

Concession de travaux pour l'exploitation du lit de la Rivière des Remparts dans le cadre du plan de gestion du profil en long du cours d'eau

Département de la Réunion – Commune de Saint-Joseph



©ECO-MED OI 2017

Dossier de demande d'autorisation environnementale unique

**Pièce A – Éléments communs aux dossiers
constitutifs de la demande d'AEU.**



Maitre d'Ouvrage :

SCPR
2 Boulevard de la Marine
BP 57, 97420 Le Port
N°SIRET : 31086384000016

Février – 2020

Cyathea : N°1769-AEU.Pièces.Communes-Ind.B

Statut du document : Définitif



02 62 53 39 07

24 rue de la Lorraine, 97400 Saint-Denis

cyathea@cyathea.fr

Suivi et visa du document

Émetteur :

Cyathea

24 rue de la Lorraine – 97400 Saint – Denis

Tél : 0262 53 39 07 – Fax : 0262 53 95 07

Courriel : cyathea@cyathea.fr



Étude :

Concession de travaux pour l'exploitation du lit de la Rivière des Remparts dans le cadre du Plan de Gestion de son Profil en Long (PGPL)

Référence du document :

Cyathea-N°1769-AEU.Pièces.Communes-Ind.B

Date de remise :

Février 2020

Statut du document :

Définitif

Historique du document :

Référence : Cyathea-N°1769-AEU.Pièces.Communes-Ind.B					
Suivi des versions					
Indice	Date	Commentaire	Dressé par	Vérification	Validation
A	12/2019	Création et rédaction du document	Chargé d'étude P. LATCHOUMY	Chef de projet C. BERRA	Directeur P-Y. FABULET
B	02/2020	Reprise des remarques de la SCPR	Chargé d'étude P. LATCHOUMY	Chef de projet C. BERRA	Directeur P-Y. FABULET

Propriétaire du document :

SCPR

N° SIRET du propriétaire :

3 1 0 8 6 3 8 4 0 0 0 1 6

Diffusion :

Thierry SCHANTZ (SCPR - Responsable Qualité Sécurité Environnement)

Photographie de couverture :

©ECO-MED Océan Indien 2017

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES.....	4
LISTE DES TABLEAUX	4
1 – PREAMBULE.....	5
1.1 OBJET DU DOSSIER.....	5
1.2 CADRE REGLEMENTAIRE	5
2 – CONTENU ET AUTEURS DES DOSSIERS	6
2.1 CONTENU DU DOSSIER.....	6
2.2 AUTEURS DU DOSSIER	6
3 – LES ELEMENTS COMMUNS AUX DOSSIERS CONSTITUTIFS DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE SELON LA REGLEMENTATION	8
4 – IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	9
5 – PRESENTATION DU PROJET.....	9
5.1 CONTEXTE ET OBJET DU PROJET.....	9
5.2 LOCALISATION DU PROJET ET DES TRAVAUX.....	10
5.3 NATURE ET CONSISTANCE DU PROJET	14
5.4 CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION DES TRAVAUX	15
6 – JUSTIFICATION DU DROIT D'INTERVENTION SUR LE DPF DANS LE CADRE DU PROJET.....	17
7 – DESCRIPTION DES TRAVAUX FAISANT L'OBJET DU PRESENT DOSSIER	18
7.1 GEOMETRIE RETENUE	18
7.2 VOLUME A EXTRAIRE	19
7.3 GRANULOMETRIE RETENUE DANS LE CADRE DU PROJET	20
7.3.1 DETERMINATION DE LA GRANULOMETRIE RETENUE.....	21
7.3.2 ÉPAISSEUR DES MATERIAUX PRELEVES.....	21
7.4 MODALITES DE REALISATION ET PHASAGE.....	21
7.4.1 MODALITES D'INTERVENTION DE LA PHASE 1	21
7.4.2 MODALITES D'INTERVENTION DE LA PHASE 2	22
7.4.3 MODALITES D'INTERVENTION DE LA PHASE 3	23
7.5 TRANSPORT DES MATERIAUX.....	28

7.5.1	IMPLANTATION DE LA PISTE D'EXPLOITATION	28
7.5.2	MODALITES TECHNIQUES ET REALISATION DE LA PISTE	28
7.6	REMISE EN ETAT DU SITE APRES PRELEVEMENT.....	28
8	<u>– NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE</u>	29
8.1	PROBLEMATIQUE ACTUELLE ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION.....	29
8.2	TRAVAUX D'EXPLOITATION DU LIT DE LA RIVIERES DES REMPARTS DANS LE CADRE DU PGPL.....	29
8.2.1	DEFINITION DU PERIMETRE D'INTERVENTION ET TRANSPORT DES MATERIAUX.....	29
8.2.2	CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX ENVISAGES ET PHASAGE LIE.....	30
9	<u>– ANNEXES</u>	32
9.1	ETUDES TECHNIQUES D'HYDRETTUDES : PLAN DE GESTION DE LA RIVIERE DES REMPARTS	32

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site d'étude (Source : Google Earth 2019)	11
Figure 2 : Situation du projet à l'échelle 1/25 000	12
Figure 3 : Plan des abords du projet et réseau hydrologique	13
Figure 4 : Cartographie des phases et épaisseurs des curages projetées (Source : Actualisation Hydrétudes OI 2019)	16
Figure 5 : Profil en long théorique du projet.....	18
Figure 6 : Illustration des matériaux prélevés dans le cadre de la phase 1 de restauration de la zone da zone des fosses (Source : Hydrétudes OI 2019)	22
Figure 7 : Schéma de principe des modalités de terrassement	23
Figure 8 : Relevé granulométrique au PK 6.9	24
Figure 9 : Analyse granulométrique au PK6.9 - Profil 38 (G1), avril 2017	24
Figure 10 : Localisation de l'analyse granulométrique G1 (PK6.9).....	25
Figure 11 : Analyse de la granulométrie au PK 6,3 (G2).....	26
Figure 12 : Relevé granulométrique au PK 6.3	26
Figure 13 : Localisation de l'analyse granulométrique G2 (PK 6.3).....	27
Figure 14 : Profil en long théorique du projet.....	31

Liste des tableaux

Tableau 1 : Calendrier du projet (mis à jour par Cyathea)	15
Tableau 2: Tableau de synthèse des volumes à extraire.....	19
Tableau 3 : Récapitulatif des cubatures déblai par profil.....	20

1 – Préambule

1.1 Objet du dossier

Le présent dossier a pour objet d'engager la procédure de demande d'Autorisation Environnementale Unique, en application des articles L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement pour le projet de l'exploitation du lit de la Rivière des Remparts dans le cadre du plan de gestion de son profil en long (PGPL).

1.2 Cadre réglementaire

Le plan de gestion du profil en long (PGPL) de la Rivière des Remparts concerne un linéaire de cours d'eau de 3 km, situé entre les PK 4,9 et 7,9. Il s'agit de réaliser des curages d'entretien et de retirer de la matière (de l'ordre de 2 millions de mètres cubes de matériaux) pour faciliter l'écoulement des eaux et de ce fait, réduire le risque inondation sur la ville de Saint-Joseph située en aval du projet. Ce PGPL s'inscrit dans la gestion du TRI (territoire à risque inondation important) de la Commune de Saint-Joseph, et entre dans le cadre du PGRI (plan de gestion des risques d'inondation) de La Réunion.

Les interventions prévues dans le lit de la Rivière des Remparts réalisée dans le cadre du plan de gestion du profil en long de ce cours d'eau est, au regard travaux à mener, soumis à demande d'autorisation environnementale codifiée par le code de l'Environnement Livre I, Titre VIII, art. L181-1 à 31, et au décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale.

Les décrets n°2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale, pris en application de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 instaurent l'autorisation environnementale pour les projets soumis au régime d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau et au régime d'autorisation au titre des installations classées pour l'environnement.

L'article R.214-6, modifié par l'article 3 du décret n°2017-81, prévoit que « l'autorisation instituée par le I de l'article L.214-3 est délivrée dans les conditions prévues par le chapitre unique du titre VIII du livre Ier » relatif à l'Autorisation Environnementale.

(Articles L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement)

2 - Contenu et auteurs des dossiers

2.1 Contenu du dossier

Demande d'Autorisation Environnementale Unique (AEU)

Pièce A : Eléments communs aux dossiers constitutifs de la demande d'AEU.

Cette pièce contient les éléments communs aux pièces B, C, D, pour éviter les doublons et faciliter la lecture du document. Des références à cette pièce seront faites tout au long du dossier.

Pièce B : Dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'Eau

Cette pièce contient la demande d'autorisation du titre de la Loi sur l'Eau. Ce dossier est réalisé en application et conformément aux articles L.214-1 et suivants et L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs aux installations, ouvrages, travaux et activités susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, et aux peuplements piscicoles.

Pièce C : Dossier de demande d'autorisation au titre ICPE

Cette pièce contient la demande d'autorisation du titre ICPE. Ce dossier est réalisé en application et conformément aux articles L.511-1 et suivants et L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs aux installations classées pour l'environnement susceptibles de présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

Pièce D : Etude d'impact et son résumé non technique

Cette pièce contient l'évaluation environnementale du projet, et présente les dispositions prises pour atténuer les impacts. Cette étude est réalisée en application et conformément aux articles L.122-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs aux évaluations environnementales des projets d'aménagement ou d'équipement ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire.

2.2 Auteurs du dossier

Le présent dossier a été réalisé par le bureau d'études Cyathea.



24 rue de la Lorraine – 97400 Saint – Denis
Tél : 0262 53 39 07 – Fax : 0262 53 95 07
Courriel : cyathea@cyathea.fr



Les personnes en charge des études au sein de ce bureau sont présentées ci-après :

- Pierre-Yves FABULET, Directeur de Cyathea : Validation
- Charlène BERRA, Chef de projet : relecture & vérification du dossier
- Stéphane AUGROS, Chef de projet : rédaction du dossier pour le volet « milieu naturel »
- Pérandjali LATCHOUMY, Chargée d'études : Montage et rédaction du dossier

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Pièce A. **Éléments communs aux dossiers constitutifs de la demande d'autorisation environnementale unique**

Pièce B. **Demande d'autorisation au titre de la loi sur l'Eau**

Pièce C. **Demande d'autorisation au titre ICPE**

Pièce D. **Etude d'impact et résumé non technique**

Pièce D.1 **Résumé non technique**

Pièce D.2 **Etude d'impact**

3 – Les éléments communs aux dossiers constitutifs de la demande d'autorisation environnementale unique selon la réglementation

Le contenu du dossier d'autorisation est le suivant, conformément à l'article R181-13 du Code de l'environnement créé par Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 et modifié par Décret n°2018-1054 du 29 novembre 2018 – art.4 :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ; → Pièce A

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ; → Pièce A

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ; → Pièce A

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ; → Non concerné ; le projet est soumis à étude d'impact.

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique. → Pièce A

Le présent dossier correspond à la Pièce A « Éléments communs aux dossiers constitutifs de la demande d'autorisation environnementale unique ». Les autres pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale (Pièce B, C, et D) feront référence à la Pièce A (présent document) qui regroupe les chapitres transversaux.

4 – Identification du demandeur

L'État, représenté par :

Le Préfet de La Réunion
6, rue des Messageries (à côté du square Labourdonnais),
CS 51079, 97404 ST DENIS CEDEX
02 62 40 77 77

Concède, dans le cadre du Plan de Gestion du Profil en Long de la Rivière des Remparts le droit d'extraction de matériaux à :



2 Boulevard de la Marine
BP 57, 97420 Le Port
02 62 43 58 58
www.scpr.re
N°SIRET : 31086384000016

Pour qui la présente étude a été menée.

5 – Présentation du projet

5.1 Contexte et objet du projet

La Rivière des Remparts est un cours d'eau classé au Domaine Public Fluvial de La Réunion. A ce titre, le Service Prévention des Risques Naturels et Routiers de la DEAL a commandé une étude de maîtrise d'œuvre en vue de définir le **plan de gestion du profil en long** de la Rivière des Remparts (remise en état du lit alluvionnaire avec zone de contrôle) et le suivi de sa mise en œuvre, à compter du début des travaux de curage.

Un précédent plan de gestion du profil en long de ce cours d'eau avait été autorisé par l'arrêté préfectoral n°2011-427/SG/DRCTCV en date du 23 mars 2011.

Les curages d'entretien du lit de la rivière sont nécessaires sur le cours moyen de la Rivière des Remparts en raison des caractéristiques hydrogéologiques de ce cours d'eau à forte charge solide. Ce cours d'eau transporte une grande quantité de matériaux qui s'accumulent en aval, rehaussant, de ce fait, le lit de la rivière.

Ce phénomène accroît le risque inondation dans le centre-ville de Saint-Joseph, commune du sud de l'île qui s'est développée sur le cône de déjection de la Rivière des Remparts.

Les travaux seront réalisés en deux temps et en trois phases. **La première phase a débuté au deuxième semestre 2019.** Cette étape constitue la phase de restauration du Plan de Gestion du Profil en Long de la Rivière des Remparts. Il s'agit d'une modification non substantielle mais notable pour conduire la restauration du lit par une remise en état du secteur des fosses et l'enlèvement des blocs entre le PK 4,9 et le PK 5,8. Elle a

fait l'objet d'un dossier modificatif d'autorisation au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement. **L'arrêté a été obtenu le 29 mai 2018 (arrêté n°2018-921/SG/DRECV) qui autorise les travaux sur cette tranche.**

La réalisation de la Phase 2 et 3 est prévue à partir de 2021. Elles n'entrent pas dans le cadre de l'arrêté préfectoral précédemment mentionné. En effet, l'autorisation obtenue n'est valable que pour la phase de restauration. Pour ce qui est de la zone située entre les PK5.8 et PK7.9, des prélèvements de matières sont envisagés pour la gestion du profil en long de la rivière des Remparts. **Des études techniques réalisées en 2019 ont permis d'actualiser les données afin de redéfinir la zone d'intervention ainsi que les objectifs d'extraction pour respecter au mieux le fonctionnement naturel de la Rivière des Remparts.**

Les travaux de curage devront être réalisés en plusieurs campagnes de prélèvements et en plusieurs étapes (cf. figure 5). Un diagnostic a été réalisé par SCP en octobre 2016, dans le cadre de l'analyse des conditions de curage préventif à l'amont de la rivière des Remparts, au droit de Mahavel. La démarche proposée dans l'étude de faisabilité et conservée dans le cadre de la présente étude est la suivante :

- | | | |
|------------------------------------|---|--|
| Restauration
(en cours) | } | <ul style="list-style-type: none">• Phase 1 : Le curage dans la zone de restauration entre les PK 4.9 et PK5.5 (volume de 82 266 m³ à extraire), puis entre les PK 5.5 et PK 5.8 (volume de 182 321 m³). Cette phase d'exploitation a nécessité une mise à jour du dossier d'autorisation ayant permis l'obtention de l'arrêté préfectoral n° 2011-427 portant autorisation du « Plan de Gestion du Profil en long de la Rivière des Remparts » ; Elle a été obtenue en mai 2018 (arrêté n°2018-921/SG/DRECV). |
| Prélèvement et exploitation | } | <ul style="list-style-type: none">• Phase 2 : La seconde étape consiste en un curage vers l'amont depuis le PK 5.8 jusqu'au PK 6.2 selon une pente transitoire à 4% (largeur du lit sur ce secteur : 100m), puis une pente à 5 % jusqu'au Bloc PK 7.9 (largeur du lit : 140-150m). Le volume à extraire par rapport au lit actuel est de l'ordre de 1 932 091 m³, soit plusieurs années d'exploitation, sans compter les apports naturels probables sur cette période (ce volume correspond à la phase 2 et 3 confondues).• Phase 3 : La troisième étape consiste en un second passage de curage vers l'amont depuis le PK 6.2 jusqu'au Bloc PK 7.9, avec une pente de 5%. A partir de ce profil, l'épaisseur des matériaux à terrasser est globalement supérieure à 4m et peut atteindre plus de 10m par endroit. Procéder en 2 étapes permettra de mieux gérer le raccordement du front de taille avec l'existant. |

Le présent dossier porte sur les travaux de curage préventif relatifs au contrôle de la pente entre le PK 5,8 et le PK7,9 (prélèvement et exploitation : phase 2 et 3) ; par ailleurs, pour une meilleure approche de gestion de cours d'eau dans le temps et afin de permettre des nouvelles interventions sur la phase 1 en cas de besoin (intempéries, etc.), la zone d'étude englobera la phase 1 (déjà autorisée) dans l'objectif d'obtenir un arrêté d'autorisation valable sur l'ensemble des phases 1,2 et 3 pour faciliter les modalités de gestion.

5.2 Localisation du projet et des travaux

La Rivière des Remparts est située à Saint-Joseph, commune du Sud de l'île de La Réunion. Le centre-ville de Saint-Joseph étant situé directement à l'aval du cours d'eau, le risque d'inondation y est très prégnant. La Rivière des Remparts est classée au Domaine Public Fluvial, au titre de l'arrêté n°06-4709/SG/DRCTCV du 26 décembre 2006.



Figure 1 : Localisation du site d'étude (Source : Google Earth 2019)

Les travaux de curage de la Rivière des Remparts faisant l'objet du présent dossier sont prévus dans le lit de la rivière, entre le PK4.9 et le PK 7.9, en partie aval du cours d'eau, à une altitude comprise entre 200 et 350m NGR et dans une zone très encaissée, entre l'îlet Banane Maronne (situé en rive gauche du cours d'eau) et le Coteau du Bloc. Les coordonnées géographiques de l'emprise du projet sur la commune de Saint-Joseph sont les suivantes :

- Point de départ (PK4.9) → Longitude : 55°37'27''37^E ; latitude : 21°18'39''35S
- Point de d'arrivée (PK7.9) → Longitude : 55°37'18''87^E ; latitude : 21°20'10''17S

Le PLU de Saint-Joseph, approuvé en Juin 2019 classe le secteur du projet en zone Nco, ce qui correspond au zonage des corridors écologiques. Ce zonage autorise les travaux pour réduire les conséquences des risques et l'aménagement des corridors écologiques. En effet, le règlement du PLU précise à la page 129 dudit document que sont admis « en secteur Nco, les travaux liés au renforcement végétal et à l'aménagement des corridors écologiques, les équipements et ouvrages d'infrastructure liés à la circulation, ainsi que l'extraction de matériaux couvrant le lit de la Rivière des Remparts en application des autorisations préfectorales ».

A noter que des espaces boisés classés sont ponctuellement présents sur les zones de curage des phases 2 et 3. A noter que cette végétation est précaire puisque située dans le lit mineur de la Rivière et donc exposée aux crues. Une demande de coupe et abattage sera néanmoins réalisée avant démarrage des travaux sur ces tronçons.

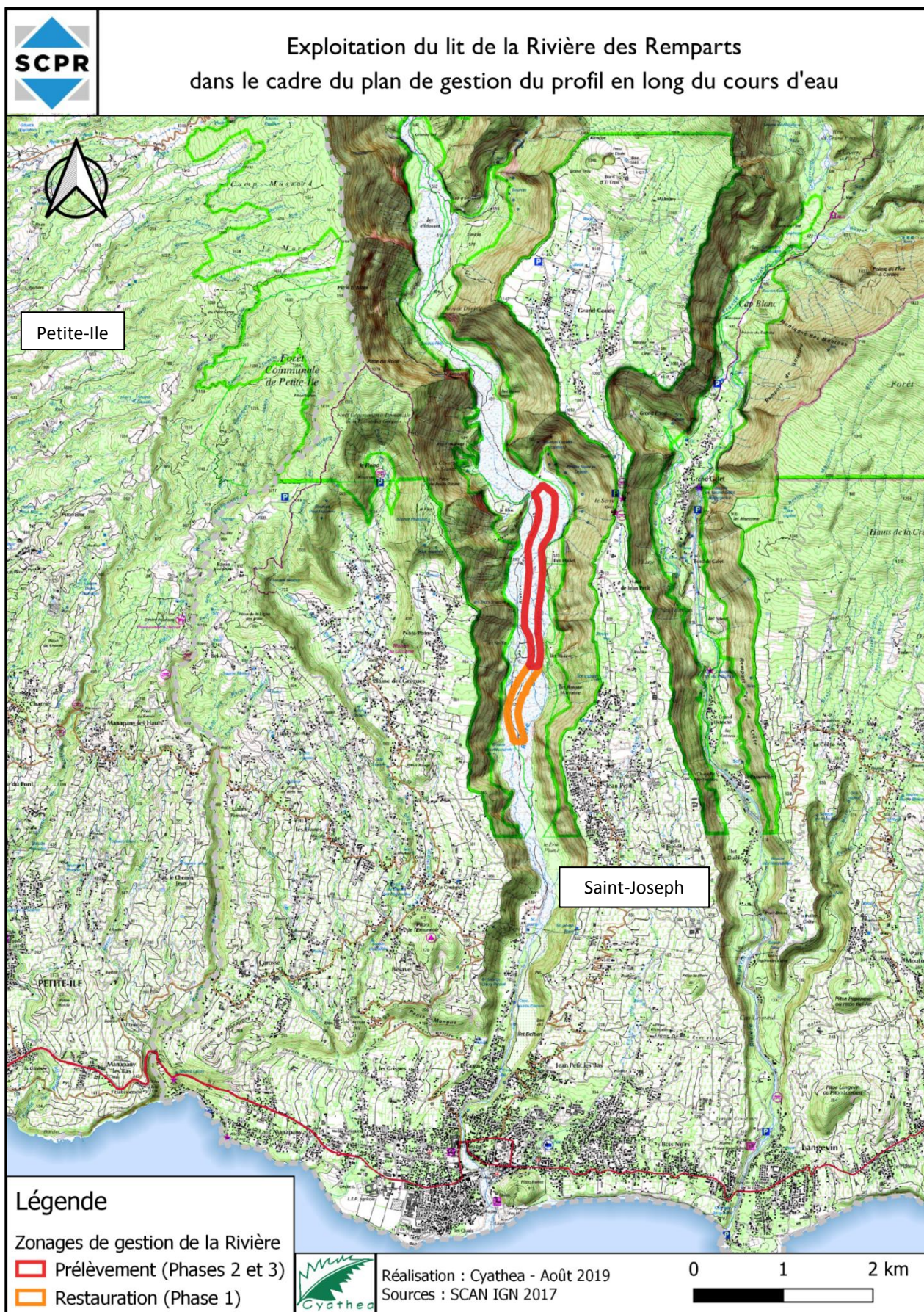


Figure 2 : Situation du projet à l'échelle 1/25 000

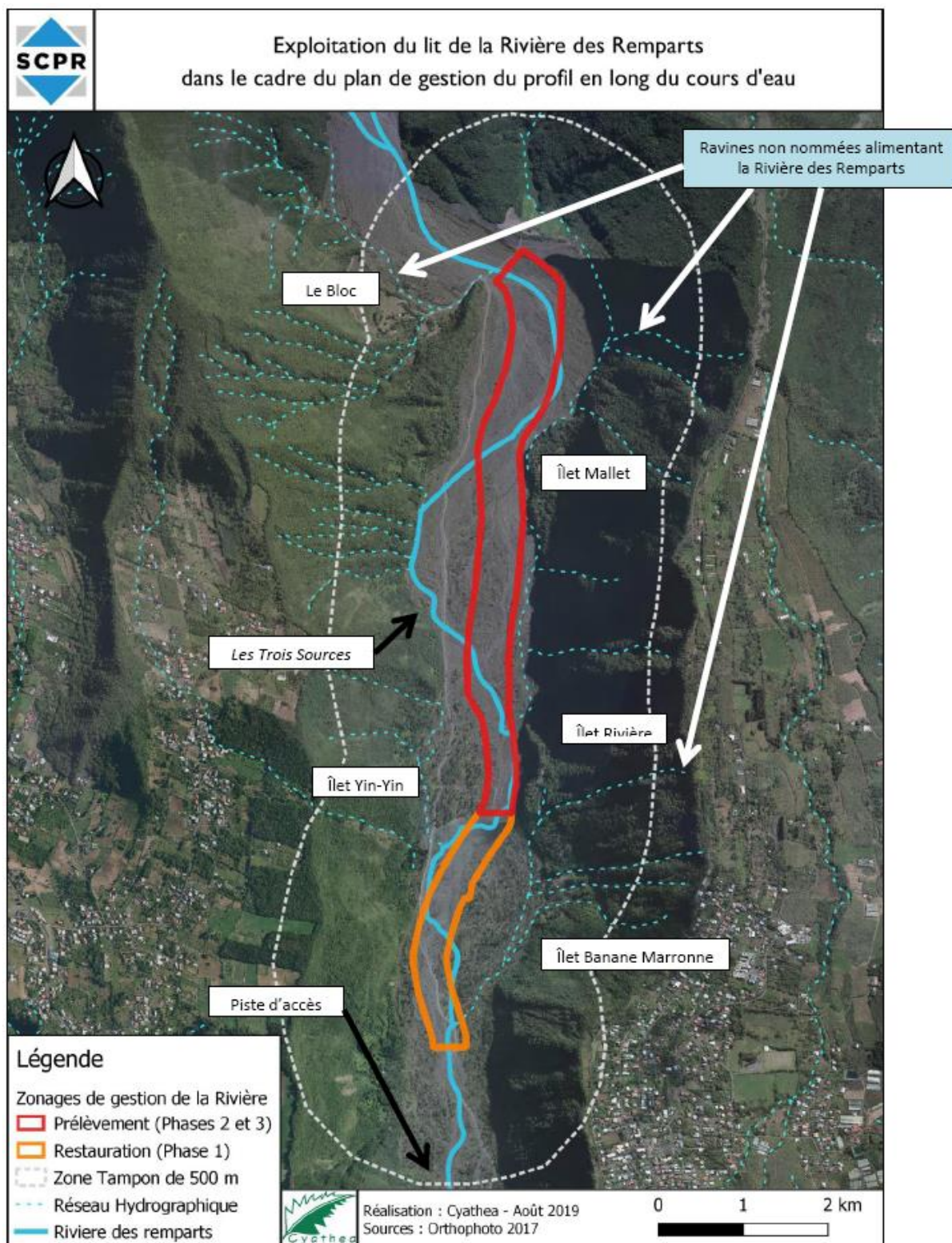


Figure 3 : Plan des abords du projet et réseau hydrologique

Important : Dans ce dossier, il sera fait référence aux cours supérieur, moyen et inférieur de la Rivière des Remparts.

Ce cours d'eau de 23 km a été divisé selon ses caractéristiques morphologiques:

Cours supérieur : Depuis l'amont jusqu'au village de Roche Plate (PK 16)

Cours moyen : Bras de Mahavel (PK13) jusqu'au Dépôt des Goyaves (PK 3)

Cours inférieur : Dépôt des Goyaves (PK 3) – Embouchure en mer

5.3 Nature et consistance du projet

Les travaux prévus dans le cadre de la gestion du profil en long de la Rivière des Remparts visent à curer le lit et à contrôler la pente afin notamment de limiter la tendance à l'engravement de l'ensemble de la rivière et de prévenir les risques d'inondation. Il s'agit de prélever les matériaux afin de gérer le profil du lit de la Rivière des Remparts.

La zone d'intervention globale envisagée pour la gestion active s'étend du PK 4.9 au PK 7.9. Les travaux concernant le périmètre compris entre les PK 4.9 et PK 5.8 sont déjà autorisés et en cours. Entre les PK5.8 et PK7.9, des prélèvements et du curage seront réalisés. Les études récentes montrent la nécessité de maintenir l'équilibre du profil en long du cours d'eau et d'adapter l'extraction des matériaux en tenant compte des éléments suivants :

- Le rehaussement du lit relève les lignes d'eau lors des crues et de ce fait augmente l'aléa inondation ;
- Une extraction trop importante pourrait générer un déficit de matériaux à l'aval et provoquer des affouillements générant des effondrements de berges ou d'ouvrage.

5.4 Calendrier prévisionnel de réalisation des travaux

Après avoir procédé à différentes études (hydraulique, hydrogéologique, écologique), l'aire d'intervention ainsi que le phasage ont été précisés. Le volume et la granulométrie des matériaux à prélever ont été définis sur la base suivante :

Phase 1 : Curage dans la zone de restauration entre les PK 4,9 et PK 5,8. Le volume à extraire par rapport au lit actuel est de l'ordre de 264 587 m³.

Phase 2 : Curage vers l'amont depuis le PK 5,8 jusqu'au Bloc (PK 7,9), avec une pente de 5%. Le volume à extraire par rapport au lit actuel est de l'ordre de 1 874 751 m³, soit plusieurs années d'exploitation, sans compter les apports naturels probables sur cette période.

Phase 3 : Second passage de curage vers l'amont depuis le PK 6,3 (profil 63) jusqu'au Bloc, avec une pente de 5%. En effet, à partir de ce profil l'épaisseur de matériaux à terrasser est globalement supérieure à 4 mètres et peut atteindre plus de 10 mètres par endroit. Procéder en 2 étapes permettra de mieux gérer le raccordement du front de taille avec l'existant.

Le présent dossier de demande d'autorisation porte sur l'ensemble de ces phases de travaux, constituant le Plan de Gestion du Profil en Long de la Rivière des Remparts (la localisation des travaux correspondant à ces phases est présentée sur la figure page suivante).

Il est à noter que la concession actuelle entre la SCPR et l'État est conclue pour une durée de 6 ans ; sur cette période, les volumes totaux de matériaux à extraire dans le cadre des travaux de curage (plus de 2 millions de m³) ne seront pas intégralement prélevés. Une nouvelle concession de travaux sera lancée pour poursuivre le plan de gestion du profil en long de la Rivière des Remparts après les 6 ans d'exploitation actuellement contractualisés. Le nombre d'années d'exploitation et d'extraction de matériaux est estimé au minimum à 12 ans et, au maximum à 21 ans.

Tableau 1 : Calendrier du projet (mis à jour par Cyathea)

Phasage	févr à juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19	janv-20	févr-20	mars à déc -20	Année 2021	à	Année 2042	
Actualisation de l'étude de gestion du profil en long de la Rivière des Remparts (Hydrétudes 2017)	Réalisation													
Actualisation du dossier Loi sur l'eau (travaux phases 1,2, et 3) et réalisation du dossier AEU						Réalisation		Instruction						
Travaux phase 1 : Restauration (Volume à extraire = 264 587 m3)	En cours													
Travaux phase 2 et 3 : Réalisation du projet (Volume à extraire = 1 932 091 m3)												A venir		

Source : Hydrétudes Océan Indien 2019

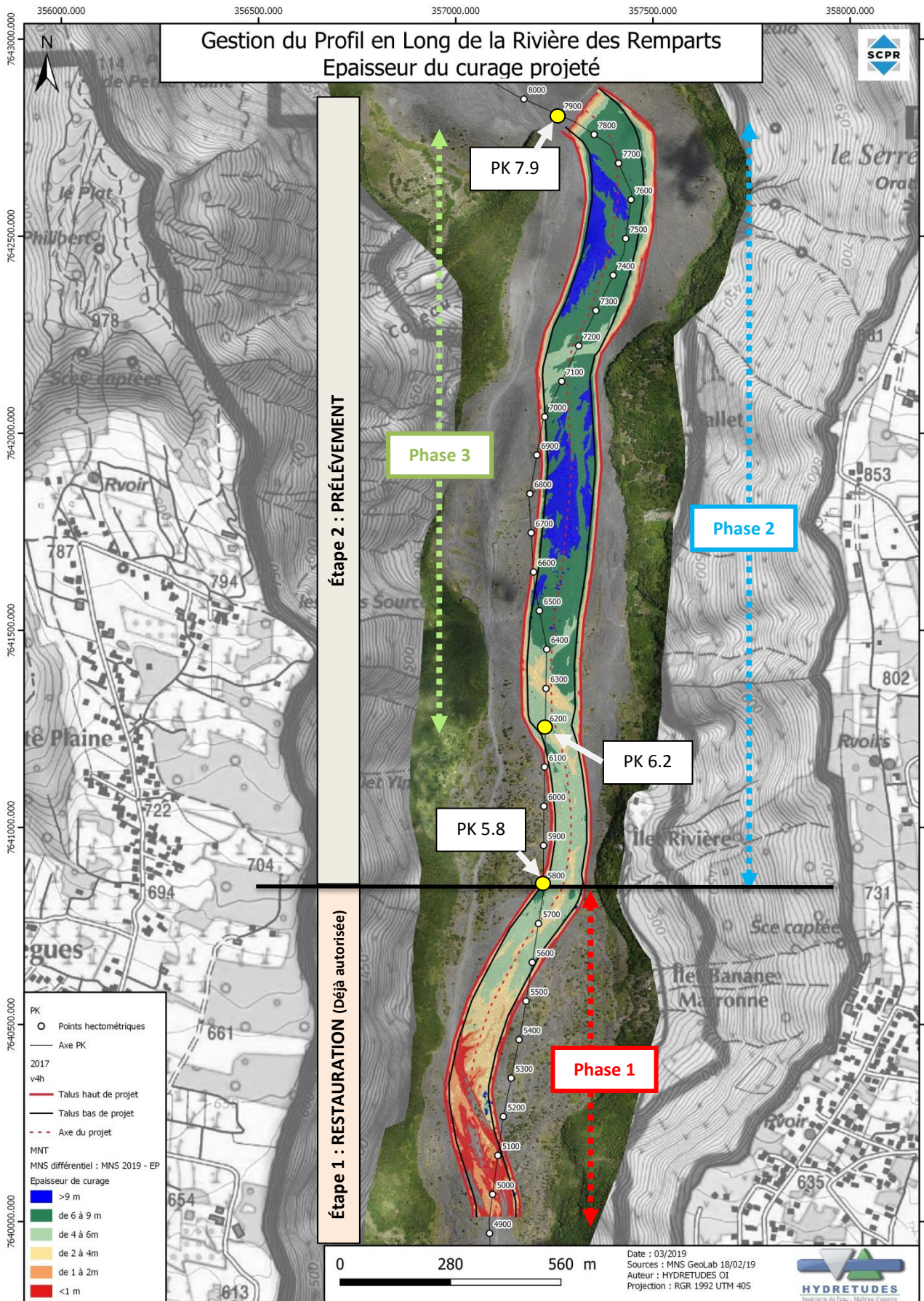


Figure 4 : Cartographie des phases et épaisseurs des curages projetées (Source : Actualisation Hydrétudes OI 2019)

6 – Justification du droit d'intervention sur le DPF dans le cadre du projet

Conformément à l'arrêté préfectoral n° 06-4709/SG/DRCTCV du 26 décembre 2006, la Rivière des Remparts est un cours d'eau classé au Domaine Public Fluvial. La gestion du domaine public fluvial de la Réunion appartient à l'État.

De ce fait, l'État peut engager le Plan de Gestion du Profil en Long de la Rivière des Remparts, reposant sur des travaux de curage (restauration et prélèvement) dans le lit du cours d'eau. Un contrat de concession de travaux a alors été conclu par l'État au bénéfice de la SCPR. Ce contrat vise à concéder le droit d'exploiter, à des fins d'extraction de matériaux, le lit de la Rivière des Remparts appartenant au Domaine Public Fluvial.

A titre informatif, un extrait du contrat est repris ci-après : « *Le Concédant cède au Concessionnaire, sous les conditions précisées dans le présent contrat de concession de travaux, le droit exclusif d'extraire les matériaux existants dans tout ou partie des parcelles de terrain désignées ci-après à l'article 1.3.1 dont il est propriétaire, et de disposer pour son compte desdits matériaux, en se conformant aux dispositions des arrêtés préfectoraux et des décisions administratives nécessaires pour l'exploitation du site dont il s'agit. Le Concessionnaire assume totalement le risque d'exploitation du site. Le Concédant autorise le Concessionnaire à commercialiser les produits et autres sous-produits de production à des tiers.* »

De plus ce contrat stipule également à l'article 1.5 que : « *Conformément aux dispositions de l'article L2122-6 du code général de la propriété des personnes publiques, le présent contrat prévoit les conditions d'occupation du domaine et **vaut autorisation d'occupation du domaine** pour la période du contrat et les zones à curer indiqués à la page 24 du rapport d'études Hydrétudes-Réf.RE16-108/MOE, annexé au présent marché. L'autorisation d'occupation du domaine ne vaut que pour la présence des engins nécessaires à l'extraction des matériaux et ne permet pas l'édification d'ouvrages ou d'installations fixes. Cette autorisation n'est pas constitutive de droits réels sur les installations et autres ouvrages* ». **Cet article vaut donc autorisation d'occupation du DPF.**

7 – Description des travaux faisant l'objet du présent dossier

Source : Plan de gestion de la Rivière des Remparts, Hydrétudes Octobre 2019

Le curage d'entretien correspond aux prélèvements de matériaux selon les profils en long de pente projet et profils type afférents. Les travaux prévoient :

- le prélèvement des matériaux du lit de la rivière des Remparts (conformément aux prescriptions des études techniques réalisées);
- la réfection d'une piste pour la circulation des engins (réutilisation de la piste actuelle de desserte des îlets, qui restera non revêtue) ;
- l'évacuation des matériaux issus des terrassements via cette piste;
- la remise en état du site après curage.

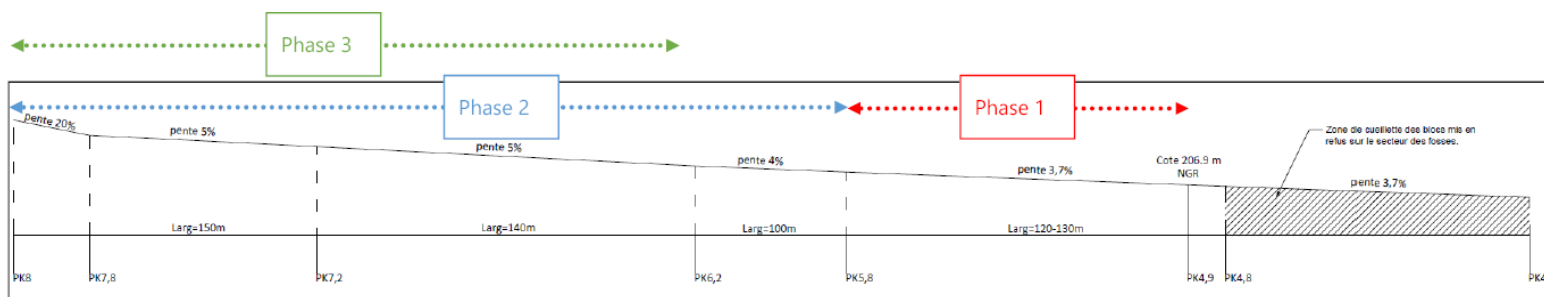
Important :

- Une piste existe actuellement dans le lit majeur de la Rivière des Remparts et permet d'accéder aux zones de travaux. Cette piste, réalisée avec les matériaux du site, est « fusible », c'est-à-dire qu'elle peut être détruite lors des épisodes de crues du cours d'eau.
- Une demande préalable de coupe et abattage sera nécessaire pour la réalisation des travaux entre les PK 7.5 et PK 7.9, situés en Espace Boisé Classé (EBC).

7.1 Géométrie retenue

Les enjeux et contraintes présents à proximité de la zone d'étude ont conduit le maître d'œuvre à retenir la géométrie suivante :

- Le lit est terrassé en amont avec la géométrie suivante :
 - pente transitoire de 4% entre les PK 5.8 et PK 6.2. La largeur du lit sur ce secteur est d'environ 100 mètres ;
 - pente de 5% du PK 6.2 jusqu'au niveau du Bloc, c'est-à-dire au niveau du PK 7.8. La largeur du lit sur ce secteur est d'environ 140-150 mètres ;
 - « rattrapage » du lit amont avec une pente de 20% en amont du Bloc ;
 - fruit de 3H/2V à 3H/1V sur les berges¹.



Source : Hydrétudes Océan Indien, 2019

Figure 5 : Profil en long théorique du projet

¹ Soit une pente de l'ordre de 66 à 50%

7.2 Volume à extraire

Entre les PK 4,9 et PK 5,8, le volume à extraire par rapport au lit actuel est de **264 587 m³** ; ceci correspond à la Phase 1 déjà autorisée.

Pour les phases 2 et 3, entre les PK 5.8 et PK 7.9, le volume de matériaux à prélever pour atteindre la géométrie telle que définie dans le cadre du projet représente environ **1 932 092 m³** (cf. encadré rouge dans le tableau ci-après).

Les cubatures de déblai précises pour chaque profil ont été définies dans l'actualisation de l'étude hydraulique réalisée par Hydrétudes Océan Indien en Mai 2019 (p.39 à 41). En effet, une actualisation de l'étude de 2017 au regard des volumes à prélever a été effectuée suite aux événements climatiques de 2018 (cyclones, fortes pluies, etc.). Un extrait de cette étude est joint en annexe du présent dossier.

Tableau 2: Tableau de synthèse des volumes à extraire

	PK	Pentes	Largeurs (hauts de talus)	Largeurs bas de talus (fond)	Volume déblais 2017 (m ³)	Volume déblais 2019 (m ³)	Différence entre 2017 et 2019	
Phase 1 (phase de restauration)	4,9 à 5,5	3,70%	120	100	28 927	82 266	+ 53 339	264 587 m ³
	5,5 à 5,8	3,70%	120	100	136 322	182 321	+ 45 999	
Phase 2 et 3 (phase d'exploitation)	5,8 à 6,2	4,00%	100	80	186 024	188 791	+ 2 767	1 932 092 m ³
	6,2 à 7,2	5,00%	140	120	1 007 097	988 283	- 18 814	
	7,2 à 7,9	5,00%	150	130	680 022	755 018	+ 74 996	
					2 038 392 m³	2 196 679 m³	158 287 m³	

Source : Étude hydraulique actualisée, Hydrétudes, Octobre 2019

Tableau 3 : Récapitulatif des cubatures déblai par profil

Profil n°	DEBLAI		Profil n°	DEBLAI	
	Volume (m³)	Cumul Vol. (m³)		Volume (m³)	Cumul Vol. (m³)
P01	459	459	P27	23 167	23 167
P02	12 895	13 354	P28	21 673	44 840
P03	24 481	37 835	P29	21 452	66 292
P04	25 553	63 388	P30	20 569	86 861
P05	28 714	92 102	P31	23 281	110 142
P06	33 348	125 450	P32	25 808	135 950
P07	32 882	158 332	P33	26 899	162 849
P08	32 649	190 981	P34	28 190	191 039
P09	32 692	223 673	P35	28 607	219 646
P10	33 816	257 489	P36	28 612	248 258
P11	33 798	291 287	P37	29 612	277 871
P12	33 355	324 641	P38	30 273	308 144
P13	34 630	359 271	P39	30 092	338 236
P14	33 300	392 571	P40	30 469	368 704
P15	32 816	425 388	P41	31 759	400 464
P16	31 500	456 888	P42	32 188	432 652
P17	32 490	489 378	P43	32 399	465 051
P18	31 418	520 796	P44	32 723	497 774
P19	32 101	552 897	P45	31 186	528 959
P20	32 470	585 367	P46	30 671	559 630
P21	31 160	616 527	P47	31 368	590 998
P22	30 324	646 851	P48	29 894	620 892
P23	28 913	675 763	P49	27 327	648 219
P24	27 706	703 470	P50	26 172	674 391
P25	26 385	729 855			
P26	25 163	755 018			

Profil n°	DEBLAI	
	Volume (m³)	Cumul Vol. (m³)
P51	25 020	699 412
P52	28 006	727 417
P53	27 178	754 596
P54	25 747	780 342
P55	24 403	804 745
P56	24 524	829 269
P57	22 763	852 032
P58	20 361	872 393
P59	18 717	891 110
P60	16 412	907 522
P61	17 432	924 954
P62	16 947	941 901
P63	14 423	956 325
P64	15 751	972 075
P65	16 207	988 283

Profil n°	DEBLAI	
	Volume (m³)	Cumul Vol. (m³)
P66	15 642	15 642
P67	11 963	27 605
P68	10 828	38 432
P69	11 148	49 581
P70	10 657	60 238
P71	10 946	71 184
P72	11 098	82 282
P73	10 383	92 665
P74	9 833	102 498
P75	10 169	112 668
P76	11 144	123 812
P77	11 154	134 966
P78	10 908	145 874
P79	10 139	156 013
P80	10 393	166 406
P81	10 344	176 750
P82	12 040	188 791

Au total, le volume à extraire est de l'ordre 2 196 679 m³ sur l'ensemble des trois phases.

7.3 Granulométrie retenue dans le cadre du projet

Les mesures sur la Rivière des Remparts sont particulièrement délicates car elles sont naturellement très variables dans le temps mais aussi dans l'espace, la même mesure à quelques mètres de distance conduisant à des granulométries fondamentalement différentes.

D'autre part, les prélèvements de matériaux ont radicalement modifié la granulométrie de ceux-ci en surface avec - après intervention - un lit particulièrement fin et des andains constitués de gros blocs le long des berges.

La granulométrie retenue dans le cadre du projet (correspondant au diamètre moyen des matériaux échantillonnés) a été différenciée entre le secteur de restauration et celui d'exploitation :

- **PK 4,9 à PK 5,5 : diamètre moyen des matériaux à extraire (en cours) → 50 cm ;**
- **PK 5,5 à PK 7,9 : diamètre moyen des matériaux à extraire → 13 cm.**

7.3.1 Détermination de la granulométrie retenue

Une granulométrie a été réalisée sur le secteur des fosses au droit des zones de prélèvements de matériaux mis en refus. La méthodologie de réalisation détaillée au chapitre 1.4 du rapport d'études 2017 réalisé par Hydrétudes Océan Indien, et actualisé en mai 2019 (joint en annexe de ce dossier).

7.3.2 Épaisseur des matériaux prélevés

A partir du PK 5,8 (profil 83), l'épaisseur de curage est en moyenne supérieure à 4 m et localement cette épaisseur pourra être supérieure à 9 m (Figure 4). Les matériaux sont répartis sur l'intégralité de la largeur du périmètre d'étude ce qui justifie la mise en œuvre de modalité de curage en grande masse.

7.4 Modalités de réalisation et phasage

Les travaux devront être réalisés en plusieurs campagnes de prélèvements et en deux étapes. La démarche proposée dans l'étude de faisabilité et conservée dans le cadre de la présente étude est la suivante (se référer à la figure 4) :

1. Le curage dans la zone de restauration entre les PK 4.9 et PK 5.5 puis entre les PK 5.5 et PK 5.8. Les volumes à extraire par rapport au lit actuel sont respectivement de 82 266 m³ et 182 321 m³ (soit un total de **264 587 m³**).
→ **Phase de restauration.**
2. La seconde phase consiste en un curage vers l'amont depuis le PK 5.8 jusqu'au Bloc (PK 7.9), avec une pente transitoire de 4% entre les PK 5.8 et PK 6.2 puis une pente de 5% jusqu'au niveau du Bloc (PK 7.9). Le volume à extraire par rapport au lit actuel est de l'ordre de **1 932 091 m³**, soit plusieurs années d'exploitation, sans compter les apports naturels probables sur cette période.
→ **Phase de prélèvement.**
3. La troisième phase consiste en un second passage de curage vers l'amont depuis le PK 6.3 (profil 63) jusqu'au Bloc, avec une pente de 5%. En effet, à partir de ce profil l'épaisseur de matériaux à terrasser est globalement supérieure à 4 mètres et peut atteindre plus de 10 mètres par endroit. Procéder de la sorte permettra en outre de mieux gérer le raccordement du front de taille avec l'existant.
→ **Phase de prélèvement.**

7.4.1 Modalités d'intervention de la phase 1

Au regard du MNT terrain naturel, le projet par profil tel qu'il a été envisagé sur l'intégralité du périmètre d'étude n'est pas adapté au secteur de restauration des fosses. En effet sur ce tronçon, de nombreuses zones correspondent à de faible épaisseur de curage (<50cm) ou se situent en dessous de la côte projet.

Remise en état du secteur des fosses : secteur de restauration du lit entre le PK4,9 et le PK 5,8 (Profil 119 à 83)



Figure 6 : Illustration des matériaux prélevés dans le cadre de la phase 1 de restauration de la zone des fosses (Source : Hydrétudes OI 2019)

La zone de restauration ne fera l'objet d'aucun prélèvement massif d'alluvions. Cette zone sera remise en état, par une régularisation du lit, dans les conditions définies ci-dessous :

- Remise en état des chenaux principaux avec une priorité pour le chenal principal (défini lors de la modélisation hydraulique). Tous les blocs antérieurement mis en refus seront évacués de la zone afin d'être valorisés sur d'autres sites ;
- Un lit plat et de granulométrie modérée sera rétablie sur une largeur d'environ 120-130 mètres. Si le niveau moyen du lit est calé moins de 2 mètres sous le niveau du projet, il ne sera pas remblayé. S'il est calé au-dessus, il sera curé ;
- Régularisation du lit tant en profil en travers qu'en profil en long ;
- Travaux de terrassement réalisés uniquement sur les zones ayant une quantité de matériaux supérieure à 50 cm ;
- Terrassement en grande masse totalement exclus sur ce secteur. Il s'agit de prélever les matériaux ponctuellement au moyen d'une pelle mécanique ou tout autre engin adapté à ce niveau de précision d'exécution.

Cette opération sera conduite d'aval en amont, d'éventuels dépôts lors des prochaines crues étant attendus dans la partie amont de cette zone. Ces opérations doivent permettre de rétablir la granulométrie du lit de la rivière sur ce secteur. **Finalement, le volume de matériaux prélevé a été estimé à environ 264 587 m³.**

7.4.2 Modalités d'intervention de la phase 2

A partir du PK 5,8 (profil 98), l'épaisseur de curage est en moyenne supérieure à 2m et les matériaux répartis sur l'intégralité de la largeur du périmètre d'étude ce qui justifie la mise en œuvre de modalité de curage en grande masse.

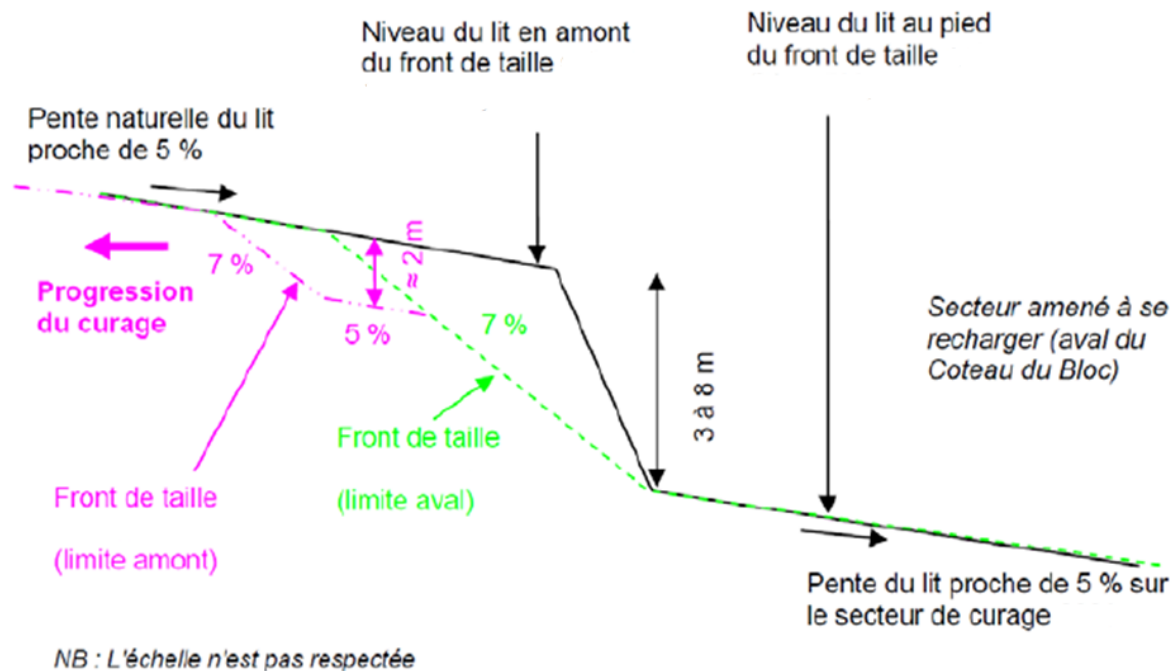
Prélèvement des matériaux en grande masse entre le PK 5,8 et le PK 7,9 (Profil 83 à 01)

Les prélèvements doivent être réalisés entre les PK 5.8 et 7.9, depuis l'amont du dépôt Goyaves jusqu'au Coteau du Bloc (au droit du chemin menant à la cressonnière).

Il sera réalisé sous la forme d'une fouille régulière avec un front de taille commun. L'avancement du front de taille se fera de l'aval vers l'amont, sur une profondeur variable chaque année, et selon les pentes définies dans le schéma de principe ci-dessous.

Les prélèvements seront réalisés afin d'atteindre directement la géométrie ainsi que les cotes projet. Sur la partie amont du projet, le front de taille pouvant atteindre 10 mètres, les terrassements se feront en marche d'escalier ayant chacune un front de taille de 3 mètres maximum et une pente du profil en long entre les

marches d'environ 10%. Le schéma ci-dessous extrait du dossier loi sur l'eau établi pour le précédent plan de gestion par SOGREAH résume ce principe d'intervention.



Source : Hydrétudes OI 2019

Figure 7 : Schéma de principe des modalités de terrassement

Aucun curage n'aura lieu à moins de 20 mètres des falaises (remparts).

Afin d'éviter une modification de la granulométrie comme ce fut le cas lors des précédentes années d'exploitation, l'intégralité des matériaux terrassés sera évacuée puis valorisée.

La pente du front de taille sera aménagée avec une pente proche de 20% pour permettre un raccord progressif avec le lit naturel et éviter une chute trop importante.

Les berges seront reprofilées selon des pentes de 3H/2V maximum. Ces pentes seront adaptées en fonction des secteurs et pourront être plus douces en fonction de la configuration et de la hauteur des terrains terrassés. Le lit terrassé sera à fond plat ou légèrement penté vers le chenal principal mis en exergue lors de la modélisation hydraulique des écoulements.

7.4.3 Modalités d'intervention de la phase 3

Comme indiqué dans le rapport SCP, les prélèvements seront réalisés en remontant progressivement jusqu'au PK 7,9 en 2 passes. La gestion proposée permettra ainsi de réaliser totalement ce projet.

Dans le cadre des modalités de curage en grande masse, deux tronçons ont pu être mis en exergue. Il est intéressant de distinguer les épaisseurs de matériaux selon deux classes :

- < 4 mètres ce qui correspond au secteur compris entre les profils 97 et 63 ;
- > 4 mètres ce qui correspond au secteur compris entre les profils 63 et 1.

Un tel type de gestion permettra de mieux gérer le raccordement du front de taille avec le terrain naturel.

Prélèvement des matériaux en grande masse entre le PK 6.2 et le PK 7.9 (Profil 65 à 01)

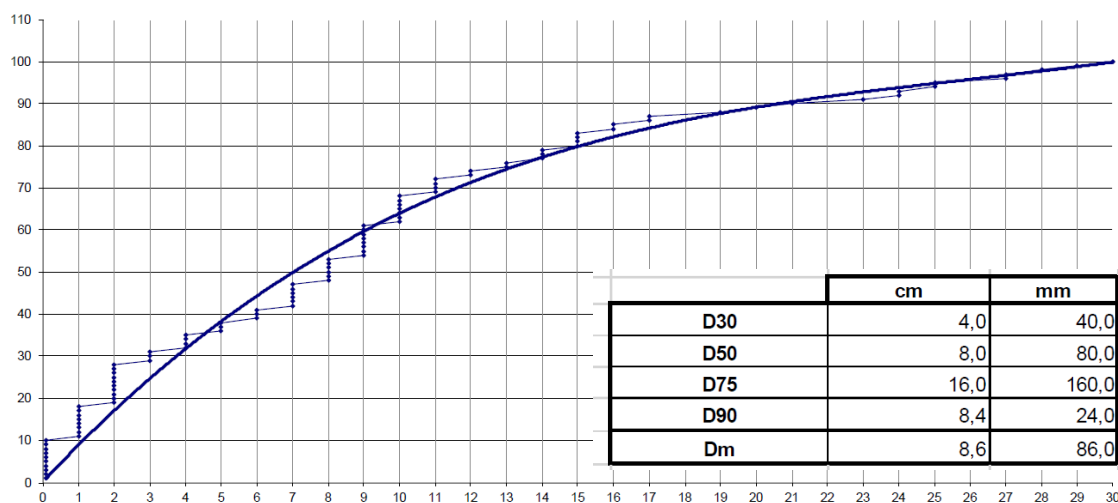
Cette phase 3 des travaux constitue la troisième étape du projet global du Plan de Gestion du Profil en Long de la Rivière des Remparts.

Cette étape consiste en un second passage de curage en remontant progressivement du PK6.2 au PK 7.9 sur une largeur de lit comprise entre 140m et 150m. Ce second passage de curage se justifie par l'épaisseur des matériaux à extraire entre le PK 6.2 et le PK7.9, globalement supérieure à 4 m et pouvant atteindre 10m par endroit. En effet, il permettra de régulariser le front de taille et de gérer au mieux son raccordement au terrain naturel. Les figures suivantes permettent d'illustrer le procédé de relevé granulométrique sur le terrain. Les points de relevés sont localisés sur la figure 4 : PK 6.9 au PK 6.3).



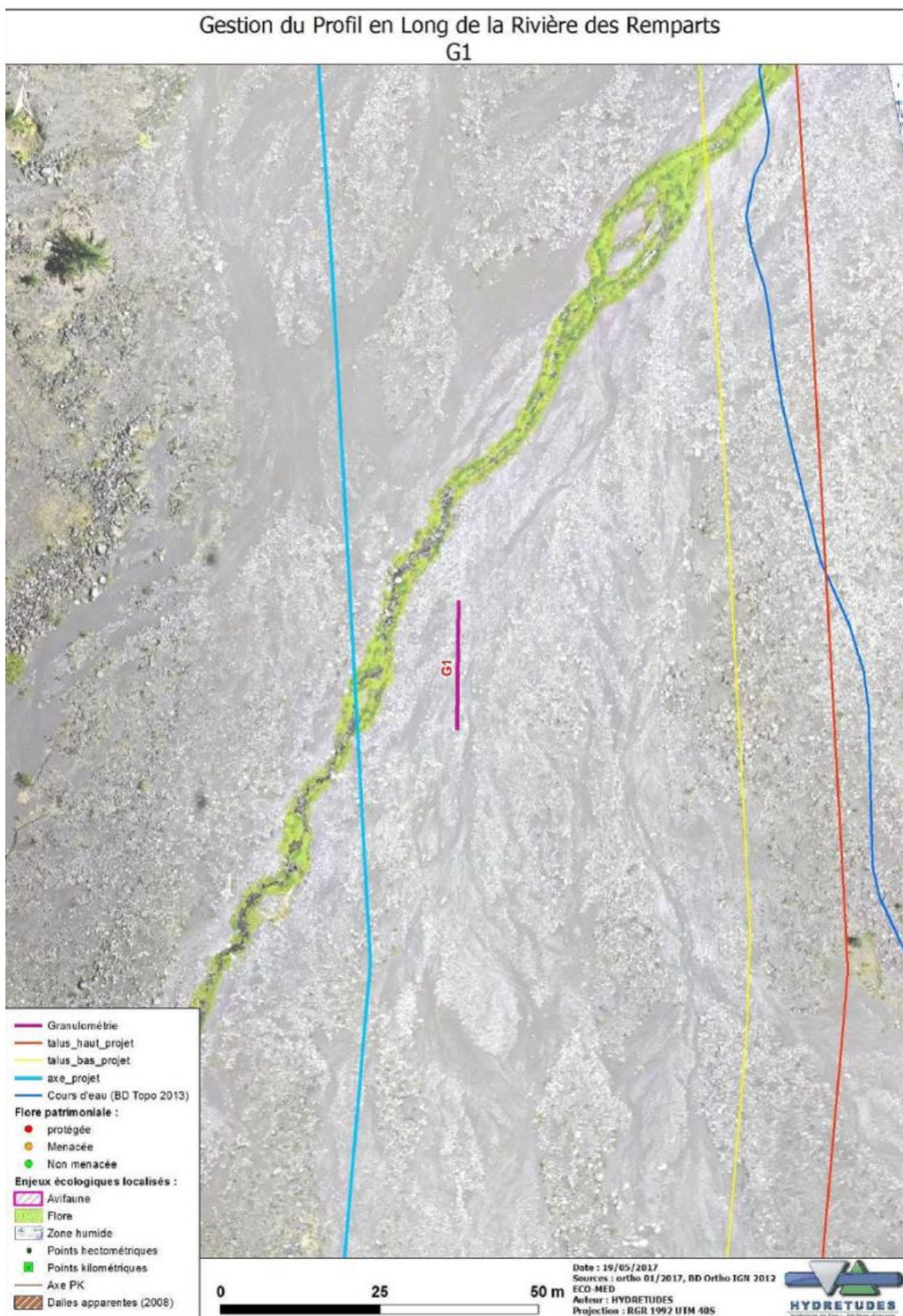
Source : Hydrétudes Océan Indien, 2017

Figure 8 : Relevé granulométrique au PK 6.9



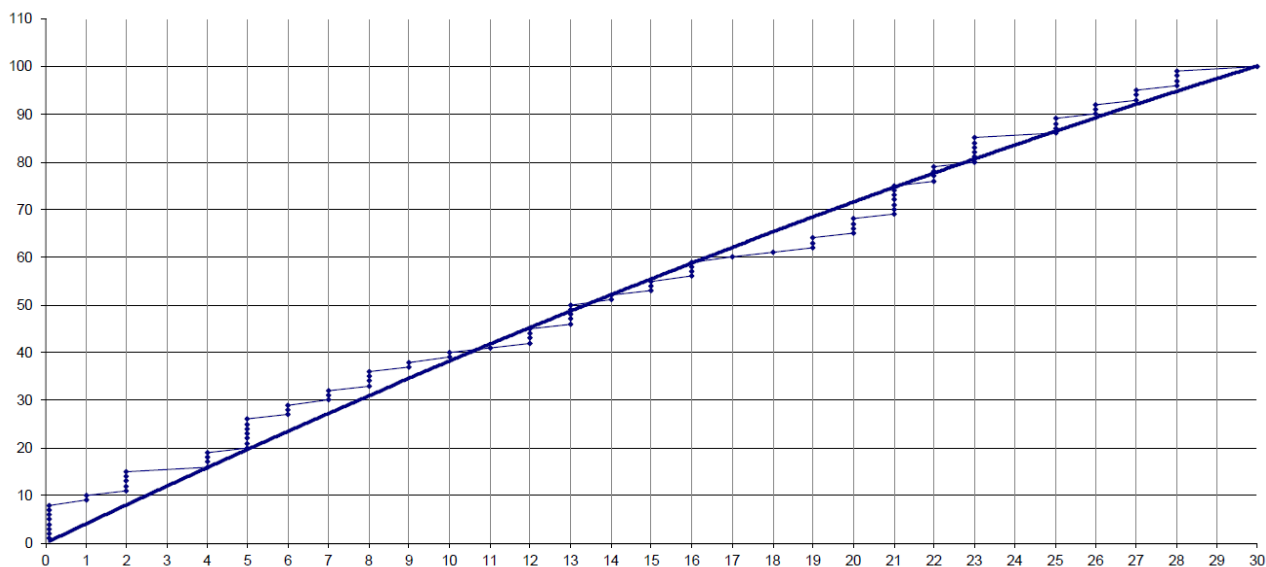
Source : Hydrétudes Océan Indien, 2017

Figure 9 : Analyse granulométrique au PK6.9 - Profil 38 (G1), avril 2017



Source : Hydretudes Océan Indien, 2017

Figure 10 : Localisation de l'analyse granulométrique G1 (PK6.9)



Source : Etude hydraulique, Hydrétudes Océan Indien, Juin 2017

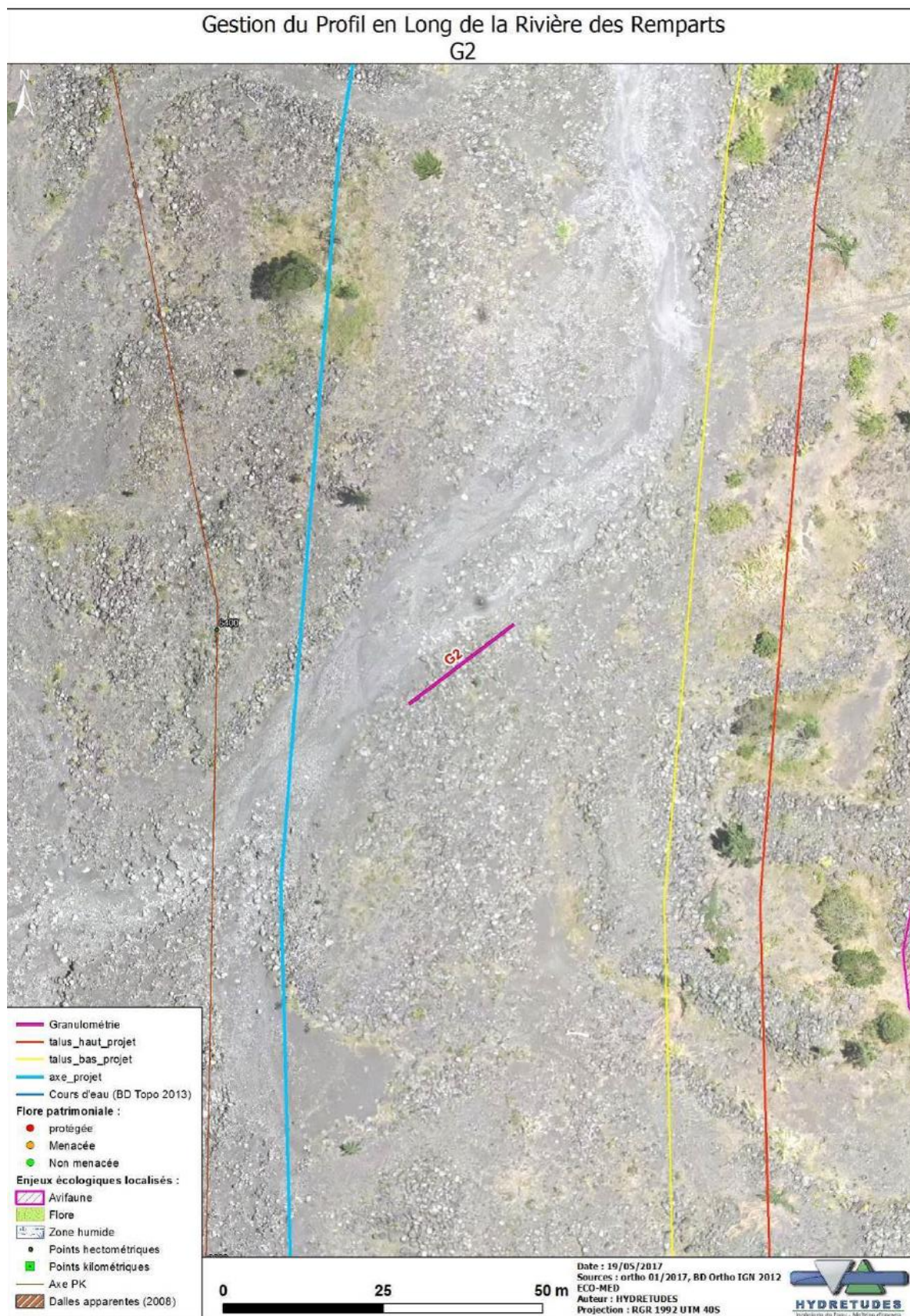
Figure 11 : Analyse de la granulométrie au PK 6,3 (G2)

La granulométrie retenue dans le cadre du projet et correspondant au diamètre moyen des matériaux à extraire sur le secteur de prélèvement en grande masse (PK 5.8 à PK 7.9) est de 13 cm.



Source : Hydrétudes Océan Indien, 2017

Figure 12 : Relevé granulométrique au PK 6.3



Source : Hydrétudes Océan Indien, 2017

Figure 13 : Localisation de l'analyse granulométrique G2 (PK 6.3)

7.5 Transport des matériaux

Le transport des matériaux comprend le chargement puis l'évacuation des matériaux dans des camions depuis l'aire de curage jusqu'à la plateforme de concassage de SCPR situé au Dépôt Goyaves, à environ 2 km en aval de la zone d'intervention.

7.5.1 Implantation de la piste d'exploitation

Les matériaux prélevés sont transportés par camion via une piste implantée dans le lit de la rivière entre le Dépôt Goyaves et le secteur de prélèvements situé plus en amont.

Cette piste, d'ores et déjà existante, est également la piste d'accès au village de Roche Plate (situé en amont de la confluence entre le Bras de Mahavel et la Rivière des Remparts).

7.5.2 Modalités techniques et réalisation de la piste

La piste d'exploitation nécessite des réfections régulières après les crues. Sa reprise et son entretien seront conformes à sa configuration actuelle :

- Elle est réalisée au plus proche du niveau du lit de la rivière ;
- Elle est constituée exclusivement de matériaux issus de la rivière et ne sera pas bitumée ;
- Au début des études, il avait été mentionné qu'en cas d'écoulement à franchir, un passage busé serait envisagé. Après discussion avec le Maître d'œuvre, ce passage busé ne sera pas nécessaire. Hors crue, il n'y a pas d'écoulement dans le lit de la rivière dans le secteur en amont de Dépôt Goyaves. Il peut y avoir néanmoins un faible écoulement en provenance des sources Cazala, calé généralement en rive gauche en aval du Coteau du Bloc, avant de s'infiltrer dans les alluvions du lit ;
- Afin de limiter les risques de collision entre les véhicules empruntant la piste, une signalisation est mise en place sur des gros blocs de la rivière. Les risques de vandalisme des panneaux de signalisation seront ainsi écartés.

7.6 Remise en état du site après prélèvement

Toute zone nouvellement extraite fera l'objet d'une remise en état à l'avancement (au maximum tous les mois) qui consistera en :

- Une répartition homogène des matériaux sur l'ensemble de la zone de curage ;
- Les matériaux seront disposés de façon aléatoire en privilégiant d'abord les zones de chenaux ;
- Une seule couche de matériaux sera mise en place.

La pente d'équilibre du lit et les pentes de berges fixées dans le cadre du présent plan de gestion devront être respectées.

8 – Note de présentation non technique

Les plans réglementaires au 1/25 000ème localisant le périmètre des travaux sont présentés au chapitre 5 du présent dossier.

La Rivière des Remparts est un cours d'eau classé au Domaine Public Fluvial de La Réunion. A ce titre, le Service Prévention des Risques Naturels et Routiers de la DEAL a commandé une étude de maîtrise d'œuvre en vue de définir le plan de gestion du profil en long de la Rivière des Remparts (remise en état du lit alluvionnaire avec zone de contrôle) et le suivi de sa mise en œuvre.

8.1 Problématique actuelle et justification de l'intervention

Ce cours d'eau transporte une grande quantité de matériaux qui s'accumulent en aval, rehaussant le lit de la rivière. Ce phénomène accroît le risque inondation dans le centre-ville de Saint-Joseph, commune du sud de l'île qui s'est développée sur le cône de déjection de la Rivière des Remparts.

Le diagnostic réalisé dans le cadre de l'Analyse des conditions du curage préventif à l'amont de la rivière des Remparts au droit de Mahavel [SCP - octobre 2016] montre :

- Une régulation du transport solide depuis Mahavel jusqu'à l'océan (situation transitoire, évolution lente et déconnexion des niveaux entre le secteur Mahavel et la partie aval) ;
- Un excédent de matériau global avec tendance à l'engravement sur l'ensemble de la rivière ;
- Un fonctionnement par à coup (lors des cyclones) nécessitant de grande surface de stockage de volumes importants ;
- Une correspondance directe des dépôts entre l'amont de dépôt Goyave et le secteur du centre-ville ;
- Une perturbation du fonctionnement alluvionnaire par les extractions dans la zone de dépôt Goyave (piégeage et contraction de l'écoulement par les fosses, amas de blocs en amont immédiat de Saint-Joseph).

Les curages ont pour objet le terrassement du lit de la rivière selon une pente se rapprochant au maximum de la pente naturelle du cours d'eau. **La finalité est de réduire le risque d'inondation en aval, dans le centre-ville de Saint-Joseph. En effet, selon le TRI de Saint-Joseph, près de 286 personnes en cas de d'événements extrêmes seraient exposées au risque.**

Les travaux de curages d'entretien sont donc nécessaires dans le lit du cours moyen de la Rivière des Remparts. Le présent dossier porte sur les travaux de curage préventif relatifs au contrôle de la pente entre le PK 5,8 et le PK7,9.

8.2 Travaux d'exploitation du lit de la Rivière des Remparts dans le cadre du PGPL

8.2.1 Définition du périmètre d'intervention et transport des matériaux

Suite à l'étude de faisabilité réalisée par SCP en 2016, la zone de travaux a été affinée en 2017 après la réalisation d'études techniques complémentaires : une étude hydraulique, une étude géotechnique et une étude écologique. Ces études ont été menées dans le but d'évaluer le contexte hydrogéologique du cours d'eau, de modéliser les écoulements en période de crue et d'analyser toutes les sensibilités faunistiques et floristiques de la zone d'étude.

La zone d'intervention retenue se situe en-dehors de toute zone de sensibilité écologique et environnementale forte et en-dehors des zones d'écoulements préférentiels de la rivière. Le périmètre de travaux se situe essentiellement dans des zones d'assecs.

Les matériaux prélevés seront transportés via une piste existante jusqu'au Dépôt des Goyaves, station de concassage de SCPR d'ores et déjà autorisée au titre des ICPE dédiée au traitement de matériaux exploités dans le lit de la Rivière des Remparts. La piste traverse des zones sensibles (périmètres de protection de forage d'alimentation en eau potable, espaces boisés classés). Ponctuellement, en partie amont, (PK7.5 à PK7.9) au niveau des sources Cazala, un écoulement quasiment permanent est susceptible d'intercepter la zone de travaux lors de périodes de fortes pluies. Des mesures seront prises afin de conserver la transparence hydraulique et la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Au regard des travaux envisagés ainsi que des sensibilités du site, des mesures de suivi régulier du chantier ont été définies pour permettre de réduire les incidences du projet, particulièrement sur les eaux superficielles et les eaux souterraines.

Le périmètre de protection rapproché des forages d'alimentation en eau potable est évité dans le cadre des travaux mais la piste de circulation des engins motorisés traverse cette zone de protection.

8.2.2 Caractéristiques des travaux envisagés et phasage lié

Un plan de gestion du profil en long (PGPL) de ce cours d'eau a déjà fait l'objet d'un arrêté préfectoral (**n°2011-427/SG/DRCTCV du 23 mars 2011**) portant autorisation au titre de l'article L 214-3 du code de l'environnement concernant le « plan de gestion du profil en long ».

Les phases 2 et 3 du présent PGPL de la Rivière des Remparts n'entrent pas dans le cadre de l'arrêté préfectoral précédemment mentionné. En effet, l'autorisation est valable pour une durée maximale de dix ans ; elle arrivera donc à échéance à une date proche du démarrage prévu des travaux. De plus, les études techniques réalisées en 2019 ont permis d'actualiser les données afin de redéfinir la zone d'intervention ainsi que les objectifs d'extraction pour respecter au mieux le fonctionnement naturel de la Rivière des Remparts.

Les travaux de curage devront être réalisés en trois phases réparties en deux catégories : la phase 1 correspondant à la phase de restauration ; la phase 2 et 3 correspondant à phase de prélèvement.

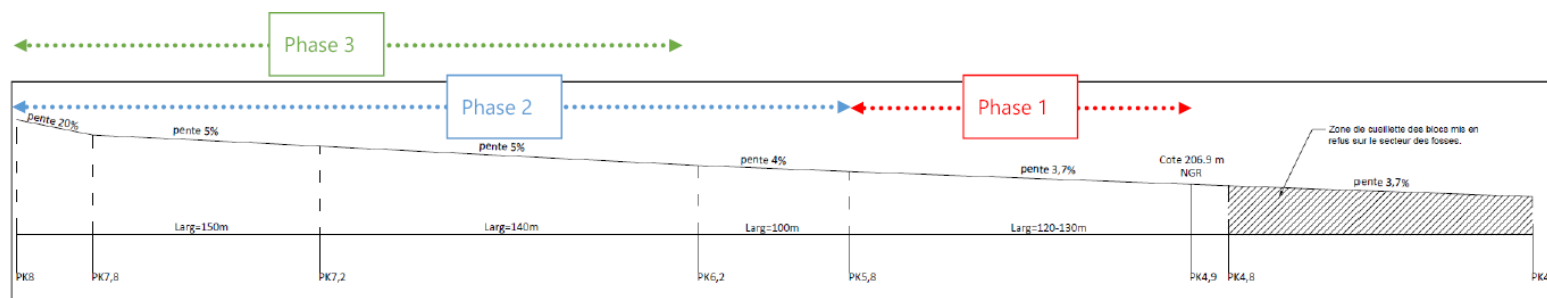
Restauration
(en cours)

- **Phase 1** : phase visant à restaurer le lit de la rivière dans le secteur des fosses, sur un linéaire de 900 m entre les PK4.9 et PK5.8. Cette première phase a démarré en juillet 2019. Le volume prélevé sera de 264 587 m³. Cette phase d'exploitation a nécessité une mise à jour du dossier d'autorisation ayant permis l'obtention de l'arrêté préfectoral n° 2011-427 portant autorisation du « Plan de Gestion du Profil en long de la Rivière des Remparts » ; Elle a été obtenue en mai 2018 (arrêté n°2018-921/SG/DRECV).

Prélèvement et
exploitation

- **Phase 2** : La seconde étape, prévue à partir de 2021, consiste en un curage vers l'amont depuis le PK 5.8 jusqu'au PK 6.2 selon une pente transitoire à 4% (largeur du lit sur ce secteur : 100m), puis une pente à 5 % jusqu'au Bloc PK 7.9 (largeur du lit : 140-150m). Le volume à extraire par rapport au lit actuel est de l'ordre de 1 932 091 m³, soit plusieurs années d'exploitation, sans compter les apports naturels probables sur cette période (ce volume correspond à la phase 2 et 3 confondues).
- **Phase 3** : La troisième étape consiste en un second passage de curage vers l'amont depuis le PK 6.2 jusqu'au Bloc PK 7.9, avec une pente de 5%. A partir de ce profil, l'épaisseur des matériaux à terrasser est globalement supérieure à 4m et peut atteindre plus de 10m par endroit. Procéder en 2 étapes permettra de mieux gérer le raccordement du front de taille avec l'existant.

Au total, la phase de prélèvement prévoit le retrait d'un volume de 1 932 091 m³ de matériaux.



Source : Hydrétudes Océan Indien, 2019

Figure 14 : Profil en long théorique du projet

Il est à noter que la concession actuelle entre la SCPR et l'État est conclue pour une durée de 6 ans ; sur cette période, les volumes totaux de matériaux à extraire dans le cadre des travaux de curage (plus de 2 millions de m³) ne seront pas intégralement prélevés. Une nouvelle concession de travaux sera lancée pour poursuivre le plan de gestion du profil en long de la Rivière des Remparts après les 6 ans d'exploitation actuellement contractualisés. Le nombre d'années d'exploitation et d'extraction de matériaux est estimé au minimum à 12 ans et, au maximum à 21 ans.

9 – Annexes

9.1 Etudes techniques d'Hydrétudes : Plan de gestion de la Rivière des Remparts



 **24 rue de La Lorraine 97 400 SAINT-DENIS**
 **0262 53.39.07**
 **0262 53.95.07**
 **cyathea@cyathea.fr**