

Dossier de demande d'extension d'activité Carrière « BE 42 »

Lettre de demande – Présentation – Dossier graphique

*Jun 2018
71825, Indice B*



Eiffage Infra Guyane
1, Rte Dégrad des Cannes
97300 Cayenne

ANTEA France Agence Antilles - Guyane
18 rue Raymond Cresson
97310 Kourou
Tél. : 05 94 32 13 93
Fax. : 05 94 32 15 57

SOMMAIRE GENERAL

Le sommaire général de ce dossier est le suivant :

PARTIE I	:	RESUME NON TECHNIQUE
PARTIE II	:	LETTRE DE DEMANDE PRÉSENTATION DOSSIER GRAPHIQUE
PARTIE III	:	ETUDE D'IMPACT
PARTIE IV	:	EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE (ERS)
PARTIE V	:	ETUDE DES DANGERS
PARTIE VI	:	NOTICE HYGIENE ET SECURITE

Ces différentes parties sont interdépendantes les unes des autres et ne peuvent être étudiées séparément.

Un sommaire détaillé est présenté au début de chacune des parties.

Un glossaire explicitant la signification des principales abréviations est fourni dans chaque partie.

Les annexes de chaque chapitre sont présentées dans le sommaire détaillé et fournies à la fin de chaque chapitre.

Sommaire

	Pages
LETTRE DE DEMANDE	6
1. PRESENTATION DE LA SOCIETE	9
1.1. IDENTIFICATION DE LA DEMANDE	9
1.1.1. <i>Identité du demandeur</i>	9
1.1.2. <i>Présentation de la société</i>	9
1.2. OBJET DE LA DEMANDE	10
1.3. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES	11
1.3.1. <i>Capacités techniques</i>	11
1.3.2. <i>Capacités financières</i>	12
2. SITUATION ADMINISTRATIVE : ICPE	13
2.1. LISTE DES INSTALLATIONS CLASSEES	13
2.2. SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARRETE DU 10 MAI 2000	13
2.3. RAYON D'AFFICHAGE	13
2.4. SITUATION AU REGARD DE LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	14
2.5. PRINCIPAUX TEXTES APPLICABLES	16
3. PRESENTATION DU SITE	18
3.1. LOCALISATION DU SITE	18
3.2. TERRITOIRE CONCERNE PAR LE PROJET DE CARRIERE	19
3.3. HISTORIQUE DU SITE ET DEVENIR	20
3.4. DESCRIPTION GENERALE DES INSTALLATIONS	21
4. PRESENTATION DU PROCEDE D'EXTRACTION	23
4.1. NATURE ET VOLUME DU GISEMENT	23
4.1.1. <i>Méthodologie d'investigations</i>	23
4.1.2. <i>Résultats des investigations</i>	24
4.1.3. <i>Volumes extractibles</i>	26
4.2. PRINCIPE D'EXPLOITATION	27
4.2.1. <i>Principe général</i>	27
4.2.2. <i>Phasage et méthodologie d'exploitation</i>	27
4.2.3. <i>Le phasage de réhabilitation des différentes zones</i>	32
4.2.4. <i>Gestion des eaux de ruissellement</i>	34

ANTEA GROUP
EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

4.2.5.	Gestion des eaux de lavage des matériaux	35
4.3.	INSTALLATIONS ET PRODUITS STOCKES	35
4.4.	AMENAGEMENTS	35
4.4.1.	Affichage	35
4.4.2.	Bornage	35
4.4.3.	Accès.....	36
4.4.4.	Clôture	36
4.4.1.	Séparateur hydrocarbure	36
5.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS UTILISEES	38
5.1.	INSTALLATIONS PRINCIPALES	38
5.1.1.	Unité d'extraction.....	38
5.1.2.	Unité de chargement et de transport des matériaux	38
5.1.3.	Arrosage contre la poussière.....	39
5.1.4.	Unité d'expédition	39
5.2.	UTILITES	39
6.	JUSTIFICATION DU PROJET	40
6.1.	GENERALITE	40
6.2.	INTERET ECONOMIQUE POUR LA REGION DE L'EST	40
6.3.	RECAPITULATIF	41
7.	GARANTIES FINANCIERES	42
7.1.	CALCUL PAR LA METHODE FORFAITAIRE	42
7.1.1.	Généralités	42
7.1.2.	Méthode de calcul du nouveau montant.....	42
7.1.3.	Détermination par phase d'exploitation des surfaces de références prises en compte dans le calcul 44	
7.2.	CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES	49
8.	DOSSIER GRAPHIQUE	51
9.	GLOSSAIRE.....	52

Liste des tableaux

TABLEAU 1 : CLASSEMENT ICPE DES INSTALLATIONS	6
TABLEAU 2 : CLASSEMENT SELON LA NOMENCLATURE DITE « LOI SUR L'EAU »	7
TABLEAU 3 : IDENTITE DU DEMANDEUR	9
TABLEAU 4 : RESULTATS FINANCIERS 2008/2015 – EIFFAGE INFRA GUYANE	12
TABLEAU 5 : RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE ICPE CONCERNEE	13
TABLEAU 6 : CLASSEMENT SELON LA NOMENCLATURE DITE « LOI SUR L'EAU »	15
TABLEAU 7 : PRINCIPAUX TEXTES APPLICABLES A LA CARRIERE.....	17
TABLEAU 8 : COORDONNEES DU BORNAGE (SYSTEME DE COORDONNE CGS67, UTM 22 NORD)	19
TABLEAU 9 : SONDAGES REALISES SUR LA ZONE D'ETUDES.....	24
TABLEAU 10 : COUPE TYPE AU DROIT DE LA ZONE DE PROSPECTION	26
TABLEAU 12 : VOLUMES DE DECHETS VERTS A STOCKER PAR PHASE D'EXPLOITATION	29
TABLEAU 13 : DIMENSIONS DES BASSINS DE DECANTATION	34
TABLEAU 14 : EXTRAIT DE L'ARRETE D'AUTORISATION DU 20 OCTOBRE 2009	42
TABLEAU 15 : DETAIL DU CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES POUR LA CARRIERE BE42	50

Liste des figures

FIGURE 1 : RAYON D'AFFICHAGE DE L'AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE	14
FIGURE 2 : LOCALISATION DE LA CARRIERE BE 42 (SOURCE IGN, GEOPORTAL)	18
FIGURE 3 : PERIMETRES D'AUTORISATION ET PERIMETRES D'EXPLOITATION	20
FIGURE 4 : L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE BE42 ACTUELLEMENT.....	21
FIGURE 5 : CARTE D'IMPLANTATION DES SONDAGES	24
FIGURE 6 : COUPE SCHEMATIQUE DU GISEMENT SELON AXE OUEST/EST.....	25
FIGURE 7 : AVANCEE DE L'EXPLOITATION PHASE APRES PHASE	28
FIGURE 8 : SCHEMA DE PRINCIPE DE L'EXPLOITATION.....	30
FIGURE 9 : SCHEMA PREVISIONNEL D'EXPLOITATION.....	31
FIGURE 10 : PHASAGE DE L'EXPLOITATION PROJETEE ET REHABILITATION.....	33
FIGURE 11 : SCHEMA DE PRINCIPE DU SEPARATEUR HYDROCARBURE	37
FIGURE 12 : PHASE 1 – SURFACES PRISE EN COMPTE POUR LE CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES	44
FIGURE 13 : PHASE 2 – SURFACES PRISE EN COMPTE POUR LE CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES	45
FIGURE 14 : PHASE 3 – SURFACES PRISE EN COMPTE POUR LE CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES	47
FIGURE 15 : PHASE 4 – SURFACES PRISE EN COMPTE POUR LE CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES	48

Liste des annexes

- Annexe 1 : Extrait K-Bis de la société EIFFAGE INFRA GUYANE
- Annexe 2 : Liste des engins susceptibles d'intervenir sur la carrière
- Annexe 3 : Certificat de conformité des engins et CV du conducteur d'opération de la carrière
- Annexe 4 : Organigramme de la société Eiffage Infra Guyane
- Annexe 5 : Données financières
- Annexe 6 : Maitrise foncière & avis de remise en état du maire de Montsinéry-Tonnegrande
- Annexe 7 : Note de dimensionnement des bassins de décantation
- Annexe 8 : Fiche technique du séparateur hydrocarbure
- Annexe 9 : Modèle d'acte de cautionnement solidaire

LETTRE DE DEMANDE

PREFECTURE DE LA GUYANE

Direction des Libertés publiques et de la Réglementation
Environnement et cadre de vie
Urbanisme et politique foncière
Rue Fiedmond
97300 Cayenne

Objet : Demande d'autorisation d'exploiter pour l'extension d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) - Carrière BE42

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, Monsieur MONPATE Franck agissant en qualité de Directeur d'EIFFAGE INFRA GUYANE, dont le siège social est situé à Cayenne, sollicite une autorisation d'exploiter une carrière de latérite situé sur la commune de Montsinery-Tonnegrade au lieu-dit du Galion sur la parcelle BE119 (anciennement BE42, d'où le nom de la carrière, subdivisée depuis en plusieurs parcelles).

Conformément au décret n°94-484 du 9 juin 1994 (modifié) relatif aux exploitations de carrières, à sa circulaire d'application du 9 juin 1994 (modifiée) inscrivant les carrières dans la nomenclature des installations classées, et aux articles R512-2 à R512-10 du Code de l'Environnement relatifs aux procédures d'autorisation des ICPE, nous vous transmettons la demande d'autorisation pour un renouvellement de l'autorisation d'exploiter la carrière BE42 pour une commercialisation annuelle moyenne de 156 000 tonnes/an (densité 1.5) de latérite sur une période de 20 ans.

L'installation relève du régime de l'autorisation prévu dans les articles L. 512-1 et l'article L. 512-6 du code de l'environnement, au titre de la rubrique renseignée dans le tableau ci-dessous :

N° de la nomenclature	Désignation et seuil de classement	Grandeurs caractéristiques	Seuil de classement	Activité sur le site	Régime ICPE
2510	Exploitation de carrière	Sans	Sans	156 000 t/an	A (3 km)

Tableau 1 : Classement ICPE des installations

(*) A : activité soumise à autorisation

Le projet étudié dans ce document, de par son importance et les rejets d'eaux pluviales qu'il induit est visé par le code de l'environnement et en particulier le livre II (milieux physiques), titre I relatif à

ANTEA GROUP
EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

l'eau et les milieux aquatiques (Loi n° 92 du 3 Janvier 1992). Il doit être réalisé dans le respect de l'article L 210-1 du Code de l'environnement, il doit en particulier ne pas porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 211-1 de ce même code. Le tableau suivant montre l'application de la nomenclature au présent projet.

Numéro de la Rubrique	Intitulé	Grandeur caractéristique	Classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 Ha (D) .	Surface totale du projet : environ 52.20 Ha	Autorisation
3.3.2.0	Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie : 1° Supérieure ou égale à 100 ha : (A) ; 2° Supérieure ou égale à 20 ha mais inférieure à 100 ha : (D) .	Superficie drainée : 25,6 ha	Déclaration
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m : (A) ; 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m : (D) .	Passages busés (maximum 8 présents simultanément sur site) dont la longueur totale est inférieure à 100 m	Déclaration

Tableau 2 : Classement selon la nomenclature dite « Loi sur l'eau »

Le dossier ci-joint présente le demandeur, le procédé d'extraction et la description de l'exploitation. Il est complété par une étude d'impact, une étude des dangers ainsi que par une notice d'hygiène et de sécurité.

Le rayon d'affichage est de 3 km autour du site. L'enquête publique implique les Communes de Montsinéry-Tonnegrande et Roura.

Nous nous engageons par ailleurs à prendre en charge tous les frais relatifs à l'enquête publique (frais de publicité par voie de presse locale, indemnités du ou des Commissaires Enquêteurs, etc.).

ANTEA GROUP
EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

Je sollicite également la possibilité de substituer, pour des raisons de commodités, un plan au 1/1000^{ième} au plan au 1/200^{ième} requis au paragraphe 3 de l'Article R512-6 du Livre V du Code de l'Environnement.

Dans l'attente d'une suite favorable à notre demande d'autorisation, je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, à l'expression de ma haute considération.

Fait à CAYENNE, le

M. MONPATE Franck

Directeur EIFFAGE INFRA GUYANE

1. Présentation de la société

1.1. Identification de la demande

1.1.1. Identité du demandeur

Raison sociale	EIFFAGE INFRA GUYANE
Forme juridique	Société en nom collectif au capital de 5 464 660 €
Exploitant	EIFFAGE INFRA GUYANE
Adresse du siège social	Pk1, route de Dégrad des Cannes ZI Collery
Adresse de l'établissement demandeur	BP 1026 – 97343 CAYENNE
Téléphone	05.94.28.49.49
Télécopie	05.94.30.65.84
SIRET	488 187 212 000 78
RCS	488 187 212 RCS
NAF	421.1 Z
Personnes chargées de suivre le dossier	Fabrice GARBY – Responsable Industrie
Personne signataire du dossier	Franck MONPATE - Directeur

Tableau 3 : Identité du demandeur

Le pétitionnaire fournit en **annexe 1** de cette partie un extrait K-Bis de sa société.

1.1.2. Présentation de la société

EIFFAGE INFRA GUYANE est une filiale d'EIFFAGE INFRASTRUCTURES. Ce dernier est la branche routière, génie civil et métal du groupe EIFFAGE qui compte au total 4 branches. Il s'agit de l'un des majors européens de la construction et des concessions.

Le groupe EIFFAGE peut être présenté par les quelques chiffres clefs suivants :

- 64 000 collaborateurs,
- 14 milliards de chiffre d'affaire en 2015,
- 100 000 chantiers par an
- Plus de 800 implantations rien qu'en France (métropole + DOM)
- 130 carrières et dépôts

En Guyane, EIFFAGE possède 7 implantations :

- DLE Outre-mer Guyane – MATOURY
- EIFFAGE ENERGIE GUYANE – CAYENNE
- EIFFAGE METAL – CAYENNE
- CLEMESSEY – CAYENNE
- CLEMESSEY - KOUROU
- EIFFAGE GENIE CIVIL GUYANE – CAYENNE
- EIFFAGE INFRA GUYANE – CAYENNE

La société EIFFAGE INFRA GUYANE a racheté en Guyane la société « La Routière Guyanaise » anciennement « CHAMBARD », qui exploitait depuis de nombreuses années des carrières en Guyane.

On peut citer les carrières suivantes :

- 2 Carrières de latérites :
 - La carrière BE42 située au lieu-dit « Galion: Carrière de latérite faisant l'objet du présent dossier
 - La carrière des Monts Pariacabo, sur le territoire de la commune de Kourou
- 2 carrières de roches massives
 - La carrière REMY située à Sinnamary
 - La carrière Carapa située à Macouria

1.2. Objet de la demande

La société Eiffage INFRA Guyane possède une exploitation de latérite au lieu-dit du Galion sur la commune de Montsinery-Tonnegrade. La carrière a été autorisée par arrêté préfectoral n°2028 du 20 octobre 2009 pour une durée de 10 ans. Cette autorisation court jusqu'en 2019. Aujourd'hui, et après 8 ans d'exploitation, il s'avère que la quantité de gisement exploitable a été surestimée et que les matériaux en places sont de mauvaise qualité (présence de kaolins, sables, argile indurée), et ne satisfont plus aux caractéristiques de matériaux recherchés par l'exploitant.

La zone visée pour l'extension est constituée de plusieurs mornes riches en latérite placés en continuité par rapport à l'exploitation actuelle. Il est à noter, que cette carrière est idéalement placée, proche des grands centres de consommation et de développement urbains (communes de Montsinery-Tonnegrade, Cayenne, Matoury, Roura), et en même temps isolée sur une parcelle forestière. C'est une zone déjà anthropisée, en particulier, du fait de l'ancienne utilisation des terrains pour des entraînements militaires. L'exploitation visée permettrait de renforcer la disponibilité en matériaux du bassin de Cayenne, répondant ainsi aux nombreux grands projets tels que le doublement du pont du Larivot ou la construction d'une nouvelle centrale EDF dans la zone du Larivot.

Ainsi, étant donné le contexte de cette carrière, M. MONPATE Franck souhaite continuer à exploiter ce gisement latéritique. Afin de pouvoir répondre à la demande, le directeur envisage donc d'étendre le périmètre d'autorisation de la carrière pour exploiter le reste du gisement disponible, de prolonger la

durée d'autorisation actuelle et d'augmenter le volume de production annuel afin de pouvoir répondre aux besoins en matériaux latéritique.

La nouvelle demande d'autorisation d'exploiter de la carrière BE 42 comprend donc :

- Une extension de surface du périmètre d'autorisation de 52,20 ha amenant la surface total du nouveau périmètre d'autorisation à 60,96 ha ;
- Une extension de durée de vie en renouvelant l'autorisation d'exploiter de 20 ans supplémentaires à compter de la fin de l'arrêté d'autorisation actuelle en octobre 2019,
- Une extension de quantité de production, en demandant un volume d'autorisation d'environ 103 900 m³/an (soit 156 000 t/an) au lieu des 18 000 m³/an actuels.

Le présent dossier porte donc sur **une nouvelle demande d'autorisation pour l'exploitation d'un périmètre élargi de la carrière** située au lieu-dit du Galion sur la commune de Montsinery-Tonnegrande, dans le DROM de la Guyane, **pour une durée de 20 ans** et une exploitation annuelle de 156 000 tonnes de latérite (densité 1.5), au titre du Code de l'Environnement, Livre V, Titre Premier.

1.3. Capacités techniques et financières

1.3.1. Capacités techniques

1.3.1.1. Moyens matériels

Eiffage Infra Guyane possède un parc de matériel et dispose également d'un atelier mécanique qui permet d'assurer la maintenance de celui-ci. Le matériel utilisé répond aux exigences du RGIE.

La carrière dispose de :

- Une unité d'extraction et de chargement
- Une unité d'aménagement et de réhabilitation du site
- Une unité de transport

Au total, plusieurs engins sont susceptibles d'être utilisés pour l'exploitation de la Carrière BE 42. Ils sont tous conformes aux normes CE.

La liste est fournie en **annexe 2**.

L'Unité d'extraction

L'unité d'extraction et de chargement des matériaux est constituée d'une à deux pelles mécaniques qui pourront être utilisées simultanément sur le site selon l'intensité de l'activité.

L'unité d'aménagement et de réhabilitation

L'unité d'aménagement et de réhabilitation des carreaux d'exploitation est constituée :

- d'un bulldozer

- d'un compacteur.

Ces deux engins ont pour objectif, de reprofiler les pentes des talus, d'aménager les pistes de circulation, de créer les fossés de drainage des eaux de ruissellement, etc...

L'unité de transport

L'unité de transport est constituée de camions de 10 à 12 m³. Les livraisons de latérite, sont faites directement sur les chantiers et il n'y a donc aucun stockage de latérite ni sur le site de la carrière ni ailleurs. La fréquence de rotation des camions dépend donc entièrement de la demande. Les clients et les sous-traitants peuvent aussi venir chercher la latérite avec leurs propres camions. Tous les engins possèdent un certificat de conformité dont un exemple est fourni en **annexe 3** de ce document.

Dans le cadre de cette nouvelle demande d'autorisation d'exploiter, les moyens matériels mis en œuvre pour l'activité de la carrière BE 42 resteront inchangés.

1.3.1.2. Moyens humains

La société Eiffage INFRA Guyane est dirigée par son Directeur Monsieur Franck MONPATE. La carrière BE 42 est gérée par un directeur technique expérimenté, Fabrice GARBY.

Le CV du conducteur de travaux et l'organigramme de la carrière BE42 sont donnés en **annexes 3 et 4**.

La carrière fonctionne selon les horaires suivants : 7H00 – 15H30 du lundi au vendredi.

1.3.2. Capacités financières

Les chiffres des éléments financiers concernant la société exploitant la carrière des BE 42 pour les années 2008 à 2015 sont présentés ci-dessous. Le détail des données financières est présenté en **annexe 5** pour les années 2013 à 2015.

	2015 (€)	2014 (€)	2013 (€)	2012 (€)	2011 (€)	2010 (€)	2009 (€)	2008 (€)
CA HT	30 524 482	29 798 244	39 324 801	31 725 839	25 378 391	11 745 039	8 924 367	8 831 041
Résultat net	310 976	857 622	1 739 000	1 478 340	1 937 098	722 296	259 179	- 57 542
Capacité d'autofinancement	2 00 220	2 461 148	3 517 846	3 458 052	4 060 673	1 941 029	1 127 826	435 814

Tableau 4: Résultats financiers 2008/2015 – Eiffage INFRA Guyane

2. Situation administrative : ICPE

2.1. Liste des installations classées

Les activités de la carrière sont répertoriées dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Ce tableau prend en compte l'extension.

Les abréviations utilisées sont les suivantes :

- A : activité soumise à autorisation,
- D : activité soumise à déclaration,
- DC : activité soumise à déclaration avec contrôle périodique,
- NC : activité Non Classée.

Selon la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, l'installation est justiciable des rubriques suivantes.

<i>N° de la nomenclature</i>	<i>Désignation et seuil de classement</i>	<i>Grandeurs caractéristiques</i>	<i>Seuil de classement</i>	<i>Grandeur de l'activité sur le site</i>	<i>Régime ICPE</i>
2510-1	Exploitation de carrière	Sans	Sans	156 000 t/an	A 3 km

Tableau 5 : Rubrique de la nomenclature ICPE concernée

L'exploitation de la carrière ne nécessite pas dans le cadre de son extension, la mise en place d'une zone de premiers traitements des matériaux, de stockage de carburant ou encore la présence d'infrastructures de maintenance des engins.

2.2. Situation vis-à-vis de l'arrêté du 10 mai 2000

L'arrêté ministériel du 10 mai 2000 est relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

L'exploitation de la carrière BE42 n'est pas concernée par cet arrêté.

2.3. Rayon d'affichage

Le rayon d'affichage de l'avis d'enquête publique est défini à partir des limites du périmètre d'autorisation le plus large au regard des différentes rubriques de la nomenclature auxquelles est soumise l'ICPE.

Dans le cas présent de la carrière BE 42, il est de 3 Km et concerne 2 communes au total : Montsinéry-Tonnégrande et Roura.

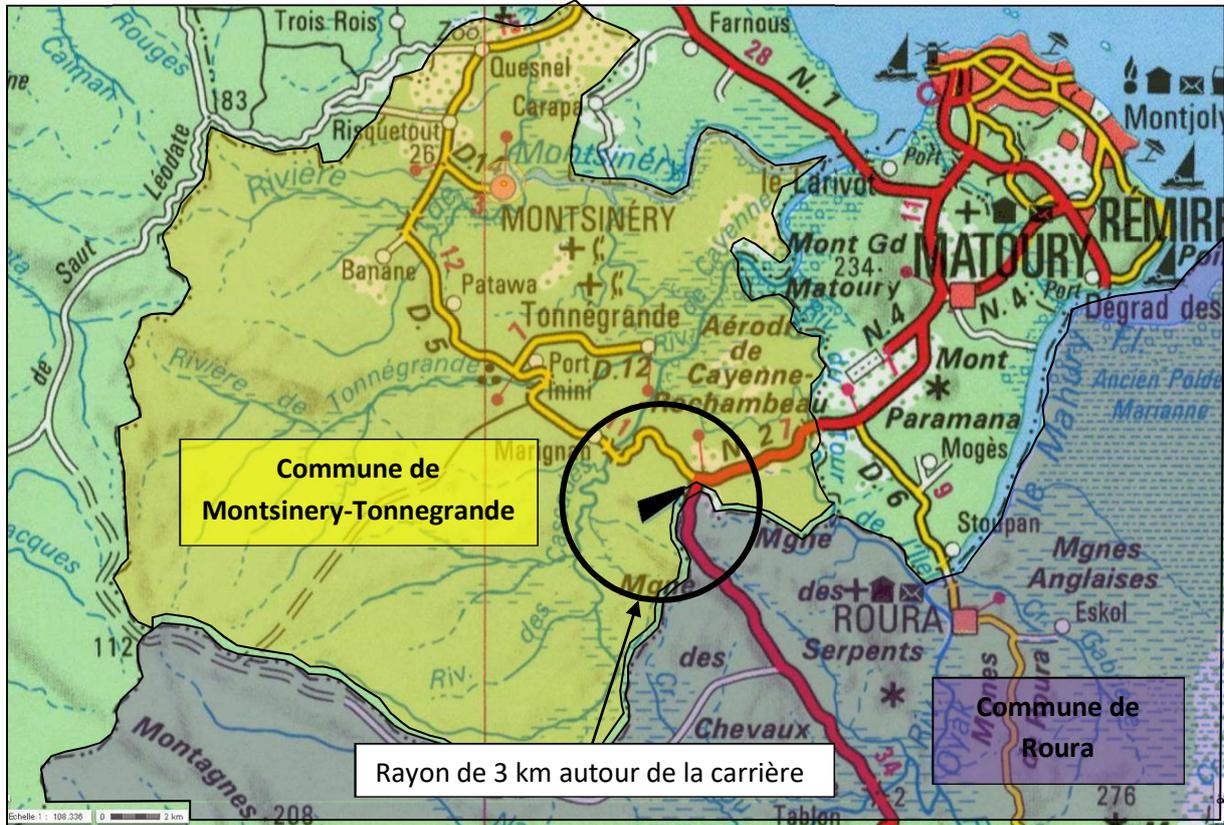


Figure 1 : Rayon d'affichage de l'avis d'enquête publique

2.4. Situation au regard de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques

La réalisation de tous ouvrages, tous travaux, toutes activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau, en application des articles R214-1 et suivants du code de l'Environnement. La liste des ouvrages soumis à déclaration ou à autorisation est précisée dans les articles R 214-1 à R 214-5 du code de l'environnement.

Le projet étudié dans ce document, de par son importance et les rejets d'eaux pluviales qu'il induit est visé par le code de l'environnement et en particulier le livre II (milieux physiques), titre I relatif à l'eau et les milieux aquatiques (Loi n° 92 du 3 Janvier 1992). Il doit être réalisé dans le respect de l'article L 210-1 du Code de l'environnement, il doit en particulier ne pas porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 211-1 de ce même code. Le tableau suivant montre l'application de la nomenclature au présent projet.

Numéro de la Rubrique	Intitulé	Grandeur caractéristique	Classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 Ha (D) .	Surface totale du projet (périmètre d'extraction) : 52,20 ha	Autorisation
3.3.2.0	Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie : 1° Supérieure ou égale à 100 ha : (A) ; 2° Supérieure ou égale à 20 ha mais inférieure à 100 ha : (D) .	Superficie drainée : 25,6 ha	Déclaration
3.1.3.0	Installation ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m : (A) ; 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m : (D) .	Passages busés (maximum 8 présents simultanément sur site) dont la longueur totale est inférieure à 100 m	Déclaration

Tableau 6 : Classement selon la nomenclature dite « Loi sur l'eau »

Le projet est donc soumis à autorisation au titre de la « loi sur l'eau ». Néanmoins, conformément à l'article L 214-1 du code de l'environnement, l'exploitant d'une installation classée n'est pas soumis aux règles de procédure issues de la loi sur l'eau, même si son activité génère un impact pour le milieu aquatique. La présente demande d'autorisation et les prescriptions techniques correspondantes prennent nécessairement en compte les intérêts de la loi sur l'eau.

La compatibilité du projet avec les objectifs de qualité et débit des eaux fixés dans le SDAGE de GUYANE (Article L.211-1 et Articles L.212-1 du code de l'environnement) sera traité dans la *Partie III – « Etude d'impact »*, du présent dossier.

2.5. Principaux textes applicables

L'activité est encadrée par les textes réglementaires relatifs aux ICPE, à l'exploitation des carrières, aux installations de traitement, etc., cités dans le tableau ci-dessous :

Code de l'Environnement, Livre V, Titre 1er	Relative aux ICPE
Arrêté du 1er juillet 2013	modifiant les arrêtés de prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous les rubriques n°s 1111, 1136, 1138, 1172, 1173, 1435, 1510, 2220, 2351, 2415, 2510, 2562, 2564, 2565, 2570, 2710-1, 2710-2, 2711, 2716, 2718, 2781-1, 2791, 2795 et 2950
Arrêté du 2 mai 2013	modifiant l'arrêté du 15 décembre 2009 fixant certains seuils et critères mentionnés aux articles R. 512-33, R. 512-46-23 et R. 512-54 du code de l'environnement
Arrêté du 3 septembre 2012	portant agrément d'un organisme pour le développement de la prévention en matière de sécurité et de santé au travail dans les carrières (société Bureau Veritas)
Arrêté du 31 juillet 2012	relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement
Arrêté du 31 mai 2012	Relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de pollution des sols et des eaux souterraines
Arrêté du 5 mai 2010	Relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrière pour la prise en compte des dispositions de la directive européenne concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive
Arrêté du 29 septembre 2005	Relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation
Décret n° 2005-1170 du 13 septembre 2005	Modifiant le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
Circulaire du 19 février 2004	Relative à l'évolution législative récente influant sur l'instruction des demandes d'autorisation d'exploitation de carrières et l'élaboration des schémas départementaux des carrières
Arrêté du 09 février 2004 modifié	Relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées
Circulaire du 10 décembre 2003	Relative à l'application de la rubrique n°2510 de la nomenclature des installations classées

ANTEA GROUP
EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

Code de l'Environnement, Livre V, Titre 1er	Relative aux ICPE
Décret n°2002-680 du 30 avril 2002	Modifiant la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)
Arrêté du 31 décembre 2001	Relatif à la création d'une structure fonctionnelle ou au recours à un organisme extérieur agréé pour le développement de la prévention en matière de sécurité et de santé au travail dans les carrières (RG-1-A, art. 16/Carrières)
Décret n°99-116 du 12 février 1999	Relatif à l'exercice de la police des carrières en application de l'article 107 du code minier
Arrêté du 23 janvier 1997 modifié	Relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE
Circulaire n°96-52 du 02 juillet 1996	Relative à l'application de l'Arrêté du 22/09/94 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières
Arrêté du 09 novembre 1994 modifié	Relatif aux modalités de prélèvements des poussières dans les travaux souterrains des mines et des carrières
Arrêté du 22 septembre 1994 modifié	Relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières
Règlement Général des industries Extractives (RGIE)	Règlement institué par le décret n°80-331 du 7 mai 1980

Tableau 7 : Principaux textes applicables à la carrière

3. Présentation du site

3.1. Localisation du site

La carrière, objet du présent dossier se situe sur la parcelle BE119 (anciennement BE42) sur la commune de Montsinéry-Tonnegrande à environ 20 km au Sud-ouest de l'île de Cayenne dans la région d'outre-mer de la Guyane.

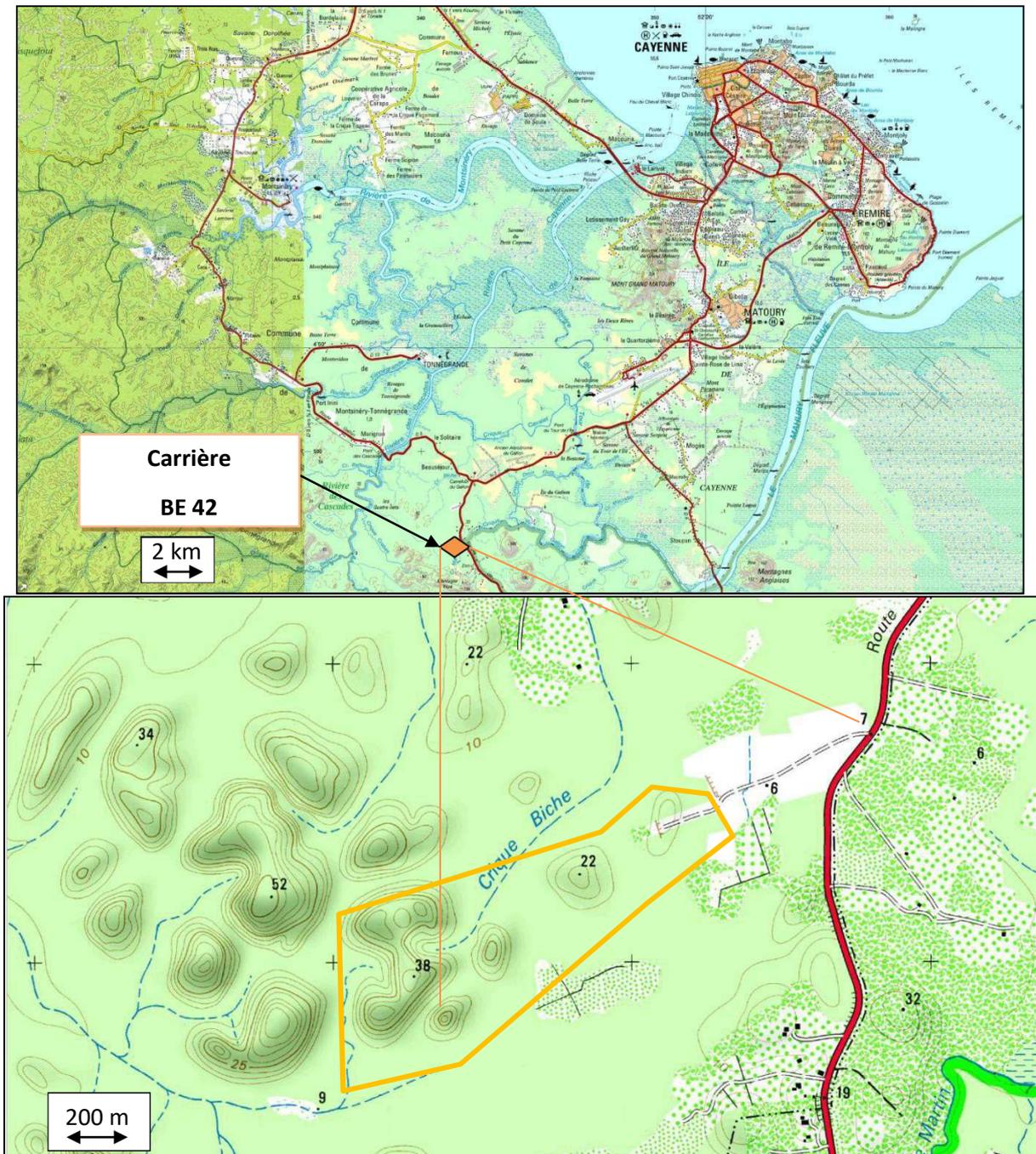


Figure 2 : Localisation de la Carrière BE 42 (source IGN, Géoportail)

L'accès au site se fait par une piste rattachée à la RN 2 à environ 20 km du rond-point Balata.

Un dossier graphique est présenté au chapitre 8 de ce rapport.

3.2. Territoire concerné par le projet de carrière

L'exploitant est le propriétaire foncier de la parcelle concernée par le projet.

Le périmètre d'autorisation pour l'extension de la carrière est entièrement borné. Les coordonnées du périmètre prévu sont données dans le tableau ci-dessous. Les points de coordonnées notés de PA1 à PA5 sont indiqués dans le plan d'ensemble de la carrière fourni dans le Dossier Graphique joint.

		Périmètre d'autorisation demandé			Périmètre d'exploitation demandé		
			X	Y		X	Y
Périmètre d'autorisation	Ancienne carrière	PA1	340907,74	527534,26	PA1	340912,69	527526,57
		PA2	341062,47	527667,71	PA2	341064,98	527656,17
		PA3	341254,82	527651,09	PA3	341248,42	527641,44
		PA4	341335,90	527506,52	PA4	341322,71	527509,25
	Extension	PA5	341056,47	527287,46	PA5	341050,07	527295,23
		PA6	340433,14	526738,33	PA6	340430,17	526748,57
		PA7	340038,08	526653,37	PA7	340047,83	526665,95
		PA8	340023,08	527253,08	PA8	340033,31	527245,78

Tableau 8 : Coordonnées du bornage (système de coordonné CGS67, UTM 22 Nord)

Le périmètre d'autorisation demandé dans le cadre de la nouvelle demande d'autorisation est de 3 681 m, pour une surface totale de 609 600 m², et le périmètre d'exploitation est de 3 605 m pour une surface de 580 482 m² (plus petit car intégrant la bande de 10 mètres périphérique et intégrée au Périmètre d'Autorisation).

A noter que le périmètre d'extraction concernera uniquement l'extension de la carrière.

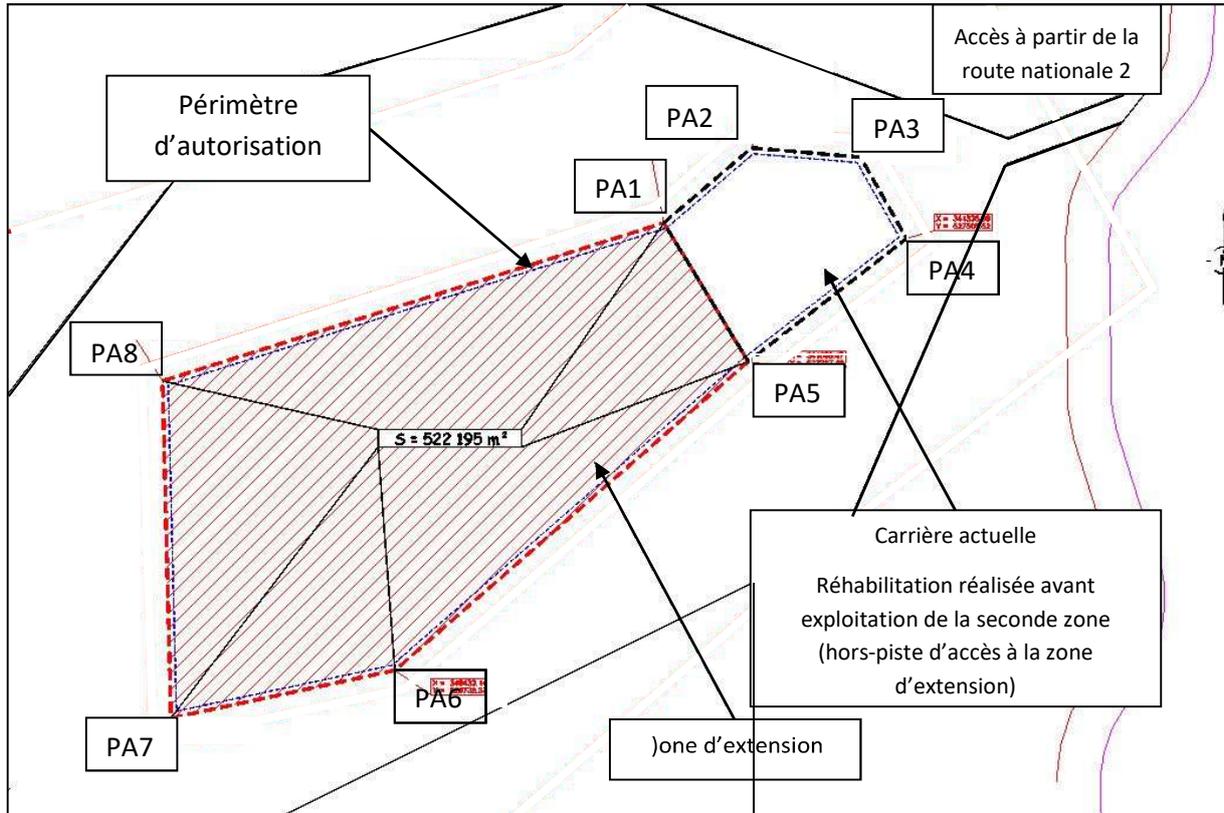


Figure 3 : Périmètres d'autorisation et périmètres d'exploitation

3.3. Historique du site et devenir

Historique du site

A l'origine, le site était un terrain appartenant à l'armée et été destiné aux entraînements militaires. Un mur de tir est encore présent sur le site.

Le site aujourd'hui

Aujourd'hui le premier morne a été exploité conformément à l'arrêté d'autorisation du 20 octobre 2009. Cependant tout le gisement de bonne qualité a été extrait sur ce morne et il ne reste que des matériaux ne correspondant pas à la qualité exigée par Eiffage Infra Guyane. En effet, les matériaux en place sont entrecoupés d'argiles kaolinisées et indurées. Pour la poursuite de son exploitation, Eiffage Infra Guyane a donc amputé une partie du deuxième morne.

La figure suivante rend compte de l'état actuel de l'exploitation.

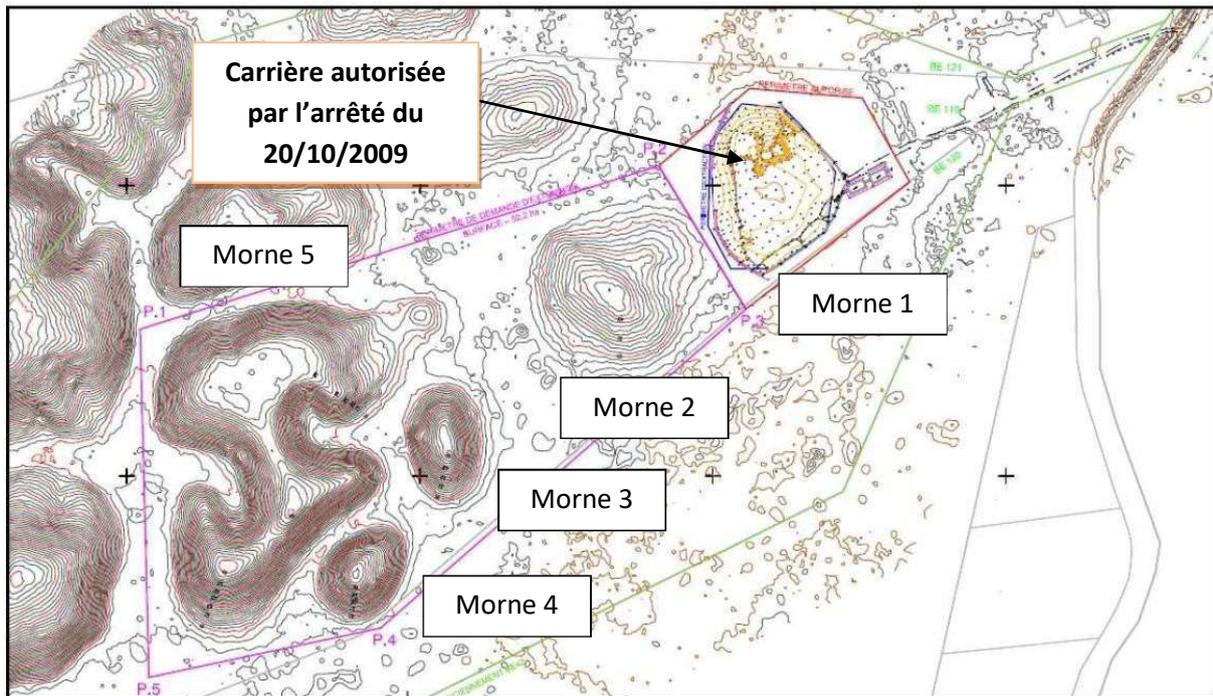


Figure 4 : L'exploitation de la carrière BE 42 actuellement

Ce présent DDAE porte sur les mornes situés dans la prolongation de la carrière actuelle vers le sud-ouest (mornes 2 à 5). Il est à noter que le morne n°2 est déjà en parti exploité.

Perspective d'avenir pour le site

Le demandeur et propriétaire des terrains prévoit en fin d'exploitation, une réhabilitation par revégétalisation.

3.4. Description générale des installations

L'exploitation est répartie en :

- Zones d'exploitation dans lesquelles les matériaux sont extraits, uniquement accessibles au personnel de la carrière,
- Zones de stockage des déchets verts et des terres végétales en attente de réutilisation (réhabilitation du site),
- Plateforme de ravitaillement sur laquelle s'effectue l'approvisionnement en carburant,
- Zone de traitement des eaux pluviales (fossés de réception et bassins de décantation des eaux de ruissellement).

Cette organisation sera conservée durant toute la durée d'exploitation de l'extension. L'exploitation ainsi que le procédé d'extraction sont détaillés ci-après.

Une distance minimale de 10 mètres est conservée en limite des bords des carreaux d'extraction, conformément à l'article 14.1 de l'A.M du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premiers traitements des matériaux de carrières.

ANTEA GROUP
EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

Les installations présentes sur le site sont constituées par :

- L'unité d'extraction des matériaux (1 à 2 pelles mécaniques) ;
- L'unité de transport des matériaux (camions de 12 m³) ;
- Les fossés et les bassins de décantation des eaux de ruissellement ;
- Une plateforme imperméable pour approvisionner en carburant les engins en cas de besoin,
- Un sanitaire mobile type WC chimiques en location ;
- Une bascule ;
- Un bureau attenant à la bascule utilisé pour le repos et le déjeuner des employés.

Notons qu'il n'y a pas de séparateur hydrocarbure actuellement mais qu'il y en aura un lors de la mise en œuvre du projet d'extension.

Les opérations de maintenance des engins ne sont pas effectuées sur le site mais à l'atelier mécanique d'Eiffage Infra Guyane à Cayenne.

4. Présentation du procédé d'extraction

4.1. Nature et volume du gisement

Une étude de gisement a été réalisée par le bureau d'étude Antea Group au mois de juillet 2013. Cette étude visait les terrains situés sur la colline voisine, sur la zone d'extension au sud-ouest de la zone actuellement exploitée.

Le type de gisement recherché est une latérite à graviers ou à pisolithes, présentant de bonnes caractéristiques géo-mécaniques de tenue et de résistance à l'érosion. Cela correspond à une latérite appartenant à une formation continentale de type ancienne cuirasse démantelée et ses colluvions associées, comparables aux gisements de l'île de Cayenne par exemple.

4.1.1. Méthodologie d'investigations

La zone d'investigations a été définie par le futur exploitant, en fonction de ses besoins, et de sa bonne connaissance de la géologie locale, suite à l'exploitation de la carrière actuelle.

Les sondages effectués lors des investigations de terrain d'Antea Group se sont concentrés sur le plateau d'une colline d'axe général Nord/Sud composée de deux mornes ainsi qu'un plus petit morne au Sud-est.

Les sondages qui ont été effectués constituent une bonne représentation de la géologie de la colline (sondages en points hauts, et sur les flancs de la colline).

La position des sondages réalisés est présentée dans le tableau ci-après.

Sondages	Coordonnées GPS (UTM 22N – RGFG 95)		Altitudes du TN (m NGG)
	X	Y	
PM1	340 470 m	527 319 m	10
PM2	340 409 m	527 312 m	16
PM3	340 364 m	527 287 m	27
PM4	340 297 m	527 294 m	35
PM5	340 313 m	527 337 m	36
PM6	340 228 m	527 332 m	37
PM7	340 189 m	527 312 m	37
PM8	340 147 m	527 291 m	37
PM9	340 127 m	527 274 m	36
PM10	340 186 m	527 257 m	38
PM11	340 541 m	527 201 m	29
PM12	340 538 m	527 145 m	28
PM13	340 502 m	527 188 m	21
PM14	340 256 m	527 033 m	36
PM15	340 335 m	527 096 m	35

PM16	340 271 m	527 113 m	37
PM17	340 224 m	527 200 m	36
PM18	340 263 m	527 270 m	37

Tableau 9 : Sondages réalisés sur la zone d'études

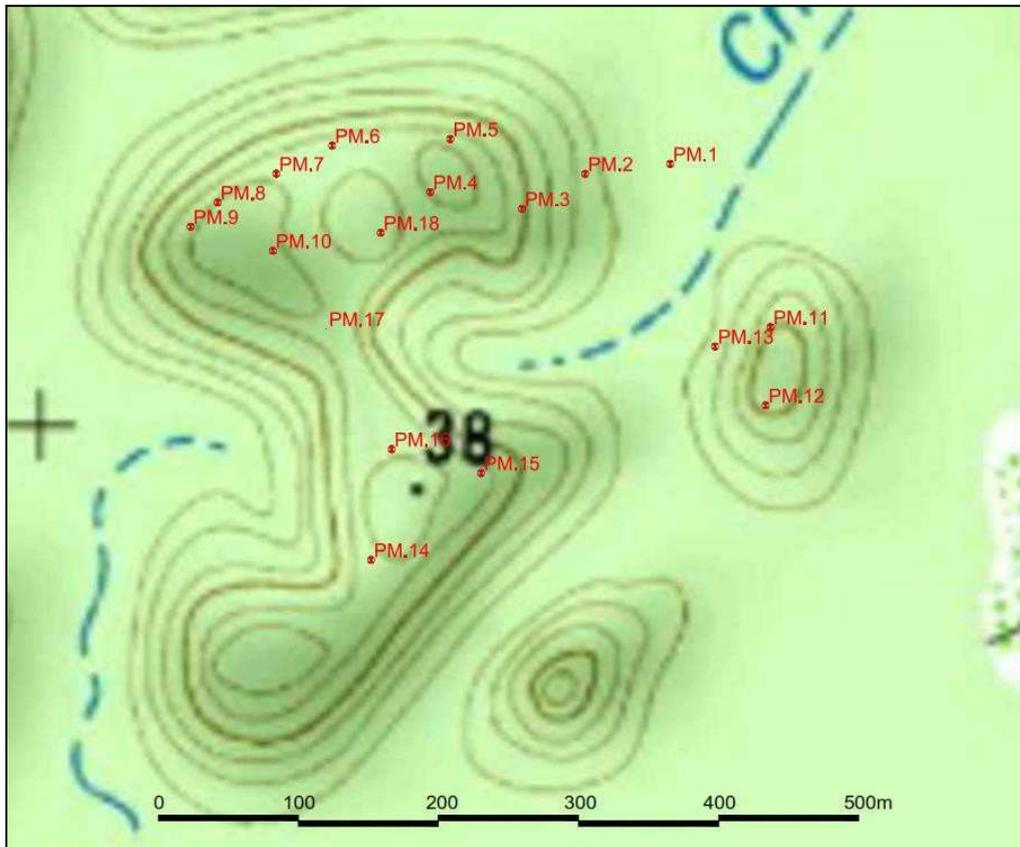


Figure 5 : Carte d'implantation des sondages

La coupe géologique a pu être comparée à celle de la carrière actuellement exploitée.

Les sondages ont été effectués à la pelle mécanique, avec pour chaque sondage, des relevés GPS et de coupes lithologiques. Il a aussi été relevé les éléments caractéristiques de l'environnement proche de la zone d'intérêt permettant d'identifier d'éventuelles contraintes (zone humide, cours d'eau, etc.).

4.1.2. Résultats des investigations

Aucun sondage n'a atteint le toit du substratum. Il n'a pas non plus été décelé d'arrivée d'eau lors des sondages, ce qui laisse à penser qu'il n'y a aucune nappe perchée dans les mornes étudiés. Seules les formations de bas de pente et de pied de mont sont marquées par une humidité importante.

- Evaluation du gisement au niveau des flancs de colline

Les sondages P1 et P2 marquent la présence d'une formation argileuse ocre assimilée à des colluvions, issues de l'érosion de la colline. Ce matériau peut être considéré comme exploitable,

notamment pour une réutilisation en remblais (riche en éléments graveleux). Sa faible épaisseur (0,5 à 1,9 m) est compensée par une grande étendue.

L'épaisseur est maximale en pied de colline.

- Evaluation du gisement au niveau des sommets de colline

Tous les sondages, de P4 à P10, et de P14 à P18, menés sur le sommet de la colline de plus grande envergure, marquent la présence d'une formation latéritique argileuse ocre puis rouge/orange à lie de vin, sur plusieurs mètres de profondeur.

Selon les secteurs, et notamment au niveau des points topographiques les plus élevés, une cuirasse démantelée a été mise en évidence notamment à l'ouest. D'une faible épaisseur (quelques décimètres), constituant le sommet de la colline tabulaire, elle peut être extraite par des moyens simples (extraction à la pelle mécanique), compte tenu de son état avancé de dégradation. Cette présence enrichit le gisement et permet notamment la possibilité d'exploiter un gisement plus armé, (mélange de pisolithes de cuirasse démantelée, noyé dans une matrice latéritique argileuse à argilo-sableuse). Cet horizon est caractéristique de l'altération d'un substrat cristallin.

En fond de fouille, on trouve des argiles bariolées rouges et blanches. Elles présentent des passées d'argiles kaolinisées sur l'est du morne (couleur blanche).

Le schéma ci-dessous présente la forme du gisement.

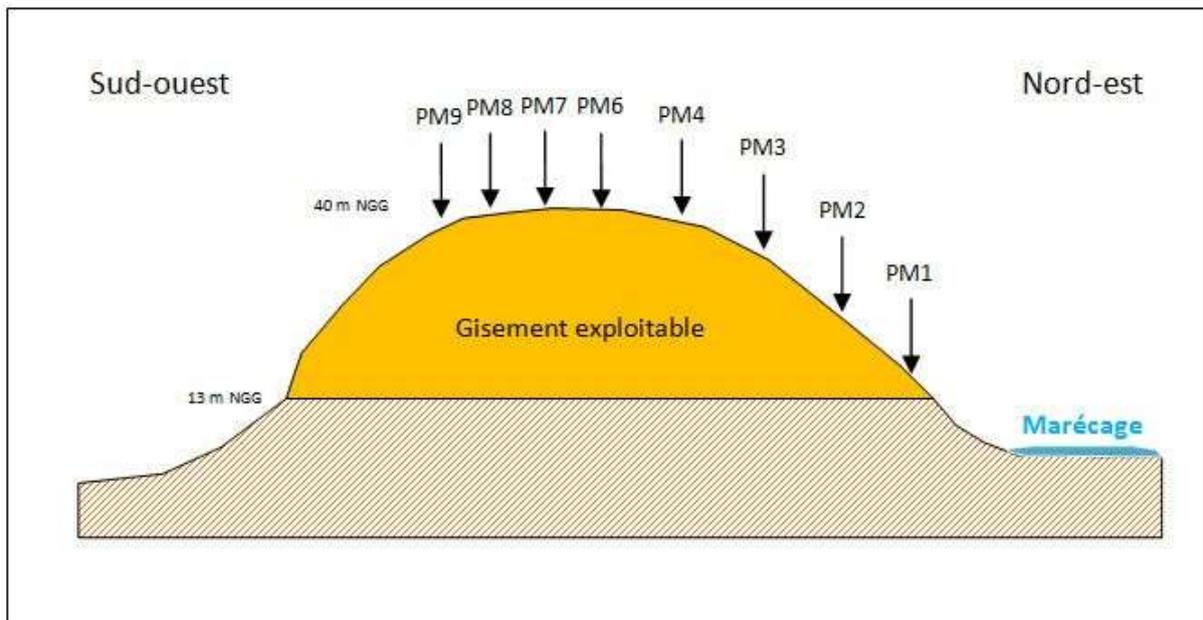


Figure 6 : Coupe schématique du gisement selon axe ouest/est

La coupe type sur les zones de plateau est détaillée dans le tableau ci-après.

Épaisseur	Description du profil	Remarques
0,00 à 0,20 m	Sol Mélange sablo-argileux et de matière organique	Le sol est de très faible épaisseur sur les pentes et de faible profondeur sur le plateau, du fait de l'existence d'une cuirasse latéritique plus ou moins démantelée.
0,00 à décimétrique	Cuirasse démantelée. Horizon de cuirasse démantelée, uniquement en partie sommitale de la colline – Absence sur les flancs de colline.	Présence d'une matrice argileuse importante, marquant le degré avancée de l'altération. Présence de blocs décimétriques.
0,0 à 2,40 m	Argile ocre à pisolites Mélange d'argiles fines ocres avec de nombreuses pisolithes de cuirasse démantelée (pisolithes de taille quelques mm à plusieurs cm)	Argiles pouvant présenter des épaisseurs non négligeables sur les pentes.
0,20 à 2,60 m	Argile latéritique rougeâtre Présentant de nombreuses pisolithes de cuirasse démantelée dans sa partie supérieure, diminuant avec la profondeur.	Profil d'altération du substratum (Saprolite)
Non déterminée mais plurimétrique (jusqu'à la roche mère ?)	Argile latéritique bariolée Ne présentant pas de pisolithes de cuirasse démantelée (ou rarement et de moins en moins en profondeur), mais possédant une concentration de micas blancs et des recristallisations de quart très importantes, ainsi que parfois des filons quartzeux. L'aspect sériciteux est très marqué. L'aspect plutôt rouge au toit de la couche devient de plus en plus clair/rose en profondeur avec la proportion en kaolin qui augmente.	Profil d'altération – Approche du substratum cristallin. Ce faciès peut présenter quelques difficultés de mise en œuvre en remblais si la proportion en kaolin est importante.

Tableau 10 : Coupe type au droit de la zone de prospection

4.1.3. Volumes extractibles

D'un point de vue qualitatif, en plus de la terre végétale qui devra être décapée et stockée en vue de la réhabilitation, on retiendra un seul type de matériau.

Le gisement disponible se situe autour de **2 080 000 m³**, pour une surface 3D utile d'environ **23 hectares au droit des mornes 3, 4 et 5.**

Le volume disponible permettrait une exploitation sur **20 ans d'environ 104 000 m³ annuel de**

matériau alluvionnaire (156 000 tonnes par an, avec une densité de 1,5).

4.2. Principe d'exploitation

4.2.1. Principe général

Il est proposé une production moyenne en latérite de **103 900 m³/an**, pendant une période de **20 ans** à compter de l'autorisation préfectorale.

L'extraction est réalisée à ciel ouvert, selon des techniques conventionnelles d'extraction à la pelle mécanique. Aucun explosif n'est utilisé.

Le site de la carrière actuelle, naturellement recouvert par de la forêt secondaire humide est aujourd'hui entièrement défriché. La zone d'extension de l'exploitation est quant à elle encore boisée en grande partie. Seul le morne le plus à l'est du nouveau périmètre d'autorisation a été exploité et donc déforesté afin de pouvoir poursuivre l'extraction de latérite sur la carrière BE42 lorsque le gisement de qualité médiocre a été atteint sur le périmètre initialement autorisé.

L'extension de l'exploitation nécessitera donc une déforestation parallèlement à la progression des fronts de taille.

L'exploitation sera réalisée comme actuellement en flux tendu ce qui permettra de s'affranchir d'une zone de stockage temporaire des matériaux extraits.

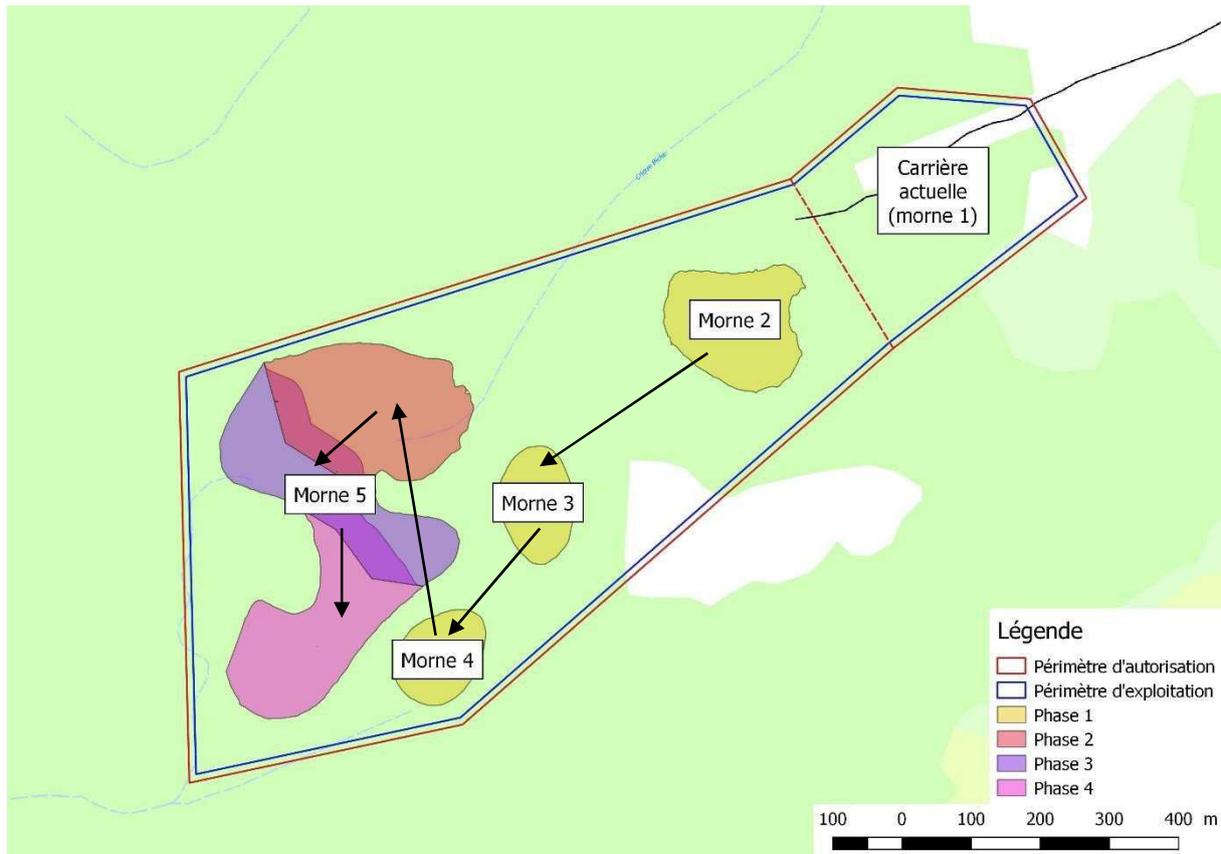
4.2.2. Phasage et méthodologie d'exploitation

4.2.2.1. Phasage général des travaux

Les zones d'extraction sont découpées en phases quinquennales. La période d'exploitation demandée dans le cadre de l'extension de la carrière BE 42 étant de 20 ans, il y aura 4 périodes quinquennales. Les plans d'exploitation sont fournis dans le dossier graphique du chapitre 8 de ce rapport.

Les travaux commenceront par le déboisement et le défrichage du carreau d'exploitation, et par la réalisation des fossés de drainage des eaux de ruissellement. Les fossés de drainage des eaux de ruissellement sur les carreaux seront réalisés au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation afin de ne pas saturer les bassins de décantation. L'ensemble sera raccordé aux exutoires et aux bassins de décantation tel que défini dans les plans d'exploitation.

La zone d'extension concerne la partie sommitale de plusieurs collines. L'exploitation commencera donc par attaque frontale des collines depuis les côtes les plus élevées vers les côtes les plus basses (13 m NGG) permettant ainsi une meilleure gestion des eaux pluviales et d'éviter tout risque d'effondrement des horizons supérieurs. Le premier morne exploité sera celui situé le plus à l'est, c'est-à-dire le morne 2 (voir figure 4). Phase après phase, l'exploitation se déplacera vers l'ouest comme schématisé sur la figure suivante : la phase 1 correspondra à l'exploitation des mornes 2, 3 et 4, puis le morne 5 sera exploité lors des phases 2 à 4.



La première étape sera la préparation du carreau d'extraction (déboisement, défrichage, décapage).

La zone d'exploitation de l'extension sera défrichée et décapée au fur et à mesure de l'avancée des fronts de taille. Les débris végétaux et la terre végétale seront stockés en marge des carreaux d'exploitation sur une zone dédiée sous forme d'andains.

L'ensemble sera repris à la fin de l'exploitation des zones de pentes pour une réhabilitation rapide de l'emprise venant d'être traitée afin d'insérer rapidement la carrière dans son environnement et ensuite atténuer les phénomènes d'érosion qui ne manqueront pas d'être accentués avec la pente dénudée.

Les plans de phasages (phases 1 à 4 et réhabilitation du site) sont présentés dans le dossier graphique.

4.2.2.2. Phase de préparation des carreaux

Le défrichage/déboisement

Le défrichage et le déboisement seront réalisés comme les années précédentes à la pelle mécanique et éventuellement à la tronçonneuse (dans les secteurs inaccessibles à la pelle mécanique), au fur et à mesure de la progression du front d'extraction. La surface défrichée à l'avant du front ne sera jamais supérieure à 1 ha. De plus, la bande des 10 mètres entre le périmètre d'autorisation et le périmètre d'extraction sera conservée intacte.

L'étape de déboisement et de défrichage constitue la première étape d'exploitation mise en place. On considère la surface visée d'environ 22,76 ha (surface des mornes en 3D). La densité de bois ligneux est d'environ 150 m³/ha (données FAO pour une forêt dense humide tropicale). On arrive donc à une estimation d'environ 3 414 m³ de déchets verts à stocker au total. En prenant en compte les vides liés à l'entreposage (facteur 3) il ressort que le volume total du stockage de déchets verts sera de l'ordre de 10 242 m³, soit par phase :

Phase d'exploitation	Morne exploité	Surface 3D exploitée (ha)	Volume de déchets verts à stocker (m ³)	Volume de déchets verts réel à stocker (m ³)
1	2	3,45	517,5	1 552,5
	3	1,62	243	729
	4	1,57	235,5	706,5
	<i>Total</i>	<i>6,64</i>	<i>996</i>	<i>2 988</i>
2	5 – phase 2	6,45	967,5	2902,5
3	5 – phase 3	4,84	726	2178
4	5 – phase 4	4,83	724,5	2173,5
TOTAL		22,76	3 414	10 242

Tableau 11 : volumes de déchets verts à stocker par phase d'exploitation

Les troncs d'arbres pourront être réutilisés dans le cadre de la réhabilitation du site. Leur disposition perpendiculairement aux pentes du site permettra de limiter l'érosion du sol mis à nu jusqu'à ce que la reprise de la végétation soit assurée. Les autres déchets verts serviront de compost et seront mélangés à la terre végétale lors de la réhabilitation du site.

Découverte - décapage de la terre végétale

Un décapage de la terre végétale est réalisé soit au bulldozer (si le terrain le permet : pente <10%) soit à la pelle mécanique. Celle-ci est stockée sur une hauteur de 2 mètres maximum en attente de sa réutilisation pour la réhabilitation du site à la fin de l'exploitation. L'épaisseur de terre végétale étant comprise entre 10 et 20 centimètres, le volume à stocker sera au plus de 45 520 m³.

4.2.2.3. Phase d'exploitation des carreaux

Pour l'exploitation de la latérite, l'extraction se fait par abattage à la pelle hydraulique, et peut être ponctuellement renforcée par un bulldozer. Les pelles mécaniques sont utilisées pour l'extraction des matériaux ainsi que pour les opérations de chargement des camions bennes. Les matériaux ne subissent aucun traitement.

Concrètement, les matériaux sont extraits sur une hauteur totale de 28 mètres au maximum (phase 4) par gradins descendants de 3 mètres de hauteur pour une berme de 5 mètres de large environ. Le front des gradins sera vertical à sub-vertical. L'exploitation de la strate N+1 débutera lorsque la strate N aura été menée à son terme. La remise en état du front d'extraction sera terminée un an au plus tard après l'achèvement de l'exploitation du site.

L'exploitation est conduite jusqu'au plancher d'exploitation final à environ 13 m NGG. La figure suivante illustre le principe d'exploitation de la carrière à titre indicatif.

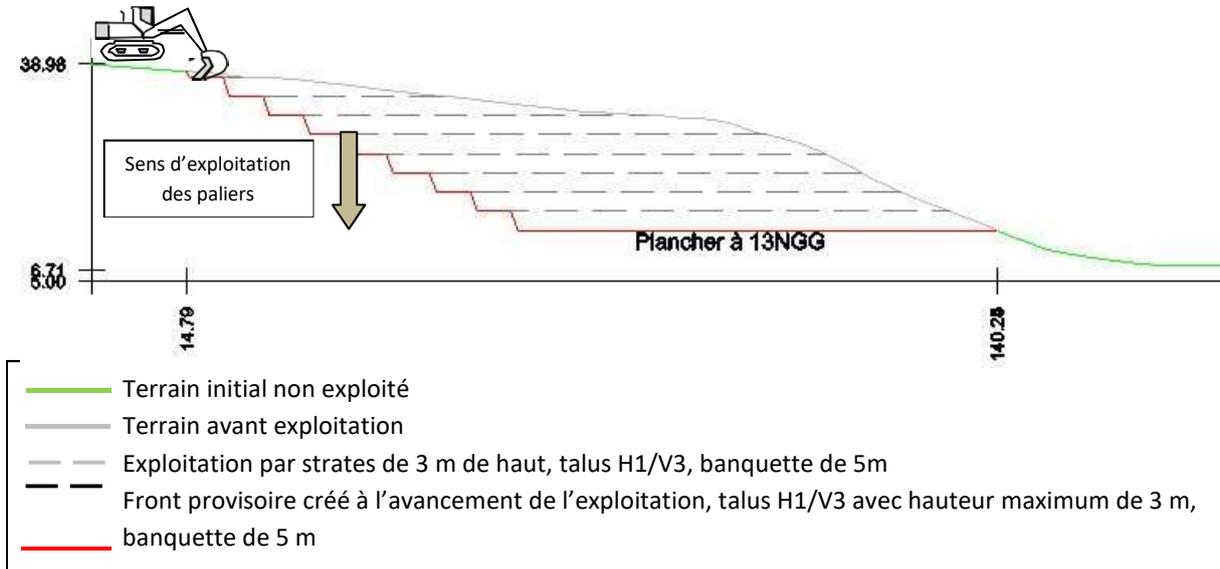


Figure 8 : Schéma de principe de l'exploitation

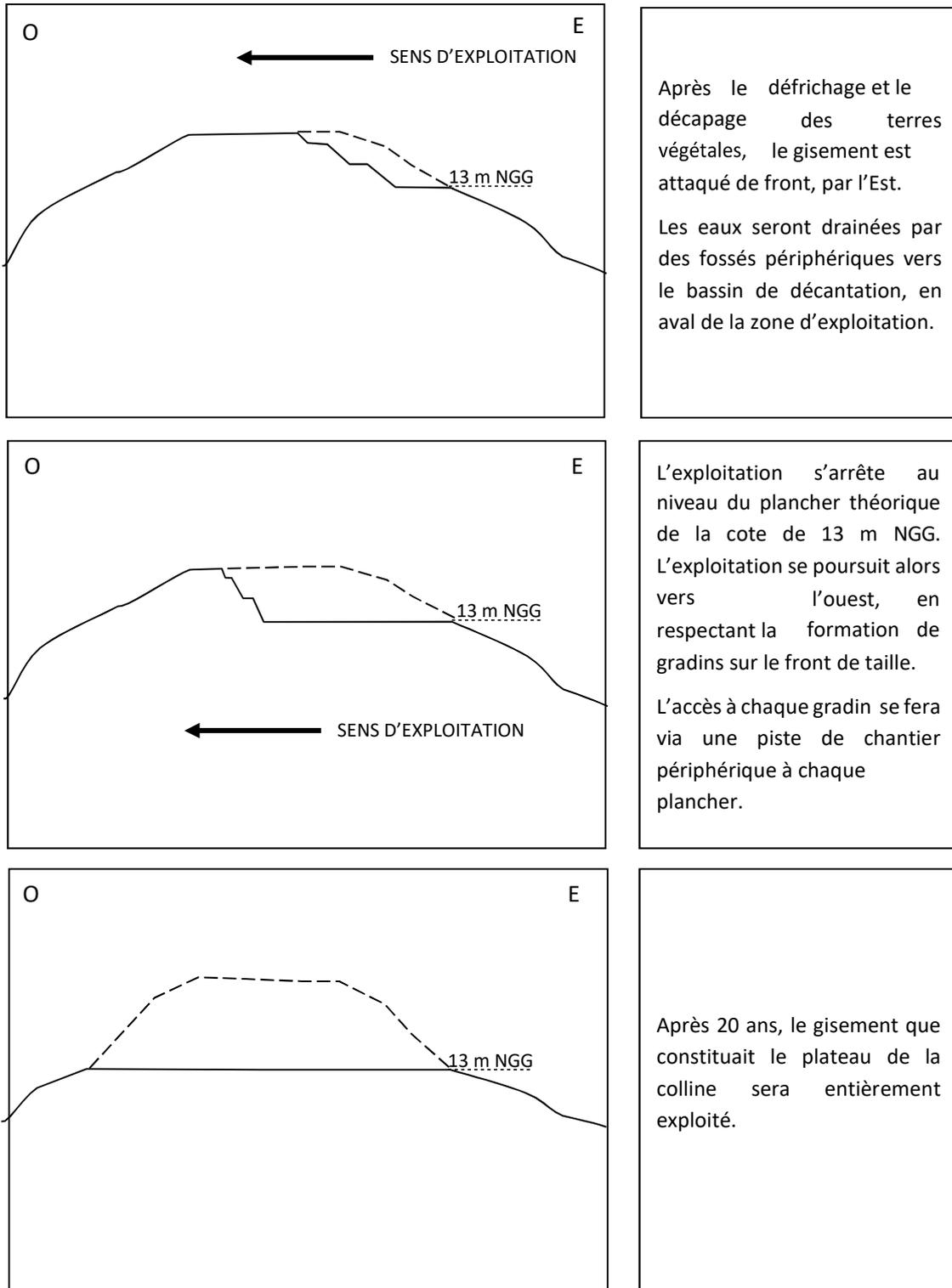


Figure 9 : Schéma prévisionnel d'exploitation

4.2.2.4. Phase de transport des matériaux

Le transport et la livraison des matériaux extraits seront réalisés grâce à des camions bennes basés sur le site d'Eiffage Infra Guyane à Cayenne. Cependant, les clients et les sous-traitants pourront aussi venir prendre livraison de la latérite directement sur le site.

4.2.3. Le phasage de réhabilitation des différentes zones

Tout comme le décapage et le défrichage, afin d'éviter les problèmes d'érosion, la réhabilitation sera progressive et autant que possible simultanée à l'exploitation de chaque morne.

La première phase de réhabilitation interviendra à l'issue de la phase 1 d'exploitation. La terre végétale et les débris végétaux seront régalés uniformément sur la zone anciennement exploitée des mornes 2, 3 et 4. La terre ne sera que faiblement compactée pour permettre l'enracinement.

Les troncs d'arbres non encore détruits par les insectes xylophages seront disposés perpendiculairement à la pente de façon à créer des pièges en cas d'entraînement par les pluies de la terre végétale. L'ensemble sera mis en place avant la saison des pluies afin de favoriser une reprise naturelle de la couche herbacée. Les graines contenues dans la couche humifère et dans les déchets végétaux dégradés ensemenceront les parties réhabilitées.

Les phases de réhabilitation suivantes concerneront les terrains exploités en phase 2, 3 et 4 sur le morne 5 et seront mises en œuvre suivant la même procédure que la première phase de réhabilitation. Après épuisement du gisement latéritique de la zone d'étude (fin de phase 4), la réhabilitation complète des surfaces exploitées non encore remises en état sera entreprise.

Une étude de revégétalisation sera effectuée afin de déterminer les espèces les plus appropriées pour un semi et une reprise de la végétation la plus rapide possible sur l'ensemble du site.

A noter que les pistes entre les mornes seront utilisées tout au long de l'exploitation pour l'entretien des bassins. Leur réhabilitation se fera donc en fin de phase 4.

Conformément à l'article R.512-6-1 du code de l'environnement, la société Eiffage Infra Guyane a sollicité l'avis du maire de la commune de Montsinéry-Tonnegrande sur le principe de remise en état envisagé. Une copie du courrier adressé au maire est présentée en **annexe 6**.

La figure suivante présente les phases d'exploitations suivies des phases de réhabilitation.

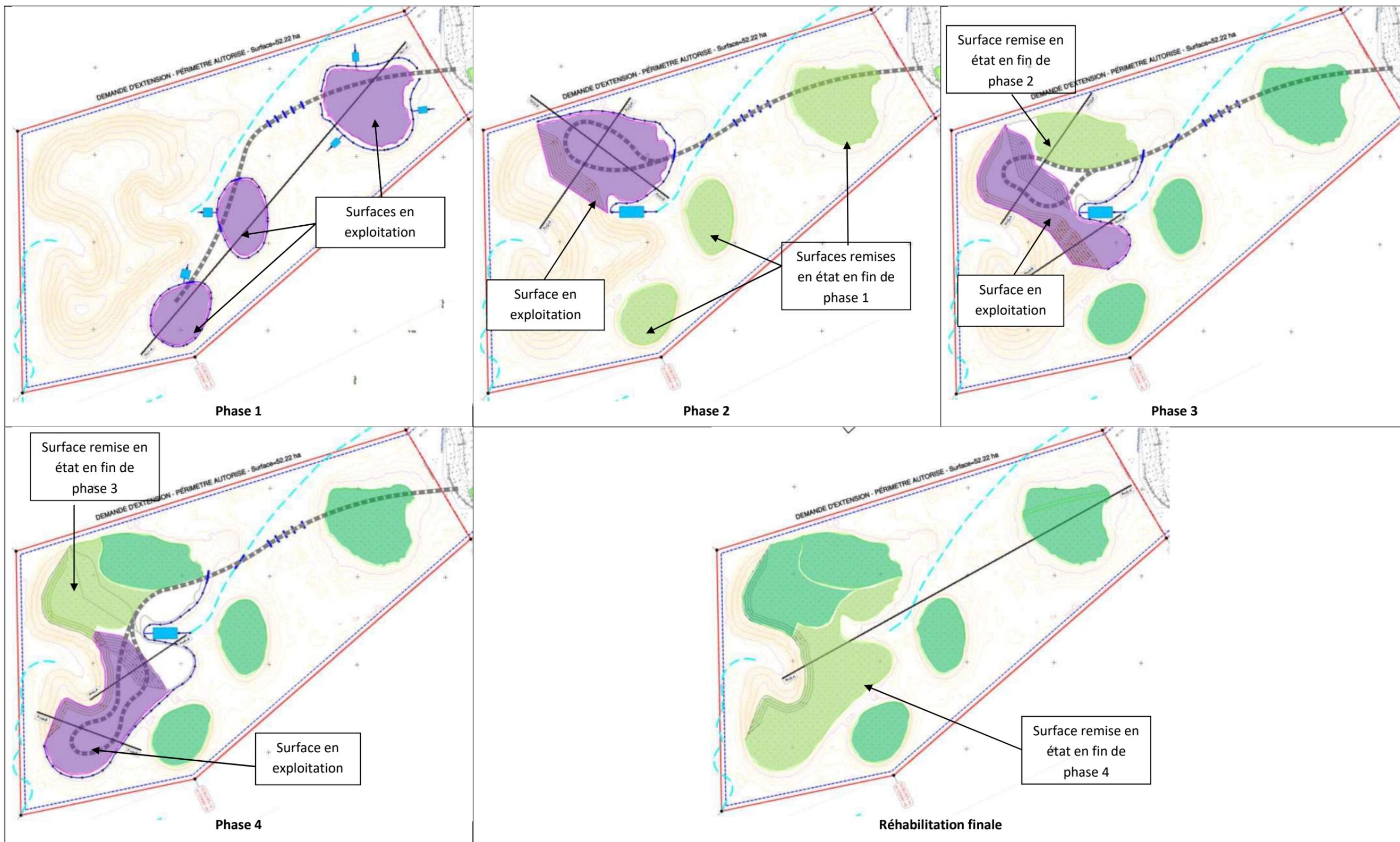


Figure 10 : Phasage de l'exploitation projeté et réhabilitation

4.2.4. Gestion des eaux de ruissellement

La localisation des fossés principaux et des bassins est représentée sur les plans d'exploitation **dans le dossier graphique** en partie 8 de ce rapport.

Les eaux en amont des zones d'extractions

L'exploitation de la carrière concerne le sommet des monts, puis avancera par pallier descendant. Les fossés étant périphériques aux mornes exploités, il n'y aura donc pas d'eaux de ruissellement provenant de l'amont des sites d'extraction.

Les eaux du carreau d'exploitation de la future extension

La gestion de l'eau au niveau de l'extension de la carrière revêt une grande importance pour assurer la stabilité des talus et éviter l'érosion.

Les eaux de ruissèlement des carreaux d'exploitation seront collectées par des fossés qui ceinturent les mornes et qui conduiront ces eaux vers les bassins de décantation avant rejet vers le milieu naturel.

Le morne 2 sera équipé de 3 bassins ; les mornes 3 et 4 seront chacun équipés d'un bassin ; le morne 5, qui sera exploité sur 3 phases, sera équipé d'un seul bassin qui est dimensionné pour la phase ayant la plus grande superficie. Au total, 6 bassins sont prévus sur l'ensemble du secteur.

Dans le cadre de l'extension de la carrière, les bassins de décantation auront les dimensions suivantes :

Phase	Bassins	Hauteur fixée (m)	Largeur fixée (m)	Longueur calculée (m)	Surface calculée (m ²)	Volume calculé (m ³)
1	Morne 2-1	2	20	14	280	560
	Morne 2-2	2	20	14	280	560
	Morne 2-3	2	20	14	280	560
	Morne 3	2	20	21	420	840
	Morne 4	2	20	20	400	800
2-3-4	Morne 5	2	25	55	1 375	2 750

Tableau 12 : Dimensions des bassins de décantation

A noter que le dimensionnement des bassins a été maximisé dans le sens où il ne prend pas en compte le linéaire de fossé conséquent. En effet, lorsque la pente des fossés est faible, ces derniers peuvent également servir de surface de décantation.

La note de calcul de dimensionnement des ouvrages est fournie en **annexe 7**.

L'exutoire des bassins se fera au plus près des criques (Biche et Crabes) afin de ne pas les assécher.

4.2.5. Gestion des eaux de lavage des matériaux

Il n'y a pas de lavage des matériaux.

4.3. Installations et produits stockés

Les seules installations fixes sur site seront le pont bascule, la plateforme de ravitaillement associée au séparateur hydrocarbure et les bassins de décantation.

Pendant les phases d'exploitation, l'exploitant louera des sanitaires chimiques et un bureau de type bungalow pour l'agent en charge du contrôle des entrées et sorties de camions

Les équipements présents seront les engins d'extraction des matériaux (pelle mécanique, tombereau) et ponctuellement le matériel roulant destiné au transport.

Les produits stockés sur le site seront : les débris végétaux et terres végétales, ainsi que les boues de décantation des bassins en attente de leur réutilisation pour le remodelage et la remise en état du site.

Les produits finis sont expédiés en flux tendu, il n'y aura donc pas de stockage de matériaux sur le site.

4.4. Aménagements

4.4.1. Affichage

La société Eiffage Infra Guyane a mis en place un panneau au niveau de l'unique entrée de la carrière. Ce panneau indique son identité, la référence de l'arrêté préfectoral d'autorisation actuellement en application, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie de Montsinéry-Tonnegrande où le plan de remise en état peut être consulté.

Le danger que représente l'exploitation de la carrière sera signalé par une pancarte placée le long du chemin d'accès et ponctuellement sur la clôture. Cette pancarte indiquera : « danger, carrière, interdiction de pénétrer ».

Les dangers que représenteront les bassins et les carreaux d'exploitation de la carrière seront signalés par des pancartes placées le long de la clôture du périmètre et des zones déboisées.

4.4.2. Bornage

Des bornes seront installées de manière à définir le périmètre d'autorisation, conformément à l'article 5 de l'Arrêté du 22 septembre 1994. Les bornes sont placées à chaque changement d'angle de la superficie. Le périmètre d'autorisation actuel est défini par 7 bornes situées à chacun des coins du périmètre.

L'extension du périmètre d'autorisation nécessitera un nouveau bornage. 3 bornes supplémentaires seront ajoutées afin de marquer les coins du nouveau périmètre d'autorisation faisant l'objet de la

présente demande d'autorisation. Un plan de délimitation du nouveau périmètre est fourni dans le dossier graphique.

Les bornes seront régulièrement entretenues et seront conservées jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état.

4.4.3. Accès

L'accès se fait à partir de l'unique piste d'entrée raccordée à la RN2 dite route de l'est au niveau du point kilométrique (PK) 20 environ. Cette piste est entièrement située sur la parcelle BE119 appartenant à l'exploitant.

4.4.4. Clôture

La piste d'accès est clôturée sur toute sa longueur par une clôture de 2 mètres de hauteur.

Le pourtour de la carrière bénéficie d'une « barrière » naturelle constituée par la végétation de forêt secondaire difficilement pénétrable. Le seul accès sera équipé d'un portail cadénassé.

4.4.1. Séparateur hydrocarbure

Aucun stockage de carburant ni pompe de distribution n'est présent sur site en permanence. L'approvisionnement se fait à la demande du conducteur de la pelle mécanique, une livraison de la quantité de gazole nécessaire est alors effectuée sur la carrière. L'opération de ravitaillement se fait généralement une fois par jour sur une plateforme étanche (aire de dépotage de 25 m² environ).

Cette aire de dépotage est une dalle de béton constituée d'une pente et raccordée à un avaloir récupérant les liquides de ruissèlement pour les conduire jusqu'à un séparateur d'hydrocarbure. Le rejet final s'effectue dans le milieu naturel en contrebas.

Il n'y a pas de stockage d'huiles (neuves ou usagées) sur site.

L'entretien des engins et machines est réalisé exclusivement par le propriétaire des engins Eiffage Infra Guyane à son siège de Cayenne.

Le séparateur sera de la marque SIMOP et de type 6650. La fiche technique est jointe en **annexe 8**.

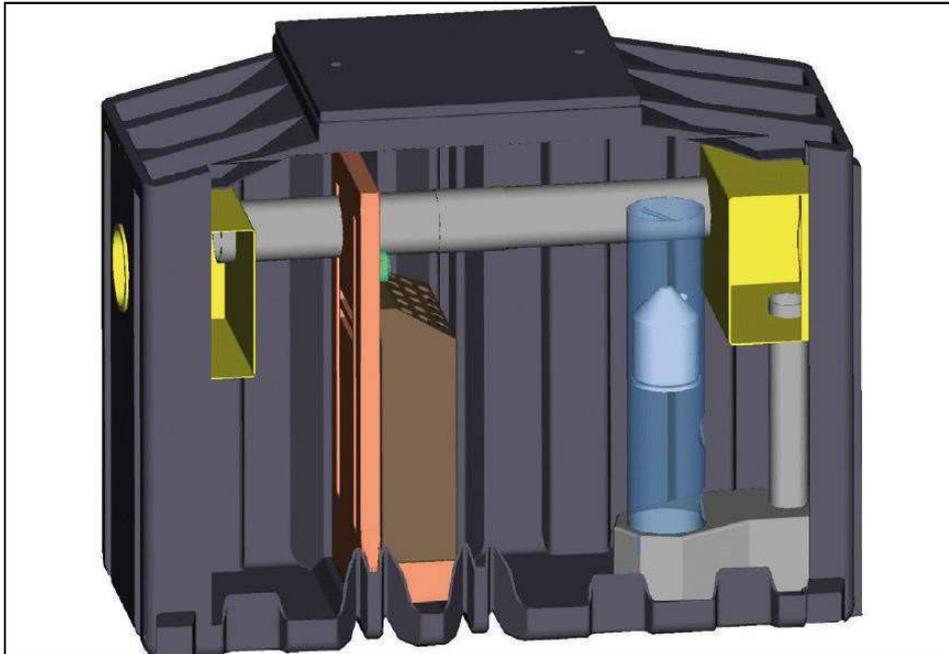


Figure 11 : Schéma de principe du séparateur hydrocarbure

Le séparateur hydrocarbure sera vidangé par un organisme agréé tous les six mois d'exploitation.

5. Description des installations utilisées

5.1. Installations principales

Les installations principales (c'est à dire directement dédiées à l'activité d'exploitation) comprennent différentes unités fonctionnelles qui sont :

- l'unité d'extraction,
- l'unité de chargement et de transport des matériaux,
- l'unité d'expédition.

Ces unités sont décrites dans le chapitre « 1.4.1 Capacités techniques »

5.1.1. Unité d'extraction

L'unité d'extraction est équipée d'une à deux pelles mécaniques et d'un bulldozer (ponctuellement).

Les engins rentrent sur le site de la carrière en fonction du besoin en latérite, puis le quittent momentanément dès que les besoins viennent à s'arrêter.

À elles seules, les pelles permettent d'abattre les arbres, de décaper la terre végétale puis de mettre le tout en andains, et de réaliser les fossés de drainage des eaux de ruissellement. Enfin, une fois que le carreau d'exploitation est prêt, les pelles mécaniques procèdent à l'extraction du matériau et chargent directement les camions de transport.

En cas de besoins, un bulldozer peut être ponctuellement mis à disposition de la carrière afin d'appuyer les pelles mécaniques. Ce dernier peut être utilisé par exemple pour le démantèlement des secteurs cuirassés ainsi que pour les travaux d'agrandissement et d'entretien du carreau. Le bulldozer peut également servir à décaper la terre végétale, pour l'étape de déboisement/défrichage ainsi que pour l'entretien des pistes d'accès.

Rappelons que l'extraction ne se fait en aucun cas à l'explosif.

5.1.2. Unité de chargement et de transport des matériaux

Cette unité fonctionnelle est équipée des pelles mécaniques présentées ci-avant et des camions des camions de chargement. La pelle mécanique effectue directement le chargement durant la période d'extraction. Les camions affrétés par Eiffage Infra Guyane assurent ensuite la livraison des matériaux extraits vers les chantiers.

Il est à noter, que les clients et les sous-traitants ont aussi la possibilité de venir prendre livraison de leur latérite directement sur la carrière. Aucun stockage de latérite n'est effectué en avance.

5.1.3. Arrosage contre la poussière

La piste d'accès à la carrière peut générer des envols de poussières selon les conditions climatiques. De ce fait, celle-ci sera arrosée si besoin, notamment durant la période de saison sèche, pour limiter les envols de poussières. L'eau d'arrosage des pistes sera apportée et épanchée par un camion-citerne 2 fois par jour. Cette eau proviendra du site d'Eiffage Infra Guyane situé au PK1 route de dégrad des cannes à Cayenne. On remarque que l'accès à la zone d'extraction est composé d'une route goudronnée sur environ 1 km jusqu'au morne 2 puis une piste de latérite permet d'accéder aux autres mornes.

5.1.4. Unité d'expédition

Il n'y aura pas à proprement parlé d'unité d'expédition sur site.

5.2. Utilités

Toutes les installations présentes sur site sont énoncées au paragraphe 4.3. Il n'y aura aucune autre installation auxiliaire sur la carrière.

Le site n'utilisera pas d'eau pour son processus d'exploitation et n'est pas relié au réseau AEP de la commune.

L'eau potable sur le site proviendra de bouteilles d'eau minérale achetées par le directeur de la carrière.

Le site n'est pas non plus relié au réseau EDF. L'électricité sera fournie par un groupe électrogène en cas de besoin.

6. Justification du projet

6.1. Généralité

Les besoins en latérite sont liés au BTP : terrassement de bâtiments, d'ouvrages d'art, d'infrastructures, travaux, routiers, infrastructures CSG, etc. La latérite étant un matériau à faible valeur ajoutée, elles ne supportent pas de transport sur plus de quelques kilomètres car le coût du transport excède rapidement celui du matériau lui-même.

Cependant, du fait de la raréfaction de la ressource dans certains secteurs, (région de Cayenne, Kourou, etc.) il faut maintenant envisager un transport plus important, supérieur à 10 kilomètres. En effet, du fait des différentes contraintes d'aménagement, de protection environnementale et de situation foncière particulière, les carrières se retrouvent de plus en plus loin des zones urbaines, là où se trouvent les besoins.

La société Eiffage Infra Guyane possède une autorisation d'exploiter la carrière BE 42 par arrêté préfectoral du 20 octobre 2009. Cet arrêté autorise l'entreprise à exploiter cette carrière à raison de 26 000 tonnes/an pendant 10 ans (jusqu'en 2019) pour un volume d'extraction total de 260 000 tonnes.

Aujourd'hui, le gisement ayant été surévalué pour le périmètre d'autorisation initial, celui-ci est presque entièrement épuisé. En outre, il s'avère que la cadence actuelle est insuffisante pour répondre aux besoins en latérite sur les communes avoisinantes.

Enfin, une partie du gisement, sur le périmètre d'exploitation actuel est de mauvaise qualité, car il est localement traversé par des argiles kaolinisées et indurées.

Afin de prévenir une pénurie prévisible de latérite à court terme, la société Eiffage Infra Guyane souhaite continuer à exploiter ce gisement sur le site de la BE 42 en étendant son périmètre d'autorisation au-delà des limites actuelles.

6.2. Intérêt économique pour la région de l'Est

Toutes les communes de Guyane ont un besoin plus ou moins grand en latérite et consomment ce matériau qui est utilisé de façon quasi systématique dans les projets neufs d'urbanisation, en remblai pour les plateformes recevant les logements, les équipements et les voiries.

Il ressort du schéma départemental des carrières que les réserves géologiques sont conséquentes dans leur ensemble sur le territoire Guyanais, même en dehors des zones sensibles sur le plan environnemental. Toutefois, la répartition des ressources potentielles montre qu'il y a un déséquilibre très net entre les pôles de consommation et les ressources. L'île-de-Cayenne, Kourou et Saint Laurent ont des besoins importants, mais les ressources sont relativement réduites, notamment du fait de l'emprise urbaine et péri-urbaine.

En revanche, les ressources sont importantes le long des axes routiers comme la RN2, la déviation de la RN1 entre Kourou et Sinnamary, et la RN1 d'Organabo au carrefour de la RD9. Or, comme indiqué au chapitre précédent, dans le cas de la production de latérite, les coûts liés au transport dépassent rapidement les coûts de production de matériau. De ce fait de longues distances de transport impactent fortement le coût des travaux.

La carrière BE 42 possède l'avantage d'être située idéalement. Elle se trouve à un endroit stratégique, à proximité de trois communes en plein développement urbain et en plein expansion (Montsinéry-Tonnegrande, Roura et Matoury), mais aussi de l'île de Cayenne.

On peut citer à titre d'exemple les projets publics suivants :

- Les Zones d'Aménagements Concertés (ZAC) du bourg de Montsinéry-Tonnegrande ;
- Aménagement du carrefour des Maringouins ;
- La zone artisanale de Montsinéry-Tonnegrande ;
- L'extension de la décharge des Maringouins ;
- Le passage à la deux fois deux voies de la RN2 entre le rond-point balata et le PROGT ;
- La ZAC concorde à Matoury.

D'autre part, la carrière présente l'avantage de se situer dans une zone ne faisant l'objet d'aucune mesure de protection particulière et déjà fortement anthropisée de par l'utilisation antérieure des terrains. Enfin, elle est en exploitation depuis plus de 8 ans et l'exploitation de l'extension envisagée ne présenterait donc pas un impact paysager et environnemental majeur.

6.3. Récapitulatif

Ce site présente plusieurs avantages, tant pratiques qu'écologiques :

- Tout d'abord, le gisement actuellement exploité sur une petite partie, s'étend au-delà des limites actuellement autorisées sur plusieurs hectares vers le sud-ouest et présente un potentiel très important (supérieur à 2 000 000 m³).
- De plus, la situation géographique de la carrière est idéale, située au carrefour des besoins et des grands projets du secteur.
- Elle se situe au milieu d'une forêt secondaire, et se trouve donc naturellement isolée par la végétation qui forme une barrière naturelle entre la carrière et ces abords. Elle n'est visible depuis aucun point d'observation.
- Enfin, la carrière BE 42 existe déjà depuis plus de 8 ans. L'ensemble du site est déjà fortement anthropisé depuis plusieurs décennies. En soit, la poursuite de l'exploitation de la carrière sur son extension aura un impact relativement limité sur l'environnement comparé à celui qu'aurait l'ouverture d'une nouvelle carrière dans une zone vierge.

7. Garanties financières

7.1. Calcul par la méthode forfaitaire

7.1.1. Généralités

La mise en place de garanties financières a pour objectif de permettre conformément à l'article R516-2, chapitre VI, Titre 1^{er}, livre V du code de l'environnement modifié par le décret n°2010-1172 du 5 octobre 2010-art. 1 :

- la remise en état de la carrière en cas de défaillance de l'exploitant,
- la surveillance des installations de stockage de déchets inertes et de terres non polluées résultant de l'exploitation,
- l'intervention en cas d'effondrement de verses ou de rupture de digues constituées de déchets inertes et de terre non polluée résultant de l'industrie extractive lorsque les conséquences sont susceptibles de donner lieu à un accident majeur.

L'évaluation du montant de référence des garanties financières est effectuée en conformité avec l'Arrêté du 24 décembre 2009 (consolidé au 17 janvier 2010) modifiant l'arrêté du 9 février 2004 et relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières.

Le précédent arrêté d'autorisation (arrêté du 20 octobre 2009) prévoyait les garanties financières de remise en état suivantes :

Période considérée	Montant de la garantie financière en euros
Date de déclaration de début de l'exploitation + cinq (5) ans	149 283
[Date de déclaration du début de l'exploitation + cinq (5) ans] à [date de signature du présent arrêté d'autorisation + 10 ans]	149 298

Tableau 13 : Extrait de l'arrêté d'autorisation du 20 octobre 2009

7.1.2. Méthode de calcul du nouveau montant

La carrière entre dans la catégorie des carrières en fosse ou à flanc de relief. L'évaluation des garanties intégrera l'ensemble des zones exploitées. Ce calcul est réalisé selon le mode forfaitaire par périodes quinquennales par la formule suivante définie à l'annexe 1 de l'arrêté ministériel :

$$CR = \alpha (C_1.S_1 + C_2.S_2 + C_3.S_3)$$

- Où :
- CR** : montant de référence des garanties financières pour la période considérée,
 - S₁** (en ha) : somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période

ANTEA GROUP
EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

considérée par les surfaces défrichées, diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement,

S₂ (en ha) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.

S₃ (en ha) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état.

Coûts unitaires T.T.C. :

C₁ : 15 555 € / ha,

C₂ : 36 290 € / ha pour les 5 premiers hectares ; 29 625 € / ha pour les 5 suivants ; 22 220 € / ha au-delà ;

C₃ : 17 775 € / ha.

L'indice α est défini tel que :

$$\alpha = (\text{Index} / \text{Index}_0) * [(1+\text{TVA}_R) / (1+\text{TVA}_0)]$$

Avec :

Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral, soit 107,7 (Mars 2018, parution au journal officiel le 27 Juin 2018) (*source* : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/serie/001711007#Tableau>), auquel on applique un coefficient de 6.5345 pour se raccorder à l'ancien paramètre TP01 base 100 de janvier 1975. Soit Index = 703,8

Index₀ : indice TP01 de mai 2009, soit 616,5 ;

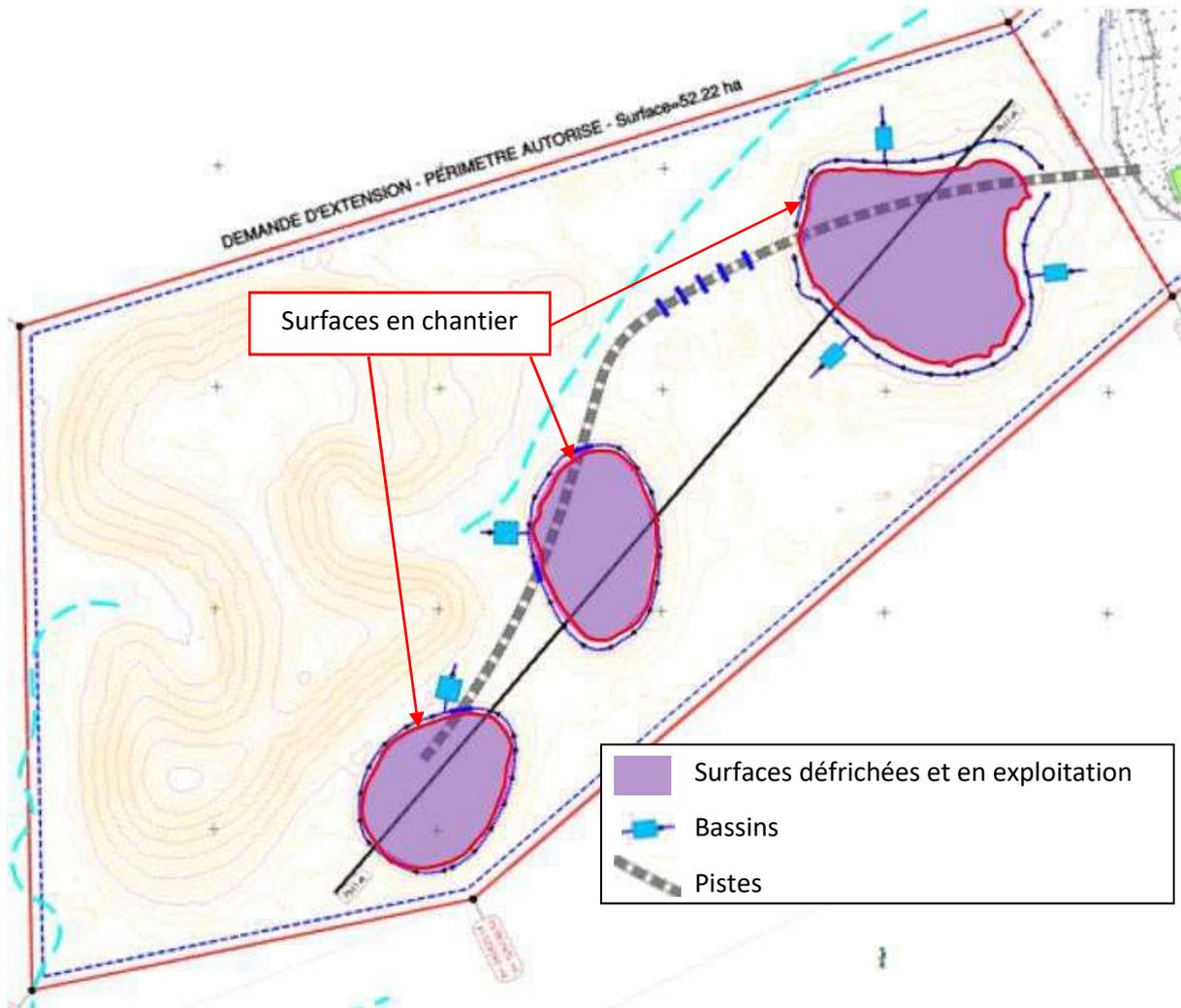
TVA_R : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières, soit 0,196;

TVA₀ : taux de la TVA applicable en janvier 2009, soit 0,196.

$$\alpha = 1.1416$$

7.1.3. Détermination par phase d'exploitation des surfaces de références prises en compte dans le calcul

7.1.3.1. Phase 1



- La surface S1 comprend :
 - La surface occupée par les infrastructures : 4 475 m²
 - Zone de dépotage
 - Bassins de décantation 2-1, 2-2, 2-3, 3 et 4
 - Pont bascule
 - Voirie
 - La surface défrichée maximale : 56 701 m²
 - La surface en chantier maximale : 56 701 m²

Donc $S1 = 4\,475 + 56\,701 - 56\,701 = 4\,475 \text{ m}^2$.

- La surface S2 comprend :

- La surface en chantier : 56 701 m²,
- La surface en eau : bassins 2-1, 2-2, 2-3, 3 et 4 : 1 660 m²
- Surface remise en état : 0 m²

Donc S2 = 56 701 – 1 660 - 0 = 55 041 m²

- La surface S3 comprend :

- Le produit du linéaire de chaque front (0 m) par la hauteur moyenne du front (3 mètres de hauteur)
- La surface remise en état : 0 m²

Donc S3 = 0 m²

7.1.3.2. Phase 2

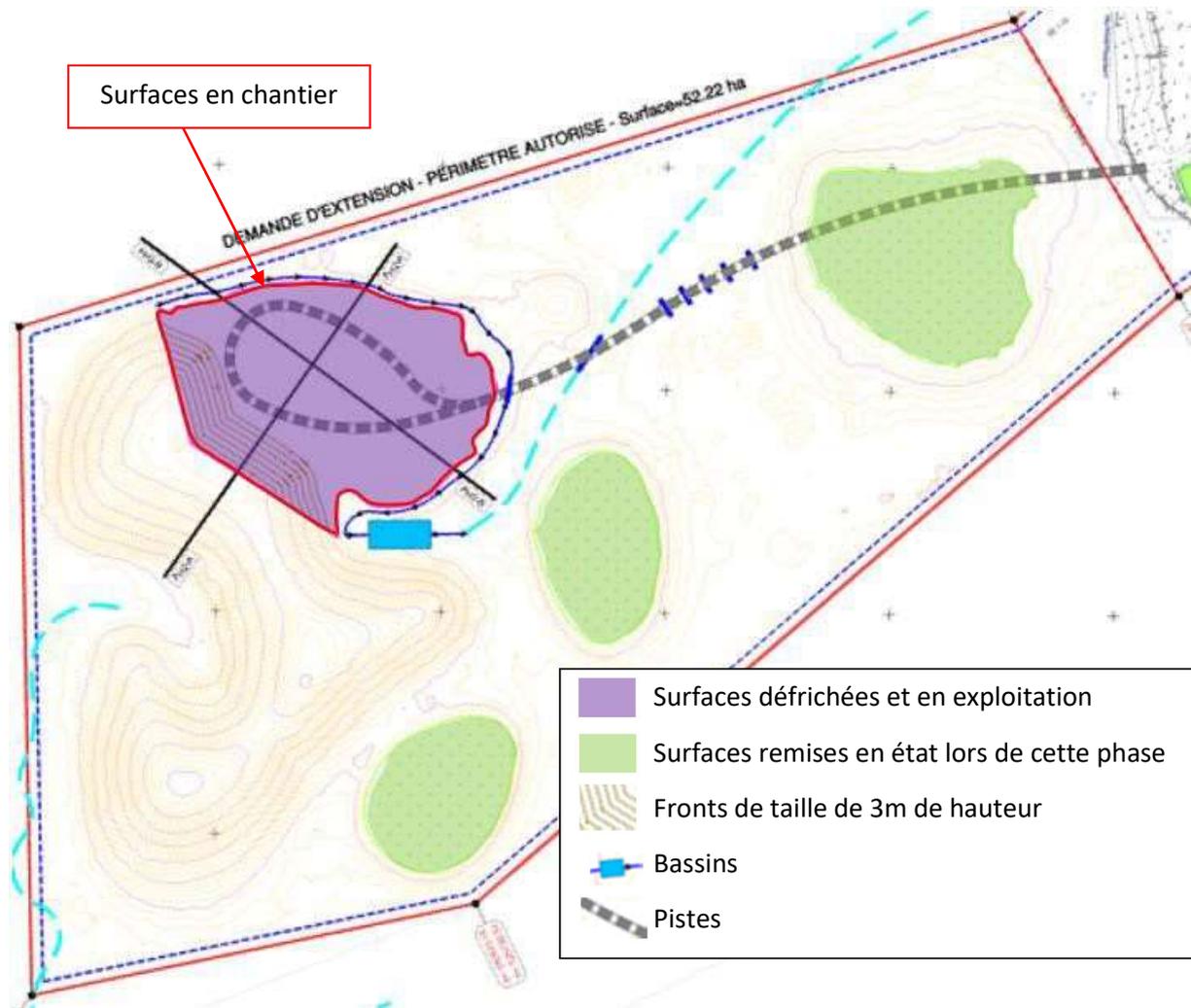


Figure 13 : Phase 2 – Surfaces prise en compte pour le calcul des garanties financières

- La surface S1 comprend :

ANTEA GROUP
EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

- La surface occupée par les infrastructures : 4 525 m²
 - Zone de dépotage
 - Bassin de décantation 5
 - Pont bascule
 - Voirie
- La surface défrichée maximale : 46 928 m²
- La surface en chantier maximale : 46 928 m².

Donc S1 = 4 525 + 46 928 – 46 928 = 4 525 m².

- La surface S2 comprend :

- La surface en chantier : 46 928 m²,
- La surface en eau : bassin 5 : 1 375 m²
- La surface remise en état : 56 701 m²

Donc S2 = 46 928 – 1 375 – 56 701 = - 11 148 m²

- La surface S3 comprend :

- Le produit du linéaire de chaque front (1 620 m) par la hauteur moyenne du front (3 m).
- La surface remise en état : 56 701 m²

Donc S3 = 1 620 * 3 – 56 701 = - 51 841 m²

7.1.3.3. Phase 3

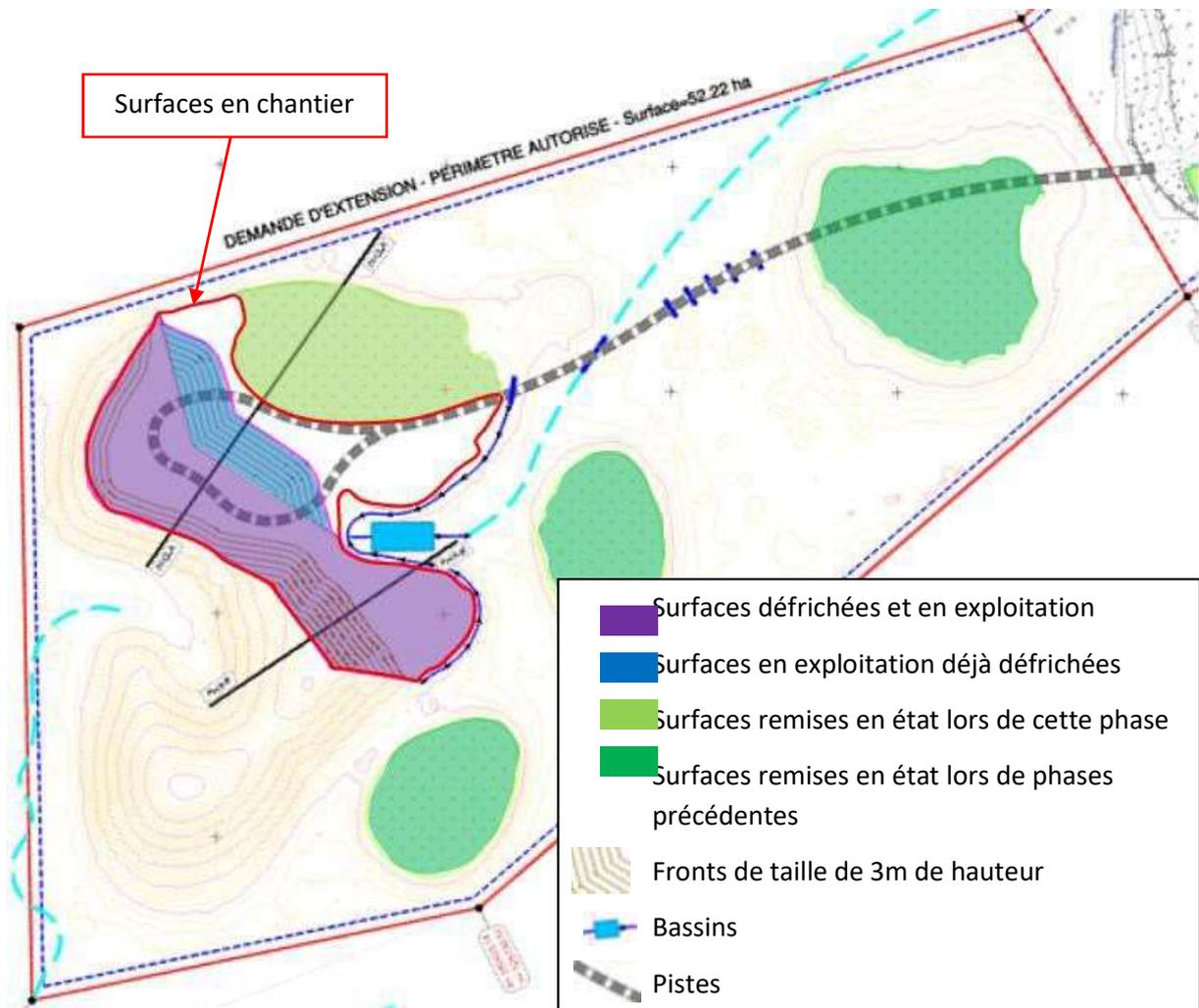


Figure 14 : Phase 3 – Surfaces prise en compte pour le calcul des garanties financières

- La surface S1 comprend :
 - La surface occupée par les infrastructures : 6 230 m²
 - Zone de dépotage
 - Bassin de décantation 5
 - Pont bascule
 - Voirie
 - La surface défrichée maximale : 35 019 m²
 - La surface en chantier maximale : 59 037 m²

Donc $S1 = 6\,230 + 35\,019 - 59\,037 = -17\,788\text{ m}^2$.

- La surface S2 comprend :
 - La surface en chantier : 59 037 m²
 - La surface en eau : bassin 5 : 1 375 m²

- La surface remise en état : 22 910 m²

Donc S2 = 59 037 – 1 375 – 22 910 = 34 752 m²

- La surface S3 comprend :

- Le produit du linéaire de chaque front (2 490 m) par la hauteur moyenne du front (3 mètres de hauteur).
- La surface remise en état : 22 910 m²

Donc S3 = 2 490*3 - 22 910 = - 15 440 m²

7.1.3.4. Phase 4

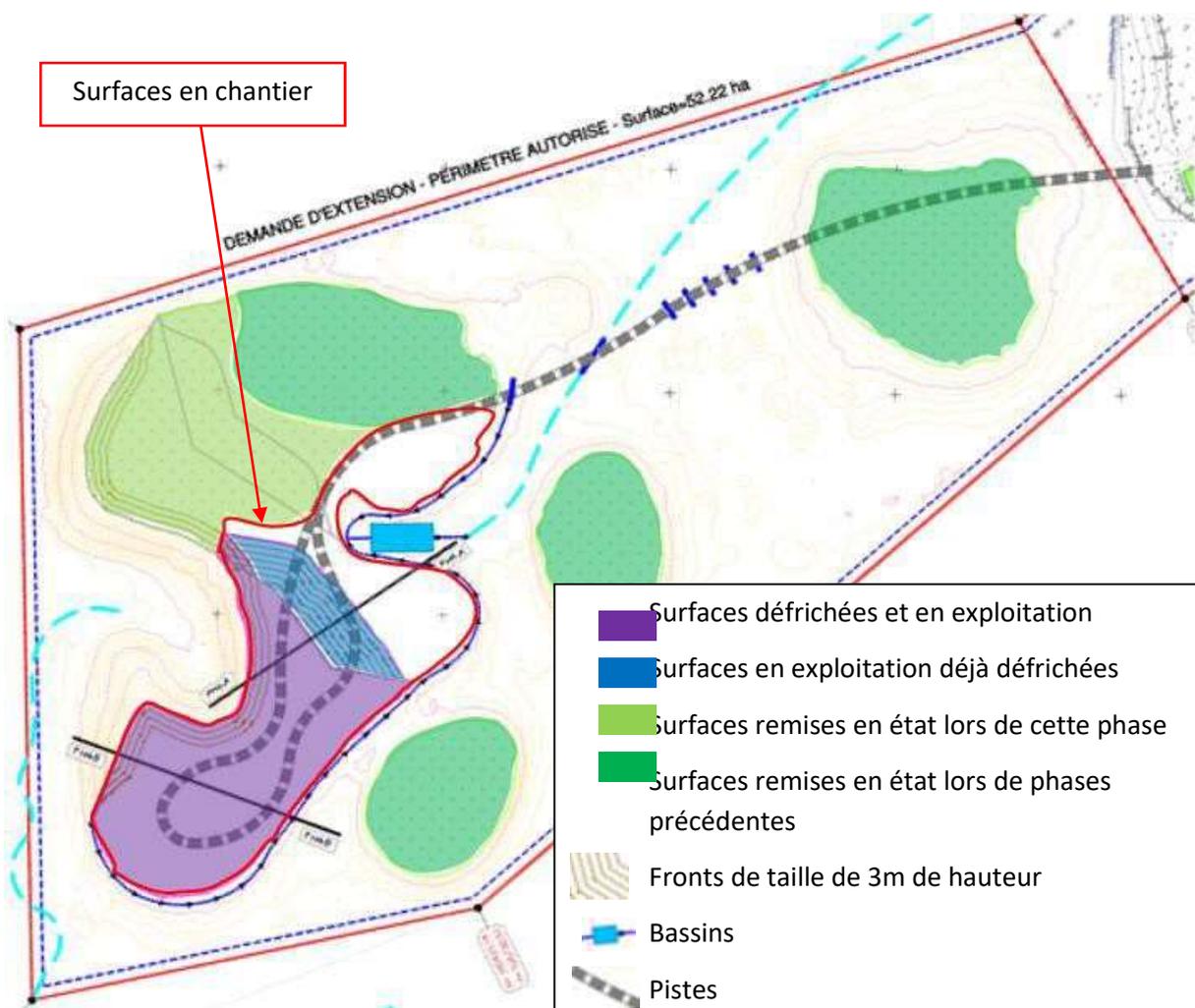


Figure 15 : Phase 4 – Surfaces prise en compte pour le calcul des garanties financières

- La surface S1 comprend :

- La surface occupée par les infrastructures : 5 960 m²
 - Zone de dépotage
 - Bassin de décantation 5
 - Pont bascule

▪ Voirie

- La surface défrichée maximale : 35 975 m²
- La surface en chantier maximale : 63 378 m².

Donc S1 = 5 960 + 35 975 – 63 378 = - 21 443 m².

• La surface S2 comprend :

- La surface en chantier : 63 378 m²,
- La surface en eau : bassin 5 : 1 375 m
- La surface remise en état : 31 634 m²

Donc S2 = 63 378 – 1 375 – 31 634 = 30 369 m²

• La surface S3 comprend :

- Le produit du linéaire de chaque front (2 420 m) par la hauteur moyenne du front (3 mètres de hauteur)
- La surface remise en état : 31 634 m²

Donc S3 = 2 420*3 – 31 634 = - 24 374 m²

7.2. Calcul des garanties financières

Le tableau suivant détaille par phase quinquennale (4 phases) et par surface de référence le calcul des garanties financières. Il est extrait de la feuille de calcul Excel d'Antea Group.

Calculs effectués en accord avec le phasage d'exploitation envisagé et selon la méthode forfaitaire détaillée applicable aux carrières en fosse ou à flanc de relief

ANTEA GROUP
EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

Evaluation des garanties financières pour une carrière					
Carrière BE42					
Méthode forfaitaire détaillée - Carrière en fosse ou à flanc de relief					
C = α (S1.C1 + S2.C2 + S3.C3)					
Coefficient α					
α = (Index/Index 0) x ((1 + TVAR)/(1+ TVA0))					
Index	701,15	janv-18			
Index 0	616,5	mai-09			
TVAR	0,196				
TVA0	0,196	janv-09			
α =	1,13730738				
C1 =	15 555 €/ha				
C2 =	36 290 €/ ha de 0 à 5 ha	29 625 €/ha de 5 à 10 ha	22 220 €/ha au-delà de 10 ha		
C3 =	17 775 €/ha				
S1					
Phases	surface des infrastructures (ha)	surfaces défrichées (ha)	Surface en chantier (ha)	S1 (ha)	C1*S1
1	0,4475	5,6701	5,6701	0,4475	6 960,86
2	0,4525	4,6928	4,6928	0,4525	7 038,64
3	0,6230	3,5019	5,9037	-1,7788	-27 669,23
4	0,5960	3,5975	6,3378	-2,1443	-33 354,59
S2					
Phases	Surface en chantier (ha)	Surfasse en eau (ha)	Surface remise en état (ha)	S2 (ha)	C2 * S2
1	5,6701	0,1660	0,0000	5,5041	196 383,96
2	4,6928	0,1375	5,6701	-1,1148	-40 456,09
3	5,9037	0,1375	2,2910	3,4752	126 115,01
4	6,3378	0,1375	3,1634	3,0369	110 209,10
S3					
Phases	Linéaires de chaque front (m)	hauteur moyenne du front (m)	Surface remise en état (ha)	S3 (ha)	C3*S3
1	0	0	0,0000	0,0000	0,00
2	1 620	3	5,6701	-5,1841	-92 147,38
3	2 490	3	2,2910	-1,5440	-27 444,60
4	2 420	3	3,1634	-2,4374	-43 324,79
C = α (S1.C1 + S2.C2 + S3.C3) en €					
Phase 1	231 265,57				
Phase 2	-142 805,81				
Phase 3	80 750,16				
Phase 4	38 133,61				
Total	207 343,53				

Tableau 14 : Détail du calcul des garanties financières pour la Carrière BE42

Les garanties financières nécessaires par phases cumulées sont les suivantes :

Le montant total des garanties financières pour l'ensemble des 4 phases est donc de **207 343,53 €**.

Un exemple de l'acte de cautionnement solidaire est présenté en **annexe 9**.

8. Dossier graphique

Le dossier graphique est constitué de quatre plans :

- **Plan A : Le site dans son environnement**

Carte au 1/25 000 sur laquelle est indiqué l'emplacement de l'installation et le périmètre du rayon d'affichage

- **Plan B : Le site et son voisinage**

Plan à l'échelle de 1/2 500 des abords de l'installation jusqu'à une distance égale au dixième du rayon d'affichage (300 m). Sur ce plan sont indiqués tous bâtiments avec leur affectation, les voies publiques, les points d'eau, cours d'eau.

- **Plan C : Plan d'ensemble**

Plan d'ensemble à l'échelle de 1/750 indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé des égouts existants

- **Plans de phasages d'exploitation (Phases 1 à 4 et remise en état)**

9. Glossaire

CE	Communauté Européenne
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
NGG	Nivellement Général de la Guyane
AEP	Alimentation en Eau Potable

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'ANTEA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Il est rappelé que les résultats de la reconnaissance s'appuient sur un échantillonnage et que ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité du milieu naturel ou artificiel étudié.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par ANTEA ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Annexes

- **ANNEXE 1 : Extrait K-Bis de la société EIFFAGE INFRA GUYANE**
- **ANNEXE 2 : Liste des engins susceptibles d'intervenir sur la carrière**
- **ANNEXE 3 : Certificat de conformité des engins et CV du conducteur d'opération de la carrière**
- **ANNEXE 4 : Organigramme de la société Eiffage Infra Guyane**
- **ANNEXE 5 : Données financières**
- **ANNEXE 6 : Maitrise foncière & avis de remise en état du maire de Montsinéry-Tonnegrande**
- **ANNEXE 7 : Note de dimensionnement des bassins de décantation**
- **ANNEXE 8 : Fiche technique du séparateur hydrocarbure**
- **ANNEXE 9 : Modèle d'acte de cautionnement solidaire**

ANTEA FRANCE

EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 – B

Partie II - Présentation

Annexe 1

Extrait K-Bis de la société EIFFAGE INFRA GUYANE

ANTEA FRANCE

EIFFAGE INFRA GUYANE

*Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 » Rapport n° 71825 – B
Partie II - Présentation*

Annexe 2

Liste des engins susceptibles d'intervenir sur la carrière

=====

ANTEA FRANCE

EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 – B

Partie II - Présentation

Annexe 3

**Certificat de conformité des engins et CV du conducteur d'opération de la
carrière**

ANTEA FRANCE

EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 – B

Partie II - Présentation

Annexe 4

Organigramme de la société Eiffage Infra Guyane

ANTEA FRANCE

EFIFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 – B

Partie II - Présentation

Annexe 5

Données financières

ANTEA FRANCE

EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 – B

Partie II - Présentation

Annexe 6

Maitrise foncière

&

Avis de remise en état du maire de Montsinéry-Tonnegrande

ANTEA FRANCE

EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

Annexe 7

Note de dimensionnement des bassins de décantation

ANTEA FRANCE

EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

Annexe 8

Fiche technique du séparateur hydrocarbure

NTEA FRANCE

EIFFAGE INFRA GUYANE

Dossier de demande d'extension d'activité – Carrière « BE 42 »

Rapport n° 71825 - B

Partie II - Présentation

Annexe 9

Modèle d'acte de cautionnement solidaire

