



Saint-Denis, le 14 septembre 2021

ARRÊTE PRÉFECTORAL N° 2021 - 1807/SG/DCL COMPLÉTANT

L'ARRÊTE PRÉFECTORAL N° 2019-2029/SG/DRECV EN DATE DU 17 MAI 2019

Portant autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants
du code de l'environnement concernant
la régularisation et l'extension du périmètre irrigué du Bras de la Plaine
communes de SAINT-PIERRE, LE TAMPON et PETITE-ÎLE

Le Préfet de LA RÉUNION
Chevalier de la Légion d'honneur
Officier de l'ordre national du Mérite

- VU** le code de l'environnement, notamment ses articles L.181-1 et suivants ;
- VU** le code général des collectivités territoriales ;
- VU** le code civil et notamment son article 640 ;
- VU** le code du patrimoine, notamment l'article R.523-9 ;
- VU** le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) approuvé le 08 décembre 2015 ;
- VU** le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE Sud) approuvé le 19 juillet 2006 ;
- VU** le décret du 29 mai 2019 portant nomination de Monsieur Jacques Billant, préfet de la région Réunion ;
- VU** le décret du 6 janvier 2021 portant nomination de Mme Régine PAM en qualité de secrétaire générale de la préfecture de La Réunion ;
- VU** l'arrêté n° 7.602/157 du 24 octobre 1966 portant réglementation de la dérivation des eaux du bras de la Plaine ;
- VU** l'arrêté n° 2017-75/SG/DRCTCV du 17 janvier 2017 prorogeant le délai de l'arrêté d'autorisation au titre du code de l'environnement de la dérivation des eaux du Bras de la Plaine sur la commune de l'Entre-Deux et fixant le contenu du dossier de renouvellement de l'ouvrage ;
- VU** l'arrêté n° 2019-2029/SG/DRECV en date du 17 mai 2019 autorisant les travaux de sécurisation et de confortement du barrage du Bras de la Plaine et d'un prélèvement d'eau dans le Bras de la Plaine sur la commune de l'Entre-Deux portant déclaration d'intérêt général ;
- VU** arrêté n° 1732 du 1^{er} septembre 2021 portant délégation de signature pour l'activité générale et l'ordonnancement des dépenses et recettes à Mme Régine PAM, secrétaire générale de la préfecture de La Réunion, et à ses collaborateurs ;
- VU** la demande présentée par le Conseil Départemental de La Réunion, sis hôtel du département 2 rue de la source 97488 Saint-Denis, représenté par monsieur le président, en vue d'obtenir l'autorisation environnementale pour la régularisation et l'extension du périmètre irrigué du Sud, sur les communes de Saint-Louis, du Tampon, de Saint-Pierre et de Petite-Île ;

VU l'accusé de réception du dossier de demande d'autorisation environnementale en date du 07 juillet 2020 ;

VU l'ensemble des pièces du dossier de la demande susvisée et notamment l'étude d'impact environnementale ;

VU l'avis de l'agence régionale de santé Océan Indien en date 25 août 2020 ;

VU la demande de compléments faite au Conseil Départemental de La Réunion en date du 14 septembre 2020 ;

VU les compléments reçus du Conseil Départemental de La Réunion en date du 21 octobre 2020 ;

VU le dossier d'étude d'impact ;

VU la demande d'avis adressée à l'autorité environnementale en date du 26 janvier 2021 ;

VU le courrier de prorogation de la phase d'examen en date 03 février 2021 ;

VU l'avis de la Mission Régionale d'autorité environnementale du 25 mars 2021 ;

VU le mémoire en réponse du Conseil Départemental en date du 06 avril 2021 ;

VU l'arrêté préfectoral n°2021-633/SG/DCL en date du 02 avril 2021 portant ouverture de l'enquête publique ;

VU l'enquête publique réglementaire qui s'est déroulée du 03 mai 2021 au 02 juin 2021 inclus ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur déposés le 02 juillet 2021 ;

VU la demande d'avis du 02 avril 2021 adressée au conseil municipal de chacune des communes dans le cadre de l'enquête publique ;

VU l'envoi pour information de la note de présentation non technique et des conclusions motivées du commissaire enquêteur au CODERST en date du 05 juillet 2021 ;

VU le rapport d'instruction de la police de l'eau en date du 28 juillet 2021.

VU le courrier en date du 03 août 2021 adressé au pétitionnaire pour observation sur le projet d'arrêté d'autorisation environnementale dans le cadre du contradictoire ;

VU les observations du pétitionnaire du 17 août 2021 ;

CONSIDÉRANT que les surfaces irriguées existantes ont été autorisées par l'arrêté préfectoral n°7.602/157 du 24 octobre 1966 portant réglementation de la dérivation des eaux du Bras de la Plaine ;

CONSIDÉRANT qu'il y a lieu de régulariser ces surfaces au titre du code de l'environnement par application de l'article R.214-53 du-dit code ;

CONSIDÉRANT que les surfaces irriguées par les prises d'eau du Bras de la Plaine doivent être intégrées dans l'arrêté n° 2019-2029/SG/DRECV en date du 17 mai 2019 autorisant les dites prises ;

CONSIDÉRANT que « l'activité, l'installation, l'ouvrage, le travail » faisant l'objet de la demande est soumise à autorisation environnementale au titre des articles L.181-1 et L.181-2 code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau ;

SUR proposition de la secrétaire générale de la préfecture ;

ARRÊTE

TITRE I : OBJET DE L'AUTORISATION

Article 1. Objet :

Le présent arrêté complète les dispositions de l'arrêté n° 2019-2029/SG/DRECV en date du 17 mai 2019 autorisant les travaux de sécurisation et de confortement du barrage du Bras de la Plaine et d'un prélèvement d'eau dans le Bras de la Plaine en y introduisant la régularisation des périmètres irrigués par cette prise d'eau existants et en autorisant leurs extensions.

Article 2. Bénéficiaire de l'autorisation environnementale

Le pétitionnaire Conseil départemental de La Réunion, sis Hôtel du Département 2 rue de la Source 97488 SAINT-DENIS représenté par Monsieur le Président, est bénéficiaire de l'autorisation environnementale définie à l'article 2 ci-dessous, sous réserve du respect des prescriptions définies par le présent arrêté, et est dénommée ci-après « le bénéficiaire ».

2.1. Propriétaire des ouvrages :

Conseil Départemental de la Réunion (n° SIRET : 229 740 014 000 19)

2.2. Société mandataire :

Société d'Aménagement de Périmètres Hydroagricoles de l'île de La Réunion (SAPHIR), 4 route ligne paradis BP 157 97454 Saint-Pierre Cedex (n°SIRET : 310 863 576 000 16).

Article 3. Objet de l'autorisation

La présente autorisation concerne la régularisation des périmètres existants au titre de l'article R.214-53 du code de l'environnement et l'extension prévue sur le réseau d'irrigation du Bras de la Plaine.

3.1. Périmètre existant :

Le périmètre irrigué du Bras de la Plaine a été aménagé dans les années 1960-1970. Il couvre une superficie globale d'environ 5 600 ha sur les communes de Saint-Pierre, Petite-Île, Saint-Joseph, Entre-Deux et le Tampon. Alimenté principalement par l'intermédiaire du captage du Bras de la Plaine et des forages de Delbon, il assure la desserte en eau d'irrigation de plus de 4 700 ha de terres agricoles ainsi que la fourniture en eau brute des communes concernées.

Depuis sa création, le périmètre a subi plusieurs évolutions tant sur l'extension des surfaces équipées (réalisation de l'extension Rivière des remparts en 2001 – environ 200 ha, réalisation de l'extension Mahavel en 2008 – environ 170 ha), que sur les ouvrages et équipements assurant simultanément la livraison d'eau brute à destination de l'activité agricole (irrigation), industrielle et communale.

3.2. Extension :

Trois zones d'extension sont concernées sur le périmètre du Bras de la Plaine :

- BP1 : Secteur Dassy, Mahavel, Chemin Stéphane, et Secteur Condé sur les communes de Saint-Pierre et du Tampon : superficie de 324 ha ;
- BP3 : Bassin Martin sur les communes de Saint-Pierre et du Tampon : superficie de 451 ha ;
- BP4 : Secteur Montvert, Anse les Hauts sur les communes de Saint-Pierre et Petite-Île : superficie de 373 ha.

Article 4. Caractéristiques et localisation

4.1. Nomenclature

Les « Activités, installations, ouvrages, travaux » concernés par la présente autorisation environnementale relèvent des rubriques suivantes, telles que définies au tableau mentionné à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé	Régime
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)	D
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau: 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D)	D

4.2. Les travaux de l'extension

L'opération comprend la réalisation d'un réseau d'adduction et de distribution permettant d'améliorer les conditions de l'agriculture sur les parcelles irriguées. Elle nécessite la pose d'un linéaire total de canalisation de 70 km ;

L'opération se décompose en trois secteurs dénommé BP1, BP3 et BP4.

4.2.1. *BP1 : Secteur Dassy, Mahavel, Chemin Stéphane, et Secteur Condé*

Les travaux concernent :

- la pose de 19 km de canalisations de diamètre compris entre 80 et 450 mm ;
- la réalisation d'un réservoir de 2 400 m³, en renforcement de capacité du réservoir existant de Trois Mares ;

4.2.2. *BP3 : Bassin Martin sur les communes de Saint-Pierre et du Tampon :*

Les travaux concernent :

- la pose de 25 km de canalisations de diamètre compris entre 63 et 450 mm ;
- la réalisation d'une station de pompage (Station Bassin Martin) ;
- la réalisation d'un réservoir de 3 650 m³ (Réservoir de Bérive).

4.2.3. *BP4 : Secteur Montvert, Anse les Hauts*

Les travaux concernent :

- la pose de 26 km de canalisations de diamètre compris entre 80 et 500 mm ;
- la réalisation d'une station de pompage (Station de Montvert) ;
- la réalisation d'un réservoir de 4 000 m³ (Réservoir de Montvert).

4.3. Ravines traversées (voir profil en annexe) :

La remise en état des berges et du lit mineur suite à la pose des canalisations sera conforme à la cote du TN à l'état initial : les aménagements, intégralement enterrés ne représenteront pas un obstacle à l'écoulement des crues et ne réduiront pas la section hydraulique des ravines.

4.3.1. *BP1 : Secteur Dassy, Mahavel, Chemin Stéphane, et Secteur Condé*

8 traversées de ravines sont recensées dont :

- 4 passages en fond de ravines ;
- 1 passage en encorbellement ;
- 3 passages dans ouvrages existants.

4.3.2. *BP3 : Bassin Martin sur les communes de Saint-Pierre et du Tampon :*

12 traversées de ravines dont :

- 7 sous ouvrages existants ;
- 5 en fond de ravine.

4.3.3. *BP4 : Secteur Montvert, Anse les Hauts*

14 traversées de ravines dont :

- 5 en fond de ravines,
- 4 en structure autoportée,
- 5 sous voiries ou dans un ouvrage existant.

TITRE II : PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES RELATIVES À LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Article 5. Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement des incidences

5.1. Avant le démarrage des travaux

Les zones présentant un enjeu environnemental particulier sont délimitées sur le terrain préalablement à toute opération par la mise en place d'un balisage, les préservant contre toute circulation d'engins. Les arbres et la ripisylve à conserver doivent être clairement identifiés.

Le bénéficiaire organise, avant le démarrage du chantier, une formation pour les entreprises adjudicataires afin de leur présenter les règles liées à la protection du milieu naturel, les modalités de réalisation des travaux et les procédures à respecter en cas d'accidents ou d'incidents.

5.2. En phase travaux

5.2.1. *Limitation du phénomène d'érosion et gestion des déblais*

La période de chantier est définie en tenant compte de la saison cyclonique (du 15 décembre au 15 avril), durant laquelle les risques de vents violents et de fortes pluies peuvent avoir des conséquences néfastes sur les terrassements, les renforcements de talus en cours de réalisation (lessivage des sols...).

Les prescriptions suivantes sont à respecter :

- les travaux risquant d'éroder les sols sont réalisés en dehors de la période cyclonique ;
- les surfaces défrichées et décapées sont limitées aux stricts besoins du chantier, notamment au droit des franchissements de ravines pour la pose de canalisation. A ce titre, les dites surfaces font l'objet d'un piquetage précis au démarrage des travaux et sera délimité par des clôtures ;
- tout débroussaillage est interdit en période cyclonique. La mise en dépôt temporaire des matériaux réutilisables sera clairement cadrée.
- les déblais devront être stockés dans des zones prévues à cet effet, validées par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage (éloignés des ruissellements susceptibles de transporter la matière et des zones fréquentées) ;
- Dans la mesure du possible, la grande majorité des déblais seront réutilisés en remblais.

5.2.2. Gestion des pollutions

Les installations de chantier doivent intégrer les mesures nécessaires afin de limiter au maximum le risque de pollution accidentelle. Le chantier prévoit notamment une organisation et des aménagements spécifiques liés aux stockages et à la manipulation des matières polluantes, au stationnement et à l'entretien des engins et au traitement des cas de pollution accident.

5.2.3. Mesures relatives au maintien de la transparence hydraulique

a) Saisonnalité du chantier

L'implantation des canalisations en ravines (hors ouvrages existants) doit se faire impérativement hors saison cyclonique.

b) Maintien de la transparence hydraulique

Les implantations des installations de chantier et pistes d'accès doivent tenir compte des contraintes locales d'environnement et notamment de la présence de zones préférentielles d'écoulement. Les installations doivent notamment être implantées hors zones d'aléa fort inondation.

Dans le cadre de la conduite du chantier, les opérateurs doivent veiller à ne pas combler les talwegs ou les chenaux d'écoulement des eaux pluviales situés à proximité du site d'implantation et à ne pas générer d'obstruction au libre écoulement des eaux.

c) Installation de chantier et zone de travaux

L'entreprise titulaire doit fournir un plan d'installation de chantier prenant en compte l'ensemble des contraintes environnementales énumérées et faisant apparaître les aménagements et dispositions envisagées pour garantir la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Ce dernier doit être soumis à l'avis du maître d'ouvrage (point d'arrêt à la poursuite des travaux). Le cheminement des camions ainsi que l'emplacement judicieux des aires de stockage doivent être notamment fixés pendant la phase de préparation du chantier de façon à réduire au maximum les risques de déversement de déchets dans l'environnement.

5.2.4. Mesures relatives à la préservation des eaux superficielles, souterraines

a) Limitation du phénomène d'érosion

Afin de limiter les départ de MES, les surfaces mises à nu doivent être limitées strictement aux stricts besoins du chantier afin de réduire les phénomènes d'érosion et d'entraînement de particules fines lors de l'arrachage.

- L'accès aux zones d'implantation des canalisations (très majoritairement en terrains agricoles) doit se faire de manière privilégiée par les chemins déjà existants, afin de limiter l'exploitation de la végétation,
- Au droit des traversées de ravines, un piquetage réalisé lors de la phase de préparation suivi d'une délimitation claire de la zone d'intervention par de la rubalise doit permettre de s'assurer du respect des emprises convenues.

La mise en dépôt temporaire des matériaux réutilisables, notamment terrigènes soit être clairement encadrée. Les déblais doivent être stockés dans des zones prévues à cet effet validées par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage lors de la phase de préparation. Ces zones sont notamment situées à distance des cours d'eau, en dehors des zones de concentration des écoulements d'eau pluviale et des zones inondables.

b) Assainissement des installations de chantier et entretien des engins

Toutes les dispositions concernant la protection de l'environnement et de la ressource en eau doivent être prises pour l'aménagement des installations relatives à l'entretien, au nettoyage des engins et à la distribution de carburant.

Le maître d'ouvrage doit faire respecter les dispositions suivantes :

- Les engins arrivant sur le chantier sont préalablement révisés, nettoyés et équipés de kit anti-pollution ;
- Aucune réparation lourde sur site ;
- Stationnement, vidange, nettoyage, entretien et ravitaillement des engins, réalisé sur des emplacements délimités et aménagés à cet effet (étanches). Les produits de vidange sont recueillis et évacués en fûts fermés ;
- L'entretien des engins dont la mobilité est réduite ne peut se faire sur le chantier que dans la mesure où un dispositif de récupération des produits usés est amené sur place, puis évacué. Ces opérations ne peuvent se faire qu'en présence d'un kit anti-pollution ;
- Sanitaires : aucun rejet direct dans le milieu naturel. Installation de cuves étanches et vidange de ces cuves, autant que nécessaire en cours de chantier ;
- Élaboration d'un plan d'intervention en cas d'incident ou de pollution accidentelle ;
- Les moteurs ou les groupes électrogènes sont posés dans des enceintes à double paroi, ou dans des bacs étanches ou incombustibles de capacité égale au volume de leurs réservoirs.

c) Gestion des déchets

Le maître d'ouvrage veille à ce que toutes les dispositions relatives au maintien de l'ensemble du chantier en état de propreté permanent pour éviter d'impacter le milieu aquatique proche tel que :

- Mise en place de dispositifs adaptés de collecte et stockage des déchets en fonction de leur catégorie ;
- Sensibilisation du personnel à la propreté du chantier ;
- Limitation des envols de poussières par arrosage.

Après un stockage préalable sur site de 72h (pour laisser s'en échapper la faune), les déchets verts sont collectés et transportés hors du site (son stockage trop long générerait des nuisances olfactives, voire des lixiviats) pour être composté et valorisé.

Les déchets de démolition de voirie (pour implantation des canalisations) sont stockés et triés selon leurs catégories pour être collectés puis traités dans les filières de traitement et de valorisation locales existantes.

d) Stockage et transport des matières polluantes

Les zones de stockage sont clairement identifiées, aménagées et exploitées selon les dispositions prévues pour le stockage des engins.

Toutes les matières potentiellement polluantes sont distinctement étiquetées selon la réglementation et stockées à l'abri des précipitations sur cuve de rétention étanche ou plates-formes bétonnées étanches avec rebords permettant de recueillir un volume liquide au moins équivalent à celui des contenants (exemple : utilisation d'armoires avec bac de récupération). Le transport de ces matières est effectué dans des véhicules présentant ces mêmes garanties.

Le chantier doit disposer d'une poubelle étanche dédiée au stockage des déchets polluants. Une fois utilisés, les emballages, déchets, produits souillés ou pollués sont évacués conformément aux indications portées sur les fiches de données de sécurité.

Les huiles usées des vidanges et les liquides hydrauliques sont récupérés, stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé.

e) Gestion des bétons et coulis

Lors de la mise en œuvre des réservoirs et stations, ainsi que lors de la réalisation des implantations de canalisations en ravine (coffrage béton, enrochements liés, etc.), toutes les dispositions environnementales de mise en œuvre des bétons doivent être élaborées et mises en avant au travers du PAE (Plan d'Assurance Environnement), rédigé par l'entreprise lors de la période de préparation.

Il doit notamment inclure une procédure de « transport et mise en œuvre des bétons » qui détaille les précautions prises par l'entreprise de travaux afin d'éviter tout déversement de béton et de laitance lors du chantier. Elle comprend également la présentation de la marche à suivre pour enrayer la pollution en cas de déversement accidentel majeur et de lessivage des bétons lors des coulages.

f) Procédure d'intervention et d'alerte en cas de pollution accidentelle

L'opération doit adopter une logique préventive en veillant à la réduction des risques de contamination à la source : installations de protection en phase chantier, stockage adapté des matériaux et déchets, dispositif provisoire de gestion des eaux pluviales.

Malgré les précautions prises, le chantier n'est pas à l'abri d'une pollution accidentelle. Le cas échéant, la mise à disposition d'un absorbant (kit de dépollution) s'avère essentielle pour enrayer la pollution de l'eau et des sols.

Le chantier doit être doté du nécessaire pour traiter efficacement et rapidement les pollutions accidentelles.

L'entreprise manipulant des produits dangereux établi (sur la base de la procédure décrite ci-après) un schéma d'intervention de chantier en cas de pollution accidentelle, détaillant la procédure à suivre et les moyens d'intervention techniques et humains et une liste des personnes, organismes et entreprises à prévenir. Ces documents sont compris dans le Plan d'Assurance Environnement de chaque entreprise et affichés au niveau des installations de chantier.

Dans l'éventualité d'une pollution accidentelle, les mesures de protection doivent être les suivantes :

- Étancher / évacuer la source de pollution : récupérer tout ce qui n'est pas encore déversé, disposer un contenant de récupération si la fuite ne peut être stoppée ;
- Mettre en place des produits absorbants (sciure de bois, boudins, granulés, feuilles absorbantes, etc.) pour récupérer le maximum de produits polluants déversés ;
- Si la fuite s'étend, reconnaître le cheminement du produit et limiter au maximum l'étendue du polluant à l'aide de barrage (levée de terre, de boudins, etc.)
- En cas de déversement sur le sol, il conviendra d'excaver soigneusement les terres polluées au droit de la surface d'infiltration et de les confiner : terrassement (pelles mécaniques), stockage provisoire sur aire étanche ou cuve selon le volume concerné à l'écart du milieu sensible.
- Dans un second temps, les terres et eaux souillées seront évacuées par une entreprise spécialisée vers un centre de traitement agréé;

g) Suivi du chantier par le coordinateur environnemental

Par ailleurs, le chantier doit être suivi par un coordinateur environnemental qui veille à l'application des bonnes pratiques et à la préservation de l'environnement lors de l'avancée des travaux.

5.2.5. Mesures relatives à la limitation des risques naturels

a) Implantation des installations de travaux

Pour rappel, le chantier est mobile et progressif en ce qui concerne la pose des canalisations : aucune installation lourde ne sera nécessaire dans ce cadre. Pour ce qui est du bâti (4 réservoirs et 2 stations de pompage), l'implantation des installations de travaux sera fixe.

Le choix et l'aménagement de l'aire de chantier est réalisé par l'entreprise sur la base des prescriptions environnementales du présent dossier. L'entreprise titulaire propose un plan d'installation de chantier prenant en compte l'ensemble des contraintes environnementales

énumérées dans le Plan de Protection Risques Naturels des communes concernées (Saint-Pierre, Le Tampon, Petite-Île).

Les installations de zones de stockages dans le Domaine Public Fluvial ou le Domaine Privé de l'État sont proscrites.

b) Mise en sécurité du chantier

Les engins sont mis en sécurité chaque soir (positionnés hors des ravines et si impossible, au-dessus de la cote des plus hautes eaux)

c) Suivi et gestion des phénomènes de crues

Compte tenu des risques liés aux travaux en fond de ravines et à la montée des eaux, ce chantier nécessite un système d'alerte de crue pour protéger le personnel et le matériel lors des travaux. Le système d'alerte des crues a pour but de permettre la mise en sécurité du personnel et du matériel. Il peut s'envisager à deux niveaux : un premier niveau de mise en vigilance par anticipation lorsqu'un événement climatique est prévu (fortes pluies, pré-alerte cyclonique,...), un second niveau d'alerte d'évacuation lorsque l'entreprise travaille sur chantier (seuil pluviométrique, alerte orange cyclonique).

Les services de secours sont informés des périodes de travaux afin de faciliter leur intervention si elle s'avérait nécessaire.

d) Gestion du risque incendie

En matière de technique de protection incendie, le chantier doit mettre en place, a minima, les mesures suivantes :

- entreposage et élimination en toute sécurité des matières combustibles,
- manipulation techniquement adéquate des produits inflammables ou explosibles,
- exploitation et entretien des installations techniques conformément aux prescriptions,
- disponibilité des dispositifs de lutte contre l'incendie et des installations techniques de protection incendie.

Le brûlage de quelconques matières/déchets/etc. est strictement interdit sur le chantier.

e) Mise en vigilance et alerte d'évacuation du chantier

Une procédure d'alerte en cas de crues est précisée en phase de préparation de chantier. Un seuil pluviométrique sera fixé, à partir duquel l'alerte sera donnée pour l'évacuation du chantier. Ce seuil devra permettre la mise en sécurité du chantier et l'évacuation des engins et du personnel.

5.2.6. Mesures relatives à la limitation des impacts sur le paysage

a) Remise en état du chantier

Lors de l'exécution des travaux, toutes les précautions sont prises, les protections nécessaires réalisées, pour qu'au jour fixé pour la réception, les abords et les ouvrages existants et/ou créés soient laissés dans un parfait état de propreté sans gravats, détritiques, matériaux, etc. et parfaitement remis en état.

Les sols dénudés particulièrement au risque d'érosion, notamment les nouveaux talus de remblais, seront ensemencés ou couverts d'une toile de protection.

Lors de la réception des travaux, une visite du site en présence de l'équipe de maîtrise d'œuvre et du Maître d'Ouvrage sera réalisée pour constater la restitution convenable du site.

b) Propreté des installations de chantier

Par ailleurs, le titulaire s'assure que les entreprises prennent toutes les dispositions relatives au maintien de l'ensemble du chantier en état de propreté permanent. A ce titre, plusieurs mesures sont mises en œuvre :

- Sensibilisation du personnel, des sous-traitants, fournisseurs et loueurs à la propreté du chantier ;
- Mise en place de dispositifs adaptés de collecte et stockage des déchets avec notamment bâchage des bennes ;

- Aire de stockage des déchets dûment clôturée ;
- Nettoyage régulier des abords du chantier ;
- Maintien en état de propreté des voiries empruntées pour les besoins du chantier ;
- Lavage des roues des engins et nettoyage des chaussées souillées en sortie de chantier
- Évacuation des déchets en décharge agréée ou dans les filières appropriées avec présentation obligatoire des bordereaux de réception à la Maîtrise d'Ouvrage (à minima pour les déchets polluant).

c) Suivi par le coordinateur environnemental

La limitation des impacts sur le paysage est surveillée par le coordinateur environnemental. Par ailleurs, celui-ci réalise un bilan photographique consistant en la prise de 3 photos des points du chantier les plus sensibles ou singuliers :

- Avant travaux (état initial) ;
- Pendant les travaux (état provisoire) ;
- Après remise en état (état final) ;

Il s'agit notamment des points singuliers suivants :

- Franchissements de ravines classées en Espace Boisé Classé ;
- Parcelles d'implantation des bâtis.

5.2.7. Mesures relatives à la limitation des impacts sur l'agriculture

a) Optimisation des tracés de piste de chantier et des périodes d'intervention

Les tracés de piste de chantier sont optimisés de manière à impacter le moins possible les terres agricoles (passage au maximum sur les routes existantes et stockages de matériels en dehors des zones exploitées).

Par ailleurs, la pose de canalisation au droit des champs cultivés se fait de manière privilégiée après récolte ou coupe de la canne sur le secteur concerné.

b) Prévention et communication avec les agriculteurs

Les agriculteurs sont prévenus par le maître d'ouvrage du passage des entreprises sur leurs parcelles.

c) Remise en état du site après travaux sur les zones agricoles

Les zones agricoles font l'objet d'une remise en état soignée afin de ne pas dégrader leur potentiel de production :

- le décompactage à 0,30 m de profondeur obtenu par passage du ripper 5 griffes ;
- la reprise des terres végétales stockées et leur réglage sur les zones d'emprise du chantier ;
- la mise à niveau des terrains et leur réglage, suivant les profils d'origine ;
- l'épierrage superficiel ;
- le paillage de surfaces potentielles de production.

5.2.8. Mesures relatives à la limitation des impacts sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore :

a) Compactage et arrosage des pistes

L'envol de poussières est limité par compactage des pistes et plateformes si nécessaires et leur arrosage régulier, notamment par temps sec et vent fort.

b) Bâchage des engins

Lors du transport de matériaux pulvérulents, les bennes doivent être systématiquement bâchées de manière à éviter l'envol des poussières et de réduire les risques de déversement sur les voies. A minima, le contenu des camions sera humidifié.

c) Gestion des engins

Les entreprises œuvrant sur le chantier doivent justifier du contrôle technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur. L'ensemble des engins et véhicules est régulièrement entretenu.

d) Optimisation des déplacements

Les déplacements des camions sont optimisés au maximum pour éviter toute mise en marche inutile.

e) Réduction de vitesse

Les vitesses aux abords du chantier sont limitées à 30 km/h, notamment en zones sensibles à la poussière.

f) Déroulement des travaux

Sauf cas spéciaux exceptionnels (travaux sur voirie très fréquentée ou à emprise restreinte), les travaux se déroulent en journée et en semaine.

5.2.9. Mesures de réduction relative à la faune :

À proximité de la zone des travaux, des mesures de protection des grands arbres pouvant être conservés à terme sont à prévoir (périmètres, barrières, protection des troncs).

Afin de limiter l'impact sur la faune locale, les travaux de déboisement sont effectués en prenant en compte les périodes correspondants au ralentissement de l'activité de nombreuses espèces animales. En complément, il s'agit d'adapter l'exploitation des végétaux en fonction de la période de reproduction des oiseaux forestiers protégés.

Une expertise de l'absence de niches juste avant les travaux doit être effectuée. Elle pourra se focaliser sur les secteurs considérés comme pertinents suite l'avis d'un écologue, après avis de la DEAL.

a) Mesures de réduction concernant l'avifaune :

Une attention particulière doit être apportée à l'éclairage de chantier, de sorte qu'il n'ait aucune incidence sur l'avifaune susceptible de survoler le site.

Les éclairages suivants sont à proscrire :

- les éclairages intenses situés en position haute et qui éclairent des structures élevées ;
- les éclairages qui ne possèdent pas d'abat-jour, de manière à éviter que la lumière se diffuse dans toutes les directions ;
- les éclairages dirigés vers le haut ;
- les faisceaux lumineux dirigés vers la mer ;
- les éclairages dirigés vers des surfaces qui réfléchissent la lumière, comme les surfaces vitrées, etc.

Les éclairages suivants doivent être privilégiés :

- les éclairages réellement nécessaires (zones de travaux uniquement) ;
- les éclairages munis d'abat-jour (pour une lumière utile) ;
- les éclairages de couleur jaune, en choisissant préférentiellement les lampes au sodium basse pression (jaune monochromatique), qui, outre leur moindre impact sur l'avifaune, permettent des économies d'énergie substantielles.

Concernant les populations d'oiseaux marins sensibles à proximité de la zone, les conditions nocturnes du chantier ne doivent pas créer d'obstacle (lumières) à leur trajet.

5.2.10. Mesures de réduction concernant la flore :

Un écologue expérimenté doit au préalable effectuer un repérage des emprises à nettoyer. S'il trouve des taxons naturels patrimoniaux, la procédure éviter réduire et compenser est mise en œuvre :

- L'évitement doit être la règle ;

- Les taxons naturels patrimoniaux qui ne peuvent pas être évités par les aménagements sont transplantés à proximité et en dehors des emprises.
 - Procédure de transplantation :
 - Comptabilisation du nombre d'espèces et de stations concernées sur les emprises ;
 - Localisation de la zone de réception (hors zone d'emprise et correspondant à un habitat favorable pour l'espèce ciblée) ;
 - Préparation des zones de réception : nouveaux arbres hôtes ;
 - Suivi de la reprise des transplants sous 3 mois, 12 mois, 24 mois.

Accompagnement par une structure compétente en matière de botanique

a) Procédure de transplantation des espèces terrestres :

Compte-tenu des contraintes foncières, la replantation des individus est réalisée prioritairement dans leur zone d'emprise initiale pendant la remise en état des sites, notamment sur les tracés en fond de ravine.

1. Étiquetage des stations et géoréférencement lors des premières phases de repérage, pour chaque zone d'intervention. Un identifiant unique, inscrit sur les étiquettes, sera affilié pour chaque station, permettant ainsi l'élaboration d'un suivi et d'apprécier la qualité de la procédure de transplantation.
2. Base de données (BDD) : cette démarche nécessite la constitution d'une base de données (BD) où un ensemble de métadonnées seront systématiquement inscrits à chaque phase importante de la transplantation : lors du prélèvement, étape de stockage sur site, phase de remobilisation des stations sur site... Les principales métadonnées inscrites dans cette base de données sont les suivantes : taxon, numéro d'identifiant, stade biologique (plantule, adulte...) et état sanitaire (bon/mauvais), coordonnées GPS des stations avant et après transplantation...
3. Prélèvement et (si nécessaire) empotage des individus (pots de taille adaptée) enrichis de terreaux et humidification de ces derniers.
4. Si nécessaire : stockage temporaire des plants. Humidification régulière (journalière) des plants par l'utilisation de cubitainers. Durée de stockage maximum : 1 semaine. Vigueur des plants notée avant exportation hors site.
5. Si nécessaire : transfert à la pépinière du Conservatoire Botanique National des Mascariens (CBNM) : développement et croissance des individus à transplanter au CBNM. L'évolution des travaux qui peuvent être différentes sur l'ensemble du site et les périodes optimales de transplantation spécifiques aux espèces déterminer par le CBNM influencera les phases de transplantation.
6. Détermination des zones réceptrices de transplantation hors emprises travaux en considérant :
 1. la photosensibilité des espèces à transplanter (espèces d'ombres, de lumière) qui peut différer selon le stade biologique (plantule, juvénile, adulte) ;
 2. la qualité pédologique du milieu (présence de terre aérée, de litière) ;
 3. le degré d'envahissement de la zone de transplantation (indice qualitatif assigné à chaque zone : 0-25 % / 25-50 % / 50-75 % / 75-100 %).
7. Préparation du terrain (défrichage) à la transplantation.
8. Remobilisation des espèces à transplanter sur site. Vigueur, état sanitaire et stade biologique des individus annotés. Implémentation de la BDD.
9. Replantation des individus quelques jours maximums après importation sur site. Différentes vagues de transplantation seront réalisées en fonction de l'état d'avancement des différentes zones d'intervention.
10. Suivi de la reprise des transplants sous 3 mois, 12 mois, 24 mois.

b) Transplantation d'espèces rupicoles :

La procédure de transplantation appliquée est identique aux espèces terrestres de pleine terre, mais quelques singularités sont à prendre en considération :

- Les espèces rupicoles (types orchidée Petite Comète) nécessiteront un dégagement précautionneux du système racinaire dans la mesure où celui-ci est souvent imbriqué dans des blocs rocheux, parfois non mobilisables ;
- A priori, le système racinaire sera dans la majeure partie des cas ainsi partiellement détruit.

La transplantation est réalisée sur un site offrant les mêmes conditions environnementales, notamment en termes de présence de substrats durs et rochers, en prenant soin de placer les racines dans les interstices rocheux offrant un accès aux premiers horizons humiques du sol.

c) Espèces végétales protégées par l'arrêté ministériel du 27 octobre 2017 :

Si le recensement de l'écologue avant travaux fait apparaître des espèces citées dans l'arrêté ministériel du 27 octobre 2017, l'évitement doit être la règle.

Sans possibilité d'éviter cette espèce végétale protégée, les mesures de réduction et de compensation sont soumises à la procédure de dérogation espèces protégées et les travaux arrêtés dans le secteur concerné jusqu'à obtention de cette dérogation.

d) Renaturation des espaces :

Des espaces boisés sont impactés par l'opération et nécessiteront une renaturation.

La surface concernée pour l'ensemble de l'extension (Bras de la Plaine et Bras de Cilaos) représente environ 8 000 m² qui se décomposent de la manière suivante :

- secteur BC1 : 50 %;
- secteur BP1 : 25 %;
- secteur BP4 : 25 %.

Cette renaturation doit se faire dans le cadre de la Démarche Aménagement Urbain et Plantes Indigènes (DAUPI) qui propose une palette d'espèces indigènes ou d'espèces exotiques non envahissantes adaptées à la zone climatique considérée.

5.3. En phase exploitation :

5.3.1. Reprise de la végétation au droit des traversées en fond de ravine :

Afin de limiter les incidences écologiques et paysagères liée à la pose de canalisation en fond de ravines végétalisées (ou uniquement au droit des berges), les enrochements sont recouverts d'une épaisseur de terre végétale d'a minima un mètre (qui respecte les cotes du terrain naturel existant à l'état initial).

La végétation reprendra ainsi sur ce linéaire, d'une largeur maximale de 10 mètres, permettant ainsi « d'effacer » le passage de la canalisation et permettant une intégration paysagère optimale.

Article 6. Modalités de suivi

6.1. En phase travaux

L'opération fait l'objet d'une démarche de suivi environnemental durant les travaux, amorcée dès la phase étude. Le suivi environnemental du chantier est réalisé par le coordonnateur environnemental qui a pour missions :

- d'insister sur les aspects particulièrement sensibles dont les entrepreneurs devront tenir compte dans la conduite de chantier (mesure organisationnelle...)
- de contrôler et mettre en œuvre les mesures de protection de l'environnement intégrées à l'opération ;

- Faire respecter la réglementation (arrêtés préfectoraux, etc.), mettre en œuvre des mesures supplémentaires en réponse aux aléas techniques de chantier et à l'accompagnement des travaux (emprise localement plus étendue, ajustement technique, etc.).

Pour cela, il effectue des visites régulières du site avec un contrôle de l'application des objectifs environnementaux et un suivi des conformités environnementales.

Un compte-rendu est rédigé, il propose des solutions adaptées (choix du matériel, procédures, etc.) en cas de dysfonctionnement.

Article 7. Moyens d'analyse, de surveillance et de contrôle

7.1. En phase travaux

Le maître d'œuvre assure, pour la totalité des travaux, la supervision du chantier et la bonne application des mesures de prévention et de protection des milieux naturels terrestre et aquatique, et des mesures d'intervention appropriées pour lesquelles le titulaire du marché s'engagera. Il sera assisté par un coordonnateur environnemental.

L'entrepreneur désigne un responsable environnement du chantier. Ce responsable, interne ou externe à l'entreprise, est l'interlocuteur privilégié du bénéficiaire, du coordonnateur environnemental et du maître d'œuvre pour tout ce qui concerne la protection de l'environnement durant le chantier.

TITRE III : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 8. Conformité au dossier de demande d'autorisation environnementale et modification

Les activités, installations, ouvrages, travaux, objets de la présente autorisation environnementale, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, des arrêtés complémentaires et les réglementations en vigueur.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation environnementale, à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation, conformément aux dispositions des articles L. 181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

Article 9. Début et fin des travaux – mise en service

Afin de concilier tous les intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement, la période de réalisation des travaux s'étend de la date de notification du présent arrêté à décembre 2026.

Le bénéficiaire informe le service de police de l'eau, instructeur du présent dossier, du démarrage des travaux et le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation, dans un délai d'au moins 15 jours précédant cette opération.

Le bénéficiaire ne peut réaliser les travaux en dehors de la période autorisée sans en avoir préalablement tenu informé le préfet, qui statue dans les conditions fixées aux articles L.181-14 et R.181-45 et R.181-46 du code de l'environnement.

Article 10. Information des services de l'État

10.1. Informations relatives au chantier et à l'exploitation des ouvrages

La DEAL Réunion est tenue informée du calendrier d'exécution de l'opération, et notamment de la date de démarrage des travaux, des réunions de chantier, de la date de réception des ouvrages. Elle est également conviée à une visite technique des ouvrages pour vérifier leur conformité au dossier, avant la réception du chantier. À l'issue des travaux, un plan de récolement des travaux est adressé à l'unité « police de l'eau et instruction » de la DEAL.

Les comptes rendus du coordonnateur environnemental sont adressés au service en charge de la police de l'eau de la DEAL dans un délai de 8 jours après leur rédaction.

Le maître d'ouvrage transmet au service de police de l'eau toutes les informations relatives à l'évolution des travaux, notamment tout incident ou accident sur le chantier ou durant l'exploitation, pouvant entraver à l'application code de l'environnement (eau et milieux aquatiques), toutes difficultés rencontrées pour le respect des prescriptions du présent arrêté ainsi que toutes modifications en rapport avec l'opération initialement autorisée.

L'ensemble des éléments à transmettre à la direction Monsieur le directeur de l'environnement, l'aménagement et du logement de La Réunion (DEAL) en charge de la police de l'eau est envoyé a minima par voie électronique à policeau-deal974@developpement-durable.gouv.fr, en précisant en objet le numéro de dossier associé (2020-38), ainsi que le numéro du présent arrêté.

Article 11. Dépôt légal des données de biodiversité

Toutes les données d'observations naturalistes produites sont versées sur le site internet du dépôt légal de biodiversité (<https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/>).

Article 12. Caractère de l'autorisation – durée de l'autorisation environnementale

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22 du code de l'environnement.

L'autorisation est accordée pour une durée de 25 (vingt-cinq) années à compter de la signature du présent arrêté.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de 4 ans à compter de la notification du présent arrêté.

La prorogation de l'arrêté portant autorisation environnementale unique peut être demandée par le bénéficiaire avant son échéance dans les conditions fixées par l'article L.181-15 et R.181-49 du code de l'environnement.

Article 13. Déclaration des incidents ou accidents

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

Article 14. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Tous les moyens classiques d'intervention sont mis en œuvre en cas d'incident ou d'accident.

Ces moyens sont précisés par le coordonnateur sécurité dans le cadre du Plan Général de Coordination.

Les interventions d'urgence sont réalisées par les services d'incendie et de secours, joignables au **18**.

Article 15. Cessation et remise en état des lieux

La cessation définitive, ou pour une période supérieure à deux ans, de l'exploitation ou de l'affectation indiquée dans l'autorisation d'un ouvrage ou d'une installation, fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant, ou, à défaut, par le propriétaire, auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation définitive ou le changement d'affectation et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

En cas de cessation définitive, il est fait application des dispositions prévues à l'article L.181-23 pour les autorisations.

La déclaration d'arrêt d'exploitation de plus de deux ans est accompagnée d'une note expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation. Le préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires afin de protéger les intérêts énoncés à l'article L.181-3 pendant cette période d'arrêt. Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée, le préfet peut, l'exploitant ou le propriétaire entendu, considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée et fixer les prescriptions relatives à l'arrêt définitif de cette exploitation et à la remise en état du site.

Article 16. Accès aux installations et exercice des missions de police

Les agents en charge de missions de contrôle au titre du code de l'environnement ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités relevant de la présente autorisation dans les conditions fixées par l'article L.181-16 du code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Par ailleurs, si nécessaire, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport permettant d'accéder à l'installation/à l'ouvrage/au secteur de travaux/au lieu de l'activité.

Article 17. Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 18. Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le pétitionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 19. Publication et information des tiers

En application de l'article R.181-44 du code de l'environnement :

- une copie de la présente autorisation est déposée à la mairie de la commune d'implantation de l'opération visée à l'article 1^{er} ;
- un extrait de la présente autorisation, est affiché pendant une durée minimale d'un mois dans la commune d'implantation de l'opération visée à l'article 1^{er}. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- la présente autorisation est adressée à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales consultées ;
- La présente autorisation est publiée sur le site Internet de la préfecture de La Réunion qui a délivré l'acte, pendant une durée minimale d'un mois.

L'information des tiers s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi.

Article 20. Voies et délais de recours

I. – Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif de La Réunion sur <https://www.telerecours.fr> en application de l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers en raison des inconvénients ou des dangers que l'opération présente pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

II. – La présente autorisation peut faire l'objet d'un recours administratif de deux mois qui prolonge le délai de recours contentieux.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu informé d'un tel recours.

III. – Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés au I. et II. les tiers, peuvent déposer une réclamation auprès de l'autorité administrative compétente, à compter de la mise en service de l'opération mentionnée à l'article 1er, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans la présente autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que l'opération présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement.

L'autorité compétente dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. À défaut, la réponse est réputée négative.

Si elle estime que la réclamation est fondée, l'autorité compétente fixe des prescriptions complémentaires, dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision.

Article 21. Exécution

La secrétaire générale de la préfecture de La Réunion, le sous-préfet de Saint-Pierre, le maire de la commune de Saint-Pierre, le maire de la commune du Tampon, le maire de la commune de Petite-Île, le directeur de l'environnement de l'aménagement et du logement de La Réunion, le général commandant de la gendarmerie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Le Préfet, et par délégation

la secrétaire générale

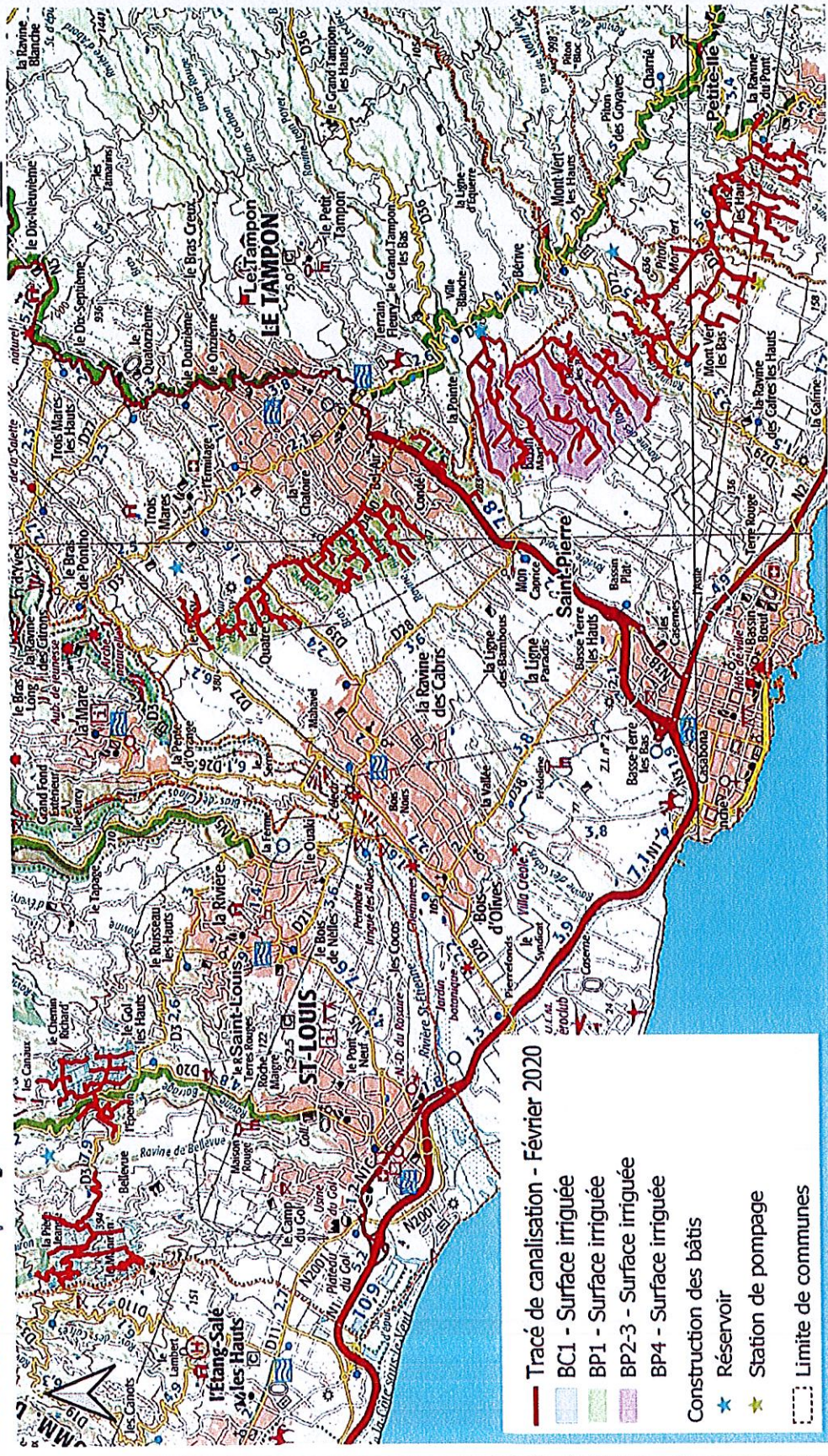

Régine PAM

PLANS DE SITUATION



Extension des périmètres irrigués du Sud

Situation du projet



Réalisation : Cyathea, Février 2020
Sources : Données PRO MO



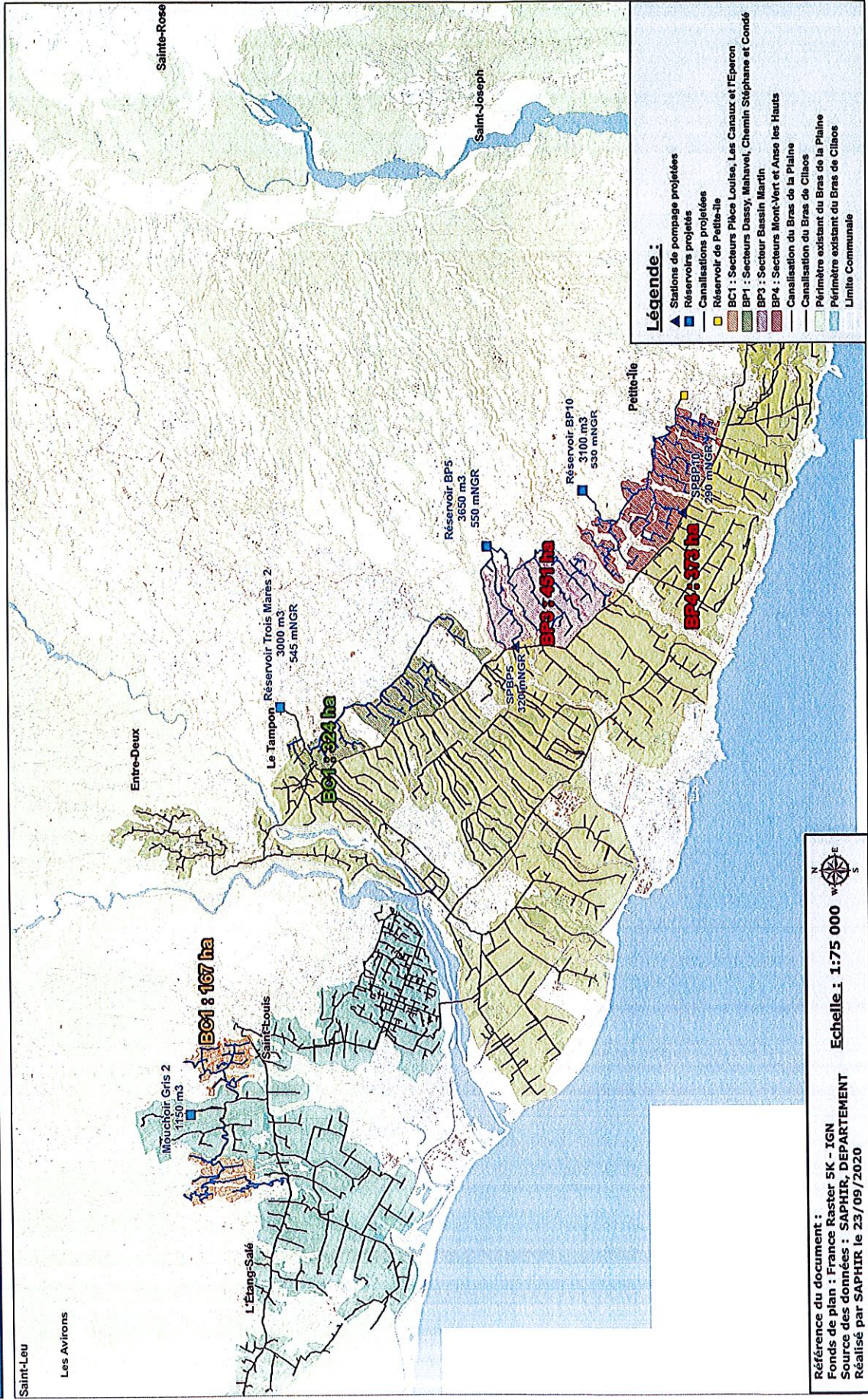
Légende :

- ▲ Stations de pompage projetées
- Réservoirs projetés
- Réservoir de Petite-Île
- Canalisations projetées
- BCI : Secteurs Plice Louise, Les Canaux et l'Éperon
- BP1 : Secteurs Dassy, Mahavel, Chemin Stéphane et Condé
- BP3 : Secteur Bassin Martin
- BP4 : Secteurs Mont-Vent et Anse les Hauts
- Captage
- Galerie
- Canalisation du Bras de la Plaine
- Canalisation du Bras de Cilaos
- Périmètre existant du Bras de la Plaine
- Périmètre existant du Bras de Cilaos
- Limite Communale

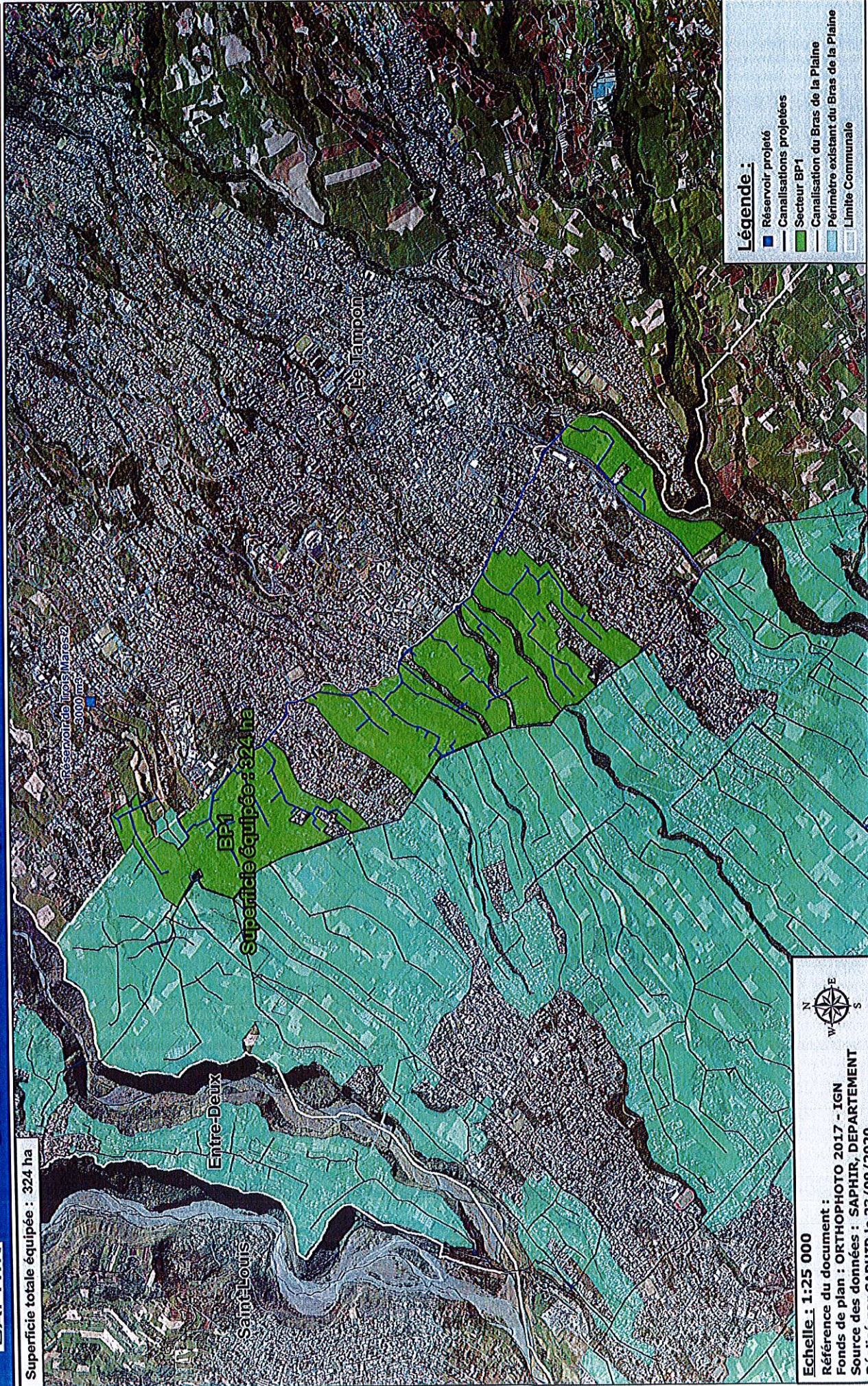
Référence du document :
Fonds de plan : ORTHOPHOTO 2017 - IGN
Source des données : SAPHIR, DÉPARTEMENT
RÉALISÉ par SAPHIR le 23/09/2020

Echelle : 1:125 000

Extension des périmètres irrigués du Sud : Plan global des extensions et des périmètres



Superficie totale équipée : 324 ha



Légende :

- Réservoir projeté
- Canalisations projetées
- Secteur BP1
- Canalisations existantes du Bras de la Plaine
- Périmètre existant du Bras de la Plaine
- Limite Communale

Echelle : 1:25 000

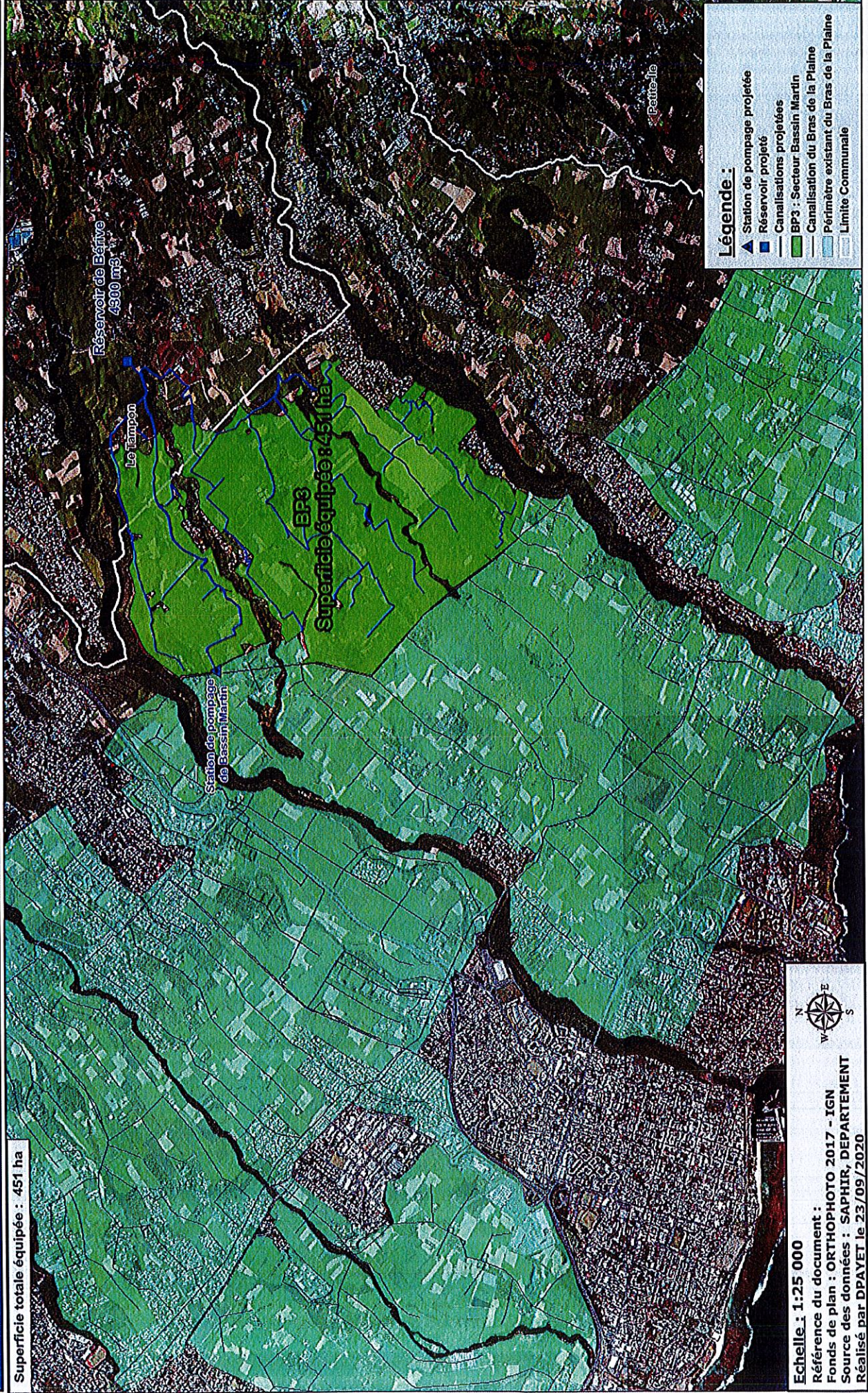
Référence du document :
Fonds de plan : ORTHOPHOTO 2017 - IGN
Source des données : SAPHIR, DÉPARTEMENT
Réalisé par SAPHIR le 23/09/2020



Extension des périmètres irrigués du Sud BP3 : Secteur Bassin Martin



Superficie totale équipée : 451 ha



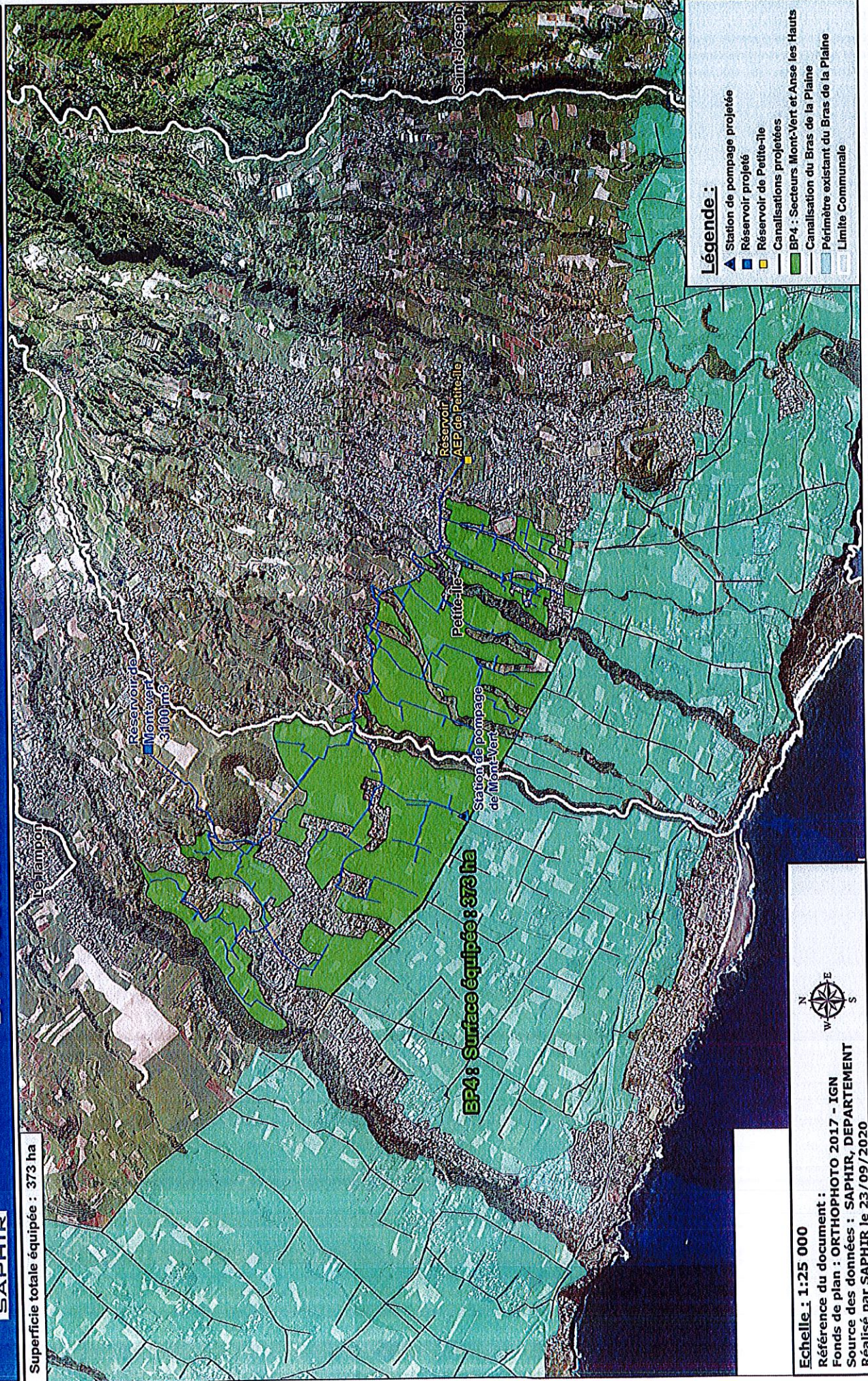
- Légende :**
- ▲ Station de pompage projetée
 - Réservoir projeté
 - Canalisations projetées
 - BP3 : Secteur Bassin Martin
 - Canalisation du Bras de la Plaine
 - Périmètre existant du Bras de la Plaine
 - Limite Communale



Echelle : 1:25 000
Référence du document :
Fonds de plan : ORTHOPHOTO 2017 - IGN
Source des données : SAPHIR, DEPARTEMENT
Réalisé par DPAYET le 23/09/2020

Extension des périmètres irrigués du Sud BP4 : Secteurs Mont-Vert et Anse les Hauts

Superficie totale équipée : 373 ha



BP4 : Surface équipée : 373 ha


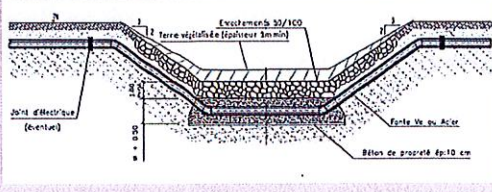

- Légende :**
- ▲ Station de pompage projetée
 - Réservoir projeté
 - Réservoir de Petite-île
 - Canalisations projetées
 - BP4 : Secteurs Mont-Vert et Anse les Hauts
 - Canalisation du Bras de la Plaine
 - Périmètre existant du Bras de la Plaine
 - Limite Communale

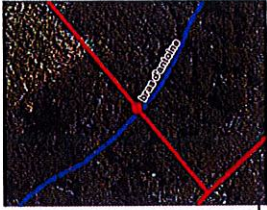
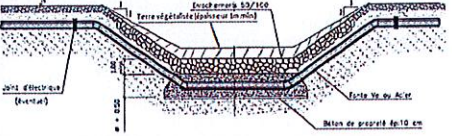
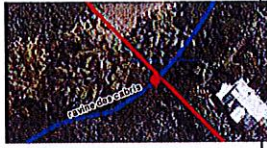
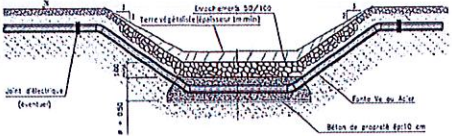
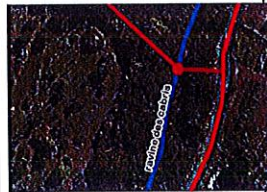
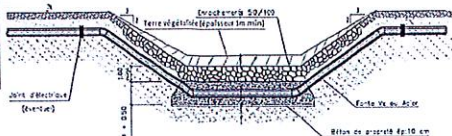




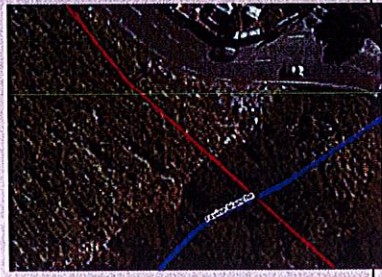
Echelle : 1:25 000
 Référence du document :
 Fonds de plan : ORTHOPHOTO 2017 - IGN
 Source des données : SAPHIR, DEPARTEMENT
 Réalisé par SAPHIR le 23/09/2020

FRANCHISSEMENT DES RAVINES

Les cases rosées correspondent au franchissement de ravine en EBC sur les différentes communes.

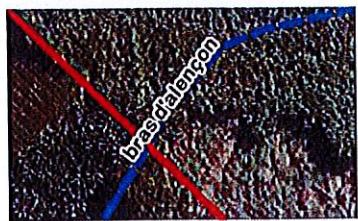
Lot n°2 : BP1 sur les communes de Saint-Pierre et Le Tampon ; Maître d'œuvre : BRLI			
Ravine concernée et statut	Commune et zonage au PLU	Illustration (échelle 1 :1000)	Modalité de franchissement
Ravine des Trois Mares	Le Tampon ; Zone Ncor ; EBC		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 
Bras d'Antoine	Saint-Pierre ; Zone A		<p>Au niveau du Bras d'Antoine, la pose de canalisation se fera en encorbellement d'un ouvrage de franchissement, bientôt en construction.</p>

Lot n°2 : BP1 sur les communes de Saint-Pierre et Le Tampon ; Maître d'œuvre : BRLI			
Ravine concernée et statut	Commune et zonage au PLU	Illustration (échelle 1 :1000)	Modalité de franchissement
Bras d'Antoine (plus au Sud)	Saint-Pierre ; Zone A		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 
Ravine des Cabris	Saint-Pierre ; Zone A		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 
Ravine des Cabris (plus au Sud)	Saint-Pierre ; Zone A		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 

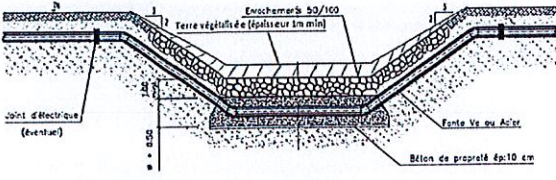
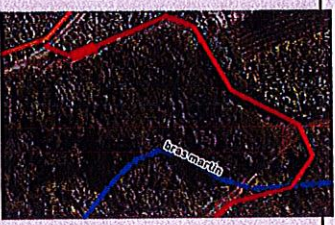
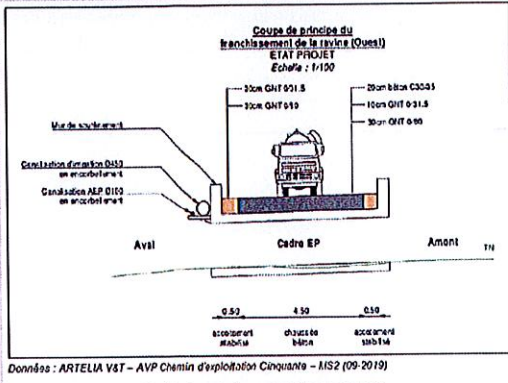
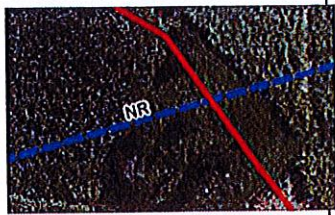
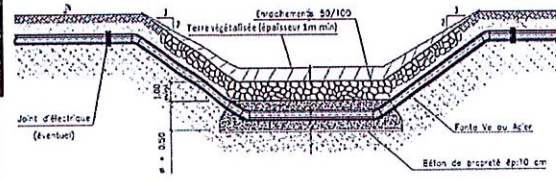
Lot n°2 : BP1 sur les communes de Saint-Pierre et Le Tampon ; Maître d'œuvre : BRLi			
<i>Ravine concernée et statut</i>	<i>Commune et zonage au PLU</i>	<i>Illustration (échelle 1 :1000)</i>	<i>Modalité de franchissement</i>
Bras de Douane	Saint-Pierre ; Zone A ; en EBC		Encorbellement sur les futurs ouvrages
Ravine de Don Juan	Saint-Pierre ; Zone A ; EBC		Encorbellement sur les futurs ouvrages
Ravine Blanche	Saint-Pierre ; Zone A ; EBC		Au niveau de la Ravine Blanche, la pose de canalisation se fera dans un ouvrage de franchissement actuellement en construction.

2.3.1.3.5.3 Bilan et répertoire des franchissements de ravines sur le lot BP2-3

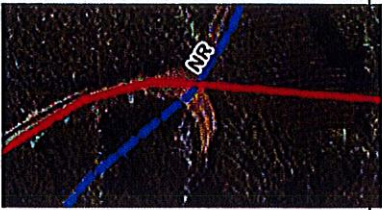
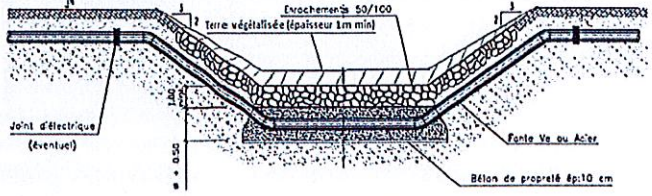
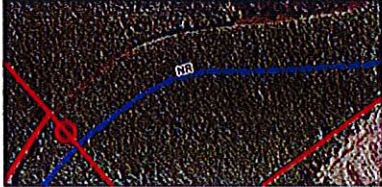
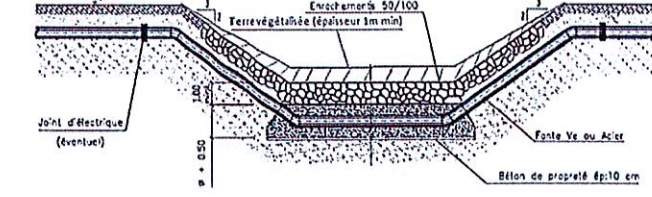
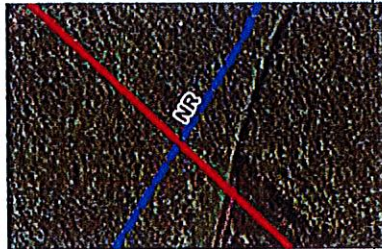
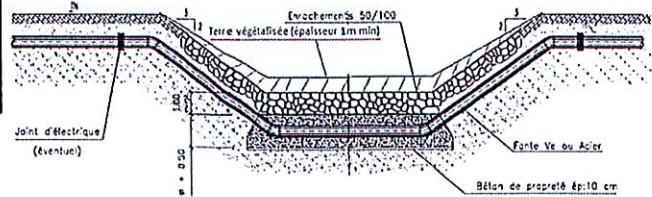
Les cases rosées correspondent au franchissement de ravine en EBC sur les différentes communes.

Lot n°3 : BP2-3 sur les communes de Saint-Pierre et Le Tampon ; Maître d'œuvre : Artelia			
<i>Ravine concernée et statut</i>	<i>Commune et zonage au PLU</i>	<i>Illustration (échelle 1 :1000)</i>	<i>Modalité de franchissement</i>
Bras d'Alençon	Le Tampon ; Zone A		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p>

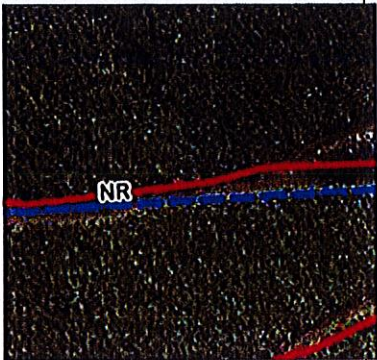
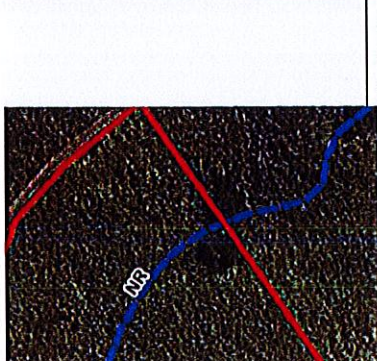
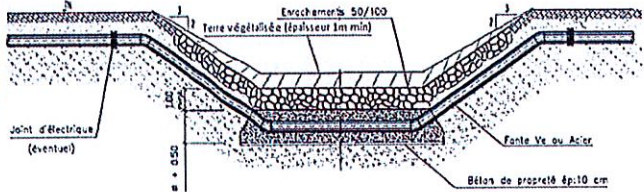
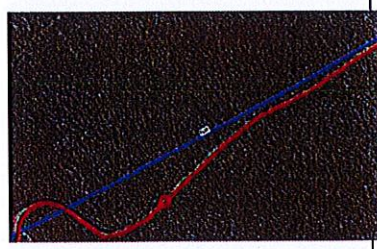

Lot n°3 : BP2-3 sur les communes de Saint-Pierre et Le Tampon ; Maître d'œuvre : Artelia

Ravine concernée et statut	Commune et zonage au PLU	Illustration (échelle 1 :1000)	Modalité de franchissement
			 <p>Diagram showing a trench cross-section with a concrete cover (Béton de propreté ép:10 cm), a 50/100 enrochement, and 1m thick vegetated earth (Terre végétalisée (épaisseur 1m min)). Labels include 'Joint d'électrique (éventuel)' and 'Fonte Ve. ou Acier'.</p>
Bras Martin	Le Tampon ; Zone Ncor ; EBC		<p>De fait le passage de la conduite Fonte DN450 au droit de la ravine Bras Martin se fera en encorbellement sur l'ouvrage projeté. Les modalités de réalisation seront précisées après avancée des études par la commune du Tampon ;</p>  <p>Coupe de principe du franchissement de la ravine (Ouest) ETAT PROJET Echelle : 1/100</p> <p>Labels: Mur de soutènement, Canalisations d'assainissement D150 en encorbellement, Canalisations AEP D150 en encorbellement, Avil, Cadre EP, Amont, 710.</p> <p>Dimensions: 0.50, 4.50, 0.50 accrochement stabilisé, chaussée béton, accrochement stabilisé</p> <p>Données : ARTELIA V&T – AVP Chemin d'exploitation Cinquante – MS2 (09-2019) Fig. 19. Encorbellement Ravine Bras Martin</p> <p>(Source : PRO Artelia, Novembre 2019)</p>
Ravine non nommée au Sud du Bras Martin	Saint-Pierre ; Zone Apf		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p>  <p>Diagram showing a trench cross-section with a concrete cover (Béton de propreté ép:10 cm), a 50/100 enrochement, and 1m thick vegetated earth (Terre végétalisée (épaisseur 1m min)). Labels include 'Joint d'électrique (éventuel)' and 'Fonte Ve. ou Acier'.</p>

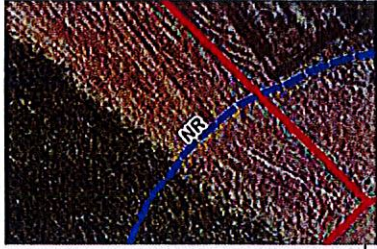
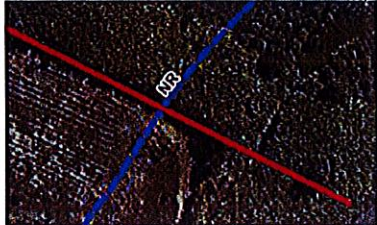
Lot n°3 : BP2-3 sur les communes de Saint-Pierre et Le Tampon ; Maître d'œuvre : Artelia

Ravine concernée et statut	Commune et zonage au PLU	Illustration (échelle 1 :1000)	Modalité de franchissement
Ravine non nommée au Sud du Bras Martin	Saint-Pierre ; Zone Apf		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 
Ravine non nommée au Sud du Bras Martin	Saint-Pierre ; Zone Apf		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 
Ravine non nommée au Sud du Bras Martin	Saint-Pierre ; Zone Apf		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 

Lot n°3 : BP2-3 sur les communes de Saint-Pierre et Le Tampon ; Maître d'œuvre : Artelia

Ravine concernée et statut	Commune et zonage au PLU	Illustration (échelle 1 :1000)	Modalité de franchissement
Ravine non nommée au Nord de la Ravine des Roches	Saint-Pierre ; Zone Apf		Franchissement sous voiries (en tranchée classique)
Ravine non nommée au Nord de la Ravine des Roches	Saint-Pierre ; Zone Apf		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 
Ravine non nommée au Nord de la Ravine des Roches	Saint-Pierre ; Zone Apf		<p>1^{er} : Franchissement sous voiries (en tranchée classique)</p> <p>2^{ème} : Franchissement sous voiries (en tranchée classique)</p>
Ravine des Roches	Saint-Pierre ; Zone Apf		Franchissement sous voiries (en tranchée classique)

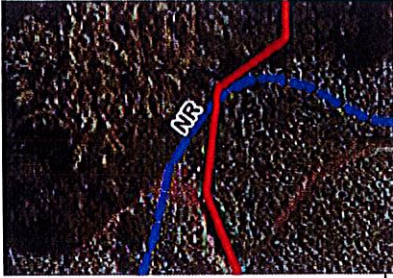
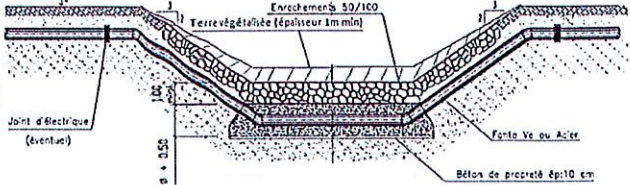
Lot n°3 : BP2-3 sur les communes de Saint-Pierre et Le Tampon ; Maître d'œuvre : Artelia

<i>Ravine concernée et statut</i>	<i>Commune et zonage au PLU</i>	<i>Illustration (échelle 1 :1000)</i>	<i>Modalité de franchissement</i>
Ravine non nommée au Sud de la Ravine des Roches	Saint-Pierre ; Zone Apf		Franchissement sous voiries (en tranchée classique)
Ravine non nommée au Nord de la Ravine des Cafres	Saint-Pierre ; Zone Apf		Franchissement sous voiries (en tranchée classique)




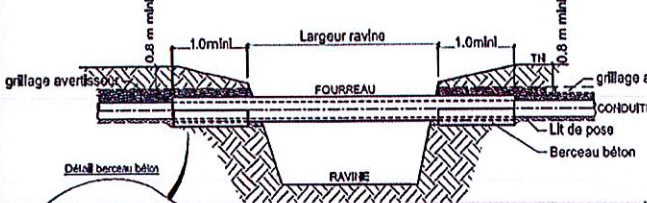
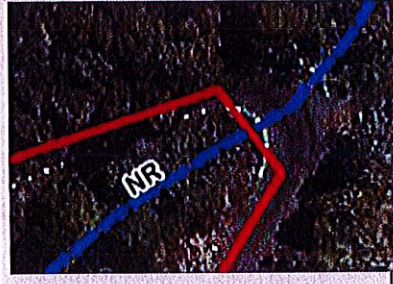
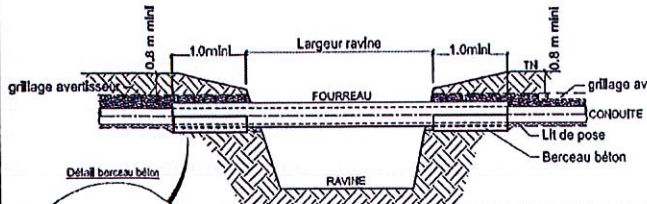
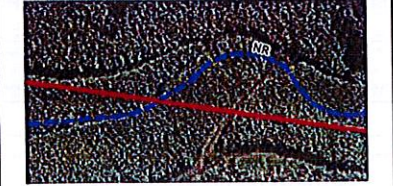
2.3.1.3.5.4 Bilan et répertoire des franchissements de ravines sur le lot BP4

Les cases rosées correspondent au franchissement de ravine en EBC sur les différentes communes.

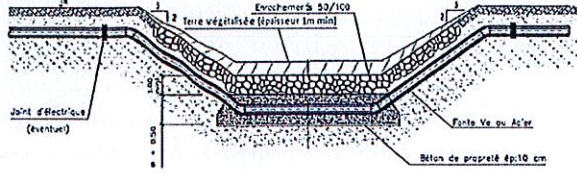

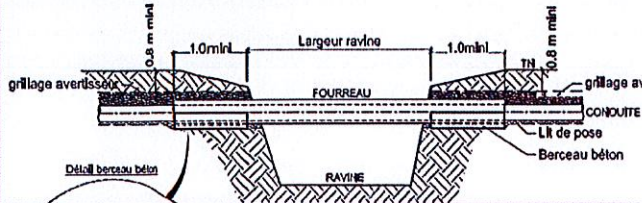

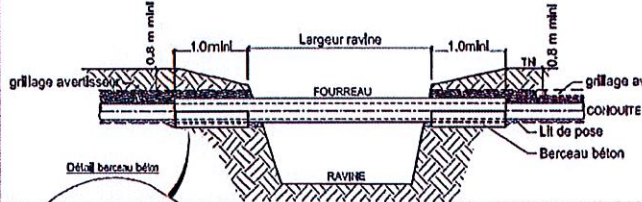

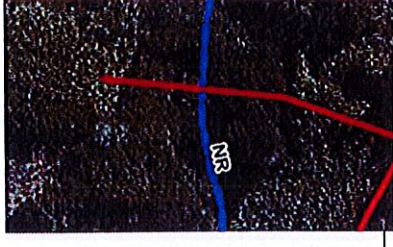
Lot n°4 : BP4 sur les communes de Saint-Pierre et de la Petite-Ile ; Maître d'œuvre : SCP

<i>Ravine concernée et statut</i>	<i>Commune et zonage au PLU</i>	<i>Illustration (échelle 1 :1000)</i>	<i>Modalité de franchissement</i>
Ravine non nommée au Sud du Bras de Montvert	Saint-Pierre ; Zone A		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 

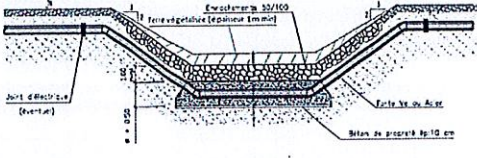
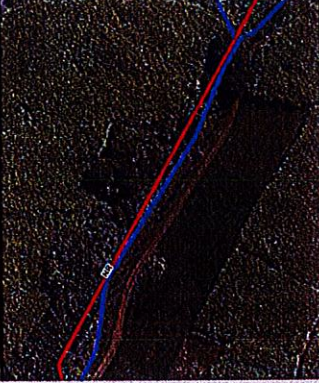
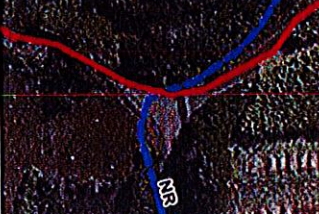
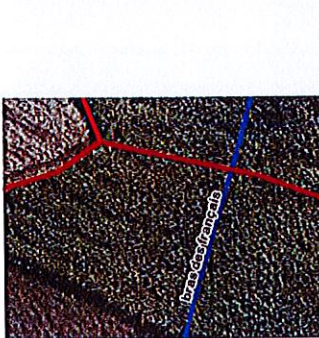
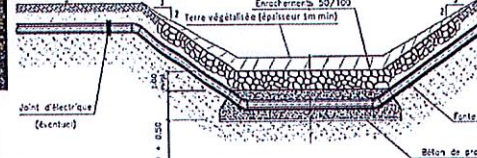
Lot n°4 : BP4 sur les communes de Saint-Pierre et de la Petite-Ile ; Maître d'œuvre : SCP

Ravine concernée et statut	Commune et zonage au PLU	Illustration (échelle 1 :1000)	Modalité de franchissement
Ravine non nommée au Sud du Bras de Montvert	Saint-Pierre ; Zone N ; EBC		Franchissement sous voiries
Ravine de l'Anse, classée au DPF	Saint-Pierre ; Zone N ; EBC		Franchissement sous voiries (sous passage busé)
Ravine non nommée à l'est de la Ravine de l'Anse	Petite-Ile ; Zone N ; EBC		<p>Traversée de ravine en aérien autoporté comme suit :</p>  <p>pas de traversée d'EBC en fond de ravine</p>
Ravine non nommée à l'Ouest du Bras Ravine du Pont	Petite-Ile ; Zone N ; EBC		<p>Traversée de ravine en aérien autoporté comme suit :</p>  <p>pas de traversée d'EBC en fond de ravine</p>
Ravine non nommée à l'Ouest du Bras Ravine du Pont	Petite-Ile ; Zone Ne		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie. Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p>


Lot n°4 : BP4 sur les communes de Saint-Pierre et de la Petite-Ile ; Maître d'œuvre : SCP

Ravine concernée et statut	Commune et zonage au PLU	Illustration (échelle 1 :1000)	Modalité de franchissement
			
<p>Bras Ravine du Pont, classée au DPF</p>	<p>Petite-Ile ; Zone N ; EBC</p>		<p>Traversée de ravine en aérien autoporté comme suit :</p>  <p>pas de traversée d'EBC en fond de ravine</p>
<p>Ravine non nommée affluent du Bras Ravine du Pont</p>	<p>Petite-Ile ; Zone N ; EBC</p>		<p>Traversée de ravine en aérien autoporté comme suit :</p>  <p>pas de traversée d'EBC en fond de ravine</p>
<p>Ravine du Pont, classée au DPF</p>	<p>Petite-Ile ; Zone N ; EBC</p>		<p>Au vue des travaux futurs pour la modification du pont, il a été retenu de passé en tranchée sous la ravine.</p> <p>Si les périodes d'autorisation de travaux le permettent, la canalisation sera intégrée à l'ouvrage.</p>
<p>Ravine non nommée à l'est de la Ravine du Pont, affluent bras des Français</p>	<p>Petite-Ile ; Zone Ne</p>		<p>Modalités initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'assec), hors période de pluie. Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p>

Lot n°4 : BP4 sur les communes de Saint-Pierre et de la Petite-Ile ; Maître d'œuvre : SCP

<i>Ravine concernée et statut</i>	<i>Commune et zonage au PLU</i>	<i>Illustration (échelle 1 :1000)</i>	<i>Modalité de franchissement</i>
			
Ravine non nommée à l'est de la Ravine du Pont, affluent bras des Français	Petite-Ile ; Zone Ne ; EBC Limite de l'EBC		Proposition de modification pour passer sur le chemin de canne
Ravine non nommée à l'est de la Ravine du Pont, affluent bras des Français	Petite-Ile ; Zone A		Franchissement sous voiries
Bras des Français	Petite-Ile ; Zone Ne		<p>Modalités Initiales de traversées : Passage de la canalisation en fond de ravine avec enrochement non liés et sarcophage béton enterré sous terre végétalisée de 1m d'épaisseur min en tranchée ouverte (à l'asssec), hors période de pluie.</p> <p>Les passages de conduite en ravine disposeront d'un sarcophage de protection tel que présenté sur le plan type ci-dessous.</p> 

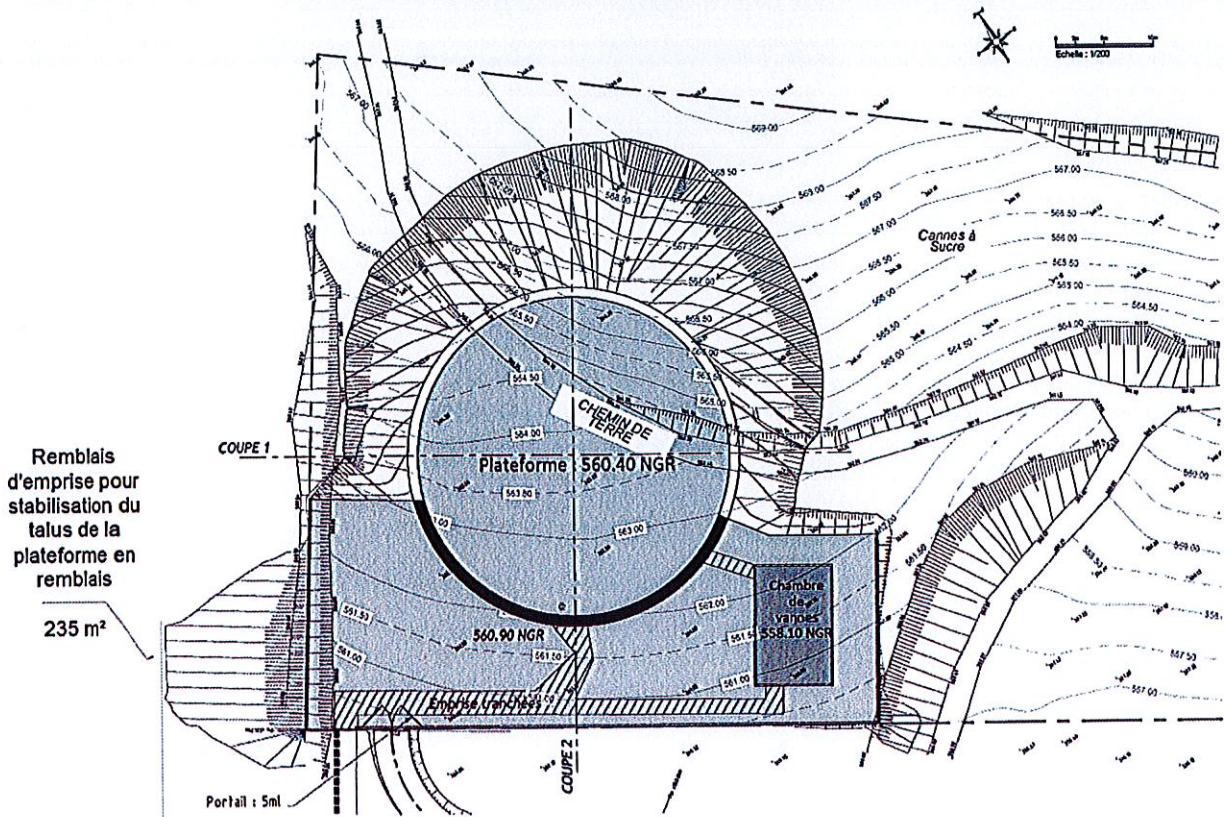
Lot n°4 : BP4 sur les communes de Saint-Pierre et de la Petite-Ile ; Maître d'œuvre : SCP

<i>Ravine concernée et statut</i>	<i>Commune et zonage au PLU</i>	<i>Illustration (échelle 1 :1000)</i>	<i>Modalité de franchissement</i>
Bras des Français	Petite-Ile ; Zone Ne ; EBC		Franchissement sous voiries en tranchée

RÉSERVOIR BP4

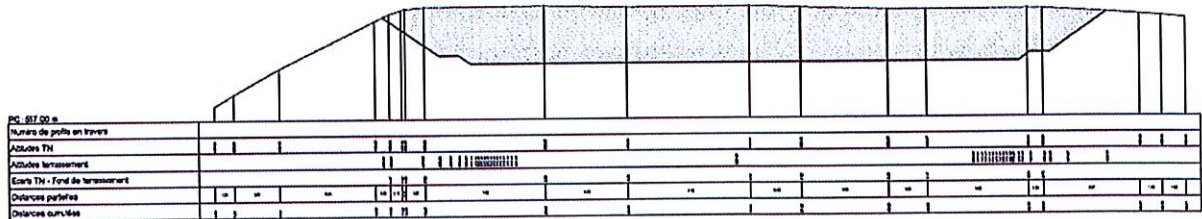
2.3.2.4 LOT 4 - BP4 (Communes de Saint-Pierre et de la Petite-Île)

2.3.2.4.1 Déblais - Remblais prévus sur le site du réservoir



Prof : COUPE1

Echelle en X : 1/100
Echelle en Y : 1/100



Prof : COUPE2

Echelle en X : 1/100
Echelle en Y : 1/100

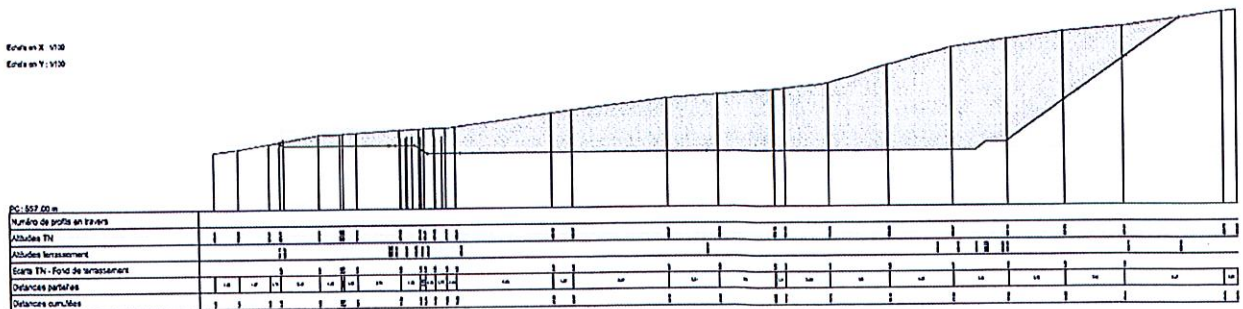


Figure S6 : Terrassements prévus pour la construction du réservoir de BP4 (Source : PRO SCP 2019)

