANULATS POUR FONDATION, BASE ET LIAISON POUR CHAUSSÉES ;
- ✓ DES GRANULATS POUR GRAVES DE REMBLAIS TECHNIQUES.

MÉTHODE ET MOYENS D'EXPLOITATION

L'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE DE MA PENSÉE S'EFFECTUERA :

- ✓ À CIEL OUVERT ;
- ✓ À SEC (JUSQU'À LA CÔTE 4 M NGR), PUIS EN EAU JUSQU'À LA CÔTE FINALE -19 M NGR ;
- ✓ SANS RABATTEMENT DE NAPPE ;
- ✓ AU MOYEN D'UNE PELLE MÉCANIQUE OU D'UN CHARGEUR POUR LA PARTIE À SEC ET D'UNE PELLE À BRAS LONG OU DRAGLINE POUR LA PARTIE EN EAU ;
- ✓ SUR UNE DURÉE TOTALE DE 30 ANS (SOIT 6 PHASES QUINQUENNALES), DONT 29 ANNÉES D'EXTRACTION ET 1 ANNÉE POUR LA FINALISATION DE LA REMISE EN ÉTAT.

ENGINS UTILISÉS :

- ✓ 1 PELLE HYDRAULIQUE (TYPE CATERPILLAR 329 OU ÉQUIVALENT),
- ✓ 1 PELLE À BRAS LONG (TYPE LIEBHERR 946, 956 OU ÉQUIVALENT) OU 1 DRAGLINE (TYPE LIEBHERR HS 835, HS 855 OU ÉQUIVALENT) ;
- ✓ 1 CHARGEUSE (TYPE CATERPILLAR 966, 980 OU ÉQUIVALENT) ;
- ✓ 1 OU 2 TOMBREAUX (TYPE A25, A35 OU ÉQUIVALENT) ;
- ✓ 1 BOUTEUR (TYPE CATERPILLAR D6, D8 OU ÉQUIVALENT) ;
- ✓ 1 CITERNE ARROSEUSE.

CES ENGINS SERONT RÉPARTIS EN FONCTION DES OPÉRATIONS À RÉALISER, TEL QUE :

- ✓ DÉCAPAGE ET RÉAMÉNAGEMENT : PELLE + BOUTEUR, EN CAMPAGNES ET ÉVENTUELLEMENT EN SOUS-TRAITANCE ;
- ✓ EXTRACTION HORS D'EAU : PELLE HYDRAULIQUE OU CHARGEUSE ;
- ✓ EXTRACTION EN EAU : PELLE À BRAS LONG OU DRAGLINE ;
- ✓ REPRISE ET CHARGEMENT DU TOUT-VENANT SEC OU ESSORÉ : DIRECTEMENT À LA PELLE D'EXTRACTION OU À LA CHARGEUSE ;
- ✓ REPRISE DES TERRES DE DÉCOUVERTE ET DES MATÉRIAUX INERTES EXTERNES POUR LE REMBLAYAGE: PELLE HYDRAULIQUE OU CHARGEUSE + 1 (OU 2) TOMBREAU(X) ;
- ✓ MAITRISE DES POUSSIÈRES : 1 CITERNE ARROSEUSE POUR PRÉVENIR DES ENVOLS DE POUSSIÈRES PAR TEMPS SEC.

PRINCIPES GÉNÉRAUX D'EXPLOITATION

L'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE S'EFFECTUERA DE LA MÊME MANIÈRE QU'AUJOURD'HUI ET COMPORTERA DONC LES OPÉRATIONS SUCCESSIVES SUIVANTES :

✓ **TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

- Compléter les clôtures périphériques ;
- Mise en place des équipements annexes ;
- Aménagements hydrauliques ;
- etc. ;

✓ **DÉCAPAGE DE LA TERRE DE DÉCOUVERTE**

- Terre végétale décapée à l'avancement de l'exploitation ;
- Stockage temporaire des terres sous forme de merlon ;
- Régala final en surface lors de la remise en état du site ;

✓ **EXTRACTION DES ALLUVIONS**

- L'exploitation sera conduite en deux phases simultanées, à sec et en eau ;
- La cote minimale de fond de fouille est fixée à la cote -19 m NGR ;
- La pente des talus d'extraction sera de 1H/1V hors d'eau et de 3H/2V en eau.

✓ **PREMIÈRE VALORISATION DES MATÉRIAUX EXTRAITS.**

- Installations mobiles de concassage-criblage pour réaliser un premier traitement des matériaux extraits directement sur le site de Ma Pensée. Une partie de ces matériaux pourra ainsi être commercialisée sur place ;
- Les matériaux non commercialisés sur place seront envoyés vers les installations de traitement de Paniandy ;

✓ **TRANSPORT DES MATÉRIAUX VERS LE SITE DE PANIANDY :**

- Acheminement par voie routière vers le site de Paniandy ;
- Les matériaux acheminés sur le site de Paniandy seront soit des matériaux bruts, soit des coupures de 0/80R issues du criblage ;

✓ **REMBLAIEMENT**

- Remblaiement de l'excavation par les stériles issus du concassage-criblage réalisé sur place, des matériaux inertes extérieurs du BTP et enfin les terres de découverte ;
- Les déchets inertes du BTP proviendront soit des installations de traitement de Paniandy, soit directement depuis les chantiers du BTP.
- Remise en état effectuée de manière coordonnée avec l'avancée de l'exploitation ;
- En fin d'exploitation, au terme des 30 années sollicitées, l'intégralité de la carrière aura été remblayée jusqu'au niveau du terrain naturel, en vue du retour des terrains à leur vocation agricole.

POURQUOI CE PROJET ?

FAIRE FACE AUX **BESOINS EN GRANULATS** DE L'ÎLE DE LA RÉUNION

GISEMENT IDENTIFIÉ DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION



PÉRENNISER LA VOCATION INDUSTRIELLE ACTUELLE DU SITE DE MA PENSÉE (30 ANS SOLLICITÉS CONTRE 12 ANS ACTUELLEMENT)

INSTALLATIONS CONNEXES DÉJÀ EN PLACE

DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT D'UN SITE EXISTANT PLUTÔT QUE L'OUVERTURE D'UNE NOUVELLE CARRIÈRE

MUTUALISATION DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DU SITE DE PANIANDY (EGALEMENT EXPLOITÉES PAR GRANULATS DE L'EST)

RÉCEPTION ET VALORISATION DES **DÉCHETS INERTES DU BTP DE L'ÎLE**

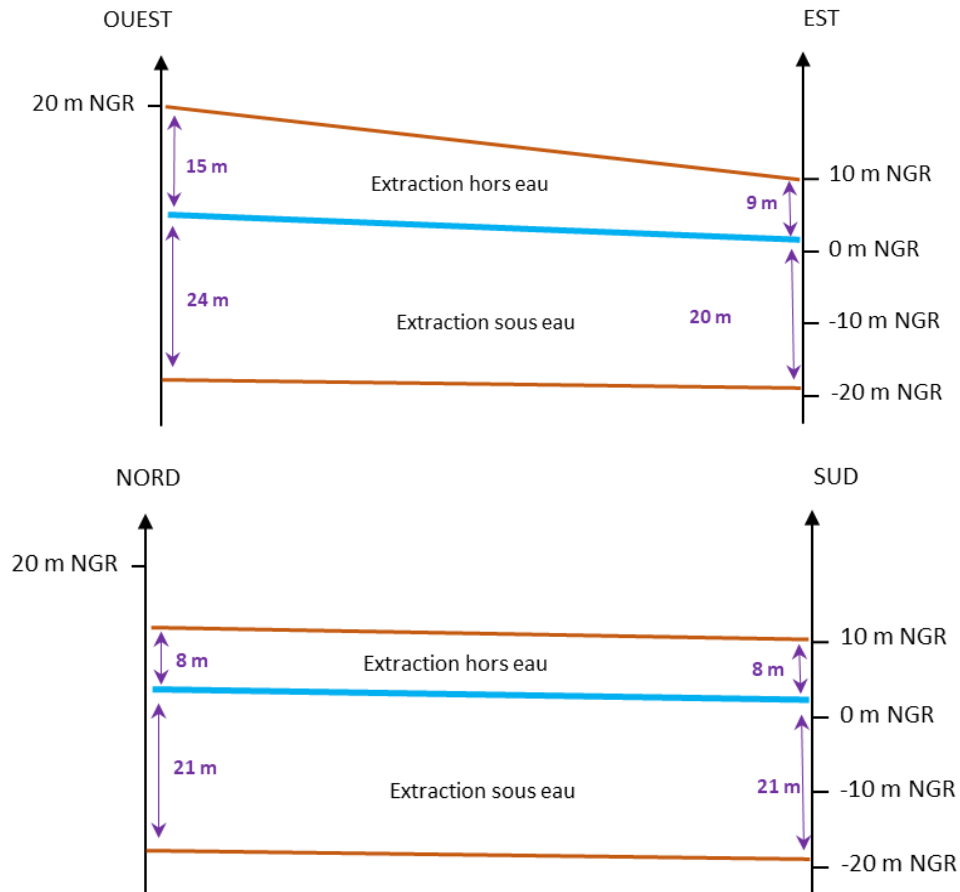
RETOUR À LA VOCATION AGRICOLE INITIALE DES TERRAINS, avec amélioration des terrains :

- 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 ;

LES EAUX SOUTERRAINES

LA CARRIÈRE SERA EXPLOITÉE SIMULTANÉMENT À SEC ET EN EAU :

- ➔ EXTRACTION A SEC SUR UNE ÉPAISSEUR MOYENNE DE 8 À 15 MÈTRES, ENTRE LES COTES 1 à 20 m NGR
- ➔ EXTRACTION EN EAU SUR UNE ÉPAISSEUR MOYENNE DE 22 m, JUSQU'À LA COTE -19 m NGR (COTE MINIMALE D'EXTRACTION











SURFACE MAXIMALE DE LA ZONE EXPLOITÉE EN EAU :

2,2 HA

MATÉRIAUX UTILISÉS POUR LE REMBLAIEMENT DE LA CARRIÈRE :

- ➔ PARTIE EN EAU :
 - MATÉRIAUX INERTES NATURELS ET DÉPOURVUS DE MATIÈRES ORGANIQUES (MATÉRIAUX DE TERRASSEMENT PROPRES)
 - LES MATÉRIAUX INERTES ISSUS DE CHANTIERS DE DÉCONSTRUCTION SERONT DONC PROSCRITS
- ➔ PARTIE HORS D'EAU :
 - MATÉRIAUX INERTES DE TERRASSEMENT OU ISSUS DE CHANTIERS DE DÉCONSTRUCTION DU BTP

LIMITATION DES EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES

-  **MAINTIEN D'UNE SURFACE EN EAU D'UNE LARGEUR MAXIMALE DE 300 M DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE LA NAPPE ET D'UNE SURFACE MAXIMALE DE 2,2 HA**
-  **LIMITATION DE LA QUANTITÉ D'EAU PRÉLEVÉE DANS LE FORAGE (5 000 M3 ANNUELS)**
-  **IMPLANTATION DE 3 NOUVEAUX PIÉZOMÈTRES EN PLUS DES PIÉZOMÈTRES DÉJÀ PRÉSENTS, POUR SUIVRE L'ÉVOLUTION DE LA NAPPE SOUTERRAINE**
-  **AMÉNAGEMENT D'UN BASSIN DE DÉCANTATION DES MATIÈRES EN SUSPENSION EN SORTIE DE LA STATION DE TRANSIT**
-  **MAINTIEN DES MESURES DÉJÀ MISES EN ŒUVRE AFIN DE LIMITER LES RISQUES DE POLLUTION CHRONIQUES**
-  **MESURES DE GESTION DES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE**
-  **REMBLAIEMENT PROGRESSIF DE LA PARTIE EN EAU AU MOYEN DE MATÉRIAUX NATURELS**
-  **PROCÉDURES DE CONTRÔLE DES MATÉRIAUX INERTES EXTÉRIEURS UTILISÉS POUR LE REMBLAIEMENT DE LA PARTIE HORS D'EAU**

DETAILS DES MESURES MISES EN PLACE POUR LIMITER LES POLLUTIONS

➔ MAITRISE DU RISQUE DE POLLUTION CHRONIQUE :

- MISE EN PLACE D'UN BASSIN DE DÉCANTATION EN SORTIE DE LA STATION DE TRANSIT**
- AIRE ÉTANCHE MOBILE POUR LE RAVITAILLEMENT ET L'ENTRETIEN COURANT DES ENGINs**
- REMBLAIEMENT DE LA CARRIÈRE PAR DES MATÉRIAUX STRICTEMENT INERTES**

➔ MAITRISE DU RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE :

- ENTRETIEN RÉGULIERS DES ENGINs ET DES INSTALLATIONS POUR ÉVITER TOUTE USURE POUVANT INDUIRE UNE FUITE**
- LA PRÉSENCE D'UNE AIRE ÉTANCHE MOBILE POUR L'ENTRETIEN COURANT DES ENGINs ET LE RAVITAILLEMENT**
- LES PRODUITS USÉS SERONT RÉCUPÉRÉS ET ÉVACUÉS VERS LES FILIÈRES ADAPTÉES ;**
- LES REJETS NE SE FERONT JAMAIS DE FAÇON DIRECTE ET NE PRÉSENTERONT PAS DE RISQUE DE POLLUTION DES MILIEUX NATURELS ;**
- DES MOYENS D'INTERVENTION SERONT PRÉSENTS AU SEIN DU SITE, QUE CE SOIT EN CAS DE POLLUTION DES EAUX (BOUDINS ABSORBANTS FLOTTANTS) OU DES SOLS (KITS ANTI-POLLUTION, FEUILLES ABSORBANTES, ETC.).**

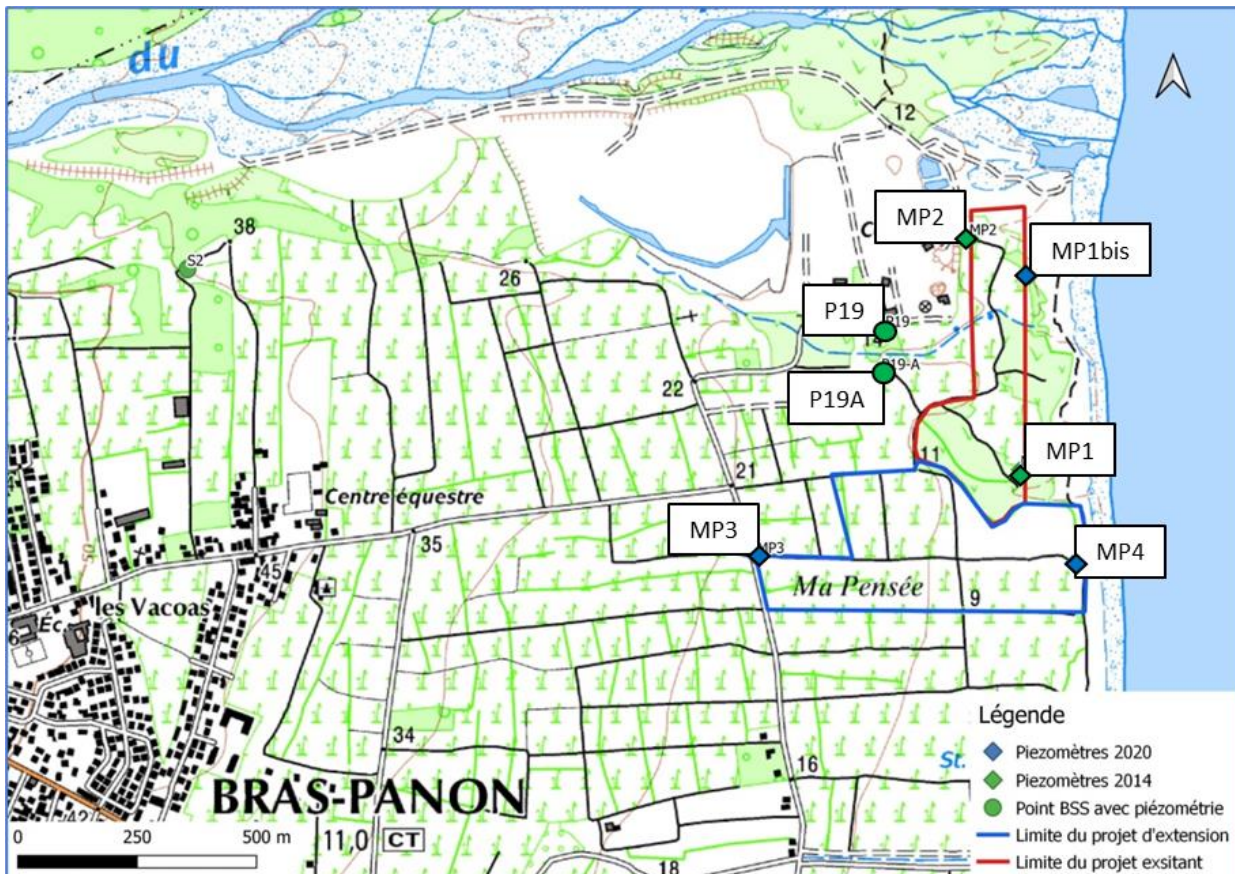
RÉSEAU DE SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

➔ PIÉZOMÈTRES EXISTANTS AVANT LA MISE EN ŒUVRE DE LA CARRIÈRE :

- FORAGE P19 (CAPTANT L'AQUIFÈRE PROFOND)
- FORAGE S2 (OUVRAGE APPARTENANT À L'OFFICE DE L'EAU)

➔ RÉSEAU DE PIÉZOMÈTRES MIS EN PLACE POUR LE SITE DE MA PENSÉE :

- MP 1 ET MP 2 RÉALISÉS EN OCTOBRE 2014 (MP1 EST AUJOURD'HUI HORS D'USAGE)
- MP1 bis (REMPLECE MP1), MP3 ET MP4 RÉALISÉS EN MAI 2020.



LES EAUX SUPERFICIELLES

LIMITATION DES EFFETS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

- CRÉATION DE FOSSÉS DE COLLECTE, PAR PHASE QUINQUENNALE ET SELON LES CALCULS DE DIMENSIONNEMENT RÉALISÉS PAR ARTELIA
- RÉSEAUX DE COLLECTE PERMETTANT UNE GESTION EN TOTALE TRANSPARENCE HYDRAULIQUE
- MISE EN PLACE DES MESURES CLASSIQUES ANTI-POLLUTION
- REJET DES EAUX INTERNES VERS LA FOSSE D'EXTRACTION AFIN D'ÉVITER TOUTE POLLUTION, MÊME ACCIDENTELLE, DANS LE MILIEU NATUREL
- MISE EN PLACE D'UN BASSIN DE DÉCANTATION EN SORTIE DE LA STATION DE TRANSIT
- RECONSTITUTION IMMÉDIATE DES THALWEGS APRES EXPLOITATION

PLAN DE GESTION DES EAUX SUPERFICIELLES

→ PRINCIPES RETENUS

- LA CONSERVATION DES POINTS DE REJETS ACTUELS EXISTANTS VERS LE CORDON LITTORAL
- UN TRANSIT DES ÉCOULEMENTS À TRAVERS LA CARRIÈRE SANS DÉVIATION PRÉALABLE
- UN REMODELAGE À L'IDENTIQUE DU SITE APRÈS EXPLOITATION ET NOTAMMENT LA CONSERVATION DES THALWEGS EXISTANTS

→ PLAN DE GESTION DE LA 1ERE PHASE QUINQUENNALE (ANNÉES 1 A 5 ANS)

- REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE NORD DU SITE, RECONSTITUTION DU THALWEG À L'EXISTANT AVANT TRAVAUX
- MISE EN PLACE D'UN MERLON DE PROTECTION POUR ÉVITER LES DÉBORDEMENTS DES EAUX EXTERNES VERS LA ZONE D'EXTRACTION
- L'ENSEMBLE DES EAUX DE LA ZONE EN TRAVAUX SONT DIRIGÉES VERS LA FOSSE D'EXTRACTION ET S'INFILTENT DANS CETTE FOSSE. IL N'Y A PAS DE POINT DE REJET DE SURFACE DE CES EAUX VERS LE MILIEU NATUREL
- UN MERLON EST POSITIONNÉ AU SUD POUR SÉCURISER LA ZONE D'EXTRACTION DES DÉBORDEMENTS ISSUS DES EAUX EXTERNES DU BV03
- LES EAUX ISSUES DE LA ZONE DE STOCKAGE DES STÉRILES SONT DIRIGÉES VERS UN BASSIN DE DÉCANTATION, PERMETTANT LA SÉPARATION DES PARTICULES SUPÉRIEURES À 50 MICRON, PUIS VERS UN FOSSÉ PÉRIPHÉRIQUE AVANT REJET AU MILIEU NATUREL DANS LE FOSSÉ DU BV03

→ **PLAN DE GESTION DE LA 2EME PHASE QUINQUENNALE (ANNÉES 6 à 10 ANS)**

- REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE PRÉCÉDENTE, RECONSTITUTION DE LA TOPOGRAPHIE ET DE LA DYNAMIQUE DES ÉCOULEMENTS EXISTANTS AVANT TRAVAUX
- MISE EN PLACE D'UN MERLON DE PROTECTION AU NORD DE LA ZONE D'EXTRACTION POUR ÉVITER LES DÉBOREMENTS DE EAUX EXTERNES VERS CELLE-CI
- L'ENSEMBLE DES EAUX DE LA ZONE EN TRAVAUX SONT DIRIGÉES VERS LA FOSSE D'EXTRACTION ET S'INFILTRENT DANS CETTE FOSSE. IL N'Y A PAS DE POINT DE REJET DE SURFACE DE CES EAUX VERS LE MILIEU NATUREL
- L'OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT AVAL MIS EN PLACE EN PHASE PRÉCÉDENTE EST MAINTENU MAIS N'EST PAS UTILISÉ
- PENDANT CETTE PHASE D'EXTRACTION, LES EAUX EXTERNES ISSUES DU BV03 SONT DIRIGÉES VERS LA ZONE D'EXTRACTION
- LES EAUX ISSUES DE LA ZONE DE STOCKAGE DES STÉRILES SONT DIRIGÉES VERS UN BASSIN DE DÉCANTATION, PERMETTANT LA SÉPARATION DES PARTICULES SUPÉRIEURES À 50 MICRON, PUIS VERS UN FOSSÉ PÉRIPHÉRIQUE AVANT DE REJOINDRE LA ZONE D'EXTRACTION. IL N'Y A PAS DE REJET DE SURFACE VERS LE MILIEU NATUREL ;

→ **PLAN DE GESTION DE LA 3EME PHASE QUINQUENNALE (ANNÉES 11 à 15 ANS)**

- REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE PRÉCÉDENTE, RECONSTITUTION DE LA TOPOGRAPHIE ET DE LA DYNAMIQUE DES ÉCOULEMENTS EXISTANTS AVANT TRAVAUX
- LE DRAIN DU THALWEG BV03 EST REMIS EN ÉTAT À L'IDENTIQUE
- MISE EN PLACE D'UN MERLON DE PROTECTION AU NORD DE LA ZONE D'EXTRACTION POUR ÉVITER LES DÉBOREMENTS DE EAUX EXTERNES (BV03) VERS CELLE-CI
- L'ENSEMBLE DES EAUX DE LA ZONE EN TRAVAUX SONT DIRIGÉES VERS LA FOSSE D'EXTRACTION ET S'INFILTRENT DANS CETTE FOSSE. IL N'Y A PAS DE POINT DE REJET DE SURFACE DE CES EAUX VERS LE MILIEU NATUREL
- PENDANT CETTE PHASE D'EXTRACTION, LES EAUX EXTERNES ISSUES DU BV04 ET BV05 SONT DIRIGÉES VERS LA ZONE D'EXTRACTION
- LES EAUX ISSUES DE LA ZONE DE STOCKAGE DES STÉRILES SONT DIRIGÉES VERS UN BASSIN DE DÉCANTATION, PERMETTANT LA SÉPARATION DES PARTICULES SUPÉRIEURES À 50 MICRON, PUIS VERS UN FOSSÉ PÉRIPHÉRIQUE AVANT DE REJOINDRE LA ZONE D'EXTRACTION. IL N'Y A PAS DE REJET DE SURFACE VERS LE MILIEU NATUREL ;

→ **PLAN DE GESTION DE LA 4EME PHASE QUINQUENNALE (ANNÉES 16 à 20 ANS)**

- REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE PRÉCÉDENTE, RECONSTITUTION DE LA TOPOGRAPHIE ET DE LA DYNAMIQUE DES ÉCOULEMENTS EXISTANTS AVANT TRAVAUX
- MISE EN PLACE D'UN MERLON DE PROTECTION AU NORD ET À L'EST DE LA ZONE D'EXTRACTION POUR ÉVITER LES DÉBOREMENTS DE EAUX EXTERNES VERS CELLE-CI
- L'ENSEMBLE DES EAUX DE LA ZONE EN TRAVAUX SONT DIRIGÉES VERS LA FOSSE D'EXTRACTION ET S'INFILTRENT DANS CETTE FOSSE. IL N'Y A PAS DE POINT DE REJET DE SURFACE DE CES EAUX VERS LE MILIEU NATUREL
- PENDANT CETTE PHASE D'EXTRACTION, LES EAUX EXTERNES ISSUES DU BV04 ET BV05 SONT DIRIGÉES VERS LA ZONE D'EXTRACTION
- LES EAUX ISSUES DE LA ZONE DE STOCKAGE DES STÉRILES SONT DIRIGÉES VERS UN BASSIN DE DÉCANTATION, PERMETTANT LA SÉPARATION DES PARTICULES SUPÉRIEURES À 50 MICRON, PUIS VERS UN FOSSÉ PÉRIPHÉRIQUE AVANT DE REJOINDRE LA ZONE D'EXTRACTION. IL N'Y A PAS DE REJET DE SURFACE VERS LE MILIEU NATUREL ;

➔ **PLAN DE GESTION DE LA 5EME PHASE QUINQUENNALE (ANNÉES 21 à 25 ANS)**

- REMISE EN ÉTAT DE LA ZONE PRÉCÉDENTE, RECONSTITUTION DE LA TOPOGRAPHIE ET DE LA DYNAMIQUE DES ÉCOULEMENTS EXISTANTS AVANT TRAVAUX
- MISE EN PLACE D'UN MERLON DE PROTECTION AU NORD DE LA ZONE D'EXTRACTION POUR ÉVITER LES DÉBORDEMENTS DE EAUX EXTERNES VERS CELLE-CI
- L'ENSEMBLE DES EAUX DE LA ZONE EN TRAVAUX SONT DIRIGÉES VERS LA FOSSE D'EXTRACTION ET S'INFILTRENT DANS CETTE FOSSE. IL N'Y A PAS DE POINT DE REJET DE SURFACE DE CES EAUX VERS LE MILIEU NATUREL
- PENDANT CETTE PHASE D'EXTRACTION, LES EAUX EXTERNES ISSUES DU BV04 ET BV05 SONT DIRIGÉES VERS LA ZONE D'EXTRACTION
- LES EAUX ISSUES DE LA ZONE DE STOCKAGE DES STÉRILES SONT DIRIGÉES VERS UN BASSIN DE DÉCANTATION, PERMETTANT LA SÉPARATION DES PARTICULES SUPÉRIEURES À 50 MICRON, PUIS VERS UN FOSSÉ PÉRIPHÉRIQUE AVANT DE REJOINDRE LA ZONE D'EXTRACTION. IL N'Y A PAS DE REJET DE SURFACE VERS LE MILIEU NATUREL ;

➔ **PLAN DE GESTION DE LA 6EME PHASE QUINQUENNALE (ANNÉES 26 à 30 ANS)**


- REMISE EN ÉTAT COMPLÈTE DU SITE, RECONSTITUTION DE LA TOPOGRAPHIE ET DE LA DYNAMIQUE DES ÉCOULEMENTS EXISTANTS AVANT TRAVAUX

À SUIVRE : PLAN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES REALISES PAR LE BUREAU D'ETUDES ARTELIA POUR CHAQUE PHASE QUINQUENNALE

Carrière de Ma Pensée - Commune de Bras-Panon (974)

Première période quinquennale (années 1 à 5)

Etat à 5 ans

Date	Echelle	Format	Système de coordonnées	

Ces documents ne sont pas des documents d'exécution.

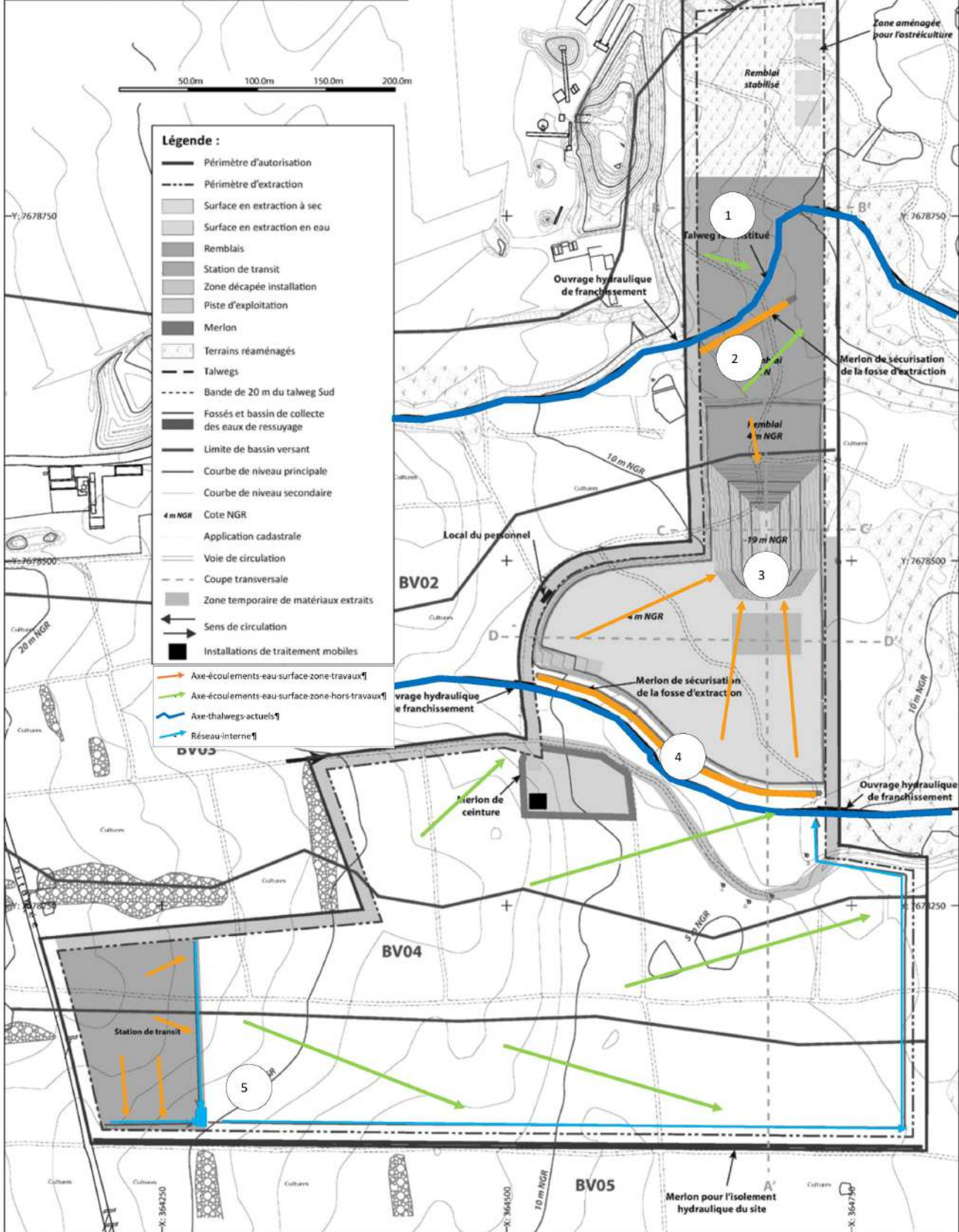


Figure 1 - plan de gestion des eaux – première période

Carrière de Ma Pensée - Commune de Bras-Panon (974)

Seconde période quinquennale (années 6 à 10)

Etat à 10 ans

	Date	Echelle	Format	Système de coordonnées
	06/01/2023	1/2500	A3	UTM-40 NGR

Ces documents ne sont pas des documents d'exécution.

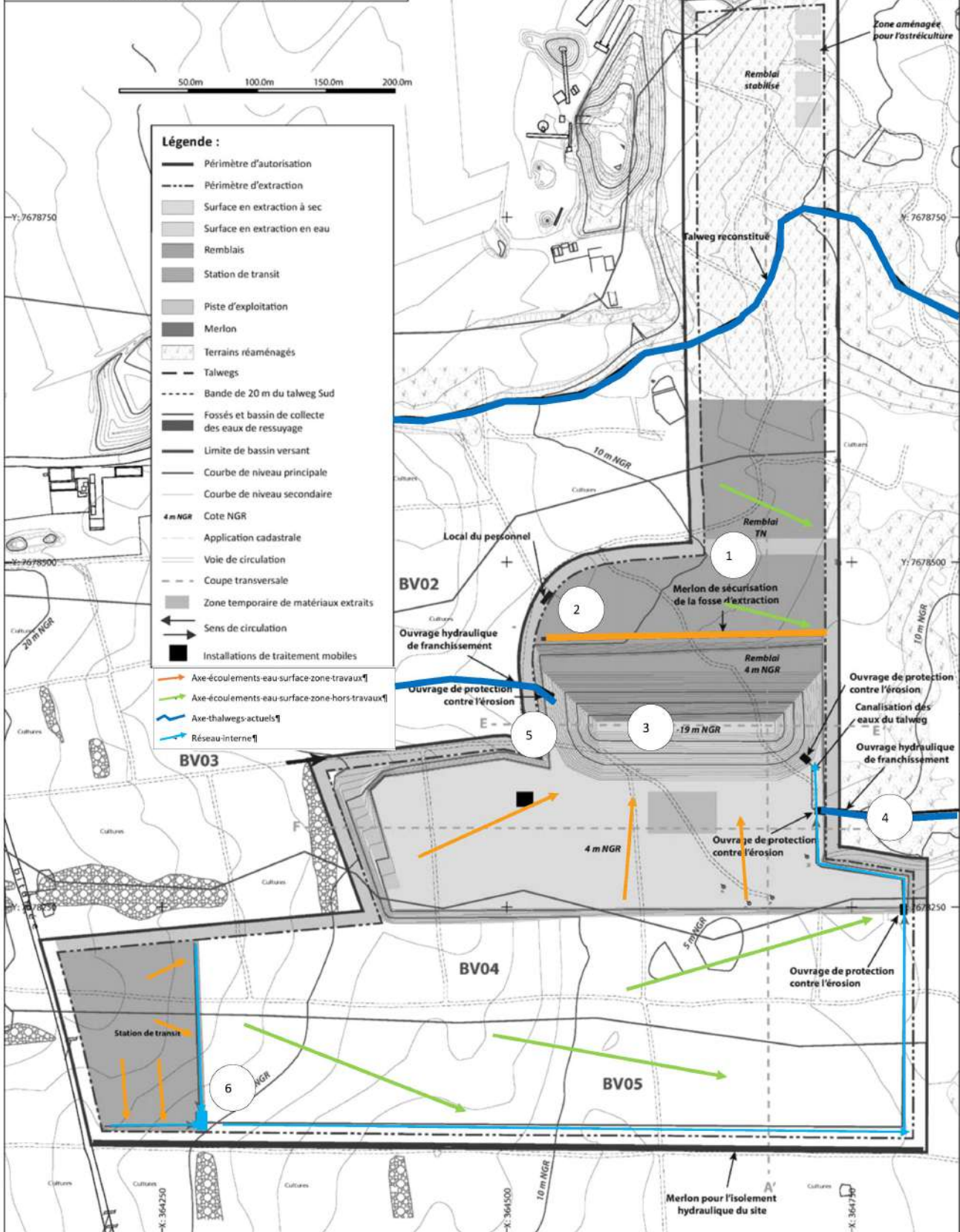


Figure 2 - plan de gestion des eaux – seconde période

Carrière de Ma Pensée - Commune de Bras-Panon (974)

Troisième période quinquennale (années 11 à 15)

Etat à 15 ans

Date	Echelle	Format	Système de coordonnées
01/10/2020	1/2500	A3	UTM-40 NGR

Ces documents ne sont pas des documents d'exécution.

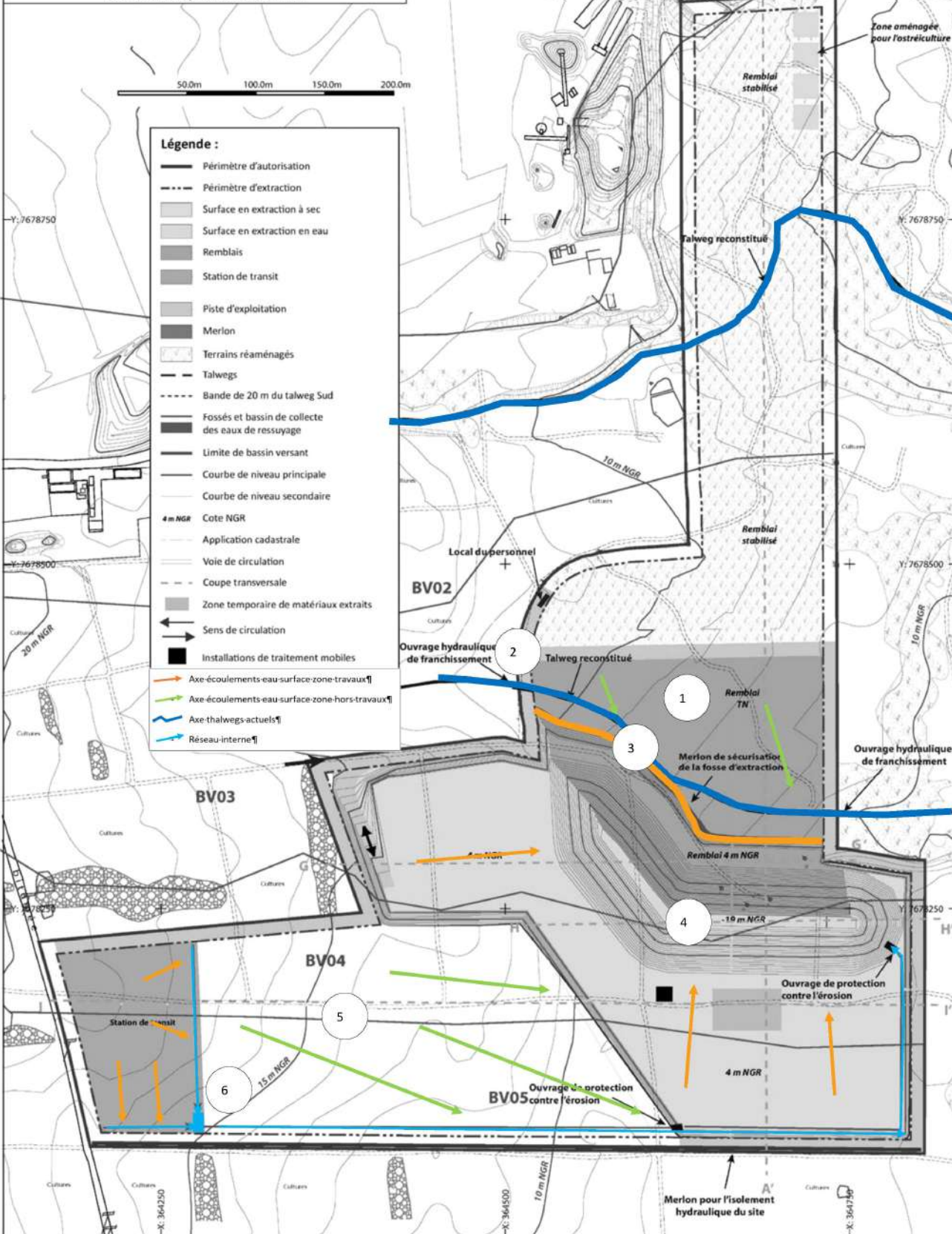
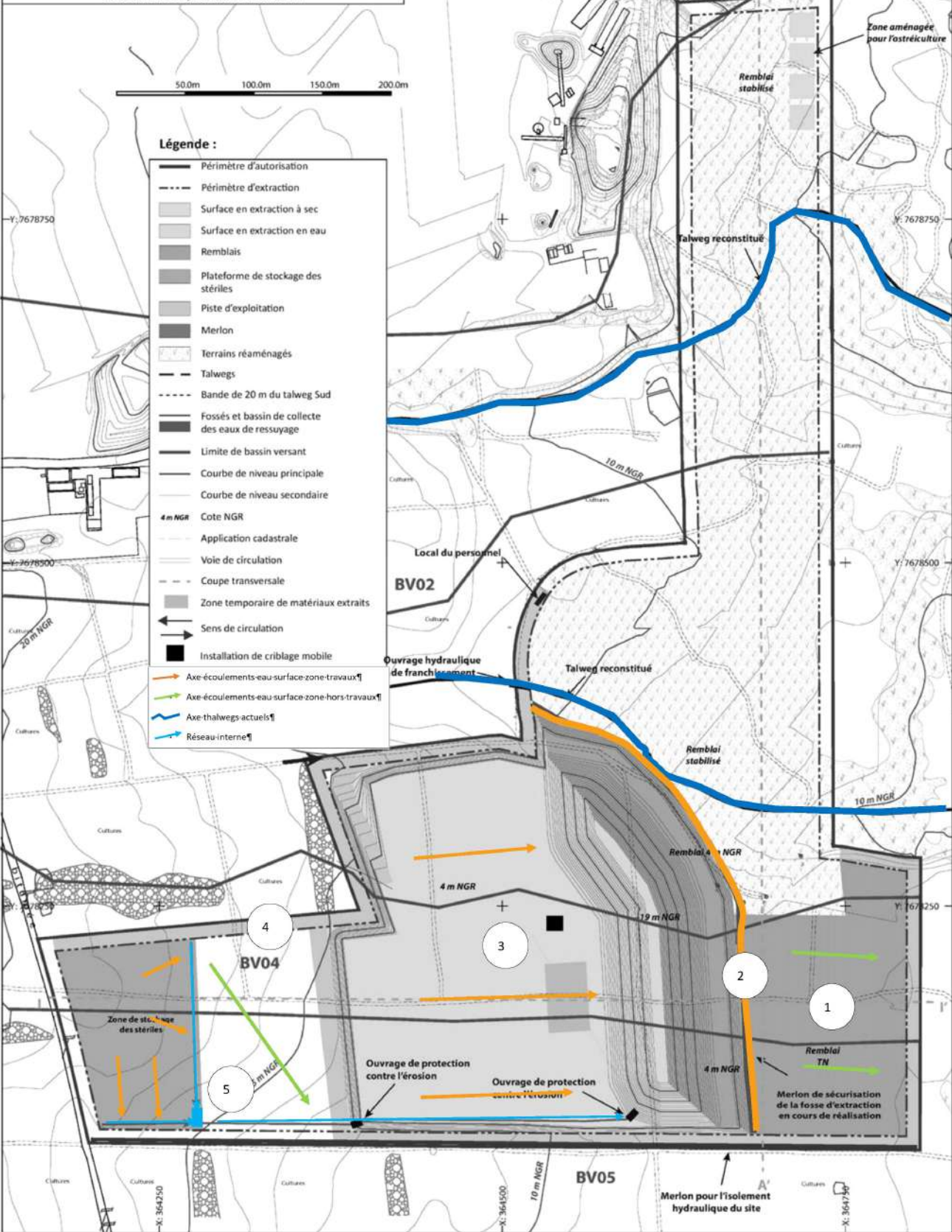


Figure 3 - plan de gestion des eaux - Troisième période

Carrière de Ma Pensée - Commune de Bras-Panon (974)
 Quatrième période quinquennale (années 16 à 20)
 Etat à 20 ans

géo	Date	Echelle	Format	Système de coordonnées	GRANULATS
	01/10/2020	1/2500	A3	UTM-40 NGR	

Ces documents ne sont pas des documents d'exécution.



- Légende :**
- Périmètre d'autorisation
 - - - Périmètre d'extraction
 - Surface en extraction à sec
 - Surface en extraction en eau
 - Remblais
 - Plateforme de stockage des stériles
 - Piste d'exploitation
 - Merlon
 - Terrains réaménagés
 - - - Talwegs
 - - - Bande de 20 m du talweg Sud
 - Fossés et bassin de collecte des eaux de ressuyage
 - Limite de bassin versant
 - Courbe de niveau principale
 - Courbe de niveau secondaire
 - 4 m NGR
 - Cote NGR
 - Application cadastrale
 - Voie de circulation
 - - - Coupe transversale
 - Zone temporaire de matériaux extraits
 - ← Sens de circulation
 - Installation de criblage mobile
 - Axe-écoulements-eau-surface-zone-travaux
 - Axe-écoulements-eau-surface-zone-hors-travaux
 - Axe-talwegs-actuels
 - Réseau-interne

Figure 4 - plan de gestion des eaux – Quatrième période

Carrière de Ma Pensée - Commune de Bras-Panon (974)

Cinquième période quinquennale (années 21 à 25)

Etat à 25 ans

glo	Date	Echelle	Format	Système de coordonnées	GRANULATS
	01/10/2020	1/2500	A3	UTM-40 NGR	

Ces documents ne sont pas des documents d'exécution.

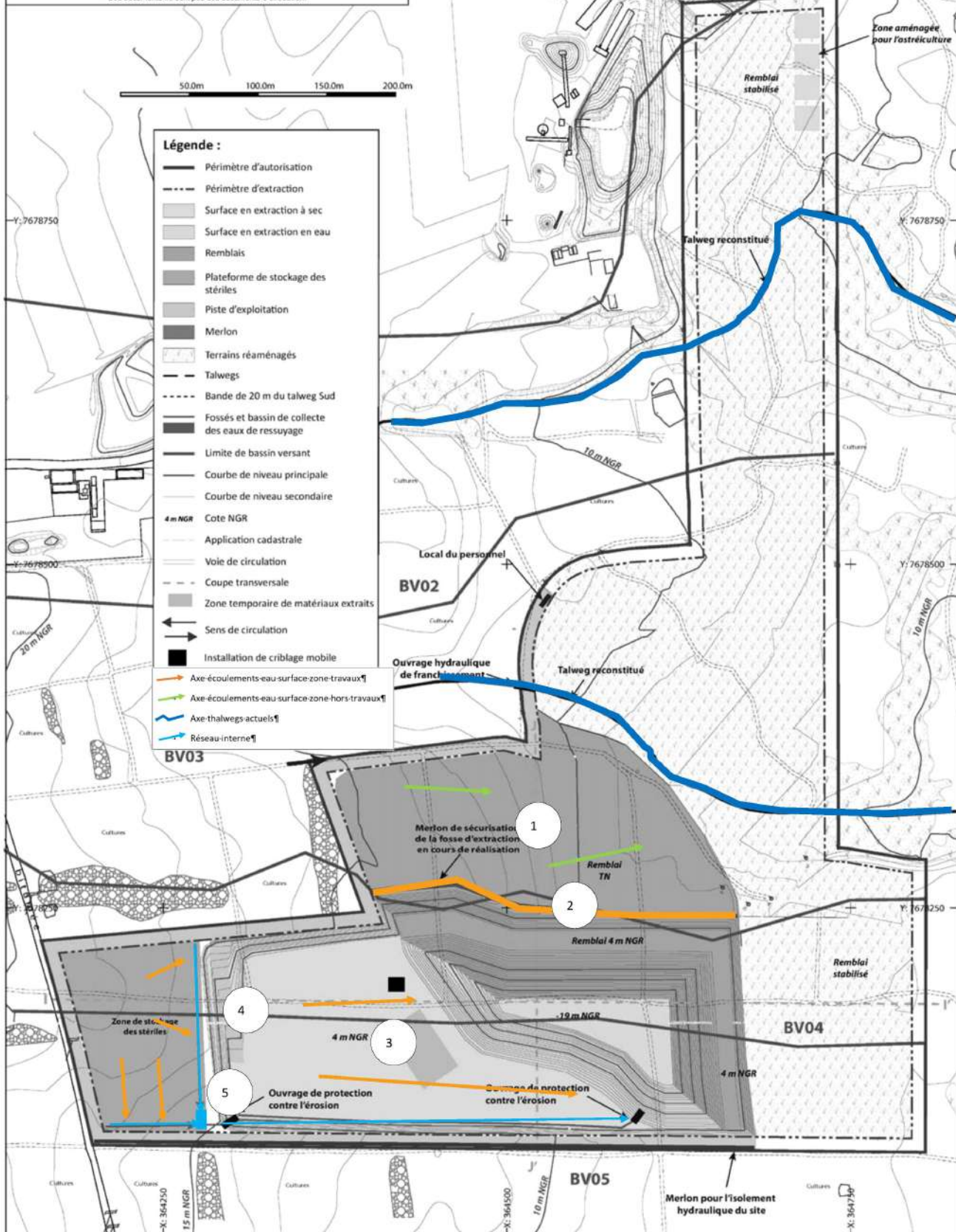


Figure 5 - plan de gestion des eaux – Cinquième période

LA FAUNE ET LA FLORE

NUL
OISEAUX AQUATIQUE

NÉGLIGEABLE
ODONATES
ARACHNIDES
HETERO CERES
OISEAUX RUPESTRES
CHAUVES-SOURIS
HERPETOFAUNE

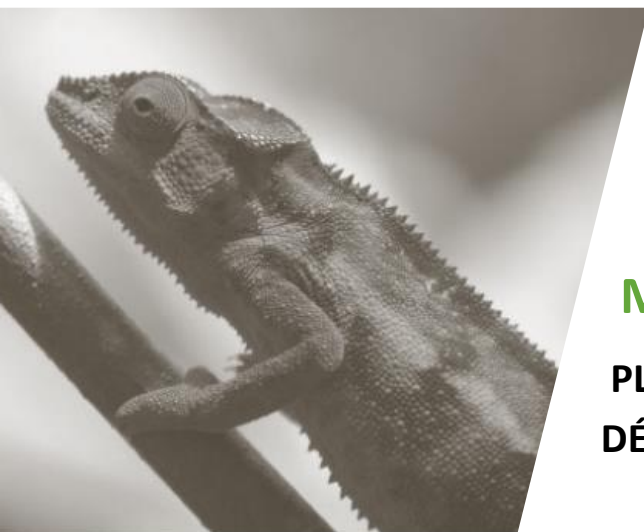
FAIBLE
OISEAUX MARINS
FLORE
OISEAUX NICHEURS
OISEAUX NICHEURS

MOYEN
RAPACES



MESURE 1

ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX AUX ESPÈCES D'OISEAUX (PAS DE DÉFRICHEMENT ENTRE OCTOBRE ET MAI)



MESURE 2

STOCKAGE DES DÉCHETS VERTS PENDANT 24H POUR LAISSER LES ESPÈCES S'ÉCHAPPER

MESURE 3

PLANTATION D'ESPÈCES INDIGÈNES POUR DÉLIMITER LES PARCELLES REMISES EN ÉTAT



MESURE 4

GESTION DES NUISANCES LUMINEUSES

LE CONTEXTE AGRICOLE

EXTENSION DU PÉRIMÈTRE DE LA CARRIÈRE

- PÉRIMÈTRE D'AUTORISATION : + 14 HA AU NIVEAU DE CULTURES DE CANNE À SUCRE
- PÉRIMÈTRE D'EXTRACTION : + 12,8 HA AU NIVEAU DE CULTURES DE CANNE À SUCRE

CE QUI EST PRÉVU :

- REMBLAIEMENT PROGRESSIF DE LA PARTIE EN EAU AVEC DES MATÉRIAUX NATURELS INERTES
- REMBLAIEMENT PROGRESSIF DE LA PARTIE HORS D'EAU AVEC DES MATÉRIAUX INERTES EXTÉRIEURS AYANT FAIT L'OBJET DE PROCÉDURES DE VÉRIFICATION STRICTES
- RETOUR À LA VOCATION AGRICOLE INITIALE DES TERRAINS
- 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 MEILLEUR RESTITUTION HYDRIQUE DES EAUX MÉTÉORIQUES CAPTÉES
- MÉCANISATION DES SURFACES PURGÉES DES BLOCS ET CAILLOUX ROCHEUX

PERTE DE SURFACE AGRICOLE :

- TEMPORAIRE :
 - PERTE TEMPORAIRE DE 12 A 16 HA PAR PHASE QUINQUENNALE
 - MAINTIEN DE L'ACTIVITÉ AGRICOLE SUR UNE SURFACE VARIANT DE 30 % à 50 % DU PÉRIMÈTRE D'AUTORISATION DE LA CARRIÈRE (EN FONCTION DES PHASES QUINQUENNALES)
- DÉFINITIVE :
 - RÉAMÉNAGEMENT A VOCATION AGRICOLE
 - PERTE DÉFINITIVE CONSIDÉRÉE COMME NULLE

PLUS VALUE AGRICOLE

- CONSERVATION DES HORIZONS PÉDOLOGIQUES POUR OBTENIR UNE QUALITÉ ÉQUIVALENTE VOIRE SUPÉRIEURE
- SUPPRESSION DES ANDAINS ET FRICHES INITIALEMENT PRÉSENTS AVANT EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE
 - + 45 300 M² DE SURFACE AGRICOLE SUR LE PÉRIMÈTRE ACTUEL DE LA CARRIÈRE
 - + 3 100 M² DE SURFACE AGRICOLE SUR LA ZONE D'EXTENSION DE LA CARRIÈRE
- PLANTATION D'ESPÈCES INDIGÈNES LOCALES SELON LES RECOMMANDATIONS DE LA DAUPI

EN FAVEUR DES EXPLOITANTS :

- COMPENSATIONS FINANCIÈRES PRÉVUES
- PROPRIÉTAIRES FONCIERS RESTANT GESTIONNAIRES DU SITE RÉAMÉNAGÉ
- RECRÉATION DE CHEMINS D'EXPLOITATION POUR FACILITER LE PASSAGE DES ENGINS AGRICOLE
- 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

LES RIVERAINS

ABSENCE D'AUGMENTATION DU NIVEAU DE GÊNE PAR RAPPORT À L'EXPLOITATION ACTUELLE

APPLICATION DES MESURES DÉJÀ MISES EN PLACE DANS LE CADRE DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE ACTUELLE

LE BRUIT

MERLON PERIPHERIQUE DE 2 M → ATTENUATION DES EMISSIONS SONORES

CONTRÔLE ANNUEL DES ÉMISSIONS SONORES → DERNIER CONTRÔLE 2020 CONFORME

MODELISATION ACOUSTIQUE RÉALISÉE EN JANVIER 2023 → CONFORMITÉ PRÉVUE DES ÉMISSIONS SONORES

LES POUSSIÈRES

DÉCROTTEUR DE ROUES EN SORTIE DE SITE

CONTRÔLE TRIMESTRIEL DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES DEPUIS 2020

CONFORMITÉS DES DERNIERS RÉSULTATS

LE TRAFIC

SIGNALISATION ADAPTEE SUR LES CHEMINS D'ACCES

REVETEMENT DE LA VOIE D'ACCES

TRAFIC RÉALISÉ EN DOUBLE FRET ENTRE MA PENSÉE ET PANIANDY



LES RIVERAINS

LA VISIBILITÉ DU SITE

EN VISION RAPPROCHEE :

- PERCEPTION DU SITE DEPUIS LES CHEMINS DE MA PENSÉE ET DE LA RIVIERE DU MÂT
- ABSENCE DE PERCEPTION DEPUIS LES HABITATIONS LES PLUS PROCHES DU SITE

EN VISION LOINTAINE :

- PERCEPTION DEPUIS LES HAUTEURS DE MA-PENSEE (VISION PLONGEANTE ET LOINTAINE)

LE RISQUE INONDATION

PERIMÈTRE D'ETUDE SITUE EN DEHORS DE L'ESPACE DE MOBILITE DE LA RIVIÈRE DU MÂT

TRANSPARENCE HYDRAULIQUE DU PERIMÈTRE D'ETUDE

INSTALLATIONS DE TRAITEMENT MOBILES POUR PERMETTRE UNE ÉVACUATION DES ÉQUIPEMENTS EN CAS DE FORTE PLUIE

LA REMISE EN ÉTAT AU CENTRE DU PROJET

NETTOYAGE DE L'ENSEMBLE DU SITE ET SUPPRESSION DE TOUTES LES INSTALLATIONS N'AYANT PLUS D'UTILITÉ

REMBLAIMENT DES TERRAINS AU TN EN RÉGALANT EN COUVERTURE UN MÈTRE MINIMUM DE TERRE VÉGÉTALE (POUR LA REPRISSE DES ACTIVITÉS AGRICOLES)

RÉHABILITATION DE L'ENSEMBLE DES CHEMINS D'EXPLOITATION PRÉSENTS INITIALEMENT AU SEIN DES PARCELLES CONCERNÉES

PLUS-VALUE FINALE SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES (réhabilitation du Bras-Coco)

RECONSTITUTION DES HAIES DE PLANTES INDIGÈNES ET LOCALES

SÉCURISATION DU SITE PERMETTANT UN RETOUR AUX PRATIQUES AGRICOLES

PLUS-VALUE AVEC LA MISE EN PLACE DE BASSINS POUR L'ELEVAGE DES HUITRES

PLAN FINAL DE REAMENAGEMENT MODELISE PAR LE BUREAU D'ETUDES HELIOS (voir ci-dessous), et justification de l'absence d'impact paysager majeur en fin d'exploitation



RÉSUMÉ DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES PRÉVUES

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS ET LA CONSOMMATION DE TERRES				
<ul style="list-style-type: none"> - Incidence directe, mais temporaire sur le mode d'occupation des sols, avec extension du périmètre d'autorisation actuel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Retour des terrains à leur vocation agricole initiale après réaménagement ; - Réaménagement accepté par la Mairie et le propriétaire des terrains. 	Directeur d'exploitation	Annuelle	<p>Dans le cas où il ne serait pas possible de remblayer totalement la carrière (perte définitive de surface agricole), un engagement à compenser les surfaces éventuellement perdues ferait l'objet d'une convention entre la SAFER et GDE. A titre indicatif, cette compensation pourrait alors atteindre un montant de 564 000 € (40 000 €/ha). En ce qui concerne la perte provisoire de surface, une compensation préalable fera également l'objet d'une convention entre la SAFER et GDE.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Incidence directe, mais temporaire sur la consommation de terres, avec un total de 22,85 ha prélevés (soit 14 de plus qu'aujourd'hui). 	<ul style="list-style-type: none"> - Retour des terrains à leur vocation agricole initiale après réaménagement ; - Augmentation de la Surface Agricole Communale (mise en culture des anciennes zones d'andains et de friche). 	Directeur d'exploitation	Annuelle	

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LES SOLS				
- Risque d'altération de la qualité pédologique du sol.	- Conservation des terres de découverte en périphérie du site avant leur réutilisation lors de la remise en état finale.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Incidence directe de l'extraction (prélèvement de la ressource naturelle)	- Incidence forte et irréversible → aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est suffisante	-	-	-
- Incidence directe de l'importation de matériaux inertes extérieurs	- Mise en œuvre de procédures d'accueil, de tri, de contrôle et de traçabilité conformes à la réglementation	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Incidence directe de l'exploitation sur la stabilité des terrains et les risques d'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Profils des talus adaptés à la géologie et au mode d'exploitation (hors d'eau/ en eau) ; - Aménagements hydrauliques réalisés afin de gérer les eaux de ruissellement amont (et ainsi le risque d'inondation du site) ; - Plusieurs aménagements hydrauliques prévus pour la gestion des eaux transitant dans les talwegs. 	Directeur d'exploitation, Assistance par ARTELIA	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Risques de pollution (chronique et accidentelle)	<ul style="list-style-type: none"> - Nombreuses mesures destinées à éviter les risques de circulation des engins ; - Mesures concernant l'entretien des engins (réduction des risques de fuite, d'accident, etc.) ; - Mesures concernant l'approvisionnement en carburant des engins ; - Mesures concernant la gestion des déchets ; - Mise en place d'une procédure d'évacuation d'urgence en cas de pollution accidentelle ; - Mesures concernant la gestion des abords du site et l'évitement des dépôts sauvages. 	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES				
<ul style="list-style-type: none"> - Faible incidence quantitative du projet d'exploitation sur les eaux souterraines 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien d'une largeur maximale de 300 mètres du plan d'eau temporaire dans le sens d'écoulement de la nappe ; - Limitation du prélèvement dans le forage présent sur site aux 5 000 m³ sollicités par le pétitionnaire ; - Renforcement du réseau de surveillance avec l'intégration de la zone d'extension (création de 3 nouveaux ouvrages en 2020). 	En interne	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
<ul style="list-style-type: none"> - Faible incidence qualitative du projet d'exploitation sur les eaux souterraines (MES, pollutions, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'un bassin de décantation <u>des</u> MES en sortie de la station de transit ; - Les mesures mises en place pour limiter le risque de pollution des sols seront également bénéfiques pour limiter le risque de pollution des eaux souterraines (Cf. incidence sur les sols). 	En interne	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
<ul style="list-style-type: none"> - Faible incidence du projet de réaménagement sur les eaux souterraines 	<ul style="list-style-type: none"> - Remblaiement de la partie en eau au moyen de matériaux naturels propres et inertes (procédures de contrôle des matériaux inertes préalablement réalisée) et contrôle de la traçabilité camions à leur arrivée sur Ma Pensée ; - Remblaiement de la partie hors eau au moyen de matériaux issus de déconstruction (procédures de contrôle des matériaux inertes préalablement réalisée) et contrôle de la traçabilité des camions à leur arrivée sur Ma Pensée ; - Remblaiement, en surface, par les terres de découvertes. 	En interne, Bureaux d'études spécialisés	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière Environ 150 €/test de lixiviation standard

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES				
- Faible incidence quantitative du projet d'exploitation sur les eaux externes	<ul style="list-style-type: none"> - Réseaux de collecte permettant une gestion en totale transparence hydraulique ; - Ouvrage de protection contre l'érosion ; - Incidence temporaire sur les talwegs (phasage réalisé pour limiter l'impact sur les talwegs) ; - Reconstitution à l'identique des talwegs. 	En interne, Assistance par ARTELIA	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Faible incidence qualitative du projet d'exploitation sur les eaux externes	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place des mesures classiques anti-pollution. 	En interne	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Faible incidence quantitative du projet sur les eaux internes	<ul style="list-style-type: none"> - Infiltration dans la fosse des eaux issues de la zone d'extraction ; - Rejet des eaux de ruissellement issues de la station de transit vers la fosse d'extraction (phases 1, 3, 4, 5, 6) ou le talweg Sud (phase 2) ; - Mise en place d'ouvrages de protection contre l'érosion au niveau des ruptures de pente (passage dans la fosse, etc.). 	En interne	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Faible incidence qualitative du projet sur les eaux internes	<ul style="list-style-type: none"> - Réseau de fossés et bassin de décantation pour les eaux issues de la station de transit ; - Entretien régulier des ouvrages hydraulique (curage, ...) ; - Infiltration des eaux issues de la fosse d'extraction. 	En interne	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
INCIDENCES SUR LE CLIMAT				
- Nécessité de s'adapter au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> - Analyses régulières des paramètres physiques du plan d'eau et suivis piézométriques au niveau des équipements du site. 	Directeur d'exploitation, Bureaux d'études spécialisés	Régulière	Environ 2 000 €/ campagne

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE				
- Incidence du projet sur l'avifaune nicheuse ou susceptible de se reproduire sur le site	- Mesure R1 → Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces	Directeur d'exploitation, Assistance par ECO-MED	Régulière	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Incidence du défrichage sur la faune	- Mesure R2 → Stockage des déchets verts lors du défrichage	Directeur d'exploitation, Assistance par ECO-MED	Régulière	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Plus-value écologique	- Mesure R3 → plantation d'espèces indigènes	Directeur d'exploitation, Assistance par ECO-MED	Régulière	2 000 € ²²
- Incidence sur l'avifaune et l'entomofaune	- Mesure R4 → Gestion des nuisances lumineuses	Directeur d'exploitation	Ponctuelle	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Espèces invasives	- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs ; - Éviter de maintenir des terrains nus ; - Ensemencement rapide les sols nus avec des espèces locales ; - Sensibilisation et formation du personnel pour la bonne mise en œuvre du plan de surveillance actuel ; - Alerter rapidement en cas d'observation de plantes invasives ; - Prise de contact avec une personne compétente et mise en place d'un protocole adapté.	Directeur d'exploitation et personnel du site	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
INCIDENCES SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES				
- Aucune incidence sur les continuités écologiques locales	- Aucune mesure nécessaire.	-	-	-

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SITUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE				
- Incidence positive sur la population et les activités économiques	- Aucune mesure particulière n'est nécessaire.	-	-	-
- Pertes de surface et de revenus temporaires pour les exploitants agricoles	- Conservation des horizons pédologiques supérieurs dans de bonnes conditions ; - Dispositions classiques en matière de suppression des pollutions et de lutte contre les poussières.	En interne	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Incidences positives, à long terme, sur l'agriculture	- Respect des conditions de remblaiement pour les parties en eau et hors d'eau ; - Traçabilité et contrôle des matériaux inertes extérieurs ; - Épierrage du sol avant remblais ; - Reconstitution ou création de pentes favorables à la reprise des activités agricoles ; - Enrichissement du sol au cours de la remise en état ; - Reconstitution des chemins d'exploitation.	En interne	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX				
- Faible augmentation du trafic routier sur les routes locales / incidence moyenne sur le chemin Barbier	- Plusieurs mesures concernant l'accès au site ; - Plusieurs mesures destinées à prévenir les risques d'accidents routiers ; - Mesures générales concernant le trafic généré par le projet ; - Mesures spécifiques pour les trajets entre les carrières de Ma Pensée et Paniandy.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Incidence, à moyen terme, sur la tenue des routes empruntées par les camions	- Plusieurs mesures destinées à préserver les routes du secteur (limitation du trafic, revêtement en sortie de site, etc.) ; - Projet en cours d'étude visant à créer un nouvel itinéraire qui serait destiné au trafic généré par les carrières du secteur.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière Le projet de création du nouvel itinéraire n'est pas chiffrable à ce jour
- Pas d'incidence sur les autres réseaux	- Aucune mesure particulière n'est nécessaire.	-	-	-

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LES ÉQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS				
- Incidences limitées sur les sites touristiques, concernant uniquement les perceptions visuelles sur la carrière	- Réalisation effective de la remise en état prévue dans ce dossier, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation, puis retour à la vocation agricole initiale des terrains.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE				
- Aucune incidence prévue.	- L'exploitant s'engage à signaler toute découverte archéologique éventuelle.	Directeur d'exploitation	Permanente	-
INCIDENCES SUR LE PAYSAGE				
- Incidence directe sur la géomorphologie locale	- Mesures de réaménagement final, avec retour à la vocation agricole initiale des terrains.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Aucune incidence sur les zones de protection paysagère	- Aucune mesure nécessaire.	-	-	-
- Faible incidence sur le paysage local	- Mise en œuvre de la remise en état prévue dans cette étude d'impact.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS VISUELLES				
- Incidences temporaires sur les perceptions visuelles , notamment depuis les axes Sud et Sud-ouest.	- Mesures mises en place en phase chantier (limitation de la surface totale en extraction, exploitation en fosse, hauteur maximale des stocks, etc.)	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Aucune incidence à long terme	- Remise en état finale du site permettant un retour à la vocation agricole initiale (les perceptions visuelles seront alors identiques à la situation d'origine).	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR				
- Incidence sur la qualité de l'air (émissions de gaz polluants)	- Entretien des engins ; - Consignes données aux chauffeurs et procédures ; - Limitation de la vitesse de circulation.	En interne	Permanente	En place

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES				
- Incidence temporaire (pendant la période d'exploitation de la carrière) sur les habitations riveraines et la végétation	<ul style="list-style-type: none"> - Mesures préventives déjà mises en place au niveau de la carrière actuelle et poursuivies dans le cadre de ce projet de renouvellement et d'extension (arrosage des pistes et des camions sortants, merlons périphériques, limitation de la vitesse de circulation, décrotteur de roues, etc.) ; - Suivi annuel des émissions de poussières grâce à des jauges de retombées. 	Directeur d'exploitation	Régulière	En place Environ 2 500 €/ campagne de mesures de poussières
INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS DE BRUIT				
- Incidences temporaires (pendant la période d'exploitation de la carrière) notamment vis-à-vis des habitations les plus proches du hameau Barbier.	<ul style="list-style-type: none"> - Mesures préventives déjà mises en place au niveau de la carrière actuelle et poursuivies dans le cadre de ce projet de renouvellement et d'extension (merlons périphériques, entretien des engins, interdiction des appareils de communication, limitation de la vitesse, exploitation en fosse, etc.) ; - Suivi annuel des émissions sonores, conformément aux prescriptions de l'AP actuel. 	Directeur d'exploitation	Régulière	En place Environ 2 500 €/ campagne de mesures de bruit
INCIDENCES SUR LES NUISANCES POUR LE VOISINAGE				
- Aucune incidence engendrée par d'éventuelles émissions d'odeur, de fumée ou de lumière	- Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.	-	-	-
- Faible incidence sur l'hygiène et la salubrité publique (notamment prolifération des moustiques)	<ul style="list-style-type: none"> - La société veille à éviter les retenues d'eau stagnante ; - Absence de déchets laissés à l'air libre ; - Injection de larvicide dans les bassins contenant de l'eau ; - Pente des fossés d'évacuation des eaux conçues pour éviter la stagnation d'eau. 	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
- Faibles incidences sur la sécurité publique	- Plusieurs mesures préventives déjà mises en place par la société et renouvelées en cas d'autorisation d'extension (signalisation, voie de sortie revêtue, etc.).	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
GESTION DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES MAJEURS				
- Vulnérabilité au risque cyclones et vents forts	- Système de veille météo et dispositif ORSEC ; - Mise en sécurité des personnes et si possible de la carrière ; - Reprise de l'activité que sur permission des autorités.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Vulnérabilité au risque mouvement de terrain	- Système de veille météo ; - Réduction des risques de ravinement ; - Gestion interne des eaux de ruissellement amont.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Vulnérabilité au risque inondation	- Système de veille météo et dispositif ORSEC ; - Gestion interne des eaux de ruissellement amont ; - Franchissement des thalwegs en transparence hydraulique.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Vulnérabilité au risque cheveux de Pélé	- Système de veille météo et dispositif ORSEC ; - Mise en sécurité des personnes ; - Reprise de l'activité que sur permission des autorités.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière
- Vulnérabilité au risque TMD	- Mesures classiques de prévention routière.	Directeur d'exploitation	Permanente	Intégré au coût de fonctionnement de la carrière

SYNTHÈSE DE LA COMPARAISON DES VARIANTES

Variantes		Riverains / Agriculteurs	Biodiversité / milieux naturels	Paysage	Coûts techniques, logistiques et économiques pour la société GRANULATS DE L'EST	Bilan
0 (abandon)	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression de certaines nuisances (bruit et poussières notamment) ; - Maintien des pratiques agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence d'impact supplémentaire sur les milieux naturels ou la biodiversité 	<ul style="list-style-type: none"> - Perceptions toujours faibles sur le site et identiques à celles déjà prévues 	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêt programmé de la carrière actuelle et fin de l'approvisionnement du marché d'ici 2031 ; - Retour sur investissement plus faible pour les installations de traitement de Paniandy ; - Recherche obligatoire d'un second gisement alluvionnaire. 	+ 2
	Bilan	++	++	/	--	
1 (autre site)	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture d'une autre carrière dans les environs ; - Augmentation des nuisances sur le nouveau site, avec de nombreuses infrastructures et installations de traitement 	<ul style="list-style-type: none"> - Incidences inévitables d'une création de carrière alluvionnaire sur des habitats certainement plus sensibles que ceux actuellement désignés 	<ul style="list-style-type: none"> - Incidences inévitables d'une création de carrière en alluvionnaire – possibles nouveaux points de vue 	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche d'un autre site, avec résultat très incertain ; - Retour sur investissement plus faible pour les installations de traitement de Ma Pensée et Paniandy ; - Plus aucune mutualisation des moyens avec la carrière de Paniandy. 	- 5
	Bilan	-	-	-	--	
2 (extension avec conservation d'un plan d'eau résiduel)	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Perte <u>définitive</u> de surface agricole ; - Possible prolifération des moustiques due à l'eau stagnante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possible dégradation de la qualité de la nappe d'eau souterraine à long terme ; - MAIS impact certainement favorable à la biodiversité, avec création d'une zone humide. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mitage du paysage local ; - Possible dégradation des perceptions visuelles depuis les points de vue les plus hauts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perte de revenus liée à l'absence d'accueil de déchets inertes extérieurs sur site ; - MAIS remise en état beaucoup plus facile à mettre en œuvre. 	- 3
	Bilan	--	/	-	/	
3 (extension avec remblaiement jusqu'au terrain naturel)	Analyse	<ul style="list-style-type: none"> - Perte <u>temporaire</u> de surface agricole ; - Convention garantissant une restitution finale des terrains à l'agriculture ainsi qu'une plus-value finale (meilleurs rendements, superficie cultivable plus grande, etc.) ; - Poursuite des émissions de bruit et de poussières, avec durée allongée (20 années supplémentaires). 	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation à très faible impact sur l'hydraulique et l'hydrogéologie ; - Plusieurs mesures en faveur de la biodiversité prévues dans ce dossier, dont une constituant une plus-value. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perceptions toujours faibles sur le site et identiques ; - Reconstitution à l'identique de la morphologie initiale des terrains. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poursuite de l'activité pendant 20 années supplémentaires ; - Maintien de l'interrelation avec le site de Paniandy ; - Retour sur investissement suite aux nombreux frais engagés sur les sites de Ma Pensée et Paniandy ; - Respect des préconisations des schémas opposables en matière d'accueil de déchets inertes du BTP et volume de remblai supplémentaire. 	+ 5
	Bilan	/	++	+	++	

SYNTHÈSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PRINCIPAUX PLANS ET PROGRAMMES APPLICABLES

L'ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PRINCIPAUX PLANS ET SCHÉMAS A ÉTÉ RÉALISÉE AVEC LES DOCUMENTS PRÉSENTÉS AU TABLEAU SUIVANT :

Documents d'urbanisme et d'affectation des sols	Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Bras-Panon
	Schéma d'Aménagement Régional (SAR)
	Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)
	Schéma de Cohérence Territoriale de la CIREST (Communauté Intercommunale de La Réunion Est)
	Lois Montagne et Littoral
	Plan de Déplacement Urbain (PDU)
	Limite des cinquante pas géométriques
Documents de gestion des eaux	SDAGE de La Réunion
	SAGE Est
Gestion de la ressource	Schéma Départemental des Carrières de La Réunion
Gestion globale	Protocole pour la prise en compte des enjeux agricoles dans les projets d'exploitation de carrières
Gestion des déchets	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)
	Plan Départemental de Gestion des Déchets de La Réunion
Autres schémas	Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)
	Plan de Prévention des Risques Naturels
	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)
	Atlas des paysages de La Réunion
	Arrêté ministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux créations de forages
	Arrêté ministériel du 11 septembre 2003

LE PROJET EST COMPATIBLE AVEC L'ENSEMBLE DES PLANS ET SCHÉMAS ANALYSÉS