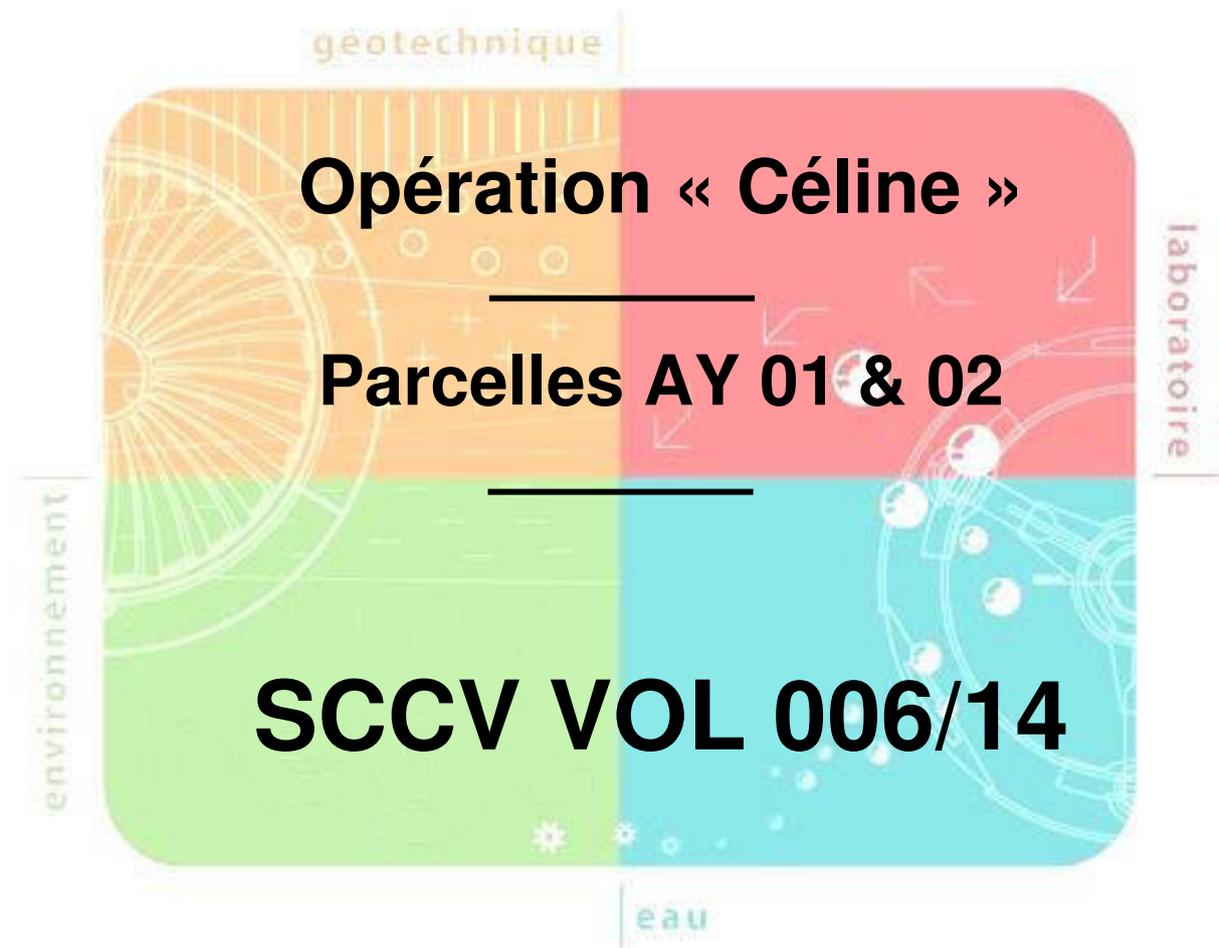


SEGC

LABORATOIRE D'ANALYSE ET DE CONTRÔLE
Géologie - Géotechnique - Hydrogéologie - Assainissement - Environnement - Matériaux

**DÉPARTEMENT DE LA RÉUNION
COMMUNE DE L'ETANG SALE**



**DOSSIER RÈGLEMENTAIRE
AU TITRE DU
CODE DE L'ENVIRONNEMENT
LIVRE II TITRE 1^{ER}**

Avril 2023

DOSSIER N°10540-C

Affaire suivie par B. QUÉRÉ

SOMMAIRE

PIECE 1 : NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	1
PIECE 2 : CADRE REGLEMENTAIRE ADMINISTRATIF	3
PIECE 3 : CHOIX DE L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX ET ACTIVITES DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS	5
1. PERTINENCE DU PROJET ET DE SON IMPLANTATION	6
2. LOCALISATION DU SITE	6
2.1. AMÉNAGEMENTS DANS LE SECTEUR DE L'OPÉRATION	8
2.2. PLAN LOCAL D'URBANISME	8
2.3. PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS	9
2.4. NATURE PAYSAGE BIODIVERSITÉ	11
PIECE 4 : NATURE, CONSISTANCE, VOLUME, ET OBJET DE L'INSTALLATION, DE L'OUVRAGE, DES TRAVAUX ET ACTIVITES ENVISAGÉS	12
1. AMÉNAGEMENT	13
2. DESCRIPTION DES RÉSEAUX ET OUVRAGES	13
2.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP)	13
2.2. ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES (EU)	13
2.3. GESTION DES EAUX PLUVIALES (EP)	14
PIECE 5 : ETUDE D'INCIDENCE	15
1. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL	16
1.1. LE MILIEU PHYSIQUE	16
1.1.2. Climatologie	16
1.1.3. Contexte géologique	16
1.1.4. Étude de sol	17
1.1.5. Topographie de la zone d'étude	17
1.2. HYDROGÉOLOGIE	17
1.3. HYDROLOGIE	18
1.3.2. État hydraulique initial	18
1.3.2. Débits de ruissellement à l'état initial	18
2. INCIDENCES DU PROJET ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	20
2.1. CONSOMMATION ET CAPTAGES AEP	20
2.2. REJET D'EAUX USÉES	20
2.3. MESURES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	20
2.3.1. Débits ruisselants sur le projet aménagé	20
2.3.2. Principe du réseau de collecte	21
2.3.3. Gestion des eaux pluviales issues du projet	24
2.3.3.1. Principe de gestion des EP	24
2.3.3.2. Volume théorique minimal réglementaire de stockage des EP	25
2.3.3.3. Dimensionnement de l'ouvrage de gestion des EP	25
2.3.4. Conception de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales	28
2.3.5. Efficacité du dispositif de gestion des EP	29
2.4. QUALITÉ DES EAUX	29
2.4.1. Concentration des ruissellements en polluants	29
2.4.2. Traitement des eaux prévu	31
3. COMPATIBILITÉ RÉGLEMENTAIRE DU PROJET	32
3.1. SDAGE RÉUNION	32

3.2.	SAGE SUD	32
3.3.	PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES	33
3.4.	PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION (PGRI)	33
PIECE 6 : PHASE CHANTIER		35
1. IMPACTS DU CHANTIER		36
1.1.	LES ÉCOULEMENTS SUPERFICIELS	36
1.2.	LES EAUX DE LA NAPPE	36
1.3.	LE MILIEU AQUATIQUE	36
2. MESURES PRÉVENTIVES EN PHASE CHANTIER		36
2.1.	SAISONNALITÉ DU CHANTIER	36
2.2.	ORGANISATION DE LA ZONE DE CHANTIER	37
2.3.	GESTION DES EP DE LA ZONE DE CHANTIER	37
2.4.	STOCKAGE ET TRANSPORT DE POLLUANTS	37
2.5.	GESTION DES DÉCHETS	38
PIECE 7 : MOYENS DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION		39
1. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES DISPOSITIFS		40
2. INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT		40
PIECE 8 : RESUME NON-TECHNIQUE		41
1. PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION		42
1.1.	LOCALISATION	42
1.1.2.	<i>Implantation</i>	42
1.1.2.	<i>Zonages règlementaires concernés</i>	43
1.2.	NATURE DE L'AMÉNAGEMENT	43
1.2.2.	<i>Programmation</i>	43
1.2.3.	<i>Réseaux</i>	43
1.3.	PHASE CHANTIER	44
2. INCIDENCES ET ADAPTATIONS		44
PIECE 9 : NOTE DE PRESENTATION NON-TECHNIQUE		45
ANNEXES		47

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Localisation du site sur carte IGN (Géoportail).....	7
Planche 2 : Cartographie des voies d'accès dans le secteur opérationnel.....	7
Planche 3 : Cartographie des aménagements dans le secteur de l'opération.....	8
Planche 4 : Extrait du PLU de la commune au droit de l'opération	9
Planche 5 : Extrait de la cartographie du PPR inondation de la commune de l'Étang Salé dans le secteur de l'opération	9
Planche 6 : Extrait de la cartographie du PPR mouvement de terrain de la commune de l'Étang Salé dans le secteur de l'opération	10
Planche 7 : Extrait de la cartographie règlementaire du PPR de la commune de l'Étang Salé dans le secteur de l'opération	10
Planche 8 : Planche de données climatiques (METEO FRANCE)	16
Planche 9 : Extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la Noue A d'après les formules de Manning et Strickler.....	22
Planche 10 : Extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la Noue B d'après les formules de Manning et Strickler.....	23
Planche 11 : Extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la Noue C d'après les formules de Manning et Strickler.....	24
Planche 12 : Schéma de principe de l'ouvrage de rejet de la Noue C dans le canal de la Ravine Deschenez	24
Planche 13 : Paramètres géométriques employés dans les calculs de débits d'ajutage	27
Planche A : Localisation de l'opération	42
Aperçu en 3D de l'opération	46

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Présentation des acteurs du projet	2
Tableau 2 : Rubrique de la nomenclature ex-Loi sur l'Eau concernée par le projet.....	4
Tableau 3 : Calcul du nombre d'EH sur l'ensemble de l'opération	13
Tableau 4 : Résultats des essais de perméabilité.....	18
Tableau 5 : Coefficients de Montana utilisés dans les calculs hydrauliques.....	19
Tableau 6 : Débits initiaux sur l'emprise du bassin versant de l'opération	19
Tableau 7 : Impact hydraulique quantitatif de l'opération	21
Tableau 8 : Dimensions de la Noue A	21
Tableau 9 : Dimensions de la Noue B	22
Tableau 10 : Dimensions de la Noue C	23
Tableau 11 : Volumes de stockage minimaux sur chaque ouvrage et pour chaque temps de retour étudié	25
Tableau 12 : Proposition de dimensionnement du bassin de gestion des EP de l'opération .	26
Tableau 13 : Dimensions de la section de régulation du débit de fuite de l'ouvrage EP.....	27
Tableau 14 : Vérification du dimensionnement de l'ouvrage EP et de son système de régulation du débit de fuite.....	28
Tableau 15 : Estimation des concentrations en micro-polluants des eaux de ruissellements d'un premier lessivage des voiries et des parkings	29
Tableau 16 : Charge polluante annuelle unitaire (Cu) par ha imperméabilisé pour moins de 1000 véhicules /jour pour un site ouvert.....	30
Tableau 17 : Estimation des Charges polluantes annuelles (Ca), des concentrations moyennes annuelles (Cm) et des concentrations maximales (Ce) émises par les ruissellements sortants de l'opération.....	31
Tableau 18 : Répartition de l'entretien des réseaux et ouvrages EU / EP	40

PIECE 1 : NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

SCCV VOL 006/14

N° SIRET : 80204554200015

Raison sociale : SCCV VOL 006/14

Adresse : 35, rue du Kovil – Savanna – 97460 – Saint-Paul

Personne responsable du dossier : Mme Claudie NOEL

Personnes à contacter pour tout renseignement complémentaire (Cf. *Tableau 1*) :

Tableau 1 : Présentation des acteurs du projet

Mme Claudie NOEL	Maitrise d’Ouvrage	SCCV VOL 006/14	02 62 48 44 41
M. Benoit QUÉRÉ	Hydrogéologie	SEGC	06 92 00 75 38
M. Michel MIELVAQUE	Architecte	DEMARCHE	06 92 60 64 17

PIECE 2 : CADRE REGLEMENTAIRE ADMINISTRATIF

L'opération « CÉLINE », sur la commune de l'Étang-Salé, en centre-ville de l'Étang-Salé-les-Hauts, sur les parcelles AY 01(p) et 02(p), consiste en la construction d'une résidence pour personnes âgées avec parties collectives sur 2 bâtiments de type R+3 + attiques. L'ensemble de l'emprise du projet représente 9343m².

L'estimation du tracé du bassin versant amont du projet est réalisée à partir des courbes de niveaux et des aménagements alentours représente une surface estimée à 38850m². Ainsi le bassin versant total lié au projet couvre une superficie totale estimée aux alentours de 4,82ha.

Conformément au décret n°93-743, modifié par les décrets n°2007-397 du 22 mars 2007 et n°2023-989 du 4 juillet 2023, pris en application des articles L.214-1 à L.214-6 (anciennement article 10 de la Loi sur l'Eau) du Livre II titre 1^{er} du Code de l'Environnement, le projet est soumis à la rubrique suivante (Cf. *Tableau 2*) :

Tableau 2 : Rubrique de la nomenclature ex-Loi sur l'Eau concernée par le projet

NATURE DES OUVRAGES	VOLUME	NOMENCLATURE	REGIME DE L'OPERATION
Rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, ou sur le sol ou dans le sous-sol	Superficie totale du bassin versant comprise entre 1 et 20 ha (<i>déclaration</i>) Superficie totale du bassin versant supérieure à 20 ha (<i>autorisation</i>)	2.1.5.0.	Bassin versant de l'opération évalué à 4,82 ha : Déclaration

Le projet est donc nécessairement **soumis au régime déclaratif** au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

**PIECE 3 : CHOIX DE L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL
L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX ET
ACTIVITES DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS**

1. Pertinence du projet et de son implantation

Les fonciers cadastrés AY01 et AY02, appartenant aux Consorts FOURGEROUX, ont été présentés en Août 2017 à la SCCV VOL 006/14. Ce terrain étant localisé en centre-ville de l'Étang-Salé, présentant une superficie importante et considérant la demande de logement dans le secteur, le 26 Septembre 2017, un compromis a donc été signé avec les Consorts FOURGEROUX. Le futur projet immobilier a été baptisé « CELINE », prénom de la grand-mère des vendeurs.

Courant 2018 et 2019, Le projet immobilier initial comprenait 120 logements (LLS et LLTS). Cette programmation ne correspondant pas aux attentes de la Mairie de l'Étang-Salé, le projet immobilier a été retravaillé en 2020 suivant les remarques et les attentes de la municipalité : le programme de logements de 52 Résidence pour Personnes Âgées (RPA) et 70 Logements Locatifs Intermédiaires (LLI) a donc ainsi été validé.

En Mars 2021, de nouvelles offres ont donc été refaites aux bailleurs sociaux, et c'est en Juin 2021 que la SEMADER a souhaité intégrer ce projet immobilier et l'a retravaillé afin de le mettre en adéquation avec les demandes de la population.

Le 04 août 2021, une promesse d'achat a été signée par la société VOL006/14. L'acte notarié correspondant est présenté en [Annexe 1](#).

Le 12 Avril 2022, la Mairie de L'Étang-Salé a donc délivrée le Permis de Construire n° 974 404 21 A0102 pour la réalisation d'un ensemble de deux (2) bâtiments en R+3 + attiques, avec parking en RDC, comprenant 122 logements et un espace commun sur une emprise foncière totale de 6036 m².

Le maintien d'un espace naturel de 3306 m² jouxtant la résidence sera rétrocédé à la mairie et 3138 m² rétrocédé à La CIVIS pour la réalisation d'un bassin d'écrêtage (Cf. [Annexe 1](#)).

Le 14 Décembre 2022, le contrat de réservation a été signé avec LA SEMADER pour l'ensemble du projet.

Située en plein centre-ville de L'Étang-Salé, à proximité de toutes commodités : Médecin, Pharmacie, École, Collège, Centre d'activités sportif... La résidence « CELINE », tout en étant en harmonie avec l'environnement actuel, sera l'exemple même de la mixité intergénérationnelle.

2. Localisation du site

Le terrain de l'opération est situé en centre-ville de l'Étang-Salé-les-Hauts (Cf. [Planche 1](#)), dans la partie Sud de la commune de l'Étang-Salé, à 2,1 kilomètres de l'Océan, sur la berge gauche de la Ravine Sheunon et à quelques dizaines de mètres au Nord de la Ravine Deschenez. Le projet est implanté sur la portion Nord des **parcelles cadastrales n°01 et 02 section AY** sur une superficie globale de 9343m² (Cf. [Annexe 1](#)).

2.1. Aménagements dans le secteur de l'opération

La parcelle de l'opération n'est actuellement occupée que par de la friche forestière.

Le terrain de l'opération est limité :

- Au Nord par des logements individuels implantés le long de l'impasse des Manguiers, une zone de friche forestière et le collège Simon Lucas au Nord-Est ;
- À l'Est par Quelques logements individuels ainsi que la zone de stationnement attenante au stade communal ;
- Au Sud par une friche forestière le séparant de l'avenue Raymond Barre et la ravine Deschenez l'accompagnant ;
- À l'Ouest par des activités maraichères implantées de l'autre côté de la Ravine Sheunon.

Une cartographie de l'occupation des terrains alentours est présenté [Planche 3](#).

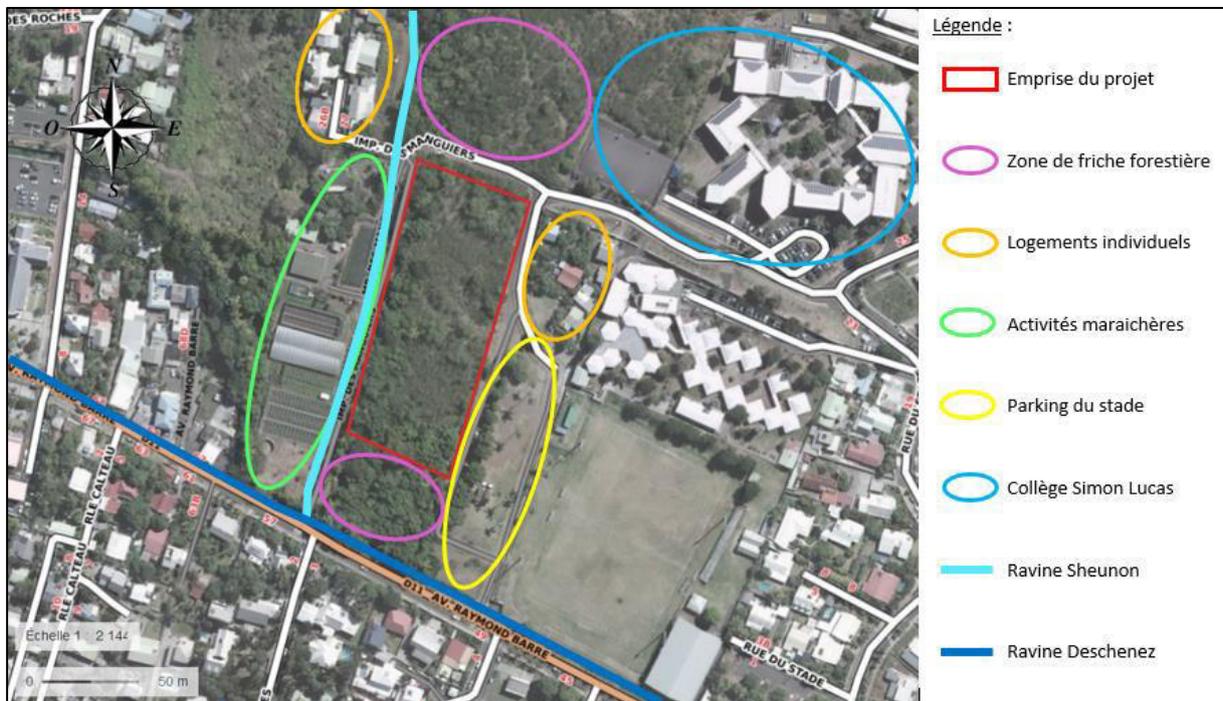


Planche 3 : Cartographie des aménagements dans le secteur de l'opération

2.2. Plan Local d'Urbanisme

Le terrain est classé en zone **AUa** d'après la cartographie du PLU approuvé le 22 Juin 2017 (Cf. [Planche 4](#)).

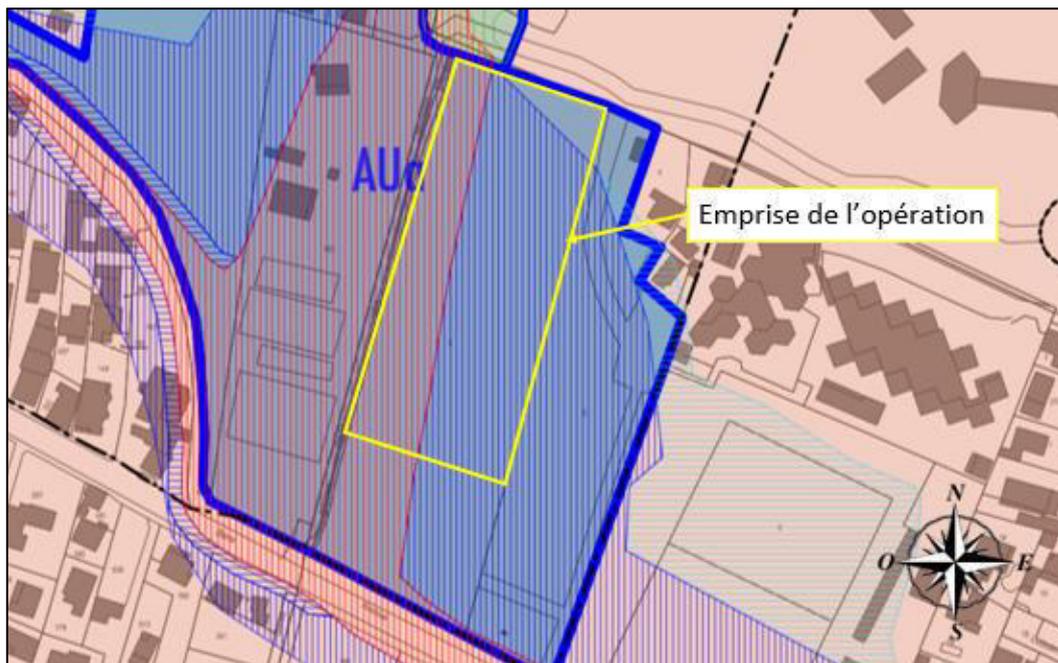


Planche 4 : Extrait du PLU de la commune au droit de l'opération

Le zonage AUa correspond essentiellement à des espaces naturels non équipés destinés à la constitution d'un tissu urbain dense.

Le projet d'aménagement tiendra compte des prescriptions imposées par le PLU de la commune sur le secteur concerné.

2.3. Plan de Prévention des Risques Naturels

La cartographie réglementaire du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) « Inondation et Mouvement de terrain » de la commune d'ETANG SALE (approuvé le 26 Janvier 2016), indique que la parcelle étudiée est concernée par un aléa inondation « fort » sur une bande longeant la Ravine Sheunon en limite Ouest de l'emprise de l'opération, et suivie par un aléa inondation « moyen » correspondant à sa plaine d'inondation (Cf. [Planche 5](#)).

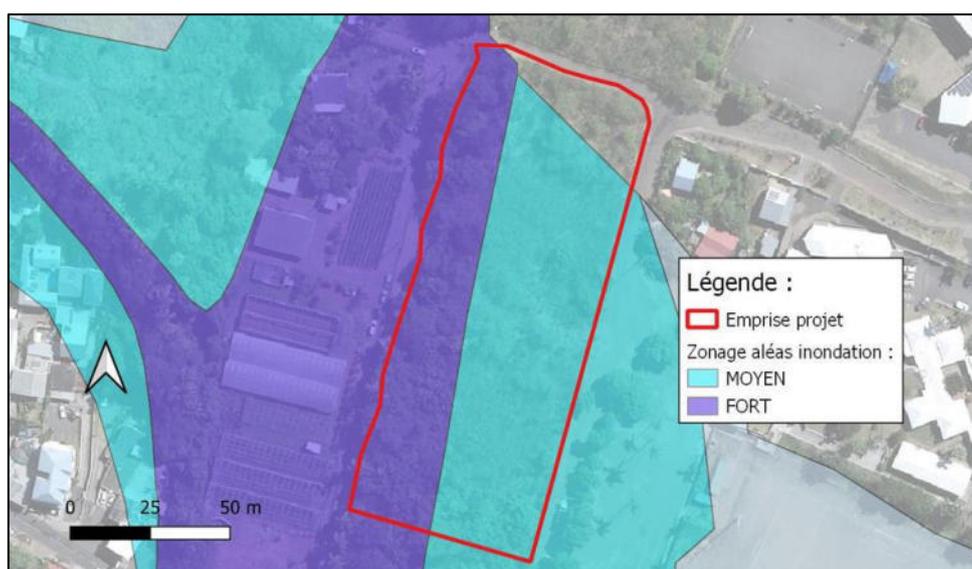


Planche 5 : Extrait de la cartographie du PPR inondation de la commune de l'Étang Salé dans le secteur de l'opération

La parcelle de l'étude est également concernée par des aléas mouvements de terrain « moyen » et « faible à modéré » induits par les aléas inondation cartographiés (Cf. [Planche 6](#)).

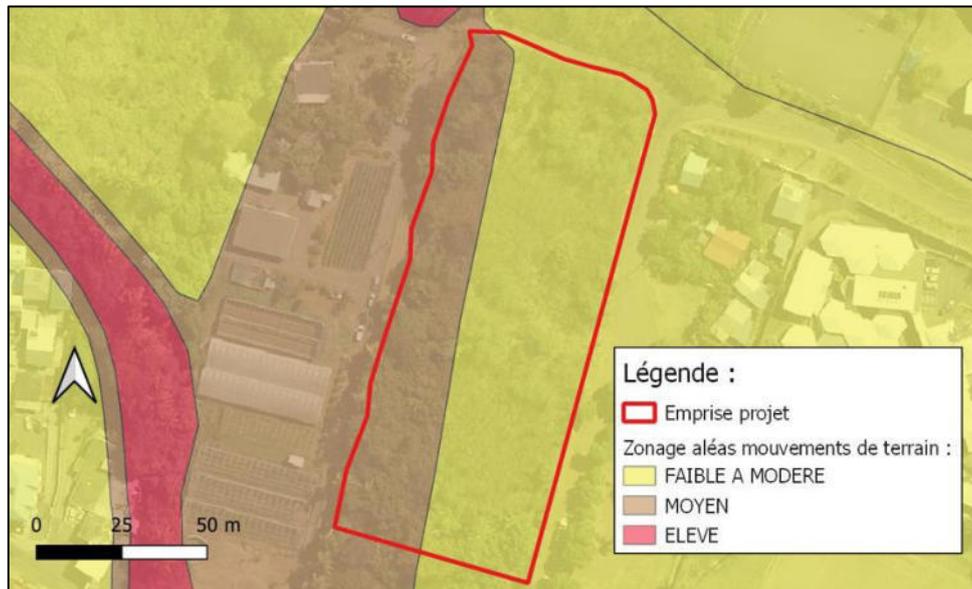


Planche 6 : Extrait de la cartographie du PPR mouvement de terrain de la commune de l'Étang Salé dans le secteur de l'opération

Pour ces raisons, l'emprise du projet est cartographiée en zones règlementaires R1 le long de la Ravine Sheunon et B2 sur la grande majorité du reste de sa surface, et est donc soumise à prescriptions (Cf. [Planche 7](#)). Seul l'angle Nord-Est de l'emprise du projet se trouve en-dehors de toute zone règlementaire du PPRN.

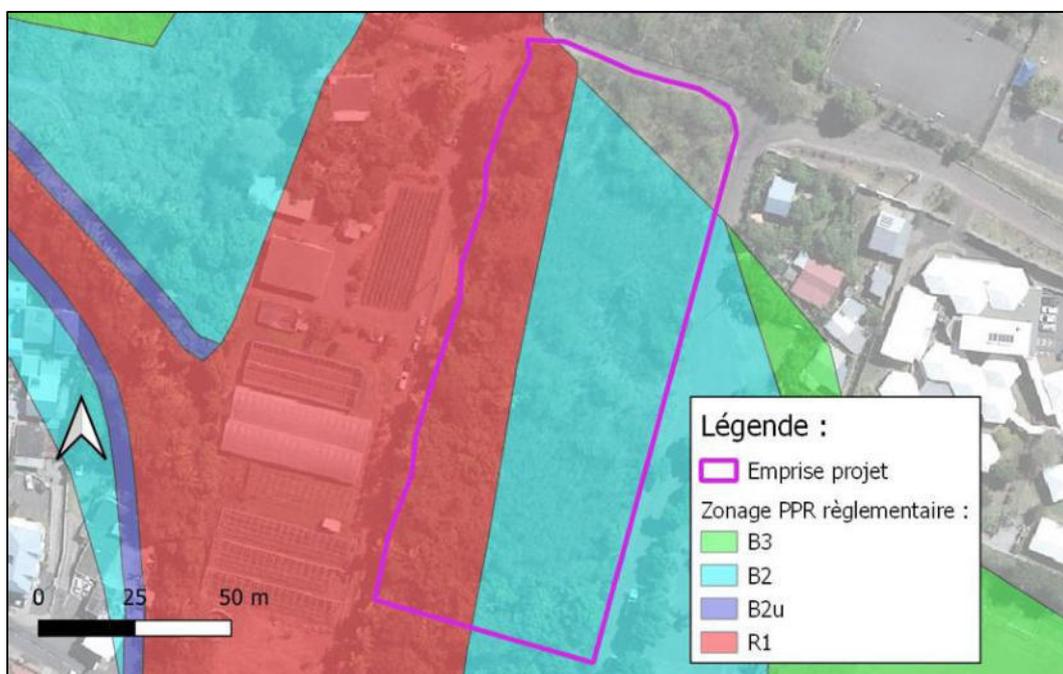


Planche 7 : Extrait de la cartographie règlementaire du PPR de la commune de l'Étang Salé dans le secteur de l'opération

La règlementation spécifique liée à l'aménagement en **zones R1 et B2** sur la commune de l'Étang-Salé ainsi que l'attestation de réalisation d'une étude technique est

présentée en **Annexe 2**. L'intégralité du **règlement du PPR** de la commune est **consultable en Mairie et disponible sur le site internet de la Préfecture www.reunion.gouv.fr**.

Conformément aux prescriptions du PPRN, **le projet suivra les préconisations suivantes :**

- Au sein de **la zone R1** :
 - Sur les espaces verts et à proximité du kiosque, des panneaux d'information et de signalisation sur les risques destinés au public et indiquant les mesures de prévention et de sauvegarde à respecter seront apposés ;
 - Les kiosques, d'une emprise au sol inférieure à 20m² chacun, seront fondés dans le sol de manière à résister à des affouillements. Leur massif de fondation respectif sera arasé au niveau du terrain naturel ;
 - Les clôtures seront ajourées afin de conserver une transparence hydraulique.
- Au sein de **la zone B2** :
 - La cote de premier plancher des bâtiments, destiné à l'aménagement de stationnement collectif, sera calée au moins +1m au-dessus de la plus haute cote du terrain naturel relevée au droit de l'emprise de chaque bâtiment, par la création d'un vide sanitaire ;
 - Le système de surélévation de la cote de premier plancher sera mis en œuvre à travers la réalisation de voiles ajourés conservant une transparence hydraulique sous bâtiments ;
 - Les clôtures seront ajourées afin de conserver une transparence hydraulique ;
 - Les matériaux de construction situés sous la cote de référence seront insensibles à l'eau ;
 - Les machineries d'ascenseur seront mises en place dans des locaux étanches et résistants dont l'orifice de remplissage sera situé au-dessus de la cote de référence.

2.4. Nature Paysage Biodiversité

D'après les données cartographiques mises à disposition par la DEAL, le site est concerné par les cartographies de l'inventaire « Nature / Biodiversité » car il est recoupé par les continuités écologiques suivantes :

- L'emprise du projet est cartographiée en totalité comme corridor écologique terrestre potentiel, mais également intégrée dans une zone de fragmentation écologique induit par le tissu urbain ;
- Le tracé de la Ravine Sheunon longeant la limite Ouest de l'opération est enregistré en tant que corridor écologique aquatique potentiel ;
- Le site est également situé au sein d'un corridor écologique aérien avéré, au même titre que la quasi-totalité de la Réunion.

Le terrain de l'opération est également cartographié en tant qu'habitat naturel littoral et semi-sec présentant une valeur d'intérêt patrimonial « très faible ».

L'emprise du projet est comprise dans la zone de sensibilité paysagère de type 7 correspondant à un paysage péri-urbain ou paysage de mitage.

Le projet d'aménagement respectera la sensibilité intrinsèque à la nature, au paysage et à la biodiversité concernée par l'emprise du projet.

**PIECE 4 : NATURE, CONSISTANCE, VOLUME, ET
OBJET DE L'INSTALLATION, DE L'OUVRAGE, DES
TRAVAUX ET ACTIVITES ENVISAGÉS**

1. Aménagement

Des plans et coupes de l'aménagement de l'opération sont présentés en [Annexe 3](#).

Le projet d'aménagement de l'opération se situe en centre-ville de l'Etang Salé les Hauts, sur la commune de l'Etang Salé et consiste en la construction d'une **résidence pour personnes âgées** avec parties collectives sur 2 bâtiments de type R+3 + attiques.

Sur l'ensemble de la zone impactée par l'aléa inondation, la cote de premier plancher sera située à au moins 1m au-dessus de la cote du terrain naturel.

L'opération sera raccordée au réseau EU communal de récolte des eaux usées menant à la station d'épuration des eaux usées de l'Étang-Salé.

Les eaux pluviales du bassin versant de l'opération seront collectées puis stockées, infiltrées ou évacuées sans augmenter les débits reçus à l'état non-aménagé en aval.

2. Description des réseaux et ouvrages

2.1. Alimentation en Eau Potable (AEP)

Un plan du réseau AEP et anti-incendie de l'opération au 1/500° est présenté en [Annexe 4](#).

L'évaluation globale des besoins du projet en AEP est basée sur une programmation de bureaux et entrepôts. D'après ces données et considérant une estimation haute de la fréquentation à 300 résidents et 4 employés/jour (Cf. [Tableau 3](#)) le projet représente une fréquentation quotidienne de **302 Équivalents-Habitants (EH)**, ce qui représente une demande d'environ **74 m³/j** sur la base de 245l/EH/j.

Tableau 3 : Calcul du nombre d'EH sur l'ensemble de l'opération

Type de public	Valeur EH d'un individu	Nombre d'individus	Nombre d'EH
Résidents	1	300	300
Employés	1/3	4	2
TOTAL		304	302

L'approvisionnement en eau potable et le dispositif anti-incendie seront alimentés par un raccord sur le réseau existant en DN200mm au niveau de l'Avenue Raymond Barre, après lequel sera positionné un compteur général d'où sortiront deux (2) réseaux en PEHD DN75mm, l'un destiné à la consommation humaine, l'autre à la défense anti-incendie.

En ce qui concerne la défense incendie, l'aménagement respectera les circulaires n°51-465 du 10 décembre 1951 et du 9 août 1976 et le poteau incendie sera mis en place suivant la norme NFS 61-213, à proximité de l'entrée de l'opération.

2.2. Assainissement des eaux usées (EU)

Un plan du réseau EU de l'opération au 1/500° est présenté en [Annexe 4](#).

L'ensemble des dispositions constructives des réseaux d'eaux usées se conformeront aux instructions techniques inscrites à la circulaire ministérielle du 22 juin 1977.

Le dimensionnement est basé sur les mêmes hypothèses utilisées pour le calcul des besoins en AEP (Cf. [paragraphe 2.1.](#)), soit une production d'eaux usées relative à **302 EH/j** ce qui représente un rejet de **45,3 m³/j** sur la base de 150l/EH/j et une charge polluante de **18,2 kg de DBO₅/j** sur la base de 60g.DBO₅/EH/j.

Les effluents seront collectés par un réseau principal en DN200mm et rejetés dans le réseau collectif existant, sur la parcelle adjacente AY 03 (parking du stade), sur lequel un regard EU sera créé pour le raccordement.

2.3. Gestion des eaux pluviales (EP)

Un plan du réseau EP de l'opération au 1/500° est présenté en [Annexe 4](#).

Le principe général de l'opération sera de récolter la totalité des eaux de ruissellement s'écoulant sur les toitures, surfaces de voiries et parkings, par des ouvrages de collecte et d'engouffrement (gouttières, descentes EP, avaloir à grille, ...) et de les mener vers **l'ouvrage de gestion des EP du projet** :

- Les eaux issues de la toiture des bâtiments seront collectées en pieds de bâtiments par des **gouttières** menant à des **avaloirs à grille** et dirigées via des canalisations DN315mm à la **noue de collecte EP (Noue A)** puis vers l'ouvrage de régulation des EP ;
- Les espaces de circulation et stationnements auront une **penne** menant naturellement les eaux de ruissellement vers des **avaloirs à grille**. Ces eaux seront alors menées au dispositif de régulation des EP via des canalisations DN 160, 200 et 315mm et la **noue de collecte EP (Noue A)** ;
- Sur les espaces verts, une partie des ruissellements s'infiltrera, l'autre part suivra la pente du terrain jusqu'à la **noue de collecte EP (Noue A)** pour atteindre l'ouvrage à ciel ouvert de gestion des eaux pluviales de l'opération ;
- L'ouvrage de gestion des EP sera de type **bassin vide à ciel ouvert** et à fond perméable ;
- Les trop-plein et débit de fuite issus de l'ouvrage de gestion des EP seront collectés par une **noue (Noue A)** en direction de l'angle Sud-Est de la parcelle.

Les eaux issues du bassin versant amont seront collectés à leur entrée sur la parcelle au niveau des espaces verts, puis accompagnées jusqu'à l'exutoire à l'aide d'une **noue paysagères (Noue B)** menant directement les eaux vers l'angle Sud-Est du terrain.

Depuis l'angle Sud-Est de la parcelle, une **noue paysagère (Noue C)** récoltera les eaux issues de la noue d'accompagnement des rejets de l'ouvrage de gestion des EP (Noue A) et celle collectant les eaux du BV amont (Noue B). Elle accompagnera ces écoulements vers la Ravine Deschenez où ils se rejeteront à travers un **ouvrage en béton** permettant de briser l'énergie hydraulique.

La perméabilité mesurée du sol en place indique que le terrain est **propice à l'infiltration des eaux pluviales au sein des alluvions fines** rencontrées en profondeur, sous le niveau d'altérites, au minimum à partir de -1,4m/TN. L'infiltration des eaux dans le sol en place sera favorisée à travers la conception de l'ouvrage de gestion des EP ainsi que la réalisation de **noues paysagères de collecte** implantée sur les espaces verts de l'opération.

Conformément au « Complément du Guide de Modalité de Gestion des Eaux Pluviales à La Réunion », un **système de régulation du débit de fuite** sera installé en sortie d'ouvrage de rétention/infiltration afin d'adapter les débits rejetés vers la Ravine Deschenez en fonction de la hauteur d'eau dans l'ouvrage sur la base d'épisodes pluvieux de retours biennal, quinquennal, décennal, vicennal et trentennal, de manière à ne pas dépasser le débit rejeté à l'état initial.

PIECE 5 : ETUDE D'INCIDENCE

1. Analyse de l'état initial

1.1. Le milieu physique

1.1.2. Climatologie

La Réunion est soumise à un climat de type tropical humide, avec deux saisons bien marquées :

- Une saison des pluies, ou été austral, de novembre à avril, c'est une saison chaude et humide propice aux cyclones.
- Une saison sèche, ou hiver austral, d'avril à octobre.

L'île abrite différents climats, selon la zone géographique et l'altitude du secteur considéré (Cf. [Planche 8](#)). L'opération est située en zone Sud-Ouest entre +16 et +21m NGR d'altitude.

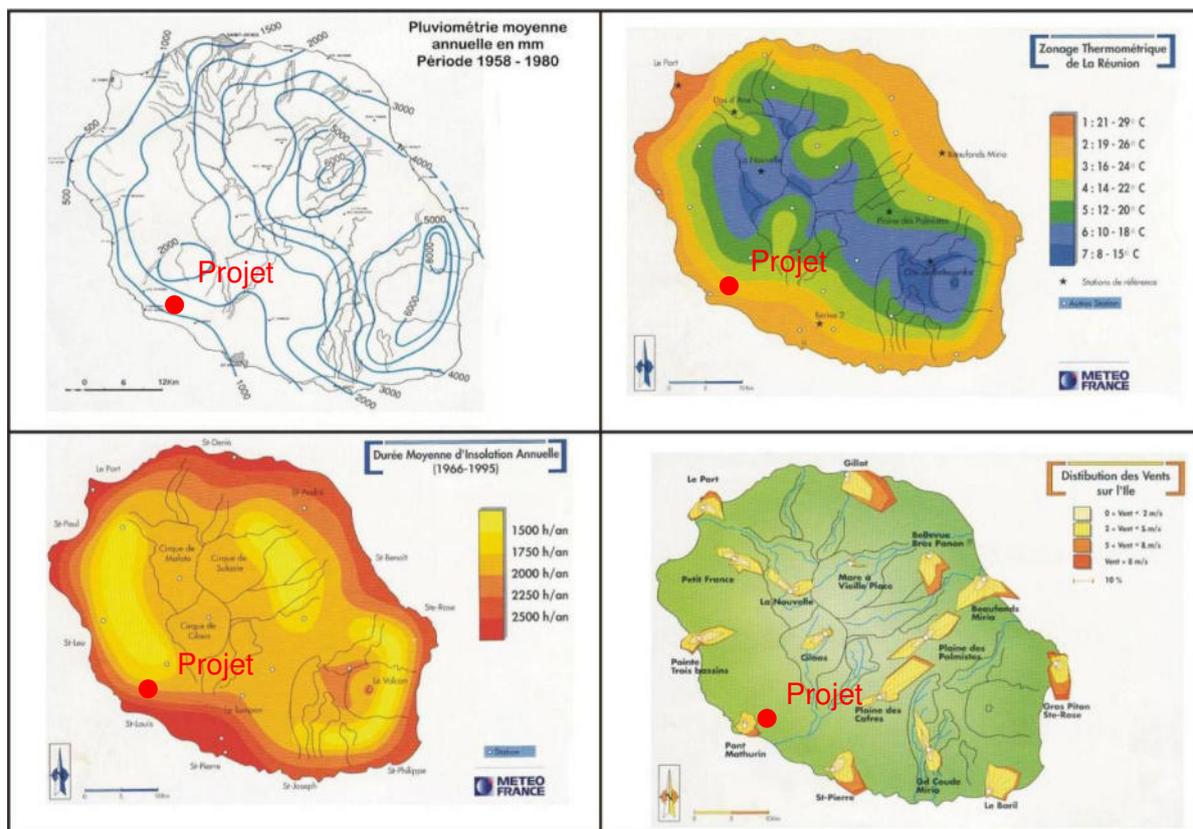


Planche 8 : Planche de données climatiques (METEO FRANCE)

Le site connaît une pluviométrie faible puisque la moyenne annuelle du cumul pluviométrique de la station des Avirons, à +180m d'altitude, est aux alentours de 782mm. Les précipitations sont irrégulièrement réparties dans l'année, les moyennes mensuelles entre 1981 et 2010 varient entre 26mm en Septembre et 141mm en Février.

Les données météorologiques observées témoignent d'un climat chaud et relativement sec, caractéristiques d'un **climat semi-aride**.

1.1.3. Contexte géologique

D'après la carte morpho-pédologique de la Réunion au 1/50 000^{ème}, la zone se caractérise en surface par des **soils peu évolués hydromorphe en profondeur** (nappe proche parfois salée) **argileux à semelle de galets**.

D'après la carte géologique au 1/50 000^{ème}, le substratum géologique est constitué par des **sables dunaires basaltiques**.

1.1.4. Étude de sol

La reconnaissance **du sous-sol** sur site a consisté en la réalisation de :

- ➔ **Cinq (5) sondages mécaniques (SM1 à SM5) de -2,0m à -2,6m/TN ;**
(Minipelle hydraulique de 8 tonnes) ;
- ➔ **Trois (3) tests d'infiltration (K1 à K3) ;**
(Essais à charge constante dans les SM) ;

La localisation et les résultats des sondages sont présentés en **Annexe 5**.

Les sondages mécaniques mettent en évidence la **coupe lithologique synthétique** suivante :

- Présence, dès la surface, de limons à système racinaire développé, sur **0,3 à 0,6m d'épaisseur : TERRE VÉGÉTALE** ;
- Le niveau sous-jacent est constitué de limons +/- argileux et +/- compact, de couleur brun à jaunâtre. La quantité de blocs et de blocailles au sein de ce niveau augmente avec la profondeur, il est reconnu sur des **épaisseurs comprises entre 1,1 et au moins 2,1m**, et parfois trop compact pour que la pelle puisse atteindre la limite basse de cette couche : **ALTÉRITES +/- ÉVOLUÉES** ;
- Le dernier niveau observé, reconnu ponctuellement au droit de SM2 et SM4, est constitué de limons sableux comprenant une abondance de galets +/- moins émoussés et de petits diamètres, reconnu sur une **épaisseur minimale de 0,3 à 0,6m : ALLUVIONS FINES**.

➔ **La lithologie observée ci-avant est conforme à la géologie de la zone.**

➔ **Aucune venue d'eau n'a été observée en cours de sondage.**

1.1.5. Topographie de la zone d'étude

Le terrain d'assiette de l'opération correspond aux plaines d'ennoyage situées entre cônes de déjection et bourrelets littoraux. Il se situe, selon la carte IGN, entre les côtes altimétriques +16m et +21m NGR. La pente générale au droit de la parcelle est de l'ordre de 5% vers le Sud-Est.

Le plan topographique du terrain naturel au droit du projet au 1/500° est fourni en **Annexe 6**.

1.2. Hydrogéologie

Aucune venue d'eau n'a été observée en sondages soit sur 2,6m de profondeur.

Toutefois des venues d'eau temporaires et aléatoires sont toujours possibles au sein ou à l'interface des formations en fonction de la pluviométrie.

D'après les données de l'O.L.E. (Office de L'Eau) et des données actualisées de l'ARS-OI (Agence Régionale de Santé), l'ensemble du projet se situe **en dehors de tout PPR et/ou ZSR lié à un point de prélèvement d'eau destiné à la consommation humaine**.

Selon un gradient hydraulique d'environ 5‰ au droit de la nappe de base, et à une distance du projet de l'océan d'environ 2100m, nous en déduisons un niveau de la nappe à environ +11m NGR, soit **une nappe de base située à environ 5m sous le projet**.

L'opération devra donc tenir compte de l'impact hydrogéologique éventuel sur cette nappe de base, de même, cette dernière pourrait avoir une incidence sur le projet.

Afin d'évaluer la perméabilité des matériaux en place, trois (3) tests d'infiltration ont été réalisés au sein des sondages mécaniques (Cf. **Tableau 4**) :

Tableau 4 : Résultats des essais de perméabilité

Sondage	Test de perméabilité	Profondeur atteinte (m/TN)	Matériaux	Perméabilité	
				mm/h	m/s
SM1	K1	1,0	Altérites peu compactes	32	$8,9 \cdot 10^{-5}$
SM4	K2	2,0	Alluvions fines	125	$3,5 \cdot 10^{-4}$
SM5	K3	1,5	Altérites compactes	9	$2,5 \cdot 10^{-5}$

La valeur de perméabilité mesurée au sein des altérites compactes rencontrées en sondages caractérise une perméabilité **peu propice à l'infiltration des eaux pluviales** au sens hydrogéologique.

Les valeurs de perméabilité mesurées au sein des altérites peu compactes et alluvions fines rencontrées en sondages caractérisent des perméabilités **propices à l'infiltration des eaux pluviales** au sens hydrogéologique.

1.3. Hydrologie

1.3.2. État hydraulique initial

L'emprise de l'opération représente **9343m²** de terrain dont la pente est sensiblement orientée Sud-Est. Les écoulements ruissellent suivent la pente du terrain, pour atteindre la Ravine Deschenez longeant la limite Sud de la parcelle.

Les eaux provenant d'un bassin versant (BV) amont estimé à **38850m²** rejoignent l'emprise de la parcelle au niveau de sa limite Nord et de son angle Nord-Est. Le BV amont prend sa source à environ 370m au Nord de l'opération, sur un terrain en friche. Son contour est dessiné grâce aux pentes des terrains ainsi qu'aux aménagements observés sur place (canal, sentier, réseaux EP, bordures...). L'ensemble de ses écoulements est canalisé au niveau de l'impasse des manguiers et se déverse sur l'emprise du projet sur un linéaire de limite d'emprise d'environ 120m. Ces écoulements suivent ensuite la pente du terrain de l'opération pour atteindre la Ravine Deschenez.

La surface du **bassin versant total de la parcelle est donc estimée à 48193m²**.

Un aperçu cartographique de la dynamique hydraulique du secteur étudié à l'état initial est présenté en **Annexe 7**.

1.3.2. Débits de ruissellement à l'état initial

Les calculs de débits de ruissellement sur le site ont été réalisés conformément au « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à la Réunion » (Octobre 2006) et de la norme NF EN 752-2 qui préconise, en zone de centre-ville, un dimensionnement des ouvrages EP réalisé sur une **période de retour trentennal** (30 ans). Les fréquences de retour intermédiaires (2, 5, 10 et 20 ans) sont également calculées pour vérifier le rendement de l'ouvrage.

On utilise les coefficients de Montana de la **Zone 1** du Guide sur la commune de L'Étang-Salé, convertis suivant le temps de retour considéré en appliquant la Loi de Gumbel adaptée (Cf. **Tableau 5**) :

Tableau 5 : Coefficients de Montana utilisés dans les calculs hydrauliques

Coefficients de Montana	a	b
Biennal	42,0	0,33
Quinquennal	52,2	
Décennal	60,0	
Vicennal	67,8	
Trentennal	72,0	

À l'état initial, par mesure de précaution, On considère le bassin versant comme dépourvu d'aménagement, soit imperméabilisé sur moins de 20% de sa surface. Dans cette condition, nous utilisons donc la *Méthode rationnelle* pour obtenir le débit du bassin versant identifié à l'état initial pour une période de retour T :

$$Q^T = \left(\frac{1}{6}\right) \times C_T \times I^T \times S$$

Avec :

- ❑ **T** : La période de retour considérée ;
- ❑ **C_T** : Coefficient de ruissellement. On prendra 0,6 à l'état initial non-aménagé au vu des paramètres généraux de pente, de végétation et de perméabilité du sol en place, et 1,0 pour toute surface imperméabilisée ;
- ❑ **I^T** : Intensité de l'averse en mm/h pour le temps de retour de l'épisode pluvieux considéré avec $I = a^T \times T_c^{-b}$;
- ❑ **S** : Surface du bassin versant.

Le temps de concentration des eaux de ruissellement sur le bassin versant de l'opération est inférieur à 6 minutes. Or, la limite inférieure d'application des coefficients de Montana est de 0,1 heure. On prendra donc pour le bassin versant de l'opération **un temps de concentration (T_c) minimal de 6 minutes pour le calcul de l'intensité pluviométrique** (Cf. **Tableau 6**).

Tableau 6 : Débits initiaux sur l'emprise du bassin versant de l'opération

Période de retour (T)	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans
Intensité pluviométrique (mm/h)	90	112	128	145	154
Q_i^T : Débit initial emprise de l'opération (l/s)	140	174	200	226	240
Q_{BVam}^T : Débit bassin versant amont (l/s)	581	723	831	939	997

La fiche synthétique de calculs des débits initiaux de l'opération est présentée en **Annexe 8**.

2. Incidences du projet et mesures d'accompagnement

2.1. Consommation et captages AEP

Sur la base du calcul détaillé au *Chapitre 2.1., Pièce 4*, du présent dossier, le projet représente **302 EH**, soit une demande en eau potable estimée à **74 m³/j** sur la base de 245l/EH/j.

L'eau potable de l'opération proviendra d'un raccordement en fonte DN100mm sur le réseau AEP en fonte DN200mm existant sur l'Avenue Raymond Barre, géré par RUNÉO. Cela suffira à combler les besoins en eau potable ainsi que pour la défense incendie desservie par deux (2) réseaux distincts en PEHD DN75mm à la suite d'un compteur général.

Les ressources en eau et capacités techniques du réseau AEP existant permettront d'assurer la desserte de l'opération sans perturber le fonctionnement actuel du dispositif d'approvisionnement en eau potable de la commune.

Le dispositif de défense incendie, par la mise en place d'un réservoir de 360m³ au droit du site, respectera les textes règlementaires en vigueur (circulaire n°51-465 du 10/12/1951 et du 09/08/1976 ainsi que la norme NFS 61-213).

2.2. Rejet d'eaux usées

Sur la base des données fournies, les rejets en eaux usées issues du projet sont évalués à **45,3 m³/j** sur la base de 150l/EH/j et une charge polluante de **18,2 kg de DBO₅/j** sur la base de 60g.DBO₅/EH/j.

Les EU du projet seront récoltées par un réseau PVC de diamètre DN200, connecté au réseau public passant à proximité de l'opération, sous la parcelle AY 03. Un regard EU sera créé au niveau du point de raccordement.

Les eaux usées du projet seront ainsi menées au réseau collectif E.U. présent sous l'Avenue Raymond Barre d'où elles seront dirigées vers le Système de traitement des Eaux usées (STEU) de l'Étang-Salé.

Une fois la pollution traitée, l'eau est restituée au milieu naturel via un émissaire en mer au droit de la station, menant à l'océan.

2.3. Mesures de gestion des eaux pluviales

2.3.1. Débits ruisselants sur le projet aménagé

Les calculs des débits à l'état final sont basés sur les mêmes coefficients de Montana que ceux utilisés pour le calcul du débit à l'état initial.

On prendra pour l'opération aménagée **un temps de concentration (T_c) minimal de 6 minutes pour le calcul de l'intensité pluviométrique**, pour les mêmes raisons avancées lors du calcul du débit de ruissellement à l'état initial.

Les débits s'écoulant sur le projet aménagé sont évalués en pondérant les coefficients de ruissellement des différents types de surfaces présents sur la parcelle de l'opération à l'état aménagé, sachant que la surface restant perméable après aménagement (C_T = 0,6) représentera 5416m², la surface imperméabilisée (C_T = 1,0) représentera 3927m² (Cf. [Annexe 1](#)).

. Le coefficient de ruissellement pondéré sur l'emprise du bassin versant du projet aménagé est donc $C_{Tam} = \frac{3927 \times 1,00 + 5416 \times 0,60}{9343} = 0,77$.

Afin d'homogénéiser les calculs de débits de ruissellement sur l'emprise du bassin versant du projet, on utilise la *méthode rationnelle de calcul* (Cf. [Tableau 7](#)) :

Tableau 7 : Impact hydraulique quantitatif de l'opération

Temps de retour (T)	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans
Q_{am}^T : Débit à l'état aménagé (l/s)	179	223	256	290	308
ΔQ^T sur l'opération (l/s)	+39	+49	+56	+64	+68

La fiche synthétique de calculs des débits est présentée en [Annexe 8](#).

2.3.2. Principe du réseau de collecte

De manière générale, **l'ensemble des clôtures et réseaux internes à l'opération devront permettre aux écoulements issus de l'emprise de l'opération de rejoindre l'ouvrage de gestion des EP du projet.**

Le principe général de l'opération sera de récolter la totalité des eaux de ruissellement s'écoulant sur les toitures, espaces verts, surfaces de voiries et parkings, par des ouvrages de collecte gravitaires (formes de pentes, gouttières, descentes EP...) et de les mener vers une noüe de collecte (Noüe A), implantée entre les bâtiments et la zone d'espace vert principale, dirigée vers l'ouvrage de gestion des EP du projet. Les eaux issues de l'ouvrage de gestion des EP (débit de fuite + trop-plein) se rejetteront vers une noüe de mêmes dimensions menant les écoulements au point bas de l'opération, à l'angle Sud-Est.

Les eaux issues de l'emprise de l'opération seront donc collectées par la **Noüe A** de capacité hydraulique $\geq Q_{am}^{30}$, soit ≥ 308 l/s.

Ainsi, on propose une noüe de collecte des eaux de l'emprise de l'opération avec une pente de berges à 3/2 disposant d'une section aux dimensions suivantes (Cf. [Tableau 8](#)) :

Tableau 8 : Dimensions de la Noüe A

Largeur d'emprise de la noüe au niveau du TN (m)	1,4
Profondeur de la noüe sous niveau du TN (m)	0,3
Largeur d'emprise en fond de noüe (m)	0,5
Pente minimale de la noüe (%)	1,0
Capacité hydraulique minimale (l/s)	613

Ci-dessous l'extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la **Noüe A** d'après les formules de Manning et Strickler (Cf. [Planche 9](#)) :

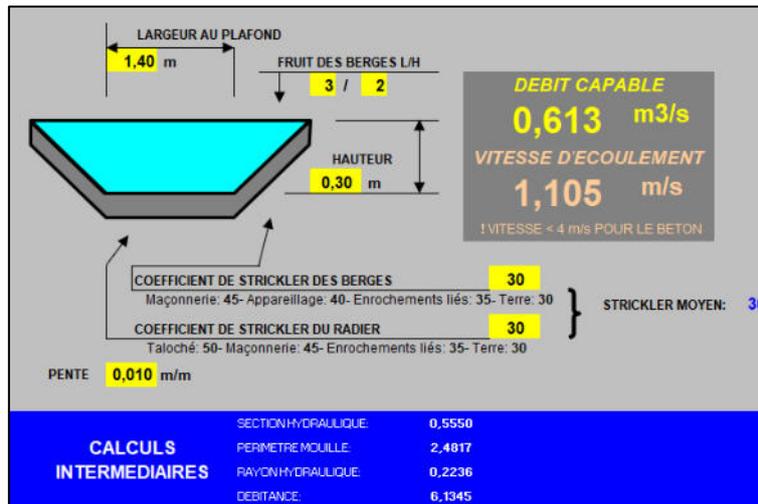


Planche 9 : Extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la Noue A d'après les formules de Manning et Strickler.

Les eaux du bassin versant amont atteindront principalement la limite Est de l'opération le long de laquelle sera implantée une noue de collecte (Noue B) permettant de les accompagner jusqu'au point bas de l'opération, à l'angle Sud-Est

Les eaux issues du bassin versant amont seront collectées à leur entrée sur la parcelle **à l'aide de la Noue B** de **capacité hydraulique $\geq Q^{30}_{BVam}$** , soit **≥ 997 l/s**.

Ainsi, on propose une noue de collecte des eaux du BV amont avec une pente de berges à 3/2 disposant d'une section aux dimensions suivantes (Cf. *Tableau 9*) :

Tableau 9 : Dimensions de la Noue B

Largeur d'emprise de la noue au niveau du TN (m)	1,7
Profondeur de la noue sous niveau du TN (m)	0,4
Largeur d'emprise en fond de noue (m)	0,5
Pente minimale de la noue (%)	1,6
Capacité hydraulique minimale (l/s)	1304

Ci-dessous l'extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la **Noue B** d'après les formules de Manning et Strickler (Cf. *Planche 10*) :

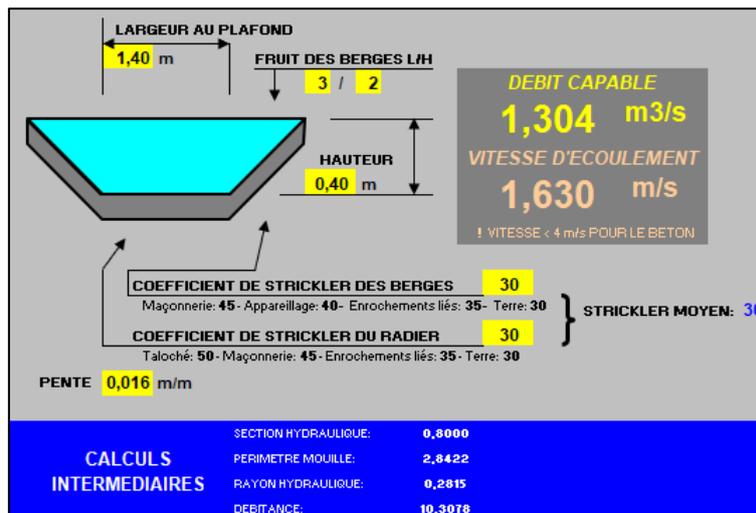


Planche 10 : Extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la Noue B d'après les formules de Manning et Strickler.

Les **Noues A et B** se rejoignent au point bas de l'opération, à l'angle Sud-Est. Depuis cette confluence, une noue (**Noue C**) mènera les eaux jusqu'à la Ravine Deschenez, exutoire de l'opération.

Les eaux issues des **Noues A et B** seront **accompagnées jusqu'à l'exutoire à l'aide de la Noue C** de **capacité hydraulique $\geq Q_{BVam}^{30} + Q_{am}^{30}$** , soit ≥ 1305 l/s.

Remarque : L'aménagement future d'un ouvrage de gestion des EP par la CIVIS sur le restant de la parcelle AY 02 nous amène à surdimensionner cet ouvrage canalisant par mesure de précaution en cas de rejet du futur ouvrage sur la **Noue C** de l'opération.

Ainsi, on propose une noue de collecte des eaux de l'ensemble du bassin versant de l'opération avec une pente de berges à 3/2 disposant d'une section aux dimensions suivantes (Cf. **Tableau 10**) :

Tableau 10 : Dimensions de la Noue C

Largeur d'emprise de la noue au niveau du TN (m)	3,0
Profondeur de la noue sous niveau du TN (m)	0,4
Largeur d'emprise en fond de noue (m)	1,8
Pente minimale de la noue (%)	1,0
Capacité hydraulique minimale (l/s)	2039

Ci-dessous l'extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la **Noue C** d'après les formules de Manning et Strickler (Cf. **Planche 11**) :

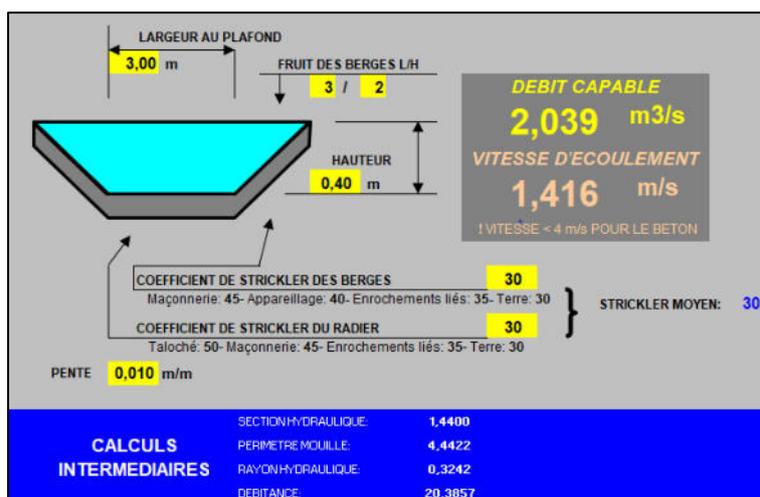


Planche 11 : Extrait de la fiche de calcul de capacité hydraulique de la Noue C d'après les formules de Manning et Strickler.

La jonction de la **Noue C** avec le canal de la Ravine Deschenez se fera à travers un **dalot béton** permettant de briser l'énergie hydraulique avant rejet et de limiter les risques de remontée des eaux du canal vers la **Noue C** (Cf. [Planche 12](#)).

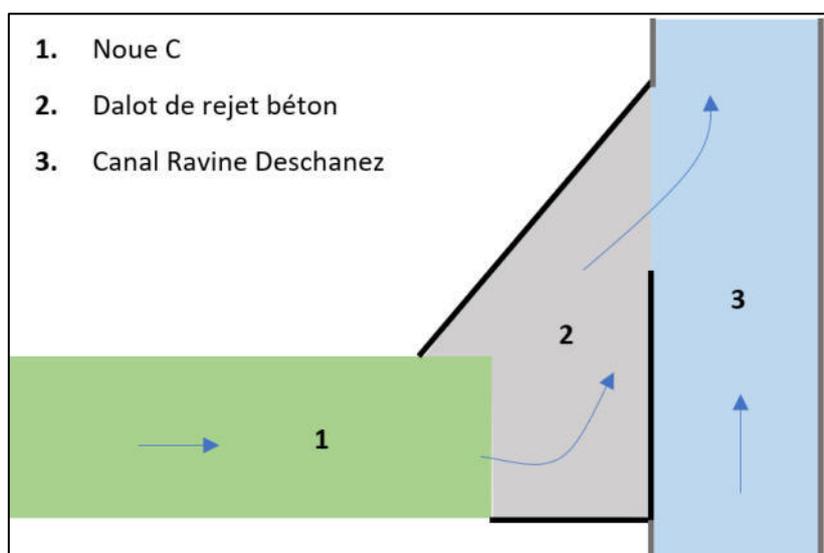


Planche 12 : Schéma de principe de l'ouvrage de rejet de la Noue C dans le canal de la Ravine Deschenez

La fiche synthétique de dimensionnement des noues de collecte est présentée en [Annexe 8](#).

2.3.3. Gestion des eaux pluviales issues du projet

2.3.3.1. Principe de gestion des EP

La perméabilité mesurée du sol en place indique que le terrain est **propice à l'infiltration des eaux pluviales au sein des alluvions fines rencontrées en profondeur, sous le niveau d'altérites, au minimum à partir de -1,4m/TN**. L'infiltration des eaux dans le sol en place sera favorisée à travers la réalisation d'un bassin à ciel ouvert implantée sur les espaces verts de l'opération.

Conformément au « Complément du Guide de Modalité de Gestion des Eaux Pluviales à La Réunion », un **système de régulation du débit de fuite** sera installé au sein

de l'ouvrage de gestion des EP afin d'adapter les débits rejetés vers l'exutoire en fonction de la hauteur d'eau dans l'ouvrage sur la base d'épisodes pluvieux de retours biennal, quinquennal, décennal, vicennal et trentennal, de manière à ne pas dépasser le débit rejeté à l'état initial.

2.3.3.2. Volume théorique minimal règlementaire de stockage des EP

Le volume de stockage minimal nécessaire est défini à partir de la « méthode des pluies », il est calculé pour des temps de retour de 2, 5, 10, 20 et 30 ans. Le volume le plus important est considéré pour le dimensionnement l'ouvrage EP.

Conformément au principe de « transparence hydraulique » énoncé dans le « Guide de gestion des EP à la Réunion » le débit de fuite du dispositif de gestion EP doit être inférieur ou égal à celui du débit à l'état initial (considérant le terrain nu avant aménagement), soit $Q_f^T \leq Q_i^T$ pour l'ensemble des temps de retour T considérés.

La détermination du volume de stockage nécessaire par la « méthode des pluies » pour chaque temps de retour étudié offre les résultats suivants (Cf. *Tableau 11*) :

Tableau 11 : Volumes de stockage minimaux sur chaque ouvrage et pour chaque temps de retour étudié

Temps de retour (T)	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans
Débit entrant Q_{am}^T (l/s)	179	223	256	290	308
Débit de fuite maximal $Q_f^T = Q_i^T$ (l/s)	140	174	200	226	240
Volume de stockage minimal (m ³)	15,6	19,4	22,4	25,3	26,8

D'après la détermination du volume de stockage nécessaire par la « méthode des pluies », la gestion des EP du projet nécessite un volume minimal de stockage de **26,8m³**.

L'ouvrage disposera d'un dispositif de régulation du débit de fuite (RDF) calibré permettant d'ajuster le rejet en fonction de la charge hydraulique au sein de l'ouvrage, ainsi que d'une surverse de trop-plein sécuritaire rejetant les eaux en surplus vers le même exutoire.

Le système RDF de l'ouvrage devra *a minima* limiter le débit de fuite à celui de l'état initial. Dans le cas où il serait inférieur, un volume de stockage minimal plus important sera nécessaire pour satisfaire les contraintes règlementaires.

La fiche synthétique de calcul du volume de rétention théorique minimal règlementaire nécessaire pour atteindre les objectifs hydrauliques pour un épisode pluvieux de retours de 30 ans est présentée en **Annexe 8**.

2.3.3.3. Dimensionnement de l'ouvrage de gestion des EP

L'exutoire, le terrain et le chemin menant à l'exutoire étant peu pentus, nous faisons le choix d'un ouvrage superficiel peu profond de type « **Bassin de temporisation à ciel ouvert** ».

Le dispositif de gestion des EP sera assuré par un bassin vide modelé dans le terrain naturel, dont les **fruits de berges seront de 3/2** (b/v) et seront confortées par une végétation au système racinaire développé.

Une proposition de dimensionnement de cet ouvrage et de son dispositif de régulation, pour atteindre les objectifs fixés par le « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à la Réunion » (Octobre 2006) et la norme NF EN 752-2, est présentée ci-après (Cf. *Tableau 12*) :

Tableau 12 : Proposition de dimensionnement du bassin de gestion des EP de l'opération

Largeur d'emprise au niveau du TN (m)	11,8
Longueur d'emprise au niveau du TN (m)	12,8
Largeur d'emprise au niveau du fil d'eau de trop-plein (m)	11,2
Longueur d'emprise au niveau du fil d'eau de trop-plein (m)	12,2
Largeur (<i>L</i>) d'emprise en fond (m)	10,0
Longueur (<i>l</i>) d'emprise en fond (m)	11,0
Profondeur depuis le niveau du TN (m/cote TN)	0,6
Profondeur depuis le niveau du trop-plein (m/cote trop-plein)	0,4
Distance minimale à respecter en 3/2 vis-à-vis des fondation (m)	0,9
Volume de stockage de l'ouvrage sous fil d'eau de trop-plein (m ³)	49,0

Soit le volume de stockage (*V*) en fonction de la hauteur d'eau (*h*) dans l'ouvrage¹ :

$$V = (L \times l \times h) + \left(\frac{3}{2} \times h \times h \times L\right) + \left(\frac{3}{2} \times h \times h \times l\right)$$

Au sein de l'ouvrage, un regard à fond plein atteignant la cote du trop-plein et surmonté d'un avaloir à grille sera positionné. À l'intérieur de celui-ci une section d'écoulement, découpée dans une plaque en métal mise en place à la verticale en travers du diamètre du regard, dont le fil d'eau sera situé à la cote du fond de l'ouvrage, fera office d'orifice de système régulation du débit de fuite selon ses dimensions. Celle-ci se déversera dans la seconde moitié du regard collectant également le trop-plein de l'ouvrage à travers l'avaloir à grille, avant de les renvoyer vers la suite du réseau EP.

De manière générale, le débit de fuite s'écoulant à travers la section de régulation du débit de fuite rectangulaire en paroi mince est déterminé suivant deux cas de figure :

- Lorsque la section d'écoulement n'est pas sollicitée en totalité : « **écoulement en section libre** », nous utilisons la **formule de Kindsvater-Carter** :

$$Q = C \times \sqrt{g} \times \left(1 - 0,0035 \times \frac{h}{P}\right) \times (b + 0,0025) \times (h + 0,001)^{3/2}$$

Où :

Q est le débit en m³/s ;

C est le coefficient (0,554 pour des m³/s) ;

g est la constante de gravité 9,81 m/s ;

b est la longueur de l'arête du déversoir en m ;

h est la hauteur d'eau mesurée dans le déversoir en m ;

P est la hauteur de la « pelle », ou hauteur d'eau depuis le fond de l'ouvrage en m.

¹ Cette formule ne comprend pas la capacité de stockage dans les angles de l'ouvrage, ce qui compense le volume vide du regard compris au sein du bassin dont la moitié en aval de l'orifice de régulation du débit de fuite ne peut être comptée dans le volume de stockage de l'ouvrage.

- Lorsque la section d'écoulement est totalement sollicitée : « **écoulement en section pleine** », nous utilisons la **formule simplifiée du débit des orifices rectangulaires en paroi mince** ($K = 0,62$) issue du « Mémento technique de l'eau » de Degrémont :

$$Q = S \times \sqrt{h_{charge}}$$

Où :

Q est le débit de fuite en m^3/h ;

S est l'aire de la section d'écoulement en cm^2 , $S = h_{section} \times b$;

$h_{section}$ est la hauteur totale de la section d'écoulement ;

h_{charge} est la hauteur d'eau au-dessus du point central de la section d'écoulement en m, soit $h_{charge} = P - h_{fond} - \left(\frac{h_{section}}{2}\right)$;

h_{fond} est la hauteur à laquelle est positionné le fil d'eau de la section d'écoulement par rapport au fond de l'ouvrage, ici $h_{fond} = 0,0m$.

Le schéma suivant présente les paramètres géométriques variables à considérer pour les calculs de débits de fuite à travers l'orifice de régulation selon la formule de calcul utilisée (Cf. [Planche 13](#)) :

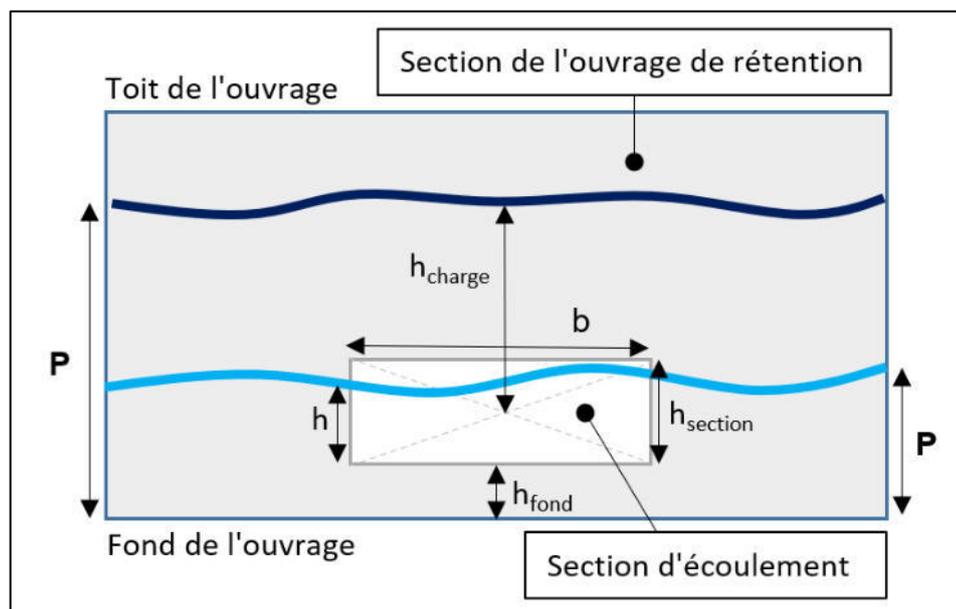


Planche 13 : Paramètres géométriques employés dans les calculs de débits d'ajutage

Voici les dimensions du dispositif de régulation de débit de fuite proposé (Cf. [Tableau 13](#)) :

Tableau 13 : Dimensions de la section de régulation du débit de fuite de l'ouvrage EP

Largeur (b) de la section d'écoulement de RDF (m)	0,70
Hauteur ($h_{section}$) de la section d'écoulement de RDF (m)	0,17

Soit les rendements de gestion de l'ouvrage adaptées aux objectifs réglementaires pour des temps de retour de 2, 5, 10, 20 et 30ans présentés dans le [Tableau 14](#) suivant :

Tableau 14 : Vérification du dimensionnement de l'ouvrage EP et de son système de régulation du débit de fuite

Temps de retour (T)	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans
Hauteur d'eau dans l'ouvrage	0,21 m	0,27 m	0,31m	0,36 m	0,39 m
Type d'écoulement de la section de débit de fuite	Section pleine				
P	0,21 m	0,27 m	0,31 m	0,36 m	0,39 m
S	1190 cm ²				
h_{charge}	0,125 m	0,185 m	0,225 m	0,275 m	0,305 m
Débit de fuite	117 l/s	142 l/s	157 l/s	173 l/s	183 l/s
Volume minimal de stockage réglementaire au regard du débit de fuite (méthode des pluies)	22,5 m ³	29,4 m ³	36,5 m ³	43,5 m ³	46,5 m ³
Volume stocké dans l'ouvrage	24,5 m ³	32,0 m ³	37,1 m ³	43,7 m ³	47,7 m ³
Volume de stockage minimal réglementaire respecté	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Débit de fuite maximal réglementaire	140 l/s	174 l/s	200 l/s	226 l/s	240 l/s
Débit de fuite maximal réglementaire respecté	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Suivant le dimensionnement proposé ci-avant, **l'ouvrage préconisé permet donc d'atteindre les objectifs réglementaires pour chaque temps de retour considéré.**

2.3.4. Conception de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales

Afin d'assurer la viabilité et le bon fonctionnement du dispositif, on respectera les dispositions suivantes :

- * La pente de surface du site et les éventuels aménagements de collecte superficielle (cunette, formes de pentes ...) devront permettre aux ruissellements de l'emprise du bassin versant de l'opération de se répartir naturellement vers les ouvrages EP selon la répartition définie au *paragraphe 2.3.2 de la Pièce 5 du présent rapport* ;
- * On note que des systèmes de drainage des eaux d'infiltration seront mis en place en amont de chaque ouvrage de soutènement, les écoulements ainsi récoltés seront menés à la noue de collecte des eaux du BV amont de l'opération ;
- * L'ensemble du dispositif de gestion des EP et des réseaux devront rester en permanence accessible et être entretenu régulièrement : une inspection devra être réalisée au minimum une fois tous les 2 ans et après chaque épisode pluvieux cyclonique intense ;
- * Les berges végétalisées du bassin d'infiltration disposeront d'un fruit à 3(b)/2(v) afin d'assurer la stabilité de la forme de l'ouvrage ;

- * Au sein de l'ouvrage, un regard béton DN1000mm comprendra le dispositif de régulation du débit de fuite de l'ouvrage, son fond sera bétonné, la cote de son toit correspondra à la cote de trop-plein de l'ouvrage, il sera surmonté d'un avaloir à grille permettant l'entrée des eaux en surplus. Une plaque en métal y sera installée à la verticale et des joints d'étanchéité la solidariseront avec le fond et les parois intérieur du regard. Une section d'écoulement sera découpée au pied de cette plaque en métal tel que dimensionné au paragraphe 2.3.3.3 de la Pièce 5 du présent rapport. La paroi du regard sera perforée sur la moitié de son périmètre, côté amont de la section de régulation. Côté aval de l'orifice de régulation du débit de fuite, paroi pleine, une canalisation de mutualisation collectera les rejets (trop-plein + fuite) pour les mener à la suite de la **Noüe A** menant à la **Noüe C**.

Une coupe schématique de principe de l'ouvrage de gestion des EP est présentée en **Annexe 9**.

2.3.5. Efficacité du dispositif de gestion des EP

Suivant la méthode de gestion décrite précédemment, **la totalité des eaux produites sur l'emprise du bassin versant de l'opération est récoltée** conformément aux prescriptions du Guide sur les modalités de gestion des EP à La Réunion.

Le bassin versant amont de l'opération sera également pris en charge par le dispositif de gestion des EP et l'ensemble du bassin versant de l'opération sera restitué en aval de manière diffuse, **permettant ainsi de ne pas impacter l'opération ni ses fonds inférieurs** conformément au Code Civil.

La vidange autonome de l'ensemble du dispositif de gestion des EP sera assurée en moins de 48 heures afin de **limiter le risque de prolifération de gîte larvaire de moustiques** et le **rendre de nouveau disponible pour la gestion de l'épisode pluvieux suivant**.

Le dispositif de temporisation des écoulements préconisé permettra de **limiter les conséquences d'un pic d'intensité pluviométrique** pour des temps de retour d'épisodes pluvieux allant jusqu'au trentennal, conformément au « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à La Réunion » (DEAL). Le projet **n'augmentera donc pas les risques en termes d'inondation** dans le secteur et sa gestion hydraulique **ne portera pas préjudice au droit des tiers**.

2.4. Qualité des eaux

2.4.1. Concentration des ruissellements en polluants

Les eaux de ruissellements des voiries et des parkings génèrent une pollution des eaux pluviales. D'après les données bibliographiques (« Maîtrise de la pollution urbaine par temps de pluie » de F. VALIRON et J.P. TABUCHI, « L'eau et la route » étude SETRA), on peut estimer les concentrations en micro-polluants des eaux de ruissellements du premier lessivage (Cf. **Tableau 15**).

Tableau 15 : Estimation des concentrations en micro-polluants des eaux de ruissellements d'un premier lessivage des voiries et des parkings

PARAMETRES	CONCENTRATION
Matière en suspension (MES)	100 mg/l
Demande biologique en oxygène (DBO ₅)	10 mg/l
Demande chimique en oxygène (DCO)	75 mg/l
Azote total (NTK)	2 mg/l
Nitrates + Nitrites (NO ₂ + NO ₃)	0,7 mg/l

Phosphore total (Ptot)	0,4 mg/l
Cuivre	33 µg/l
Plomb	144 µg/l
Zinc	135 µg/l
Hydrocarbures	0,2 à 0,7 mg/l

Cette pollution chronique est produite par la circulation des véhicules et les activités liées au fonctionnement et à l'entretien de la zone : usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz d'échappement, corrosion des éléments métalliques, activités humaines. Du fait de leur origine variée, les polluants sont de natures chimiques très différentes :

- Pollution carbonée (majoritairement DCO) ;
- métaux lourds (plomb, cadmium, zinc) ;
- hydrocarbures, huiles, caoutchouc, phénols, benzopyrène, etc...

L'éventualité de la mise en place d'un système de dépollution avant rejet doit être fonction du projet et de son impact en termes de pollution. D'après la note d'information produite par le Sétra en juillet 2006 (« Calcul des charges de pollution chronique des eaux de ruissellement issues des plates-formes routières »), il est possible d'évaluer plus précisément le potentiel de pollution d'un projet.

Le site de l'opération correspond à une infrastructure dont les abords ne s'opposent pas à la dispersion de la charge polluante par voie aérienne, le projet correspond donc à un site ouvert. Sa charge polluante annuelle unitaire **Cu** est alors définie dans le **Tableau 16**.

Tableau 16 : Charge polluante annuelle unitaire (Cu) par ha imperméabilisé pour moins de 1000 véhicules /jour pour un site ouvert

Mes (kg)	DCO (kg)	Zn (kg)	Cu (kg)	Cd (kg)	Hc Totaux (kg)	HAP (kg)
40	40	0,4	0,02	0,002	0,6	0,00008

Il sera attendu environ 90 véhicules par jour sur la surface de voirie de l'opération estimée à **300m²**. La densité globale de trafic étant inférieure à 10000v/j, la charge polluante annuelle (**Ca**) se calcule comme suit :

Avec :

- Ca = Cu x (T / 1000) x S**
- Ca = charge polluante annuelle (kg/an).
 - T = densité globale de trafic (v/j), ici 90v/j
 - S = surface circulaire (ha), ici 0,03ha
 - Cu = charge polluante unitaire annuelle (kg/ha).

Les concentrations moyennes annuelles en polluants (**Cm**) sont calculées à partir de la formule suivante :

Avec :

- Cm = Ca / (9 x S x H)**
- H = Hauteur de pluie moyenne annuelle à partir de la station des Avirons (m), ici 0,782m.
 - Cm = Concentration moyenne annuelle (mg/l).

Les concentrations maximales des rejets en polluants (**Ce**) sont calculées à partir de la formule suivante :

$$\mathbf{Ce = (2,3 \times h \times Ca) / (10 \times S \times H)}$$

Avec :

- Ce = concentration maximale des eaux en polluants rejetés (mg/l).
- h = hauteur d'eau de l'événement pluvieux de pointe limité à 0,300m à partir de la station des Avirons (m).

L'estimation de la concentration en polluants rejetés par les ruissellements de l'opération, lors d'épisode pluvieux moyens et maximaux, est présentée dans le **Tableau 17**.

Tableau 17 : Estimation des Charges polluantes annuelles (Ca), des concentrations moyennes annuelles (Cm) et des concentrations maximales (Ce) émises par les ruissellements sortants de l'opération

Rejets calculés	MES	DCO	Zn	Cu	Cd	HC Totaux	HAP
Ca (kg/an)	$1,08 \cdot 10^{-1}$	$1,08 \cdot 10^{-1}$	$1,08 \cdot 10^{-3}$	$5,40 \cdot 10^{-5}$	$5,40 \cdot 10^{-6}$	$1,62 \cdot 10^{-3}$	$2,16 \cdot 10^{-7}$
Cm (mg/l)	$5,12 \cdot 10^{-1}$	$5,12 \cdot 10^{-1}$	$5,12 \cdot 10^{-3}$	$2,56 \cdot 10^{-4}$	$2,56 \cdot 10^{-5}$	$7,67 \cdot 10^{-3}$	$1,02 \cdot 10^{-6}$
Ce (mg/l)	$3,18 \cdot 10^{-1}$	$3,18 \cdot 10^{-1}$	$3,18 \cdot 10^{-3}$	$1,59 \cdot 10^{-4}$	$1,59 \cdot 10^{-5}$	$4,76 \cdot 10^{-3}$	$6,35 \cdot 10^{-7}$

2.4.2. Traitement des eaux prévu

Pour cette opération, la faible charge polluante relative des ruissellements attendus permet de **limiter le risque de pollution liée aux circulations sur les voiries et parkings**.

Ainsi, **le risque d'impact des rejets EP sur la qualité des eaux étant faible, aucun dispositif de traitement qualitatif des eaux de ruissellement** n'est prévu avant rejet vers la Ravine Deschenez.

3. Compatibilité réglementaire du projet

Le livre II, titre Ier du code de l'environnement et son article 214-7 précise que les installations soumises à autorisation ou à déclaration en application du titre Ier du livre V sont soumises aux dispositions des articles L. 211-1, L. 212-1 à L. 212-11, L. 214-8, L. 216-6 et L. 216-13, ainsi qu'aux mesures prises en application des décrets prévus au 1° du II de l'article L.°211-3. Les mesures individuelles et réglementaires prises en application du titre Ier du livre V fixent les règles applicables aux installations classées ayant un impact sur le milieu aquatique, notamment en ce qui concerne leurs rejets et prélèvements.

3.1. SDAGE Réunion

Les articles 212-1 à 212-7 sont relatifs au SDAGE et au SAGE. De ce fait, l'autorisation délivrée doit être compatible avec le SDAGE Réunion et le SAGE Sud.

Le projet respectera les **5 orientations fondamentales** du SDAGE 2023-2027 (arrêté le 29 Mars 2023) à savoir :

- Intégrer la gestion de l'eau dans les politiques d'aménagement du territoire dans un contexte de changement climatique ;
- Préserver les ressources en eau pour garantir l'équilibre des milieux naturels et satisfaire les besoins ;
- Rétablir et préserver les fonctionnalités des milieux aquatiques et leur biodiversité ;
- Réduire et maîtriser les pollutions ;
- Adapter la gouvernance, les financements et la communication en vue de l'atteinte des objectifs de bon état.

En effet, de par la gestion intégrée de l'eau potable (noues paysagères cheminant à travers les aménagements), des eaux usées et des eaux pluviales le projet respectera les orientations fondamentales à travers les points suivants :

- L'ouvrage de gestion des EP du projet, est un dispositif à ciel ouvert. Ainsi, les riverains seront au fait de l'intensité de l'épisode pluvieux en cours et seront sensibilisés au respect de l'entretien régulier de cet ouvrage afin de pérenniser son efficacité ;
- Les écoulements transitent à travers un linéaire de noues perméables favorisant l'infiltration en profondeur le long de leur cheminement à travers l'opération, jusqu'à la restitution au milieu naturel (Ravine Deschenez).

3.2. SAGE Sud

Le SAGE Sud regroupe les communes des Aviron, Cilaos, Entre-Deux, Étang-Salé, Petite-Île, Saint-Joseph, Saint -Pierre, Saint-Philippe, Saint-Louis, Le Tampon, et une partie de la commune de Saint-Leu (entre les Aviron et la ravine du Cap).

Rédigé à partir des orientations du SDAGE, le SAGE tente de résoudre les problèmes liés aux gestions quantitative et qualitative de la ressource. Le SAGE Sud s'articule autour de **4 enjeux** :

- Apporter de l'eau en quantité suffisante pour permettre les différents usages ;
- Garantir la qualité sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine ;
- Préserver les milieux aquatiques ;
- Améliorer la gestion des EP et des flux polluants.

L'opération « Céline » se conforme aux prescriptions du SAGE Sud, notamment en respectant notamment les enjeux suivants :

- Gérer le ruissellement au droit du site, en respectant les rendements de gestion des EP prescrit par le SDEP de la commune ;
- Infiltrer les eaux au maximum grâce à l'usage d'ouvrage de collecte perméables (noues) ;
- Améliorer la maîtrise des écoulements superficiels en récoltant la totalité des ruissellements sur l'emprise de l'opération dans l'ouvrage de gestion des EP.

3.3. Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles

L'emprise du projet est cartographiée en zones règlementaires **R1** le long de la Ravine Sheunon et **B2** sur la grande majorité du reste de sa surface, et est donc soumise à prescriptions. Seul l'angle Nord-Est de l'emprise du projet se trouve en-dehors de toute zone règlementaire du PPRN approuvé le 26 Janvier 2016.

Le projet se conformera au règlement du PPR à travers les points suivants :

- Au sein de la zone **R1** :
 - o Sur les espaces verts et à proximité du kiosque, des panneaux d'information et de signalisation sur les risques destinés au public et indiquant les mesures de prévention et de sauvegarde à respecter seront apposés ;
 - o Les kiosques, d'une emprise au sol inférieur à 20m² chacun, seront fondés dans le sol de manière à résister à des affouillements. Leur massif de fondation respectif sera arasé au niveau du terrain naturel ;
 - o Les clôtures seront ajourées afin de conserver une transparence hydraulique.
- Au sein de la zone **B2** :
 - o La cote de premier plancher des bâtiments, destiné à l'aménagement de stationnement collectif, sera calée au moins +1m au-dessus de la plus haute cote du terrain naturel relevée au droit de l'emprise de chaque bâtiment, par la création d'un vide sanitaire ;
 - o Le système de surélévation de la cote de premier plancher sera mis en œuvre à travers la réalisation de voiles ajourés conservant une transparence hydraulique sous bâtiments ;
 - o Les clôtures seront ajourées afin de conserver une transparence hydraulique ;
 - o Les matériaux de construction situés sous la cote de référence seront insensibles à l'eau ;
 - o Les machineries d'ascenseur seront mises en place dans des locaux étanches et résistants dont l'orifice de remplissage sera situé au-dessus de la cote de référence.

L'opération est donc compatible avec les prescriptions règlementaires du PPR de la commune de l'Étang-Salé.

3.4. Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI)

Le PGRI de La Réunion (2023-2027), établi les orientations majeures qui permettront de réduire le risque inondation sur l'ensemble de l'île. Il s'articule en 5 objectifs :

- 1- Mieux comprendre le risque ;
- 2- Se préparer et mieux gérer la crise ;
- 3- Réduire la vulnérabilité actuelle et augmenter la résilience des territoires ;
- 4- Concilier les aménagements futurs et les aléas ;
- 5- Impliquer les réunionnais dans la gestion du risque inondation.

À ce titre, le projet s'inscrit dans la démarche des orientations du PGRI dans la mise en place d'un dispositif de gestion des EP efficace.

À ce titre, le projet s'inscrit dans la démarche des orientations 1 et 3 du PGRI en prévoyant de mettre en place les dispositions suivantes :

- Respect de l'ensemble des prescriptions hydrauliques imposées au projet afin de garantir la transparence hydraulique aussi bien sur le plan quantitatif que dynamique ;
- L'ensemble des aménagements prévus respecte les prescriptions réglementaires du PPR de la commune.

PIECE 6 : PHASE CHANTIER

1. Impacts du chantier

1.1. Les écoulements superficiels

Le chantier risque de modifier les conditions d'écoulements des eaux de surface, puisque des travaux de terrassement sont prévus. **Un impact est donc attendu sur la dynamique hydraulique du terrain.**

Le chantier pouvant impliquer le **dépôt de matériaux** sur le site, cela induit un risque de pollution des ruissellements lors de fortes pluies, entraînant ces éléments jusque dans le réseau hydrographique.

De même, les **engins de chantier exposés** à ces ruissellements lors de la période pluvieuse peuvent relarguer huiles, graisses, métaux, ...

1.2. Les eaux de la nappe

Au vu de la perméabilité importante des matériaux du sous-sol, et la relative proximité de la nappe de base, il existe un **risque de contamination de la nappe** par le rejet en surface d'une pollution éventuelle.

En effet, les opérations de lavage, de remplissage et de réparation des engins de chantier ainsi que le stockage et la manipulation de matières polluantes au niveau des installations de chantier présentent des **risques de pollution** des eaux souterraines par **infiltration**. Ces risques surviennent principalement durant la **saison des pluies**, mais également lors du **fonctionnement régulier du chantier** impliquant l'utilisation et le rejet d'eau nécessaire à la mise en œuvre des travaux (préparation du béton, d'enrobés, arrosage des remblais et des pistes, dispositif anti-poussière...).

1.3. Le milieu aquatique

La réalisation de travaux augmente l'exposition des sols, favorisant ainsi le risque de lessivage lors de fortes pluies, ce qui engendre une augmentation de la teneur en MES dans l'eau.

2. Mesures préventives en phase chantier

Toutes les mesures de précaution nécessaires seront mises en œuvre pour prévenir les pollutions chroniques et accidentelles de l'eau par l'activité du chantier et ainsi assurer la protection des eaux durant la période de travaux.

2.1. Saisonnalité du chantier

Toutes les mesures de précaution nécessaires seront mises en œuvre pour prévenir les pollutions chroniques et accidentelles de l'eau par l'activité du chantier et ainsi assurer la protection des eaux durant la période de travaux.

Lors de la saison cyclonique, les risques de contamination des masses d'eau par drainage de flux polluant (lessivage des sols, stockages temporaires de matériaux, ...) est plus élevé. Ainsi, le chantier devra tant que possible débuter dès la fin de la période pluvieuse et obtention des autorisations de commencement de travaux, ou du moins **éviter au possible les travaux durant la saison des pluies**.

Les travaux réaliseront dans un premier temps la partie VRD incluant le dispositif de collecte et gestion des EP. Cela permettra de réduire l'intensité du vecteur principal de diffusion d'une éventuelle pollution.

En cas d'alerte forte pluie ou cyclonique, les **travaux devront être suspendus**, les **engins garés sur des plateformes de stockage sécurisées**, à l'abri de tout risque d'inondation.

2.2. Organisation de la zone de chantier

L'implantation des installations de chantier se fera **en dehors de la zone inondable** et le tracé des pistes d'accès suivra, dans la mesure du possible, le tracé des voies de l'état aménagé :

- Les pistes des engins de chantiers devront correspondre au mieux aux tracés des voies prévues dans l'aménagement ;
- Les aires de stockages (matériaux, engins, déchets, ...) seront fixées pendant la phase de préparation du chantier de manière à réduire les risques de déversement de polluant dans l'environnement ;
- Les espaces d'écoulements principaux resteront dégagés durant toute la durée du chantier de manière à conserver du mieux possible la transparence hydraulique.

2.3. Gestion des EP de la zone de chantier

Les eaux pluviales traversant la zone des travaux seront potentiellement chargées en MES et autres éléments polluants dus à l'activité du chantier. Les rejets devront au maximum transiter par l'ouvrage de gestion des EP du projet avant de se déverser dans le milieu naturel.

Le dispositif de récolte et gestion des EP de l'opération sera réalisé sans délai. Le restant du dispositif de gestion des EP devra être mis en place à l'avancement.

En effet, les ouvrages EP prévus permettront de récolter les ruissellements en surface du chantier avant leur rejet aux exutoires et ainsi améliorer leur maîtrise en cas de contamination accidentelle.

Sur le chantier, les activités à risque de pollution devront faire l'objet des précautions minimales suivantes :

- Stationnement, réparation, nettoyage, entretien et ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur des **plateformes étanches** et les eaux qui y seront récoltées devront impérativement être **traitées**, pouvoir être **analysées** au sortir de la plateforme et être **confinées** en cas de pollution avérée ;
- Tout engin sur le chantier disposera dans sa cabine d'un **kit anti-pollution**, et chaque conducteur sera préalablement formé à l'utilisation de ce dispositif ;
- Les sanitaires du chantier ne pourront en aucun cas rejeter dans le milieu naturel. Des cuves étanches vidangées régulièrement ou des WC chimiques seront installées en attendant de pouvoir raccorder les commodités de chantier au réseau EU de l'opération, quand ce dernier sera effectif ;
- Un plan d'intervention en cas d'incident ou de pollution accidentelle sera élaboré et communiqué à l'ensemble des acteurs du chantier.

2.4. Stockage et transport de polluants

L'entreprise chargée des travaux devra s'assurer de la mise en place des dispositions suivantes :

- Établissement d'un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle, décrivant la procédure à suivre en cas de pollution grave et les moyens d'intervention de l'entreprise en cas d'incident ;
- Véhicules de transport des hydrocarbures correctement sécurisés ;

- Huiles et liquides issus des engins de chantier devront être récupérés, stockés dans des réservoirs adaptés et évacués par un professionnel agréé ;
- Confinement convenable des huiles, déchets dangereux et carburants par la mise à disposition d'emplacement prévus à cet effet : citernes double enveloppe et plateformes bétonnées couvertes et étanches avec rebords permettant de confiner un volume de liquide au moins égal à celui stocké.

2.5. Gestion des déchets

De manière à garantir une meilleure maîtrise des déchets produits en phase travaux, le maître d'ouvrage devra s'assurer du respect des principes suivants :

- Les déblais issus du chantier seront réutilisés sur site tant que possible (piste, plate-forme...) ;
- Les matériaux issus des démolitions et terrassements seront triés, pesés et réemployés sur place dans la mesure du possible, ou évacués vers la filière de gestion des déchets adaptée ;
- Dans l'attente d'un réemploie ou d'une évacuation, les déchets devront être stockés en dehors des zones suivantes :
 - o Secteur d'interdiction du plan de prévention des risques naturels en cours de validité ;
 - o Bordure des cours d'eau et ravines ;
 - o Zones humides ;
 - o Périmètre de protection de captage.
- Un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) ou un Schéma d'Organisation et de Suivi des Déchets (SOSED) devra être fourni par le responsable des travaux au Maître d'Ouvrage de manière à garantir la bonne destination des déchets ainsi que la conformité des sites de dépôt ;
- Un cahier de suivi des déblais ainsi que les bons de mise en décharge associés devront être laissés à disposition des services de l'Etat pendant toute la durée du chantier ;
- Le maître d'œuvre veillera à ce que le projet ne soit pas l'occasion pour des travaux annexes d'emprunter ou de mettre en dépôt des matériaux, pouvant porter préjudice au libre écoulement des eaux ou aux milieux aquatiques.

L'application de l'ensemble des mesures de prévention de pollution pendant la phase de chantier permet de réduire considérablement les risques de pollution cités précédemment.

**PIECE 7 : MOYENS DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET
D'INTERVENTION**

1. Surveillance et entretien des dispositifs

Les opérations suivantes devront être réalisées systématiquement (*Tableau 18*) :

Tableau 18 : Répartition de l'entretien des réseaux et ouvrages EU / EP

OPERATION	FREQUENCE CONSEILLÉE	GESTION
- Curage des ouvrages et canalisations (EP)	Biannuelle et après chaque épisode pluvieux intense	Gestionnaire du site
- Curage canalisations et regards (EU)	Annuelle	Gestionnaire du réseau

Il sera procédé à un entretien exceptionnel des ouvrages de gestion et traitement des eaux pluviales suite à chaque événement particulier (épisode de fortes pluies, pollution accidentelle...). Tout ou partie des ouvrages sera alors nettoyé et curé.

2. Intervention en cas d'accident

En cas d'incident, l'ensemble des moyens classiques d'intervention devront être susceptibles d'être mis en œuvre rapidement. La mise à disposition de kits de dépollution s'avèrera important pour enrayer la pollution et des sols. Le cas échéant, l'entreprise opérera un décapage et une récupération des sols souillés et leur évacuation dans des sites conformes à la réglementation.

En cas d'accident impliquant des matières dangereuses, les forces de police contacteront et sécuriseront le périmètre concerné. Elles collecteront le plus d'informations possibles sur l'évènement afin d'en circonscrire les conséquences et devront également avertir les services compétents :

- Centre de secours d'urgence ;
- Échelons hiérarchiques supérieurs ;
- SDIS.

Le SDIS se chargera de faire appel à une société spécialisée pour le traitement des matières dangereuses. Les services d'exploitation des bâtiments devront assurer la continuité de la circulation, si le contexte le permet. Ils gèreront également la sécurité et la commodité d'accès des usagers (informations, signalisation et balisages).

Le contrôle et la gestion du risque durant la phase travaux restent à charge du Maître d'Ouvrage.

Fait à Saint-Paul, le 19 Avril 2023

Rédacteurs
Le Chargé d'études
Benoît QUÉRÉ

SEGC
Sarl au capital de 100 000 Euros
8 av. Rivière des Galets
CAMBALE - 97460 SAINT PAUL
Tél. 0262 45 59 17 - Fax. 0262 22 50 01
SIRET 399 172 733 00020
RC 94 B 598 / APE : 731 Z

PIECE 8 : RESUME NON-TECHNIQUE

1. Présentation de l'opération

1.1. Localisation

1.1.2. Implantation

Le terrain de l'opération « CÉLINE » est situé sur la commune de l'Étang-Salé, en centre-ville de l'Étang-Salé-les-Hauts, sur les parcelles AY 01(p) et 02(p) (Cf. [Planche A](#)).

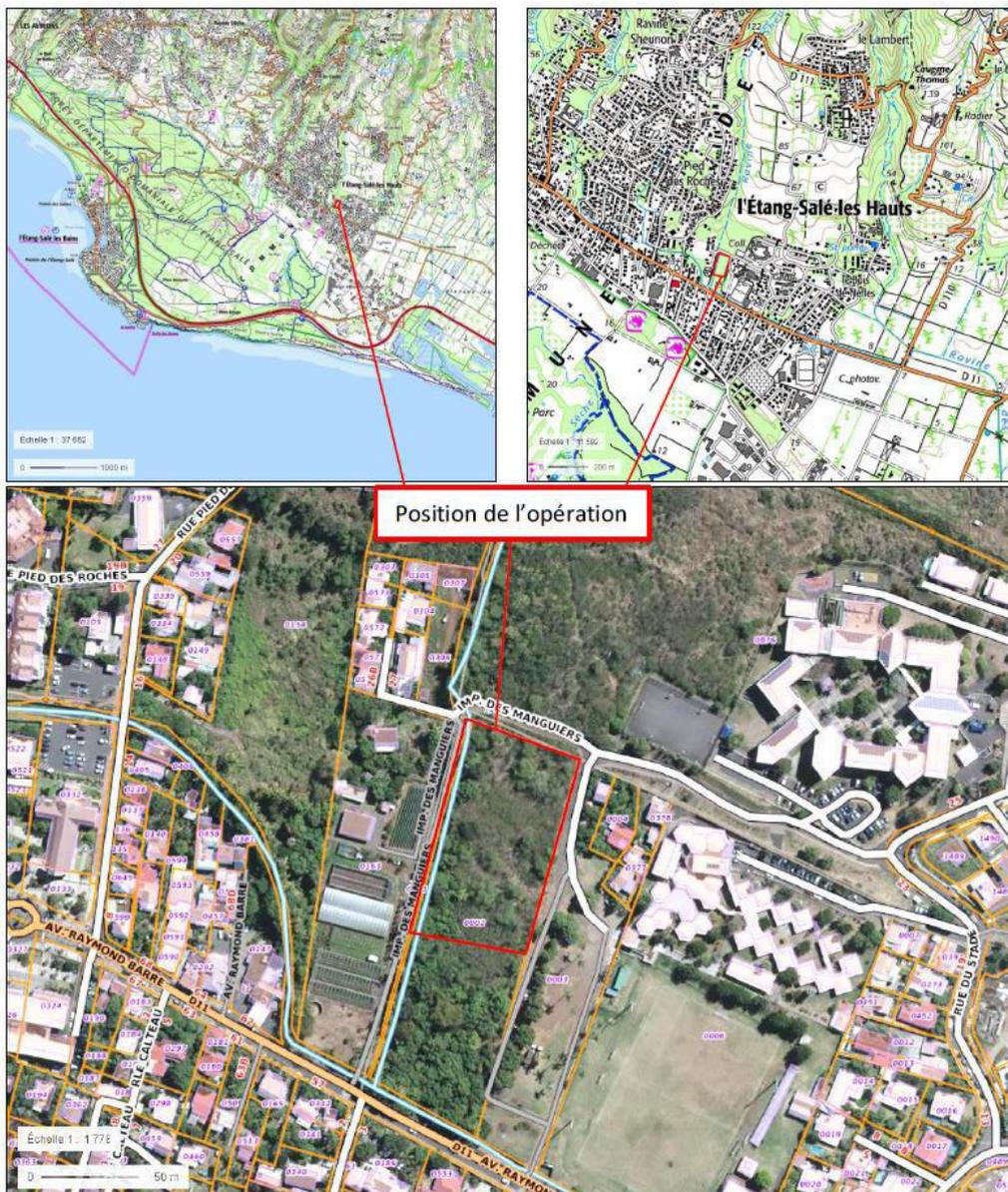


Planche A : Localisation de l'opération

L'emprise du site d'implantation est desservie par la portion de **l'Avenue Raymond Barre** desservant l'impasse des Manguiers et uniquement accessible depuis la Rue du Stade.

L'ensemble de l'emprise du projet s'appuiera sur un terrain d'une emprise de **9343m²**.

1.1.2. Zonages règlementaires concernés

Le terrain est classé en zone **AUa** correspondant essentiellement à des espaces naturels non équipés destinés à la constitution d'un tissu urbain dense.

D'après le **Plan de Prévention du Risque (PPR) naturels** prévisibles de la commune de L'Étang-Salé approuvé le 26 Janvier 2016, l'emprise de l'opération est concernée par les zones règlementaires **R1** le long de la Ravine Sheunon et **B2** sur la grande majorité du reste de sa surface et est donc soumise à prescriptions. Seul l'angle Nord-Est de l'emprise du projet se trouve en-dehors de toute zone règlementaire du PPR. À ce titre, le projet intégrera les contraintes imposées par le règlement du PPR.

L'emprise du projet est cartographiée en totalité comme corridor écologique terrestre potentiel et corridor écologique aérien avéré, mais également intégrée dans une zone de fragmentation écologique induit par le tissu urbain.

Le terrain de l'opération est également cartographié en tant qu'habitat naturel littoral et semi-sec présentant une valeur d'intérêt patrimonial « très faible ».

L'emprise du projet est comprise dans la zone de sensibilité paysagère de type 7 correspondant à un paysage péri-urbain ou paysage de mitage.

1.2. Nature de l'aménagement

1.2.2. Programmation

L'opération « Céline » prévoit la construction d'une résidence pour personnes âgées avec parties collectives sur 2 bâtiments de type R+3 + attiques.

L'opération prévoit également la création de deux (2) entrées véhicules au sein de l'opération, une pour chaque zone de stationnement créée au RDC de chaque bâtiment.

Réalisation d'un aménagement paysager qualitatif, comprenant notamment une promenade piétonne permettant d'accéder au centre-ville ainsi que des kiosques.

1.2.3. Réseaux

- **Approvisionnement en Eau Potable (AEP)**

L'approvisionnement en eau potable et le dispositif anti-incendie seront alimentés par un raccord sur le réseau existant en DN200mm au niveau de l'Avenue Raymond Barre, après lequel sera positionné un compteur général d'où sortiront deux (2) réseaux en PEHD DN75mm, l'un destiné à la consommation humaine, l'autre à la défense anti-incendie.

En ce qui concerne la défense incendie, l'aménagement respectera les circulaires n°51-465 du 10 décembre 1951 et du 9 août 1976.

- **Assainissement des Eaux Usées (EU)**

Les effluents issus de l'opération seront collectés par un réseau principal en DN200mm et rejetés dans le réseau collectif existant, sur la parcelle adjacente AY 03 (parking du stade), sur lequel un regard EU sera créé pour le raccordement.

- **Gestion des eaux pluviales (EP)**

Les eaux issues du bassin versant amont seront collectés à leur entrée sur la parcelle au niveau des espaces verts, puis accompagnées jusqu'à l'exutoire à l'aide de noeux paysagères menant directement les eaux à la Ravine Deschenez.

L'infiltration des eaux dans le sol en place sera favorisée par les noues de collecte des EP ainsi qu'au sein de l'ouvrage de gestion des EP. L'ouvrage de gestion des EP disposera d'un système de régulation du débit de fuite installé en sortie afin d'adapter les débits rejetés en fonction de la hauteur d'eau dans l'ouvrage sur la base d'épisodes pluvieux

de retours biennal, quinquennal, décennal, vicennal et trentennal, de manière à ne pas dépasser le débit rejeté à l'état initial.

L'ensemble des rejets de l'opération seront concentrés en direction de la Ravine Deschenez, exutoire de l'opération.

1.3. Phase chantier

Toutes les mesures de précaution nécessaires seront mises en œuvre pour prévenir les pollutions chroniques et accidentelles de l'eau par l'activité du chantier et ainsi assurer la protection des eaux durant la période de travaux.

Le chantier favorisera la mise en place du dispositif de gestion des EP à l'avancement, d'aval en amont, dès le début de la phase de chantier.

Le site des travaux prévoira :

- Une circulation des engins de chantier sur l'axe des futures voies de desserte ;
- Des aires de stockage des engins et des matériaux ;
- Le dégagement des voies principales d'écoulements et la protection des ouvrages en construction contre les ruissellements.

2. Incidences et adaptations

Impacts / risques	Mesures compensatoires / préventives
Imperméabilisation partielle de la surface opérationnelle entraînant une augmentation des quantités de ruissellements en aval.	Création d'un ouvrage de stockage et régulation pour un débit maximal sortant de l'opération jusqu'à une pluie d'intensité trentennale sera inférieur ou égal au rejet initial. Optimisation de l'infiltration des EP dans la conception du dispositif de collecte et de gestion des EP.
Construction en zone d'aléa inondation « moyen »	Surélévation de la cote de premier plancher à au moins 1m au-dessus de la cote du terrain naturel.

PIECE 9 : NOTE DE PRESENTATION NON-TECHNIQUE

SYNTHÈSE DE L'OPÉRATION « CÉLINE »

Le terrain de l'opération est situé en centre-ville de l'Étang-Salé-les-Hauts, dans la partie Sud de la commune de l'Étang-Salé, sur la berge gauche de la Ravine Sheunon et à quelques dizaines de mètres au Nord de la Ravine Deschenez. Le projet est implanté sur la portion Nord des **parcelles cadastrales n°01 et 02 section AY** sur une superficie globale de 9343m²

Le projet d'aménagement consiste en la **construction d'un ensemble de 2 bâtiments** comprenant 52 logements de **RPA** et 70 **LLI**, ainsi qu'un **espace vert qualitatif aménagé** (kiosques, cheminement piéton...), accessibles depuis l'Avenue Raymond Barre et l'Impasse des Manguiers.



Aperçu en 3D de l'opération

Le terrain est classé en zone AUa au PLU, relative aux espaces naturels non équipés destinés à la constitution d'un tissu urbain dense. D'après le PPR, l'emprise du projet devra suivre les prescriptions règlementaires relatives aux zones R1 (au niveau des espaces verts) et R2 (au niveau des bâtiments).

L'eau potable de l'opération proviendra du **raccordement sur le réseau AEP existant au niveau de l'Avenue Raymond Barre**. L'axe principal du réseau AEP desservant l'opération sera assumé par deux (2) réseaux de desserte en PEHD DN75mm, un pour la consommation humaine, l'autre pour la défense anti-incendie.

Les **eaux usées** issues de l'opération seront acheminées via un réseau principal en DN200mm qui se raccordera au niveau d'un regard à créer sur le réseau collectif existant au niveau de la parcelle AY 03 (parking du stade).

Concernant la **gestion des eaux pluviales** (EP), les eaux du bassin versant amont seront récoltées et dirigées vers la Ravine Deschenez à l'aide de noeux paysagères. Les eaux de la surface de l'opération seront menées à une noüe menant à un ouvrage à ciel ouvert pourvu d'un dispositif de régulation du débit de fuite. L'ensemble des rejets de la noüe (débits de fuite et trop-plein) seront concentrés en direction de la Ravine Deschenez, exutoire naturel de l'opération.

ANNEXES

ANNEXE 1	Acte notarié de promesse d'achat en date du 04 août 2021 Courrier de proposition d'acquisition par la CIVIS d'une partie des parcelles de l'opération Plan du projet de rétrocession des fragments parcellaires à la CIVIS ainsi qu'à la mairie Extrait cadastrale de la commune de L'Étang-Salé au 1/2000°
ANNEXE 2	Extrait de la réglementation du PPR de la commune de l'Étang Salé dans les zones R1 et R2 Attestation de prise en compte des contraintes liées au Plan de Prévention des Risques Naturels de la commune de l'Étang Salé
ANNEXE 3	Plan de masse de l'opération au 1/500° Vues en coupe de l'opération au 1/200°
ANNEXE 4	Plan des réseaux de l'opération au 1/500°
ANNEXE 5	Plan d'implantation des sondages et essais réalisés sur plan de masse de l'opération Coupes de sondages
ANNEXE 6	Plan topographique de l'emprise de l'opération au 1/500°
ANNEXE 7	Présentation cartographique et photographique du bassin versant de l'opération
ANNEXE 8	Fiches standards de présentation des calculs de débits EP sur l'opération selon le « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à La Réunion » Fiches standards de présentation du dimensionnement du dispositif de collecte des eaux du BV amont selon le « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à La Réunion » Fiches standards de présentation des calculs de dimensionnement de l'ouvrage de gestion des EP de l'opération selon le « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à La Réunion »
ANNEXE 9	Schémas de principe de l'ouvrage de gestion des EP de l'opération

ANNEXE 1

**Acte notarié de promesse d'achat en date du 04 août
2021**

**Extrait cadastrale de la commune de L'Étang-Salé au
1/2000°**

12969306
JS/ET/LD/26837

**L'AN DEUX MILLE VINGT ET UN,
LE QUATRE AOÛT**

**A SAINT PIERRE (Réunion), en l'office notarial,
Maître Fyona LIOT, notaire de la société par actions simplifiée dénommée « Frédéric AUBERT et Jérôme SIDNEY, notaires », titulaire d'un office notarial ayant son siège à SAINT PIERRE (Réunion), 32, rue Luc Lorion,**

A reçu le présent acte contenant PROMESSE D'ACHAT à la requête de :

PROMETTANT

La Société dénommée **VOL006/14**, Société Civile de Construction Vente au capital de 1000 €, dont le siège est à SAINT-PAUL (97460), 35 rue du Kovil Centre Commercial Savannah, identifiée au SIREN sous le numéro 802 045 542 et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de SAINT-DENIS.

TERMINOLOGIE

Le vocable employé au présent acte est le suivant :

- **"PROMETTANT" ou "ACQUEREUR" désigne le ou les promettants, présents ou représentés. En cas de pluralité, les promettants contracteront les obligations mises à leur charge aux termes des présentes solidairement entre eux, sans que cette solidarité soit nécessairement rappelée à chaque fois..**
- **"LES PARTIES" désignent ensemble le PROMETTANT et le VENDEUR.**
- **Le mot "perfection", s'il est employé, traduit la réalisation des présentes par l'acceptation du ou des vendeurs.**
- **"BIEN" ou "BIENS" ou "IMMEUBLE" désigneront indifféremment les biens de nature immobilière objet des présentes.**
- **Les mots "biens mobiliers" ou "mobilier", désigneront indifféremment, s'il en existe, les meubles et objets mobiliers se trouvant dans le ou les biens de nature immobilière et transmis avec ceux-ci.**
- **Les déclarations attribuées au VENDEUR ou à son représentant légal et figurant aux présentes sont celles attendues par le PROMETTANT de sa part dans l'acte authentique de vente.**

PRESENCE - REPRESENTATION

- La Société dénommée VOL006/14 est représentée à l'acte par Madame Marie Claudie NOEL, gérante de ladite société domiciliée en cette qualité à 10 Rue des Pailles en Queue, Sainte Thérèse, 97419 LA POSSESSION, ayant tout pouvoir à l'effet des présentes en vertu d'une délibération des associés de la société dont une copie est demeurée ci-annexée.

ENGAGEMENT

Le **PROMETTANT PROMET D'ACQUERIR** le **BIEN** ci-après identifié, avec tous immeubles par destination pouvant en dépendre, et tel qu'il déclare le connaître pour l'avoir vu et visité.
Cet engagement s'effectue aux conditions indiquées aux présentes.

IDENTIFICATION DU BIEN

DESIGNATION

A L'ETANG SALE (RÉUNION) 97427, Un terrain à bâtir

Le terrain est cadastré :

Section	N°	Lieudit	Surface cadastrale
AY	0001	AV RAYMOND BARRE	00 ha 06 a 30 ca
AY	0002	AV RAYMOND BARRE	01 ha 16 a 65 ca

Total surface : 01 ha 22 a 95 ca

Le terrain est accessible directement depuis l'avenue Raymond Barre ainsi déclaré par le vendeur.

Tel que le **BIEN** existe, avec tous droits y attachés, sans aucune exception ni réserve.

Un plan cadastral dudit bien demeure joint et annexé.

IDENTIFICATION DES PROPRIETAIRES

Madame Marie-Renée Lucette **FOUGEROUX**, sans profession, épouse de Monsieur Ratahina Christian **RANDRIANARIMANANA**, demeurant à TOULON (83200) 1225 Trolley de Préveaux, Colline Saint Pierre.

Née à L'ETANG SALE (97427) le 8 décembre 1955.

Mariée à la mairie de L'ETANG-SALE (97427) le 29 décembre 1979 sous le régime de la communauté d'acquêts à défaut de contrat de mariage préalable.

Ce régime matrimonial n'a pas fait l'objet de modification.

De nationalité Française.

Résidente au sens de la réglementation fiscale.

Non présente à l'acte et représentée par Monsieur Cyrille Dominique Joseph **FOUGEROUX**, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés aux termes d'une procuration sous-seing-privé en date du **16 juillet 2021**, dont une copie est demeurée ci-annexée.

Madame Marie-Annick Denise **FOUGEROUX**, secrétaire, demeurant à L'ETANG-SALE (97427) 3 Rue Ile de France, Appartement 16, Résidence Carine, née à L'ETANG SALE (97427) le 14 janvier 1957, Célibataire.

Non liée par un pacte civil de solidarité, de nationalité Française,

Résidente au sens de la réglementation fiscale.

Est présente à l'acte.

Non présente à l'acte et représentée par madame Joelle FOUGEROUX, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés aux termes d'une procuration sous-seing-privé en date du 3 aout 2021, dont une copie est demeurée ci-annexée.

Monsieur Sully François Joseph **FOUGEROUX**, sans profession, demeurant à L'ETANG-SALE (97427) 65 avenue Raymond Barre,, né à L'ETANG-SALE (97427) le 14 mars 1958, Célibataire.

Non lié par un pacte civil de solidarité.

De nationalité Française.

Résident au sens de la réglementation fiscale.

Non présent à l'acte et non signataire.

Monsieur Cyrille Dominique Joseph **FOUGEROUX**, enseignant, époux de Madame Joëlle Marie Aimée **GRUCHET**, demeurant à L'ETANG-SALE (97427) 31 rue du Béarn,.

Né à L'ETANG-SALE (97427) le 7 juillet 1959,

Marié à la mairie de SAINT-LEU (97424) le 8 août 1985 sous le régime de la séparation de biens pure et simple défini par les articles 1536 et suivants du Code civil aux termes du contrat de mariage reçu par Maître François GERARD, alors notaire à SAINT DENIS (RÉUNION), le 10 juillet 1985.

Ce régime matrimonial n'a pas fait l'objet de modification.

De nationalité Française,

Résident au sens de la réglementation fiscale.

Est présent à l'acte.

Monsieur Henri-Claude Joseph Francis **FOUGEROUX**, sans profession, demeurant à L'ETANG-SALE (97427) 65 avenue Raymond BARRE,, né à L'ETANG-SALE (97427) le 20 septembre 1960, Célibataire.

Non lié par un pacte civil de solidarité.

De nationalité Française.

Résident au sens de la réglementation fiscale.

Non présent à l'acte et représenté par Monsieur Cyrille Dominique Joseph FOUGEROUX, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés aux termes d'une procuration sous-seing privé en date du 21 juillet 2021, dont une copie est demeurée ci-annexée.

Madame Agnès Marie Catherine **FOUGEROUX**, infirmière, épouse de Monsieur Jean-Jacques **DURANDEAU**, demeurant à LEOGNAN (33850) 229 route de Loustalade,.

Née à L'ETANG-SALE (97427) le 15 mars 1965.

Mariée à la mairie de PORT-DE-LANNE (40300) le 5 juin 1999 sous le régime de la communauté d'acquêts à défaut de contrat de mariage préalable.

Ce régime matrimonial n'a pas fait l'objet de modification.

De nationalité Française.

Résidente au sens de la réglementation fiscale.

Non présente à l'acte et représentée par Madame Annick MARTINEL juriste de l'office notarial susnommé, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés aux termes d'une procuration sous-seing privé en date du 15 juillet 2021, dont une copie est demeurée ci-annexée.

EFFET RELATIF

Attestation immobilière suite au décès de Monsieur et Madame FOUGEROUX suivant acte reçu par Maître Frédéric AUBERT notaire à SAINT PIERRE le 13 décembre 2019 publiée au service de la publicité foncière de SAINT PIERRE le 18 décembre 209 volume 2019P numéro 6574

DUREE DE LA PROMESSE

La promesse est faite pour un délai DIX-SEPT (17) mois à compter de ce jour. En conséquence, le ou les bénéficiaire(s) de la présente promesse d'achat devront faire connaître leur acceptation au plus tard à cette date par lettre adressée au notaire du **PROMETTANT** ci-après nommé.

L'acceptation rendra les présentes parfaites conformément aux dispositions de l'article 1583 du Code civil.

A défaut d'acceptation écrite dans ce délai, la présente promesse d'achat sera caduque, le terme étant extinctif.

En tant que de besoin, les dispositions de l'article 1118 du Code civil sont ici rapportées :

"L'acceptation est la manifestation de volonté de son auteur d'être lié dans les termes de l'offre.

Tant que l'acceptation n'est pas parvenue à l'offrant, elle peut être librement rétractée, pourvu que la rétractation parvienne à l'offrant avant l'acceptation.

L'acceptation non conforme à l'offre est dépourvue d'effet, sauf à constituer une offre nouvelle."

Jusqu'à cette date, en application des dispositions de l'article 1116 du Code civil, le **PROMETTANT** s'interdit de rétracter son engagement.

Aux termes des dispositions du second alinéa de l'article 1117 du Code civil qui visent les personnes physiques, l'offre est également caduque en cas d'incapacité ou de décès de son auteur ou de décès de son destinataire.

Si l'auteur et le destinataire sont des personnes morales, leur disparition, que ce soit par dissolution ou absorption, rendra la promesse caduque.

LEVEE D'OPTION

- Madame Marie-Renée Lucette **FOUGEROUX**, non présente à l'acte est représenté par Monsieur Cyrille Dominique Joseph **FOUGEROUX**, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés aux termes d'une procuration sous-seing-privé, dont une copie est demeuré ci-annexée.
- Madame Marie-Annick Denise **FOUGEROUX**, non présente à l'acte est représenté par Madame Annick MARTINEL, juriste en l'Etude du notaire soussigné, domiciliée en cette qualité à SAINT PIERRE (Réunion) 32 rue Luc Lorion, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés aux termes d'une procuration sous-seing-privé, dont une copie est demeuré ci-annexée.
- Monsieur Cyrille Dominique Joseph **FOUGEROUX**, présent à l'acte,
- Monsieur Henri-Claude Joseph Francis **FOUGEROUX**, non présent à l'acte est représenté par Monsieur Cyrille Dominique Joseph **FOUGEROUX** en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés aux termes d'une procuration sous-seing-privé, dont une copie est demeuré ci-annexée.
- Madame Agnès Marie Catherine **FOUGEROUX**, non présente à l'acte est représenté par Madame Annick MARTINEL, juriste en l'Etude du notaire soussigné, domiciliée en cette qualité à SAINT PIERRE (Réunion) 32 rue Luc Lorion, en vertu des pouvoirs qui lui ont été conférés aux termes d'une procuration sous-seing-privé, dont une copie est demeuré ci-annexée.

Déclarent dès à présent donner leur consentement à la vente du bien objet des présentes.

Par conséquent, le seul bénéficiaire restant est Monsieur Sully François Joseph **FOUGEROUX**.

REALISATION

La réalisation de la promesse aura lieu, dans la mesure où l'acceptation du ou des vendeurs ou de leurs représentants légaux aura été recueillie, et les conditions préalables tant légales que conventionnelles auront été exécutées par la signature de l'acte authentique constatant le caractère définitif de la vente, accompagnée du paiement du prix et du versement des frais par virement dans le délai ci-dessus.

L'attention du **PROMETTANT** est particulièrement attirée sur les points suivants :

- l'obligation de paiement par virement et non par chèque même s'il est de banque résulte des dispositions de l'article L 112-6-1 du Code monétaire et financier ;
- il lui sera imposé de fournir une attestation émanant de la banque qui aura émis le virement et justifiant de l'origine des fonds sauf si ces fonds résultent d'un ou plusieurs prêts constatés dans l'acte authentique de vente ou dans un acte authentique séparé.

L'acte authentique constatant la réalisation de la vente sera reçu par Maître Jérôme SIDNEY ou tout notaire de la SAS AUBERT et SIDNEY, notaire associés.

En toute hypothèse, le transfert de propriété est reporté au jour de la constatation de la vente en la forme authentique et du paiement du prix et des frais, même si l'échange de consentement nécessaire à la formation de la convention est antérieur à la vente.

PROPRIETE JOUISSANCE

Le **PROMETTANT** sera propriétaire du **BIEN** le jour de la réalisation de la vente par acte authentique.

Il en aura la jouissance à compter du même jour par la prise de possession réelle, le **BIEN** devant être impérativement, à cette même date, libre de toute location ou occupation.

P R I X

La vente, en cas de réalisation, aura lieu moyennant le prix de **DEUX MILLIONS CENT MILLE EUROS (2.100.000,00 EUR)**, qui sera payable comptant le jour de la réalisation de la vente.

EN CE COMPRIS les honoraires ci-après visés de négociation immobilière pour un montant toutes taxes comprises de **CENT MILLE EUROS (100.000,00 EUR)**

PROVISION DE FRAIS - SOMME A FINANCER PAR LE BENEFICIAIRE

Déterminée en fonction du régime fiscal de l'opération envisagée, en ce qui concerne l'acquisition, et en fonction des éléments fournis par le bénéficiaire : régime, montant du prêt et garanties demandées par l'organisme prêteur, en ce qui concerne le prêt, le tout sauf à parfaire ou diminuer en fonction de nouveaux éléments qui pourraient être révélés postérieurement à la signature des présentes :

Prix d'acquisition :	2.100.000,00 Euros
Pour l'acquisition : Cela comprend les taxes au profit du département, de la commune et de sécurité immobilière pour : 2.400 euros au total.	30.200,00 Euros
Pour le prêt (hypothèque) :	16.500,00 Euros
TOTAL A FINANCER :	2.146.700,00 Euros

Il est ici précisé que tout versement à l'étude d'un montant supérieur à 1.000 euros doit l'être exclusivement par virement sur le compte de l'office. La réglementation applicable au 1er Janvier 2015 interdit désormais le versement par chèque de banque ou certifié au-delà de ce montant.

NEGOCIATION

Les parties reconnaissent que le prix a été négocié par EXPERTIMMO, sise 2 rue Gambette, 24000 PERIGUEUX titulaire d'un mandat non encore expiré, ainsi déclaré.

En conséquence, LE VENDEUR qui en a seul la charge aux termes du mandat, doit à l'agence une rémunération de CENT MILLE EUROS (100.000,00 EUR), taxe sur la valeur ajoutée incluse.

Cette rémunération sera payée le jour de la constatation authentique de la réalisation des présentes.

Etant ici précisé que le montant de la négociation est compris dans le prix indiqué ci-dessus.

SITUATION LOCATIVE ou OCCUPATION

Le bien est vendu libre de toute occupation.

INDEMNITE D'IMMOBILISATION

Aucune indemnité versée.

RESERVES ET CONDITIONS SUSPENSIVES

Les effets des présentes sont soumis à la levée des réserves et à l'accomplissement des conditions suspensives suivantes.

RESERVES**Réserve du droit de préemption**

Les présentes seront notifiées à tous les titulaires d'un droit de préemption institué en vertu de l'article L 211-1 du Code de l'urbanisme ou de tout autre Code.

L'exercice de ce droit par son titulaire obligera le **VENDEUR** aux mêmes charges et conditions convenues aux présentes.

Par cet exercice les présentes ne produiront pas leurs effets entre les parties et ce même en cas d'annulation de la préemption ou de renonciation ultérieure à l'exercice de ce droit de la part de son bénéficiaire.

CONDITIONS SUSPENSIVES

Les présentes sont soumises à l'accomplissement de conditions suspensives indiquées ci-après.

Conformément aux dispositions de l'article 1304-6 du Code civil, à partir de cet accomplissement les obligations contractées produisent leurs effets.

La non réalisation d'une seule de ces conditions, pouvant être invoquée par les deux parties, entraîne la caducité des présentes, qui sont alors réputées n'avoir jamais existé.

Toute condition suspensive est réputée accomplie, lorsque sa réalisation est empêchée par la partie qui y avait intérêt.

La partie en faveur de laquelle est stipulée exclusivement une condition suspensive est libre d'y renoncer tant que celle-ci n'est pas accomplie ou n'a pas défailli. Dans ce cas, cette renonciation doit intervenir par courrier recommandé, électronique ou non, adressé au notaire qui la représente dans le délai prévu pour sa réalisation.

En toutes hypothèses, jusqu'à la réitération authentique des présentes, le **VENDEUR** conserve l'administration, les revenus et la gestion des risques portant sur le **BIEN**.

Conditions suspensives de droit commun

Les présentes sont soumises à l'accomplissement des conditions suspensives de droit commun stipulées en la faveur du **PROMETTANT**, qui sera seul à pouvoir s'en prévaloir.

Les titres de propriété antérieurs, les pièces d'urbanisme ou autres, ne doivent pas révéler de servitudes, de charges, ni de vices non indiqués aux présentes pouvant grever l'immeuble et en diminuer sensiblement la valeur ou le rendre impropre à la destination que le **PROMETTANT** entend donner. Le **PROPRIETAIRE** devra justifier d'une origine de propriété régulière remontant à un titre translatif d'au moins trente ans.

L'état hypothécaire ne doit pas révéler de saisies ou d'inscriptions dont le solde des créances inscrites augmenté du coût des radiations à effectuer serait supérieur au prix disponible.

Certificat d'urbanisme

Que le certificat d'urbanisme ne révèle pas de servitudes ou autres prescriptions administratives de nature à mettre en cause, à plus ou moins long terme, même partiellement, le droit de propriété ou de jouissance de l'acquéreur, et à diminuer sensiblement la valeur du bien conformément à l'article L 410-1 deuxième alinéa du Code de l'Urbanisme, Il en sera de même si lesdites servitudes ou prescriptions administratives ou encore de telles restrictions résultant de tout document contractuel font obstacle à la destination que l'acquéreur envisage de donner au bien, savoir : **construction minimum de 124 logements secteur social et intermédiaire confondus**

Conditions particulières

Autorisation du Juge des Tutelles

Obtenir l'autorisation judiciaire de vendre le bien objet des présentes pour le compte de Monsieur Sully FOUGEROUX.

Conditions suspensives particulières

CONDITION SUSPENSIVE D'OBTENTION DE PRET

Le **PROMETTANT** déclare, pour satisfaire aux prescriptions de l'article L 313-40 du Code de la consommation, avoir l'intention de recourir, pour le paiement du prix de cette acquisition, à un ou plusieurs prêts rentrant dans le champ d'application dudit article et répondant aux caractéristiques suivantes :

- Organisme prêteur : Banque Française Commerciale ou Tout organisme bancaire.
- Montant maximum de la somme empruntée : DEUX MILLIONS CENT MILLE EUROS (2.100.000,00 EUR).
- Durée maximale de remboursement : 3 ans.
- Taux nominal d'intérêt maximum : 3,50 % l'an (hors assurances).
- Garanties offertes : privilège de prêteur de deniers avec ou sans hypothèque conventionnelle complémentaire.

En conséquence, l'engagement résultant de la perfection des présentes est soumis, en faveur du **PROMETTANT** et dans son intérêt exclusif, à la condition suspensive de l'obtention d'un crédit aux conditions sus-énoncées.

Toute demande non conforme aux stipulations contractuelles quant au montant emprunté, au taux et à la durée de l'emprunt entraînera la réalisation de la condition en vertu du premier alinéa de l'article 1304-3 du Code civil.

I - Obligations du PROMETTANT vis-à-vis du crédit sollicité

Le **PROMETTANT** s'oblige, dès à présent, à faire toutes les démarches nécessaires à l'obtention du prêt.

Le **PROMETTANT** déclare qu'il n'existe, à ce jour, aucun obstacle de principe à l'obtention des financements qu'il envisage de solliciter.

II - Réalisation de la condition suspensive

Le prêt sera réputé obtenu et la condition suspensive sera réalisée par la remise par la banque au **PROMETTANT** de l'offre écrite, telle que prévue aux articles L 313-24 et suivants du Code de la consommation, de consentir le crédit aux conditions principales sus-énoncées et dans le délai de réalisation des présentes.

La réception de cette offre, dans la mesure de la perfection des présentes, devra intervenir dans un délai de trois (3) mois à compter de l'obtention du permis de construire.

L'obtention ou la non-obtention du prêt devra être notifiée par le **PROMETTANT** au **VENDEUR** par lettre recommandée avec avis de réception, adressée dans les trois jours suivant l'expiration du délai ci-dessus.

A défaut de réception de cette lettre dans le délai fixé, le **VENDEUR** aura la faculté de mettre le **PROMETTANT** en demeure de lui justifier, sous huitaine, de la réalisation ou de la défaillance de la condition.

Cette demande devra être faite par lettre recommandée avec avis de réception au domicile ci-après élu.

Passé ce délai de huit jours sans que le **PROMETTANT** ait apporté les justificatifs, la condition sera censée défaillie et les présentes seront caduques de plein droit, sans autre formalité, et ainsi le **VENDEUR** retrouvera son entière liberté.

La présente condition suspensive est stipulée dans le seul intérêt du **PROMETTANT**, ce dernier pouvant renoncer à son bénéfice et notifier à tout moment au **VENDEUR** qu'il dispose de sommes nécessaires pour le financement de l'opération.

Cette notification devra contenir la mention manuscrite prévue à l'article L 313-42 du Code de la consommation.

Permis de construire

La réalisation des présentes est soumise à l'obtention par l'acquéreur d'un permis de construire pour la réalisation sur le BIEN objet de la présente convention de l'opération suivante : **construction d'un ensemble immobilier d'une superficie d'environ 5 772,00 mètres carrés SHAB et minimum de 124 logements secteur social et intermédiaire confondus.**

Il est précisé que l'acquéreur devra, pour se prévaloir de la présente condition suspensive, justifier auprès de ce dernier du dépôt de la demande de permis de construire et ce dans le délai de : **DEUX (2) mois** à compter de ce jour, au moyen d'un récépissé délivré par l'autorité compétente. A défaut, la condition sera réputée réalisée pour l'application de la clause pénale ci-après, et le promettant pourra reprendre sa pleine et entière liberté.

La présente condition vaut autorisation immédiate pour le bénéficiaire :

- de déposer à ses frais la demande de permis de construire conformément aux dispositions d'urbanisme applicables ;
- de réaliser également à ses frais et sous sa responsabilité tous sondages, études de sol, de sous-sol, tous prélèvements, toutes analyses, afin de vérifier que la construction ne nécessitera pas, au regard du projet du BENEFCIAIRE tel qu'il est défini ci-dessus un investissement dépassant le coût normal de tels travaux. A défaut, les présentes seront nulles et non avenues sans indemnité de part ni d'autre. Etant observé qu'en cas de non-réalisation des présentes pour quelque cause que ce soit, le BENEFCIAIRE devra supprimer à ses frais toutes les traces d'études de sol effectuées.

La présente convention est consentie sous la condition que la nature du sous-sol ne comporte pas, au vu des prélèvements, études, analyses et sondages ci-dessus indiqués, de sujétions particulières nécessitant des fondations spéciales (pieux, radiers, etc...), ni des ouvrages de protection contre l'eau (cuvelage), et ne révèle pas de pollution particulière nécessitant des travaux spécifiques compte tenu des normes et de l'utilisation envisagées.

Mise en œuvre :

Dans la mesure d'un dépôt de la demande dans le délai sus-indiqué, il convient d'envisager les hypothèses suivantes, savoir :

I - Si la demande de permis est refusé dans le délai de deux mois de son dépôt la condition suspensive sera considérée comme n'étant pas réalisée et les présentes comme nulles et non avenues sauf si l'acquéreur décidait de renoncer au bénéfice de ladite condition.

II - Si le permis est accordé dans le délai de deux mois de son dépôt, le BENEFCIAIRE s'engage à faire procéder sur le BIEN à l'affichage du permis de construire dans les huit jours de la réception de celui-ci, et à justifier auprès du vendeur de la réception dudit permis par lettre recommandée et de l'affichage de celui-ci tant sur le BIEN qu'en Mairie par constat d'Huissier.

a - Si ce permis fait l'objet d'un recours dans les deux mois de son affichage tant en Mairie que sur le bien et/ou d'un retrait pour illégalité dans les trois mois de la délivrance du permis de construire, la condition suspensive sera réputée comme n'étant pas réalisée et les présentes comme nulles et non avenues sauf si l'acquéreur décidait de renoncer au bénéfice de ladite condition, faisant alors son affaire personnelle desdits recours.

b - Si ce permis n'a pas fait l'objet ni d'un recours ni d'un retrait dans les délais sus-indiqués, la condition suspensive sera réputée comme étant réalisée.

Les mêmes conditions et délai s'appliquent si l'acquéreur doit, préalablement, déposer une demande de permis de démolir. Dans cette hypothèse, l'acquéreur reconnaît avoir été informé des dispositions des décrets successifs concernant la réglementation sur l'amiante et sur le fait qu'il pourra être dans l'obligation de procéder préalablement au désamiantage en cas de constatation de présence d'amiante.

L'acquéreur est tout spécialement informé, quant à son projet de construction, de l'existence d'une taxe liée au dépassement du plan légal de densité (PLD) en vigueur sur le territoire de la commune.

AUTORISATIONS PARTICULIERES : Le vendeur donne d'ores et déjà l'autorisation à l'acquéreur de déposer sur l'immeuble objet des présentes et lui appartenant, toute autorisation d'urbanisme (permis de démolir, permis de construire, déclaration d'installation et travaux divers et déclaration d'installation classée), toute autorisation se rapportant à une opération de construction (travaux de géomètre, demande de piquage sur voirie existante, demande de renseignement auprès des services concessionnaires, demande d'autorisation loi sur l'eau, etc...) et à faire tout défrichement, et tous travaux de viabilisation.

Le vendeur s'engage à délivrer, à la demande l'acquéreur par acte séparé les autorisations visées ci-dessus.

Le vendeur autorise par les présentes l'acquéreur et ses préposés, mandataires et prestataires à pénétrer sur la propriété afin de procéder aux travaux de géomètre, à l'analyse des sols et à l'estimation des démolitions.

Il autorise enfin l'acquéreur à implanter sur le terrain des panneaux de communication, des bureaux mobiles ainsi que des campagnes publicitaires liées au programme.

RACCORDEMENT AUX RESEAUX : Les frais de raccordement de l'immeuble à construire aux réseaux de distribution, notamment d'eau et d'électricité, seront intégralement supportés par l'acquéreur, y compris les frais de création d'un dispositif d'assainissement individuel.

Obtention de l'assurance dommages ouvrage

Que l'acquéreur obtienne pour la construction envisagé une assurance dommages ouvrage au plus tard le **31 décembre 2022**.

Obtention de la garantie financière d'achèvement

Que l'acquéreur obtienne pour la construction envisagé une garantie financière d'achèvement par un organisme notoirement solvable au plus tard le **31 décembre 2022**.

CONDITIONS SUSPENSIVES SPECIALES

La présente opération est destinée par l'acquéreur à la réalisation sur le terrain ci-dessus désigné d'un ensemble immobilier pour partie à caractère social de **124 logements**.

En conséquence, les présentes sont soumises à l'agrément d'un O.L.S (Organisme Logement Social) sur le caractère social de l'opération de construction sur le terrain objet des présentes.

L'acquéreur déclare aux présentes qu'il s'agit-là d'une condition essentielle et déterminante sans laquelle, en l'absence de réalisation, il ne pourra acquérir le présent bien, ce qui est accepté expressément par le cédant.
Le projet devra en outre préalablement à la réalisation des présentes par acte authentique avoir été agréé par le ministère des finances.
L'obtention de l'agrément devra être obtenu au plus tard le **31 décembre 2022**.

Conditions suspensives particulières :

- obtention par la SEM de l'avis favorable du service des affaires foncières et domaniales (avis des domaines) sur le prix d'acquisition de la VEFA en cours de validité à la date de signature de l'acte de vente et de la validation du prêt par la Direction départementale de l'équipement,
- obtention par la SEM du financement principal de l'opération sous forme de prêts CDC de type PLAI foncier et construction, et d'une manière générale de l'intégralité du ou des prêts éventuellement sollicités par ce dernier aux fins de financement de l'acquisition
- Obtention par la SEM de la décision favorable du représentant de l'Etat prévue à l'article R372-4 du Code de la construction et de l'Habitation accordant à l'opération les subventions de l'Etat prévues aux articles R372-1 et suivants du CCH et autorisant le financement de l'opération au moyen d'un prêt locatif social d'un organisme bancaire
- Obtention par la SEM de la garantie des collectivités locales dans le cadre du Financement aidé
- Obtention par la SEM des agréments fiscaux au titre de l'article 199 undecies C du code général des impôts ou de l'article 217 undecies du code général des impôts auprès de la DGFIP ou DRFIP
- Obtention par la SEM de la décision favorable du représentant de l'Etat autorisant l'octroi d'un financement de l'opération au moyen de l'attribution d'une subvention pour la construction de logements sociaux (LLS) ou de logements locatifs très sociaux (LLTS)

CONDITIONS ET DECLARATIONS GENERALES

GARANTIE CONTRE LE RISQUE D'EVICION

Le **VENDEUR** devra garantir le **PROMETTANT** contre le risque d'éviction conformément aux dispositions de l'article 1626 du Code civil.

- qu'il n'existe à ce jour aucune action ou litige en cours pouvant porter atteinte au droit de propriété,
- que la consistance du **BIEN** n'a pas été modifiée de son fait par une annexion,
- qu'il n'a pas effectué de travaux de remblaiement, et qu'à sa connaissance il n'en a jamais été effectué,
- qu'il n'a conféré à personne d'autre que le **PROMETTANT** un droit quelconque sur le **BIEN** pouvant empêcher la vente,
- subroger le **PROMETTANT** dans tous ses droits et actions relatifs au **BIEN**.

GARANTIE DE JOUISSANCE

Le **VENDEUR** devra déclarer qu'il n'a pas délivré de congé à un ancien locataire lui permettant d'exercer un droit de préemption.

GARANTIE HYPOTHECAIRE

Le **VENDEUR** devra s'obliger, s'il existe un ou plusieurs créanciers hypothécaires inscrits, à régler l'intégralité des sommes pouvant leur être encore dues, à rapporter à ses frais les certificats de radiation des inscriptions, et à en justifier auprès du **PROMETTANT**.

SERVITUDES

Le **PROMETTANT** profitera ou supportera les servitudes ou les droits de jouissance spéciale, s'il en existe.

Le vendeur déclare ne pas avoir créé ou laissé créer de servitude qui ne serait pas relatée aux présentes et qu'à sa connaissance, il n'en existe pas d'autres que celles résultant le cas échéant de l'acte, de la situation naturelle et environnementale des lieux et de l'urbanisme.

ÉTAT DU BIEN

Le **PROMETTANT** prendra le **BIEN** dans l'état où il se trouvera au jour de l'entrée en jouissance, sans recours contre le **VENDEUR** pour quelque cause que ce soit notamment en raison :

- des vices apparents,
- des vices cachés.

S'agissant des vices cachés, il est précisé que cette exonération de garantie ne s'applique pas :

- si le **VENDEUR** a la qualité de professionnel de l'immobilier ou de la construction, sauf si le **PROMETTANT** a également cette qualité,
- ou s'il est prouvé par le **PROMETTANT**, dans les délais légaux, que les vices cachés étaient en réalité connus du **VENDEUR**.

En cas de présence de déchets, le propriétaire du **BIEN** devra supporter le coût de leur élimination, qu'ils soient les siens ou ceux de producteurs ou de détenteurs maintenant inconnus ou disparus.

Le propriétaire simple détenteur de déchet ne peut s'exonérer de cette obligation que s'il prouve qu'il est étranger à l'abandon des déchets et qu'il n'a pas permis ou facilité cet abandon par un tiers par complaisance ou négligence.

Le Code de l'environnement, en son article L 541-1-1, définit le déchet comme toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire.

CONTENANCE

Le **VENDEUR** ne confère aucune garantie de contenance du terrain.

IMPOTS ET TAXES

Impôts locaux

Le **VENDEUR** devra déclarer être à jour des mises en recouvrement des impôts locaux.

Le **PROMETTANT** sera redevable à compter du jour de la signature de l'acte authentique des impôts et contributions.

La taxe d'habitation, si elle est exigible, est due pour l'année entière par l'occupant au premier jour du mois de janvier.

La taxe foncière, ainsi que la taxe d'enlèvement des ordures ménagères si elle est due, seront réparties entre le **VENDEUR** et le **PROMETTANT** en fonction du temps pendant lequel chacun aura été propriétaire au cours de l'année de la constatation de la réalisation des présentes.

Le **PROMETTANT** règlera le jour de signature de l'acte authentique, directement au **VENDEUR**, le prorata de taxe foncière et, le cas échéant, de taxe d'enlèvement des ordures ménagères, déterminé par convention entre les parties sur le montant de la dernière imposition.

Ce règlement sera définitif entre les parties, éteignant toute créance ou dette l'une vis-à-vis de l'autre à ce sujet, quelle que soit la modification éventuelle de la taxe foncière pour l'année en cours.

Avantage fiscal lié à un engagement de location

Le **VENDEUR** devra déclarer ne pas souscrire actuellement à l'un des régimes fiscaux lui permettant de bénéficier de la déduction des amortissements en échange de l'obligation de louer à certaines conditions.

ASSURANCE

Le **PROMETTANT**, tout en étant informé de l'obligation immédiate de souscription, ne continuera pas les polices d'assurance actuelles garantissant le **BIEN** et confère à cet effet mandat au **VENDEUR**, qui acceptera, de résilier les contrats lorsqu'il avertira son assureur de la réalisation des présentes.

CONTRAT D'AFFICHAGE

Le **VENDEUR** devra déclarer qu'il n'a pas été conclu de contrat d'affichage.

OBLIGATION D'INFORMATION SUR LES LIMITES DU TERRAIN

En application des dispositions de l'article L 115-4 du Code de l'urbanisme, l'**ACQUEREUR** ayant l'intention de construire sur le terrain vendu un immeuble en tout ou partie à usage d'habitation, le **VENDEUR** précise qu'aucun bornage n'a été effectué, le terrain n'étant ni un lot de lotissement ni issu d'une division à l'intérieur d'une zone d'aménagement concertée ou issu d'un remembrement réalisé par une association foncière urbaine.

Le descriptif du terrain ne résulte donc pas d'un bornage.

Le VENDEUR s'oblige à procéder à l'établissement d'un procès-verbal de bornage contradictoire amiable afin d'établir la superficie arpentée réelle de la parcelle en application des dispositions de l'article L 111-5-3 du Code de l'Urbanisme, cette condition étant pour l'acquéreur une condition essentielle de la vente, à laquelle lui seul pourra renoncer.

Etant précisé que la superficie arpentée ne pourra être inférieure à 5 % de la superficie cadastrale.

Il est convenu entre les parties que les frais de géomètre seront pris en charge par l'ACQUEREUR.

PLUS VALUES : Le promettant reconnaît avoir été informé des dispositions légales relatives aux plus-values immobilières des particuliers et notamment que le montant de l'impôt dû au titre de la plus-value immobilière sera prélevé par le notaire recevant l'acte authentique sur le prix de la présente vente et versé à la conservation des hypothèques avant l'exécution de la formalité fusionnée et que la plus-value résultant éventuellement de la présente vente sera taxée au taux proportionnel de 19 % auquel viennent s'ajouter les prélèvements dus au titre de la CSG, de la CRDS et du prélèvement social qui ensemble représentent 17,20 %. Le total de la perception s'élève donc à 36,20 % au titre de la plus-value immobilière.

TAXE FORFAITAIRE SUR LES CESSIONS A TITRE ONEREUX DE TERRAINS NUS DEVENUS CONSTRUCTIBLES :

En application de la loi numéro 2006-872 du 13 Juillet 2006 portant engagement national pour le logement publiée au Journal officiel du 16 Juillet 2006, a été instituée une taxe forfaitaire communale sur la première cession à titre onéreux de terrain nu intervenue après son classement en terrain constructible.

Cette taxe s'applique sur délibération du conseil municipal aux cessions de terrains constructibles réalisées à compter du 1er Janvier 2007 par les personnes physiques ou morales soumises aux plus-values en application de l'article 150 U du CGI et au prélèvement prévu par l'article 244bis A du même code.

L'application effective de la taxe suppose que la commune ait délibéré en vue d'instituer cette taxe qui est alors due pour les cessions réalisées à compter du premier jour du troisième mois qui suit la date à laquelle la délibération est intervenue (article 1529 VI du CGI).

Le montant de la taxe est égal à 10% des deux tiers du prix de cession et est acquittée par le cédant auprès de la conservation des hypothèques du lieu de situation du terrain concerné lors du dépôt pour publication de l'acte de vente du terrain à construire sous peine de refus.

TAXE SUR LA CESSION DE TERRAIN nu rendu CONSTRUCTIBLE

L'article 55 de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche (numéro 2010-874 du 25.07.2010) a institué une taxe due par le cédant codifiée sous l'article 1605 nonies du code général des impôts sur la première cession à titre onéreux des terrains nus ou des droits relatifs à des terrains nus rendus constructibles. Cette taxe est perçue pour être affectée à un fonds qui finance des mesures en faveur des jeunes agriculteurs. La taxe s'applique à la première cession à titre onéreux de terrains nus ou de droits relatifs à des terrains nus rendus constructibles du fait de leur classement postérieurement au 13 janvier 2010 par un plan local d'urbanisme ou par un autre document d'urbanisme en tenant lieu, en zone urbaine ou à urbaniser ouverte à l'urbanisation ou par une carte communale dans une zone où les constructions sont autorisées ou par application de l'article L111-1-2 du code de l'urbanisme (règlement national d'urbanisme RNU). La taxe est assise sur un montant égal au prix de cession défini à l'article 150VA du CGI diminué du prix d'acquisition ou à défaut de la valeur vénale réelle à la date d'entrée dans le patrimoine du cédant, actualisés en fonction du dernier indice connu des prix à la consommation hors tabac publiée par l'INSEE. L'assiette de la taxe est réduite d'un dixième par année écoulée à compter de la date à laquelle le terrain a été rendu constructible au-delà de la huitième année. Ainsi la première cession d'un terrain réalisée après la dix-huitième année suivant la date à laquelle ledit terrain a été rendu constructible est dispensée de la taxe.

Taux : le taux de la taxe est déterminé en fonction d'un rapport existant entre le prix de cession et le prix d'acquisition (ou valeur vénale) actualisé. Le taux de la taxe est de 5% lorsque le rapport entre le prix de cession du terrain et le prix d'acquisition actualisé est supérieur à 10 et inférieur à 30. Au-delà de cette limite, la part de la plus value restant à taxer est soumise à un taux de 10 %.

Exonération : outre la dispense résultant de l'application de l'abattement pour une durée de détention à compter de la constructibilité (18 ans) la taxe ne s'applique pas aux cessions de terrains nus pour lesquels une déclaration d'utilité publique a été prononcée ni aux terrains dont le prix de cession est inférieur à 15.000 euros et lors que le rapport entre le prix de cession et le prix d'acquisition (ou la valeur vénale) actualisé est inférieur à 10.

SITUATION ENVIRONNEMENTALE

Plan de prévention des risques naturels

L'arrêté préfectoral prévu à l'article L. 125- 5 III du Code de l'environnement et indiquant la liste des communes dans lesquelles les dispositions relatives à l'obligation d'informer les acquéreurs de biens immobiliers sur les risques majeurs sont applicables, est intervenu pour le département de la Réunion le 19 décembre 2012 sous le N°1993 SG/DRCTCV

La liste initiale a fait l'objet de mises à jour par les arrêtés préfectoraux n°3648 SG/DRCTCV du 19 décembre 2005, n° 125 SG/DRCTCV du 19 janvier 2010, n°633 SG/DRCTCV du 27 avril 2011, n°3006 SG/DRCTCV du 13 mars 2014, n°4283 SG/DRCTCV du 27 août 2014, n°2015-347/DEAL/SPRINR en date du 23 juillet 2015, n°2016-062/DEAL/SPRINR en date du 12 février 2016, n° 2016-336 DEAL/SPRINR en date du 6 juillet 2016 et n°2017-076 DEAL/SPRINR du 15 mars 2017.

La commune de L'ETANG SALE (Réunion) sur le territoire de laquelle sont situés les biens objet des présentes, est listée par cet arrêté.

Les risques pris en compte sont :

- **Mouvement de terrain**
- **Inondation**
- **Érosion du trait de côte et submersion marine.**

Les parties déclarent qu'il résulte de la consultation des cartographies que la parcelle cadastrée :

1/ Section AY numéro 001 objet des présentes :

- est située en zone d'aléa MOYEN en ce qui concerne le risque « Mouvements de terrain ».
- est située en zone d'aléa FORT en ce qui concerne le risque « Inondation »,
- n'est pas située en zone d'aléa en ce qui concerne le risque « Erosion du trait de côte et submersion marine »,
- est située en zone "ROUGE" dans laquelle toute construction est interdite

2/ section AY numéro 002 objet des présentes :

- est située partie en zone d'aléa FAIBLE à MODERE et partie en zone d'aléa MOYEN en ce qui concerne le risque « Mouvements de terrain ».
- est située partie en zone d'aléa FORT et partie en zone d'aléa MOYEN en ce qui concerne le risque « Inondation »,
- n'est pas située en zone d'aléa en ce qui concerne le risque « Erosion du trait de côte et submersion marine »,

- est située pour partie en zone "ROUGE" dans laquelle toute construction est interdite et partie en zone BLEUE de prescription au plan de prévention des risques.

L'acquéreur est informé que les décisions prises ou à prendre par les Maires des communes concernées dans le cadre du classement en zone à risque des biens immobiliers peuvent conduire à restreindre ou anéantir les droits de construire attaché à l'immeuble concerné. Les compagnies d'assurances peuvent, au titre de l'assurance habitation, soit refuser d'assurer le bien aux vues de l'importance de l'aléa, soit décider d'une augmentation du coût de la cotisation d'assurance relative au bien concerné.

Absence d'indemnisation perçue par le promettant à la suite d'un sinistre :

Le vendeur conformément aux mêmes dispositions de l'article L 125-5 du Code de l'Environnement, déclare sous sa responsabilité que l'immeuble n'a subi aucun sinistre ayant donné lieu au versement d'une indemnité au titre d'une catastrophe naturelle.

CONSULTATION DE BASES DE DONNEES ENVIRONNEMENTALES

Les bases de données suivantes ont été consultées :

- La base de données relative aux anciens sites industriels et activités de services (BASIAS).
- La base de données relative aux sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (BASOL).
- La base de données relative aux risques naturels et technologiques (GEORISQUES).
- La base des installations classées soumises à autorisation ou à enregistrement du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer.

Une copie de ces consultations est annexée.

FISCALITE

REGIME FISCAL DE LA VENTE

Les clauses ci-après sont celles qui figureront dans l'acte de vente.

Leur rédaction ne représente pas l'engagement unilatéral qui résulte des présentes mais ce qui, compte tenu de la qualité ou non d'assujetti des parties au sens de l'article 256 du Code général des impôts et de la nature du BIEN, correspond à l'engagement fiscal voulu par le **PROMETTANT**.

FACULTE DE SUBSTITUTION

Il est toutefois convenu que la réalisation des présentes par acte authentique pourra avoir lieu soit au profit du **PROMETTANT** soit au profit de toute autre personne physique ou morale que ce dernier se réserve de désigner; mais dans ce cas, il restera solidairement obligé, avec la personne désignée, au paiement du prix et à l'exécution de toutes les charges et conditions stipulées aux présentes sans exception ni réserve. Il est toutefois précisé au **PROMETTANT** que cette substitution ne pourra avoir lieu qu'à titre gratuit et ne pourra pas en toute hypothèse être soumise aux dispositions des articles L 313-40 et suivants du Code de la consommation.

Dans la mesure où les présentes entrent dans le champ d'application des dispositions de l'article L 271-1 du Code de la construction et de l'habitation, le **PROMETTANT** initial tout comme le bénéficiaire de la substitution bénéficieront chacun du délai de rétractation, toutefois la volonté finale du bénéficiaire de la substitution de se rétracter laissera l'acte initial subsister dans toutes ses dispositions, par suite le **PROMETTANT** initial qui n'aurait pas exercé son droit de rétractation restera engagé. Si, au contraire, les présentes n'entrent pas dans le champ d'application de ces dispositions, la substitution ne sera possible qu'au profit d'un acquéreur n'entrant pas lui-même dans le cadre de ces dispositions, et en toute hypothèse le cédant restera tenu solidairement de l'exécution du contrat.

Le **PROMETTANT** devra informer le **VENDEUR** de l'exercice de cette substitution.

En cas d'exercice de la substitution, les sommes avancées par le **PROMETTANT** ne lui seront pas restituées, il devra faire son affaire personnelle de son remboursement par le substitué.

Le **PROMETTANT** restera solidairement débiteur avec son substitué de toutes sommes que celui-ci pourra devoir au **VENDEUR** en exécution des présentes.

Cette faculté de substitution ne pourra être exercée que jusqu'au la signature de la vente et ce par lettre recommandée avec demande d'avis de réception adressée au notaire chargé de rédiger l'acte de vente.

Les **PARTIES** sont informées des conséquences suivantes inhérentes à l'exercice de cette faculté :

- le présent avant-contrat obligera le **VENDEUR** et la personne substituée dans tous ses termes,
- dans la mesure où la loi imposerait d'informer de l'identité du **PROMETTANT** le titulaire du droit de préemption applicable en l'espèce, la substitution entraînera une nouvelle purge de ce droit de préemption et fera courir un nouveau délai attaché à cette purge.

Aux termes de l'article 52 de la loi numéro 93-122 du 29 janvier 1993, les cessions de contrats tels que celui-ci sont interdites entre professionnels de l'immobilier même pour les sociétés civiles effectuant des opérations immobilières à titre accessoire.

ABSENCE DE DROIT DE RETRACTATION

Le représentant de la société acquéreur déclare que, compte tenu de son objet social et du rapport direct de celui-ci avec la présente acquisition, celle-ci doit être assimilée à un professionnel de l'immobilier, par suite il reconnaît qu'elle ne peut se prévaloir des dispositions de l'article L 271-1 du Code de la construction et de l'habitation.

RENONCIATION A PUBLICITE FONCIERE : Les soussignés reconnaissent avoir été avertis par le rédacteur des présentes de l'intérêt qu'ils ont à faire publier le présent accord à la conservation des hypothèques afin de le rendre opposable aux tiers. Ils déclarent expressément y renoncer et déclarent avoir été avertis des conséquences de la non publication du présent acte notamment en matière de non opposabilité aux tiers.

MENTION LEGALE D'INFORMATION : Conformément à l'article 32 de la loi n°78-17 «Informatique et Libertés» du 6 janvier 1978 modifiée, l'office notarial dispose d'un traitement informatique pour l'accomplissement des activités notariales, notamment de formalités d'actes. A cette fin, l'office est amené à enregistrer des données vous concernant et à les transmettre à certaines administrations, notamment à la conservation des hypothèques aux fins de publicité foncière des actes de vente et à des fins foncières, comptables et fiscales. Vous pouvez exercer vos droits d'accès et de rectification aux données vous concernant auprès de l'office, la de la Société Civile Professionnelle dénommée « Frédéric AUBERT et Jérôme SIDNEY », titulaire d'un office notarial ayant son siège à SAINT PIERRE (Réunion), 32, rue Luc Lorion. Pour les seuls actes relatifs aux mutations immobilières, certaines données sur le bien et son prix, sauf opposition de votre part auprès de l'office, seront transcrites dans une base de données immobilières à des fins statistiques.

ELECTION DE DOMICILE : Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties élisent domicile en leur demeure et siège respectif.

AFFIRMATION DE SINCERITE : Les parties affirment, sous les peines édictées par l'article 1837 du Code général des impôts, que le présent protocole d'accord exprime l'intégralité du prix convenu et qu'elles sont informées des sanctions encourues en cas d'inexactitude de cette affirmation.

CERTIFICATION D'IDENTITE : Le Notaire soussigné certifie que l'identité complète des parties, personnes physiques, dénommées dans le présent acte, telle qu'elle est indiquée en tête à la suite de leur nom, lui a été régulièrement justifiée.

FORMALISME LIE AUX ANNEXES : Les annexes, s'il en existe, font partie intégrante de la minute. Lorsque l'acte est établi sur support papier les pièces annexées à l'acte sont revêtues d'une mention constatant cette annexe et signée du notaire. Si l'acte est établi sur support électronique, la signature du notaire en fin d'acte vaut également pour ses annexes.

DROIT FIXE

L'acte est soumis au droit fixe de CENT VINGT-CINQ EUROS (125,00 EUR).

DOMICILE

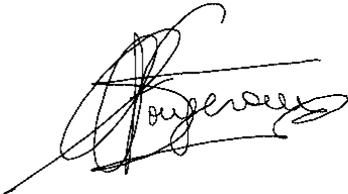
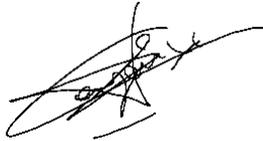
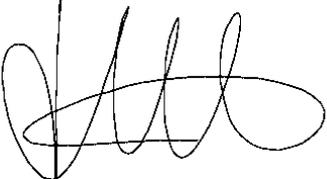
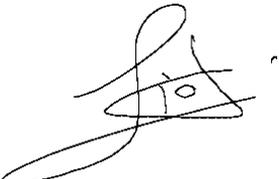
Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, domicile est élu en l'office notarial sus-désigné.

DONT ACTE sans renvoi

Généré en l'office notarial et visualisé sur support électronique aux lieu, jour, mois et an indiqués en entête du présent acte.

Et lecture faite, les parties ont certifié exactes les déclarations les concernant, avant d'apposer leur signature sur tablette numérique.

Le notaire, qui a recueilli l'image de leur signature, a lui-même apposé sa signature manuscrite, puis signé l'acte au moyen d'un procédé de signature électronique qualifié.

<p>Mme MARTINEL Annick agissant en qualité de représentant a signé</p> <p>à SAINT PIERRE le 04 août 2021</p>	
<p>Mme FOUGEROUX Joelle agissant en qualité de représentant a signé</p> <p>à SAINT PIERRE le 04 août 2021</p>	
<p>M. FOUGEROUX Cyrille agissant en son nom et en qualité de représentant a signé</p> <p>à SAINT PIERRE le 04 août 2021</p>	
<p>M. NOEL Marie-Claudie agissant en qualité de représentant a signé</p> <p>à SAINT PIERRE le 04 août 2021</p>	
<p>et le notaire Me LIOT FYONA a signé</p> <p>à L'OFFICE L'AN DEUX MILLE VINGT ET UN LE QUATRE AOÛT</p>	

SCCV VOL006/14

Centre Cial SAVANNA
35 Rue Du KOVIL
97460 SAINT PAUL
SIREN : 802 045 542 000 15

R+AR

CIVIS
29 Route de l'Entre-Deux
BP 370 - Pierrefonds
97410 SAINT-PIERRE

Objet : PAPI de l'Etang-Salé les hauts
Ravine Deschenez
Parcelles AY0001 - 0002

Saint-Paul, le vendredi 10 juin 2022

V/Réf : JLM/SB/FF/C 21002848

A l'attention de Monsieur le Directeur Général

Monsieur Le Directeur Général,

Pour faire suite à votre courrier du 12 Juillet 2021 dont copie en pièce jointe, nous vous faisons parvenir un plan de zonage sur lequel figure la partie de la parcelle que nous souhaitons vous céder.

Cette parcelle fait environ 3 138.67 m². Nous vous proposons de l'acquérir au prix de 300 € HT le m², soit un prix total de 941 601 € HT.

Nous vous remercions de bien vouloir nous faire savoir si cette offre vous convient.

Dans l'attente de votre retour et vous remerciant par avance.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de nos salutations les meilleures.

Nihad AMODE ADAME

Nihad AMODE ADAME pour la
SCCV : 21006714
RCS N° : 802 045 542
Tél : 0262 48 44 41

Adresse Postale : BP CS 91064 97864 ST PAUL CEDEX
Tél. : 02 62 48 44 41/02 62 48 44 50

Saint-Pierre, le 12 JUL. 2021

Le Président,

à

Monsieur le Directeur

Groupe Nihad A. ADAMEA
CS 91064
97864 Saint-Paul Cedex

S/ NRéf. : JLM/SB/FF/C 21002349

Objet : PAPI de L'Etang-Salé les Hauts – Ravine Deschenez

REÇU LE 16 JUL. 2021

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre du projet PAPI de L'Etang-Salé les Hauts destiné à prévenir les débordements de la Ravine Deschenez dans le secteur du centre-ville, vous nous avez proposé la cession d'une partie des parcelles AY0001- 0002 qui pourraient être concernées pour la réalisation d'un bassin d'écrêtement.

Nous vous faisons part de notre principe d'acceptation.

Le besoin précis sera à finaliser avec notre bureau d'études.

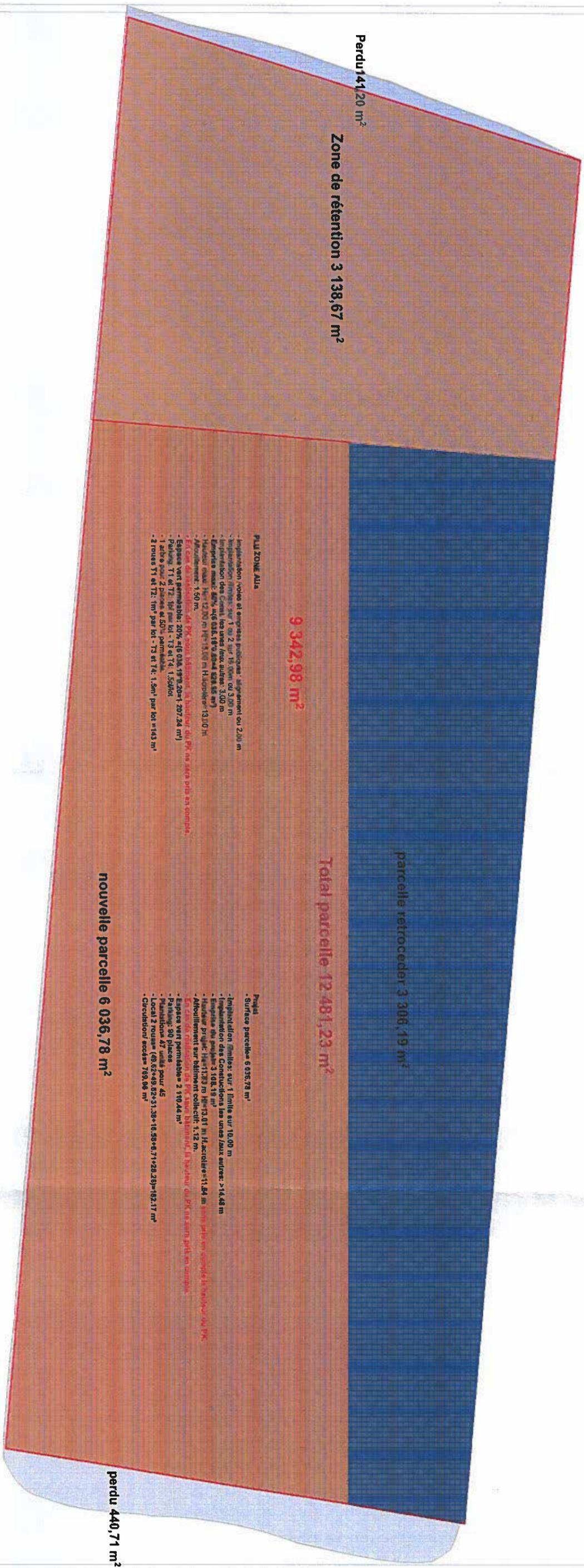
Nous vous tiendrons donc informé de la procédure à suivre afin de formaliser cette cession ultérieurement.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos respectueuses salutations.

Pour le président par délégation,
Le Directeur Général des Services

Jean-Louis MAILLOT





PLU ZONE AU1

- Implantation: selon et aménagez préconisé; allègement ou 2,00 m
- Implantation des sur: 1 ou 2 m; 18,00m ou 3,00 m
- Implantation des fronts: les uns face autres: 3,00 m
- Emprise max: 40%, max 036,18m (max 036,18 m)
- Hauteur max: H=12,00 m H=15,00 m Hauteur=13,10 m
- Allègement: 1,50 m.
- Espace vert perméable: 20%, +16 036,18m (20% 1207,24 m²)
- Parking: T1 et T2: 10' par lot - T3 et T4: 1,50' par lot
- 1 autre pour 2 places et 50' perméable.
- 2 routes T1 et T2: 1m² par lot - T3 et T4: 1,50m² par lot et 143 m²

Partiel

- Surface parcelles 6 036,78 m²
- Implantation: max sur 1 limite sur 10,00 m
- Implantation des sur: max sur 18,00 m
- Emprise max: 40%, max 036,18m (max 036,18 m)
- Hauteur max: H=12,00 m H=15,00 m Hauteur=13,10 m
- Allègement: 1,50 m.
- Espace vert perméable: 20%, +16 036,18m (20% 1207,24 m²)
- Parking: T1 et T2: 10' par lot - T3 et T4: 1,50' par lot
- 1 autre pour 2 places et 50' perméable.
- 2 routes T1 et T2: 1m² par lot - T3 et T4: 1,50m² par lot et 143 m²

Département :
LA REUNION

Commune :
L ETANG SALE

Section : AY
Feuille : 000 AY 01

Échelle d'origine : 1/1000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 04/08/2021
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGR92UTM
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

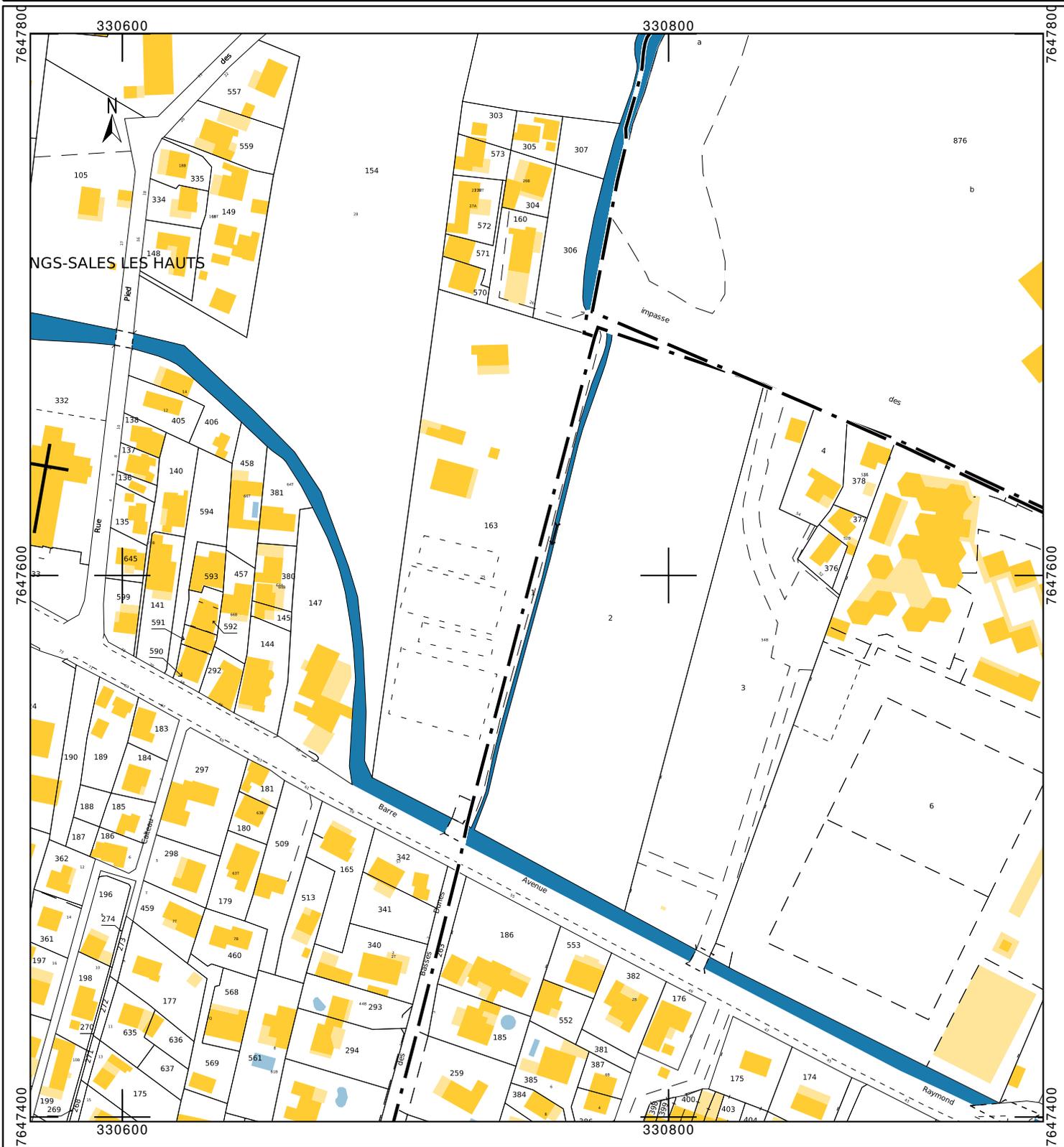
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
SAINT PIERRE
97751
97751 SAINT PIERRE CEDEX
tél. 02 62 35 98 00 -fax 02 62 35 98 64
cdif.st-pierre-de-la-
reunion@dgi.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



ANNEXE 2

**Extrait de la réglementation du PPR de la commune
de l'Etang Salé dans les zones R1 et R2**

**Attestation de prise en compte des contraintes liées
au Plan de Prévention des Risques Naturels de la
commune de l'Etang Salé**



SEGC

LABORATOIRE D'ANALYSE ET DE CONTRÔLE

Géologie - Géotechnique - Hydrogéologie - Assainissement - Environnement - Matériaux

Attestation de prise en compte des risques naturels pour l'instruction des demandes de permis de construire ou aménager

Je soussigné **M. QUÉRÉ Benoît**, en qualité d'ingénieur chargé d'études Eau / Sol / Environnement, agissant pour le compte de la **SEGC**, pour l'opération « Céline », sise parcelles **AY 01 et 02**, sur le territoire de la commune de l'**Etang-Salé**, présenté par la **SCCV VOL 012/14**, atteste :

- Avoir pris connaissance du Plan de Prévention des Risques (PPR) Naturels approuvé le 26 Janvier 2016 sur la commune de l'Etang-Salé, et avoir constaté que l'emprise du projet recoupe les zones réglementaires R1 et B2 du PPR ;
- Avoir vérifié, sur les documents produits en Janvier 2022, qu'aucun aménagement allant à l'encontre de la réglementation du PPR n'est prévu au sein des zones réglementaires, et que la SCCV VOL 012/14 s'engage à ce que l'ensemble des aménagements prévus respecte les prescriptions réglementaires, ne portant ainsi pas préjudice au droit des tiers et préservant la sécurité des biens et des personnes.

Fait à Saint-Paul, le 25/01/2022

SEGC
Sarl au capital de 100 000 Euros
8 av. Rivière des Galets
CAMBAIE - 97460 SAINT PAUL
Tél. 0262 45 50 17 - Fax. 0262 22 50 01
SIRET 399 172 733 00020
RC 94 B 598 / APE : 731 Z

5. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE R1

Le zonage R1 est déterminé par les zones les plus fortement exposés aux conséquences des différents phénomènes de mouvement de terrain et/ou inondation.

Ces zones correspondent aux aléas très élevé ou élevé mouvements de terrain et / ou un aléa fort, moyen, faible ou nul inondation.

Transcription réglementaire aléa/enjeux		MOUVEMENTS DE TERRAIN				
		Très élevé élevé	Moyen		Modéré Faible	Nul
			Autres secteurs	Secteurs urbains à enjeux		
INONDATION	fort	R1	R1	R1	R1	R1
	moyen	R1	R2	B2u	B2	B2
	faible	R1	R2	B2u	B3	B3
	nul	R1	R2	B2u		

Les principes généraux qui s'appliquent sur cette zone sont les suivants :

- l'interdiction des nouvelles constructions ;
- la non augmentation de la population exposée ;
- la non aggravation des risques.

Certaines règles sont valables dans l'ensemble des zones R1 et d'autre, plus spécifiques à un aléa inondation ou mouvement de terrain d'une intensité donnée, ne s'appliqueront que dans certains sous-secteurs.

Cote de référence : c'est le niveau atteint par une crue centennale en zone inondable. À défaut d'être connue, la cote de référence se situe à 1 m ou 0,5 m au-dessus du terrain naturel en zone R1 pour les secteurs situés respectivement en aléa inondation moyen ou faible. Des études appropriées pourront définir la cote de référence à la parcelle.

Comme indiqué au chapitre 3.4, cinq annexes sont adossées au présent règlement pour mieux appréhender les règles définies ci-dessous

5.1. SONT INTERDITS

De façon générale, les travaux conduisant à augmenter le nombre de logements ou de personnes exposées aux risques sont interdits. Plus précisément, sont interdits tous travaux et aménagements, constructions et ouvrages, installations et activités, de quelque nature qu'ils soient sauf ceux expressément autorisés au paragraphe 5.2.

Et notamment :

Travaux et aménagements :

Dans l'ensemble des zones R1

- les talus et soutènements autres que ceux autorisés au paragraphe 5.2 dans les travaux visant à réduire les conséquences des risques ;
- tous travaux pouvant entraîner des rejets d'eau et infiltrations dans les sols.

En plus, dans les zones R1 concernées par un aléa mouvement de terrain très élevé et élevé

- les remblais, déblais et dépôts de tout volume.

En plus, dans les zones R1 concernées par un aléa inondation fort

- les remblais et dépôts de tout volume.

Constructions et ouvrages :

Dans l'ensemble des zones R1

- les nouvelles constructions et les extensions au sol d'habitations existantes, de locaux d'activité et de commerces existants à la date d'approbation du PPR ;
- la création ou l'extension d'établissements sensibles, en particulier les établissements recevant du public (ERP) ;
- le changement de destination des constructions existantes allant dans le sens d'une augmentation de la vulnérabilité ;
- la création ou l'aménagement de sous-sol ;
- l'aménagement ou la création de stationnements souterrains et de stationnements collectifs au niveau du terrain naturel ;
- les annexes (locaux secondaires non attenants au bâtiment principal, constituant des dépendances destinées à un usage autre que l'habitation) ;
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole.

En plus, dans les zones R1 concernées par un aléa fort inondation

- l'aménagement de stationnements individuels liés à un logement.

En plus, dans les zones R1 concernées par un aléa très élevé et élevé mouvement de terrain

- l'extension par surélévation des bâtiments existants ;
- les systèmes d'assainissement autonome ;
- les piscines.

Activités de loisirs :

- le stationnement de caravanes habitées, ainsi que le stationnement nocturne de camping-cars ;
- la création ou l'extension de terrain de camping ;
- la création ou l'extension d'habitations légères de loisir.

Clôtures et plantations :

Dans les zones R1 concernées par un aléa inondation

- les clôtures pleines (murets, murs, etc.).

Équipements et infrastructures publiques :

- les stations d'épuration ;
- les réservoirs d'adduction en eau potable.

Stockage de produits et de matériaux :

- les centres de gestion des déchets et des produits polluants ou dangereux (centre de tri, centre de transit, déchetterie, centre de stockage, centre de traitement, etc.) ;
- le stockage de matériaux ou de produits flottants (pneus, bois et meubles, automobiles et produits de récupérations, etc.).

5.2.SONT AUTORISÉS

Sous réserve qu'ils n'accroissent pas les risques et leurs effets, qu'ils ne provoquent pas de nouveau risque et de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées et la vulnérabilité des biens et activités existants.

Travaux et aménagements :

Dans l'ensemble des zones R1

- les travaux, ouvrages et aménagements destinés à réduire les conséquences des différents risques recensés (travaux de protections de berges, murs de soutènements, etc.) afin notamment de protéger des zones déjà construites ou aménagées, sous réserve de mener une étude technique préalable qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers et de fournir une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert, exigée en application de **l'article R.431-16 du code de l'urbanisme** afin de s'assurer de la réalisation de cette étude ;

- les carrières dans le respect des réglementations en vigueur (notamment réglementation ICPE), sous réserve qu'une étude d'impact intègre la gestion des risques ;
- les aménagements liés à la desserte collective de parcelles, à condition de démontrer la non-aggravation des risques naturels, sous réserve de mener une étude technique préalable qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers.

Dans les zones R1 concernées par un aléa inondation fort et un aléa moyen, faible à modéré ou nul mouvements de terrains

- les déblais qui constituent une mesure compensatoire ou améliorent l'écoulement ou le stockage des eaux (bassin d'orage, bassin d'infiltration par exemple) sous réserve de mener une étude technique préalable qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers.

Constructions et ouvrages :

Dans l'ensemble des zones R1

- les travaux d'entretien, de réparation et de gestion courante des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements intérieurs, les traitements et ravalements de façade, les modifications d'aspect extérieur, les réfections et réparations de toitures. Les travaux autorisés devront se faire à emprise au sol au plus égale à l'emprise initiale ;
- les travaux strictement nécessaires à la mise en sécurité des constructions recevant du public et ceux destinés à améliorer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, si aucune solution de délocalisation n'existe (la justification devra être apportée au moment de la demande d'autorisation) ;
- les reconstructions de biens sinistrés en application de l'article L.111-3 du code de l'urbanisme, sauf en cas de sinistre dû à un des aléas naturel objet du PPR, autres que celles d'établissements sensibles, sous les conditions suivantes :
 - qu'il n'y ait pas d'augmentation de l'emprise au sol et que ce soit sur la même unité foncière ;
 - qu'il n'y ait pas d'augmentation du nombre de logements ;
 - que la construction ait été régulièrement édifiée ;
 - que dans les zones concernées par un aléa mouvement de terrain, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert soit fournie, exigée en application de **l'article R.431-16 du code de l'urbanisme**, afin de s'assurer de la réalisation d'une étude technique préalable et de la conformité du projet avec ses prescriptions ;
 - et que dans les zones inondables :
 - le premier niveau habitable des bâtiments d'habitation soit situé au-dessus de la cote de référence ;
 - le premier niveau fonctionnel des bâtiments d'activités soit situé au-dessus de la cote de référence.

- les changements de destination allant dans le sens d'une diminution de la vulnérabilité, sans création de logements supplémentaires.

Dans les zones R1 non concernées par un aléa fort inondation

- l'aménagement de stationnements individuels liés à un logement existant, sous réserve de ne pas empêcher le libre écoulement des eaux.

Dans les zones R1 non concernées par un aléa mouvements de terrain très élevé ou élevé

- les piscines sous réserve de mener une étude technique préalable et de fournir une attestation établie par un expert agréé, exigée en application de **l'article R.431-16 du code de l'urbanisme** afin de s'assurer de la réalisation de cette étude et de la conformité du projet avec ses prescriptions. Elle devra traiter des questions de stabilité de la zone concernée avant et après travaux, ainsi que du recueil et du rejet des effluents vers des exutoires adaptés et existants en cas de fuite. Les piscines construites au niveau du terrain naturel devront disposer d'un balisage permanent afin d'assurer dans les zones concernées par un aléa inondations la sécurité des personnes et des services de secours ;
- l'extension par surélévation visant uniquement à la mise en sécurité des bâtiments existants à vocation de logement ou d'hébergement, sous condition de requalification du rez-de-chaussée dans une optique de réduction de la vulnérabilité des personnes (création d'une zone refuge), sans augmentation de la capacité d'hébergement ; et ce sous réserve de mener une étude technique préalable et de fournir une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert, exigée en application de **l'article R.431-16 du code de l'urbanisme** afin de s'assurer de la réalisation de cette étude et de la conformité du projet avec ses prescriptions ;
- l'extension par surélévation visant uniquement à la mise en sécurité des bâtiments existants à vocation de commerces et d'activités (création d'une zone de stockage hors d'eau), et ce sous réserve de mener une étude technique préalable et de fournir une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert, exigée en application de **l'article R.431-16 du code de l'urbanisme** afin de s'assurer de la réalisation de cette étude et de la conformité du projet avec ses prescriptions ;
- les systèmes d'épuration autonomes individuels sont autorisés sous réserve de la réalisation d'une étude de faisabilité. En application de **l'article R.431-16 du code de l'urbanisme**, une attestation établie par l'architecte du projet ou un expert certifiant la réalisation de cette étude, traitant notamment de l'infiltration vis-à-vis des aléas mouvements de terrain, est exigée afin de s'assurer de la réalisation de cette étude et de la conformité du projet avec ses prescriptions.

Activités de loisirs :

- les espaces verts, sous réserve que toutes les dispositions techniques relatives à la nature du ou des risques soient prises en compte dès la conception. En outre, des panneaux d'information et de signalisation sur les risques destinés au public seront apposés ;
- les équipements légers de loisir et de plein air (kiosques, sanitaires publics), les installations à vocation sportive et les aménagements associés sans occupation permanente et dans la limite de 20 m² d'emprise au sol, sous réserve de la réalisation d'une étude technique préalable visant à adapter le projet à l'aléa considéré et sous réserve également de la mise en place d'une information à l'attention des futurs utilisateurs sur l'existence de risques naturels et indiquant les mesures de prévention et de sauvegarde à respecter (par exemple, site interdit en cas d'alerte orange cyclonique ou d'alerte fortes pluies).

Clôtures et plantations :

- les clôtures réalisées dans les règles de construction et, lorsqu'elles sont soumises à l'aléa inondation, ajourées de façon à assurer une transparence hydraulique.

Équipements et infrastructures publiques :

- les travaux d'infrastructures, réseaux techniques (eau, assainissement, électricité, télécommunication, etc.), locaux techniques et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services destinés au public, notamment les travaux de desserte routière ou piétonne, l'implantation de mobilier urbain à condition d'être ancré dans le sol, les travaux de création de transport en commun en site propre, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques et en avertisse le public par une signalisation efficace ;
- l'installation d'unités de production d'énergie renouvelable, sous réserve du respect de la prise en compte des prescriptions d'une étude technique préalable associée à une étude d'impact exigée réglementairement par le code de l'environnement, dont l'objectif est de minimiser l'impact du projet sur les différents aléas.

5.3. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX RÈGLES DE CONSTRUCTION

Tout **aménagement ou toute réparation sur les constructions existantes** devront être réalisés selon les prescriptions suivantes :

- les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés sous la cote de référence devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités ;
- les revêtements des sols et des murs, les protections thermiques et/ou phoniques situés sous la cote de référence devront être constitués avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) situés au rez-de-chaussée (sauf alimentation étanche de pompe submersible) devront être dotés de dispositifs de mise hors circuit automatique ou rétablis au-dessus de la cote de référence. Un dispositif manuel est également admis en cas d'occupation permanente des locaux. La mise hors circuit devra être effective en cas de montée des eaux ;
- les équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les appareils électroménagers devront être placés, au-dessus de la cote de référence (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants) ;
- les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les événements devront être situés au moins à deux mètres au-dessus du terrain naturel ;

Les **constructions et ouvrages futurs autorisés** devront être réalisés selon les prescriptions suivantes :

- les eaux de ruissellement et les eaux de toiture devront être collectées et évacuées par l'intermédiaire de réseaux étanches jusqu'à un exutoire approprié et protégé contre l'érosion régressive ;

- un dispositif de collecte des eaux de ruissellement (caniveaux, fossé, etc.) sera mis en place en sommet de talus pour empêcher la percolation des eaux directement dans les talus ;
- les équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les appareils électroménagers devront être mis hors d'eau ou équipés de dispositifs d'étanchéité (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants aux écoulements de crue) ;
- des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou anticorrosifs devront être utilisés pour toute partie de construction située au rez-de-chaussée ;
- toutes les constructions et installations doivent être fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, tassements ou érosions localisés ;
- les constructeurs devront prendre toutes les mesures nécessaires pour que les constructions et ouvrages résistent aux forces exercées par les écoulements ;
- tous les massifs de fondations doivent être arasés au niveau du terrain naturel ;
 - les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé au-dessus de la cote de référence. Les événements devront être situés au moins à deux mètres au-dessus du terrain naturel ;
- pour les travaux de construction autorisés dans la zone, de type infrastructures routières, ouvrages hydrauliques et de soutènements ou d'utilité publique, **une étude technique préalable sera obligatoire**. Réalisée par un homme de l'art, elle sera destinée à préciser les risques et la stabilité des ouvrages projetés. Les profondeurs de fondations, la conception des soutènements et la maîtrise des eaux seront notamment précisés par cette étude.

8. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B2

Les zones B2 sont les zones soumises à prescription concernées par un aléa inondation moyen et un aléa mouvement de terrain modéré, faible ou nul ;

Transcription réglementaire aléa/enjeux		MOUVEMENTS DE TERRAIN				
		Très élevé élevé	Moyen		Modéré Faible	Nul
			Autres secteurs	Secteurs urbains à enjeux		
INONDATION	fort	R1	R1	R1	R1	R1
	moyen	R1	R2	B2u	B2	B2
	faible	R1	R2	B2u	B3	B3
	nul	R1	R2	B2u		

Cote de référence : c'est le niveau atteint par une crue centennale en zone inondable. À défaut d'être connue, la cote de référence se situe à 1 m au-dessus du terrain naturel. Des études appropriées pourront définir la cote de référence à la parcelle.

Comme indiqué au chapitre 3.4, cinq annexes sont adossées au présent règlement pour mieux appréhender les règles définies ci-dessous.

8.1 SONT INTERDITS

De façon générale, sont interdits toute construction et aménagement restreignant significativement le libre écoulement des eaux et les champs d'inondation.

Et notamment :

Constructions et ouvrages :

- la création ou l'aménagement de sous-sols ;
- la création ou l'aménagement de stationnements souterrains collectifs ;
- la création de nouvelles surfaces destinées à l'habitation ou aux activités artisanales, industrielles ou commerciales, situées au-dessous de la cote de référence.

Activités de loisirs :

- la création de nouveaux terrains de camping ;
- la création ou l'extension d'habitations légères de loisir sous la cote de référence ;

- le stationnement de caravanes habitées, ainsi que le stationnement nocturne de camping-cars.

Clôtures et plantations :

- les clôtures pleines (murets, murs, etc.).

Stockage de produits et de matériaux :

- le stockage de matériaux ou de produits flottants (pneus, bois et meubles, automobiles et produits de récupérations, etc.) au-dessous de la cote de référence.

8.2 SONT AUTORISÉS

Sous réserve qu'ils n'accroissent pas les risques et leurs effets, qu'ils ne provoquent pas de nouveau risque et la vulnérabilité des biens et activités existants.

Travaux et aménagements

- les travaux, ouvrages et aménagements destinés à réduire les conséquences des différents risques recensés (travaux de protections de berges, murs de soutènements, etc.) afin notamment de protéger des zones déjà construites ou aménagées, sous réserve de mener une étude technique préalable qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers ;
- les aménagements liés à la desserte collective de parcelles, à condition de démontrer la non-aggravation des risques naturels, sous réserve de mener une étude technique préalable qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers ;
- les carrières dans le respect des réglementations en vigueur (notamment réglementation ICPE), sous réserve qu'une étude d'impact intègre la gestion des risques ;
- les remblais limités à l'emprise d'une construction nouvelle, visant à mettre hors d'eau cette construction, sous réserve de prise en compte de toutes les dispositions techniques adaptées au caractère inondable du secteur (résistance à l'érosion et à la submersion du remblai envisagé) et ce sans préjudice du droit des tiers ;
- les déblais qui constituent une mesure compensatoire ou améliorent l'écoulement ou le stockage des eaux (bassin d'orage, bassin d'infiltration par exemple) sous réserve d'une étude technique préalable qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers ;
- les talus et soutènements d'une hauteur n'excédant pas hors sol 2 m, ou justifiés par une étude géotechnique de dimensionnement si leurs hauteurs dépassent hors sol les 2 m qui précisera les conditions dans lesquelles le projet sera rendu compatible avec l'aléa considéré et ce sans préjudice du droit des tiers.
- les rejets d'eau dans les sols.

Stockage de produits et de matériaux :

- les centres de gestion des déchets et des produits polluants ou dangereux (centre de tri, centre de transit, déchetterie, centre de stockage, centre de traitement, etc.) dans le cadre réglementaire en vigueur et au-dessus de la cote de référence ;

- le stockage de matériaux ou de produits flottants (pneus, bois et meubles, automobiles et produits de récupérations, etc.), dans le cadre réglementaire en vigueur et au-dessus de la cote de référence.

Constructions et ouvrages :

- les travaux d'entretien, de réparation et de gestion courante des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du présent plan, notamment les aménagements intérieurs, les traitements et ravalements de façade, les modifications d'aspect extérieur, les réfections et réparations de toitures ;
- les nouvelles constructions à usage d'habitations, de locaux d'activités et de commerces, et leurs extensions, sous réserve de s'implanter au-dessus de la cote de référence ;
- les démolitions-reconstructions en respectant les règles applicables aux constructions nouvelles ;
- les créations et extensions d'établissements sensibles, en particulier les établissements recevant du public (ERP), sous condition de calage du plancher au-dessus de la cote de référence ;
- l'aménagement de stationnements individuels, sous réserve de ne pas empêcher le libre écoulement des eaux ;
- la création ou l'aménagement de stationnements collectifs implantés au-dessus de la cote de référence et sous réserve d'une étude technique préalable permettant de déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation et l'absence d'incidence hydraulique pour les tiers
- les annexes (locaux secondaires non attenants au bâtiment principal, constituant des dépendances destinées à un usage autre que l'habitation), sous réserve de caler le plancher au-dessus de la cote de référence ;
- les piscines ; de plus, les piscines construites au niveau du terrain naturel devront disposer d'un balisage permanent afin d'assurer dans les zones concernées par un aléa inondation la sécurité des personnes et des services de secours ;
- les systèmes d'épuration autonomes individuels ;
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, forestière ou aux activités de pêche sous réserve des règles applicables aux constructions nouvelles.

Clôtures et plantations :

- les clôtures, sous réserve que celles-ci soient ajourées de façon à assurer une transparence hydraulique.

Activités de loisirs :

- les espaces verts, sous réserve que toutes les dispositions techniques relatives à la nature du ou des risques soient prises dès la conception. En outre des panneaux d'information et de signalisation sur les risques destinés au public seront apposés ;
- les équipements légers de loisir et de plein air (kiosques, sanitaires publics), les installations à vocation sportive et les aménagements associés, sous réserve de la réalisation d'une étude technique préalable visant à adapter le projet à l'aléa considéré et sous réserve également de la mise en place d'une information à l'usage des futurs utilisateurs sur l'existence de risques naturels et indiquant les mesures de prévention et de sauvegarde à respecter (par exemple, site interdit en cas d'alerte orange cyclonique ou d'alerte « fortes pluies ») ;

- les habitations légères de loisirs implantées au-dessus de la côte de référence.

Équipements et infrastructures publiques :

- les travaux d'infrastructures, réseaux techniques (eau, assainissement, électricité, télécommunication...), locaux techniques et installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou des services destinés au public, notamment les travaux de desserte routière ou piétonne, l'implantation de mobilier urbain à condition d'être ancré dans le sol, les travaux de création de transport en commun en site propre, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques et en avertisse le public par une signalisation efficace ;
- l'installation d'unités de production d'énergie renouvelable, sous réserve du respect de la prise en compte des prescriptions d'une étude technique préalable associée à une étude d'impact exigée réglementairement par le code de l'environnement, dont l'objectif est de minimiser l'impact du projet sur les différents aléas ;
- les stations d'épuration, dont les ouvrages sont implantés au-dessus de la cote de référence, si cette implantation correspond à un optimum au regard des critères techniques, financiers et réglementaires et sous réserve que toutes les dispositions techniques relatives à la nature du ou des risques soient prises dès la conception.

8.3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX RÈGLES DE CONSTRUCTION

Tout **aménagement ou toute réparation sur les constructions existantes** devra être réalisé selon les prescriptions suivantes :

- les menuiseries, portes, fenêtres ainsi que tous les vantaux situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués soit avec des matériaux insensibles à l'eau, soit avec des matériaux convenablement traités ;
- les revêtements des sols et des murs, les protections thermiques et/ou phoniques situés au-dessous de la cote de référence devront être constitués avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) situés au-dessous de la cote de référence (sauf alimentation étanche de pompe submersible) devront être dotés de dispositifs de mise hors circuit automatique ou rétablis au-dessus de la cote de référence. Un dispositif manuel est également admis en cas d'occupation permanente des locaux. La mise hors circuit devra être effective en cas de montée des eaux ;
- les équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les appareils électroménagers devront être placés au-dessus de la cote de référence (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants) ;
- les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage et les événements devront être situés à minima deux mètres au-dessus du terrain naturel ;

Les **constructions et activités futures** devront être réalisées selon les prescriptions suivantes :

- les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux insensibles à l'eau ;
- les planchers et structures et les cuvelages éventuels, doivent être dimensionnés pour résister à la pression hydrostatique ;

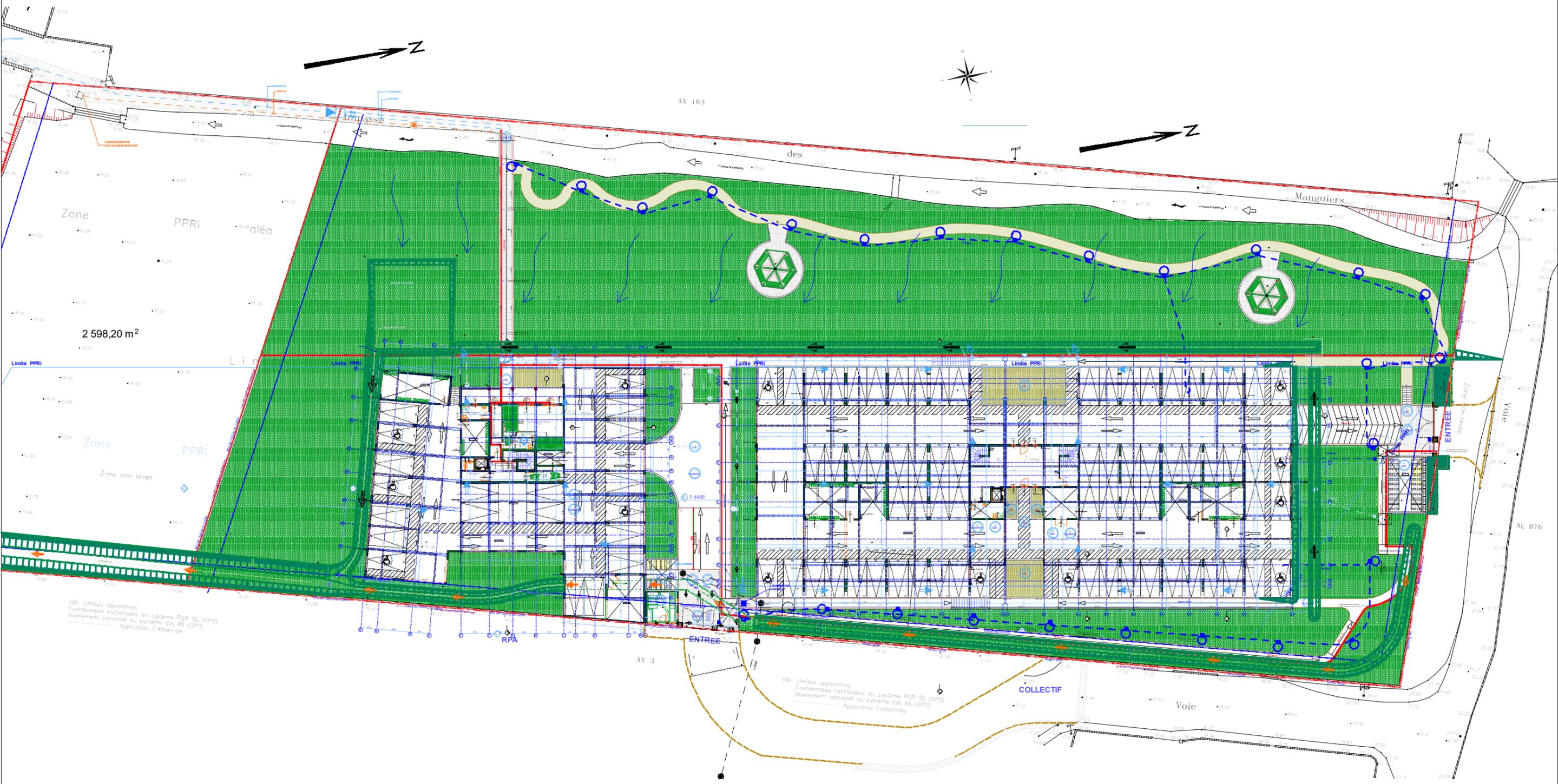
- les citernes, cuves et fosses devront être enterrées ou lestées ou surélevées pour résister à la crue de référence. L'orifice de remplissage devra être situé deux mètres au-dessus du terrain naturel ;
- toute installation fixe sensible tels qu'appareillages électriques et électroniques, moteurs, compresseurs, machineries d'ascenseur, appareils de production de chaleur ou d'énergie devront être implantés à une cote supérieure à la cote de référence (ou mis en place dans des locaux étanches et résistants). L'orifice de remplissage des cuves doit être situé au-dessus de la cote de référence. Les événements devront être situés au moins un mètre au-dessus de la cote de référence.

ANNEXE 3

Plan de masse de l'opération au 1/500°

Vues en coupe de l'opération au 1/200°

N° d'affaire PHASE	PRO/DCE	<i>Opération CELINE</i>	Maitre d'ouvrage SCCV VOL 006/14 35 Rue du Kovi Centre commercial Savannah Saint Paul 97 460	COMMUNE DE:	Dessiné par : Gonthier Jean François Vérifié par : Mielvaque Michel	PLAN N° : PC 2
	HA-AY1-2-PRO-DCE-V26- MM01-17022023.pln		Maitre d'oeuvre DEMARCHE SARL D'ARCHITECTURE 62 Boulevard du Chaudron Centre d'Affaire Cadjee Bâtiment B bureau n *703 Etage 7 Saint Clotilde Réunion 974 90	Etang Salé		
Titre: MASSE Rez-de-chaussée		Ech :1:500				



NR: Limites apparentes
Coordonnées rattachées au système RGR 92 (GPS)
Nivellement rattaché au système IGN 89 (GPS)
Application Cadastre

NR: Limites apparentes
Coordonnées rattachées au système RGR 92 (GPS)
Nivellement rattaché au système IGN 89 (GPS)
Application Cadastre

PHASE
N° d'affaire

PRO/DCE

HA-AY1-2-PRO-DCE-JFG-00.pln

Opération CELINE

Titre:
Coupe AA

Ech :1:200

Maitre d'ouvrage
SCCV VOL 006/14
35 Rue du Kovil Centre commercial Savannah Saint Paul 97 460

Maitre d'oeuvre
DEMARCHE SARL D'ARCHITECTURE
62 Boulevard du Chaudron Centre d'Affaire Cadjee Bâtiment B bureau n°
703 Etage 7 Saint Clotilde Réunion 974 90

COMMUNE DE:

Etang Salé

PLAN N° :

PC 3

Date début phase:
05/2021
Dessiné par :
Gonthier Jean François

Vérfié par :
Mielvaque Michel

Date d'édition:
20/10/2022

Indice: **01**
Date du 19/08/2021

Format : **A3**



PHASE
N° d'affaire

PRO/DCE

HA-AY1-2-PRO-DCE-JFG-00.pln

Opération CELINE

Titre:
Coupe BB

Ech : 1:200

Maitre d'ouvrage
SCCV VOL 006/14
35 Rue du Kovil Centre commercial Savannah Saint Paul 97 460

Maitre d'oeuvre
DEMARCHE SARL D'ARCHITECTURE
62 Boulevard du Chaudron Centre d'Affaire Cadjee Bâtiment B bureau n° 703 Etage 7 Saint Clotilde Réunion 974 90

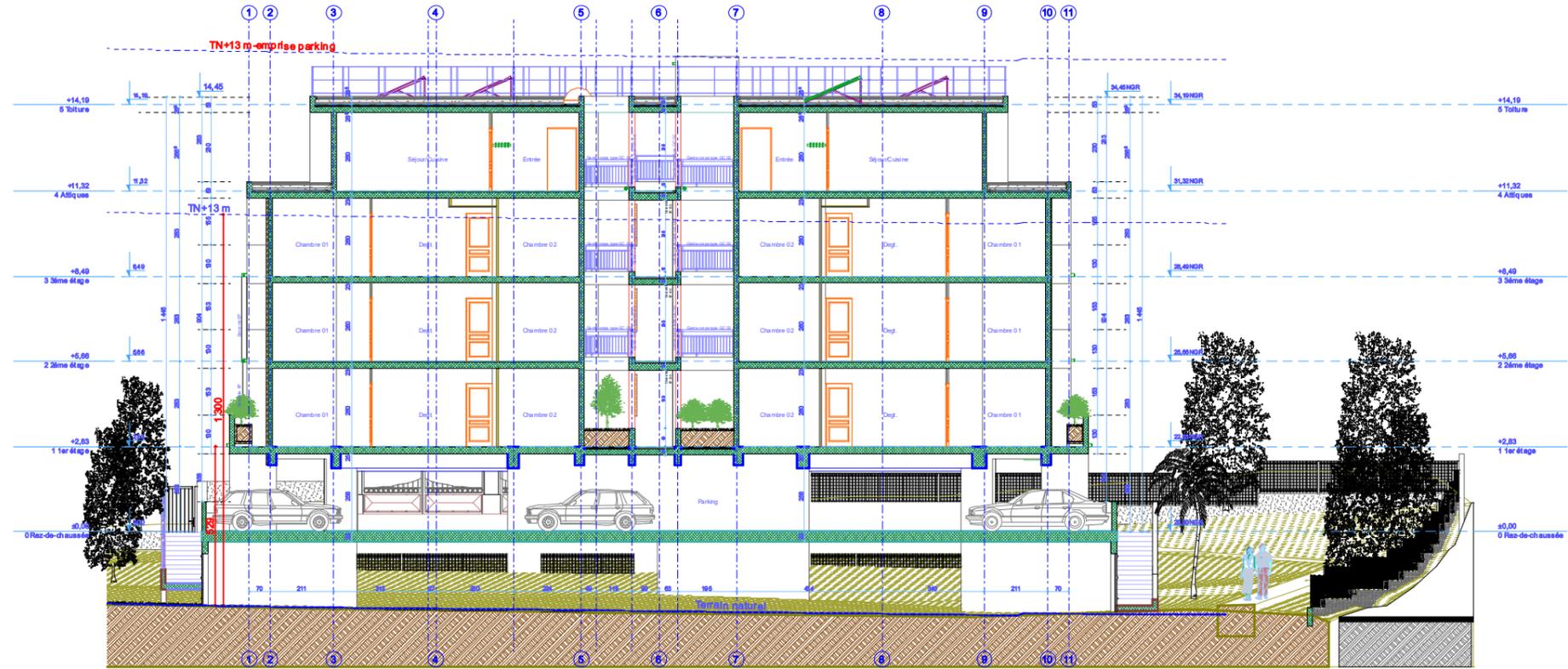
COMMUNE DE:
Etang Salé

Date début phase: 05/2021
Dessiné par : Gonthier Jean François
Vérifié par : Mielvaque Michel

PLAN N° :
PC 3

Date d'édition: 20/10/2022
Indice: 01
Date du 19/08/2021

Format :
A3



PHASE
N° d'affaire

PRO/DCE

HA-AY1-2-PRO-DCE-JFG-00.pln

Opération CELINE

Titre:
Coupe CC

Ech :1:200

Maitre d'ouvrage
SCCV VOL 006/14
35 Rue du Kovil Centre commercial Savannah Saint Paul 97 460

Maitre d'oeuvre
DEMARCHE SARL D'ARCHITECTURE
62 Boulevard du Chaudron Centre d'Affaire Cadjee Bâtiment B bureau n°
703 Etage 7 Saint Clotilde Réunion 974 90

COMMUNE DE:
Etang Salé

Date début phase:
05/2021

Dessiné par :
Gonthier Jean François

Vérifié par :
Mielvaque Michel

PLAN N° :
PC 3

Date d'édition:
20/10/2022

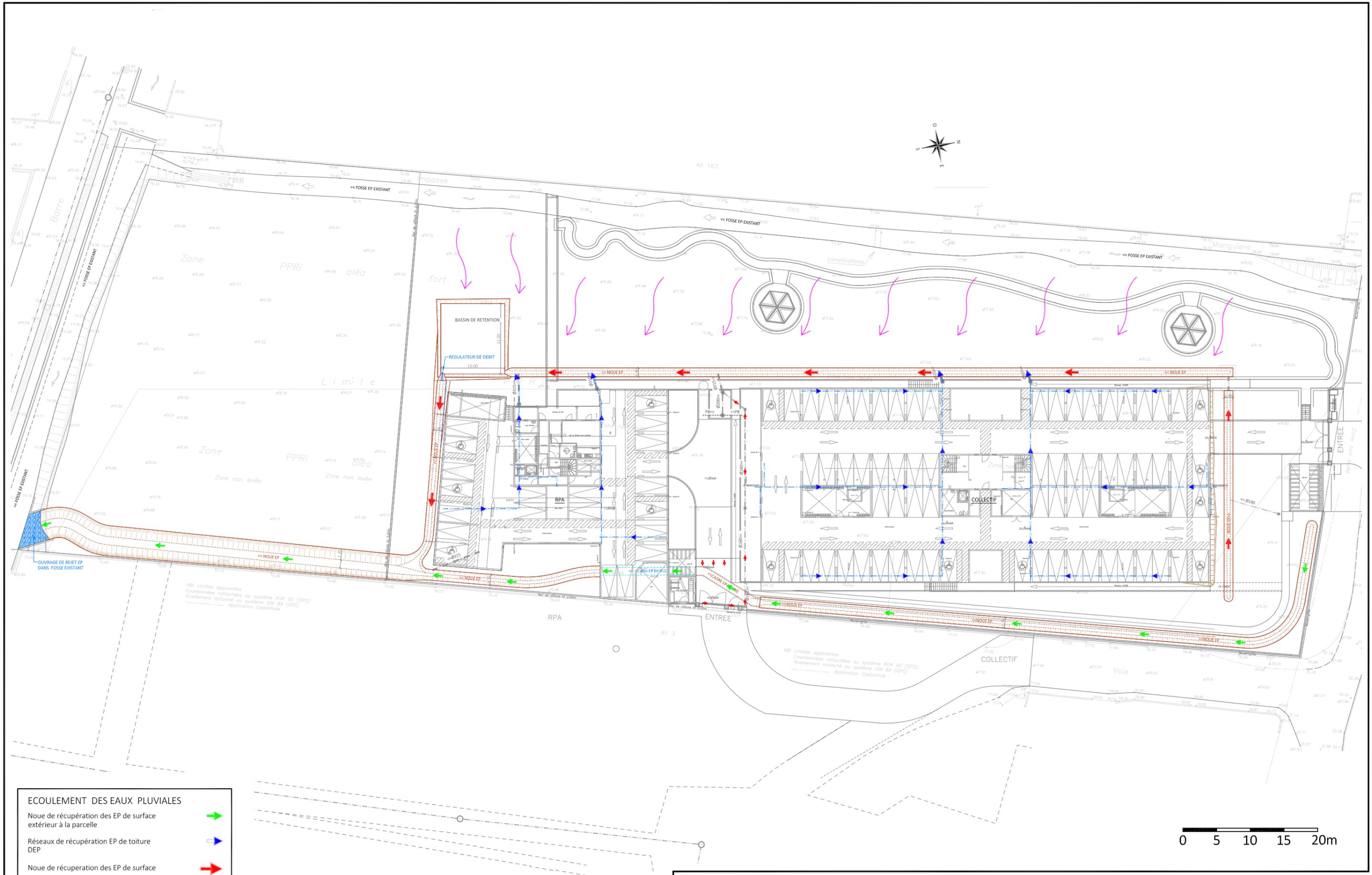
Indice: **01**
Date du 19/08/2021

Format :
A3



ANNEXE 4

Plan des réseaux de l'opération au 1/500°



ÉCOULEMENT DES EAUX PLUVIALES

- Noe de récupération des EP de surface extérieur à la parcelle ➔
- Réseaux de récupération EP de toiture DEP ➔
- Noe de récupération des EP de surface ➔
- Écoulement des EP de surface ➔



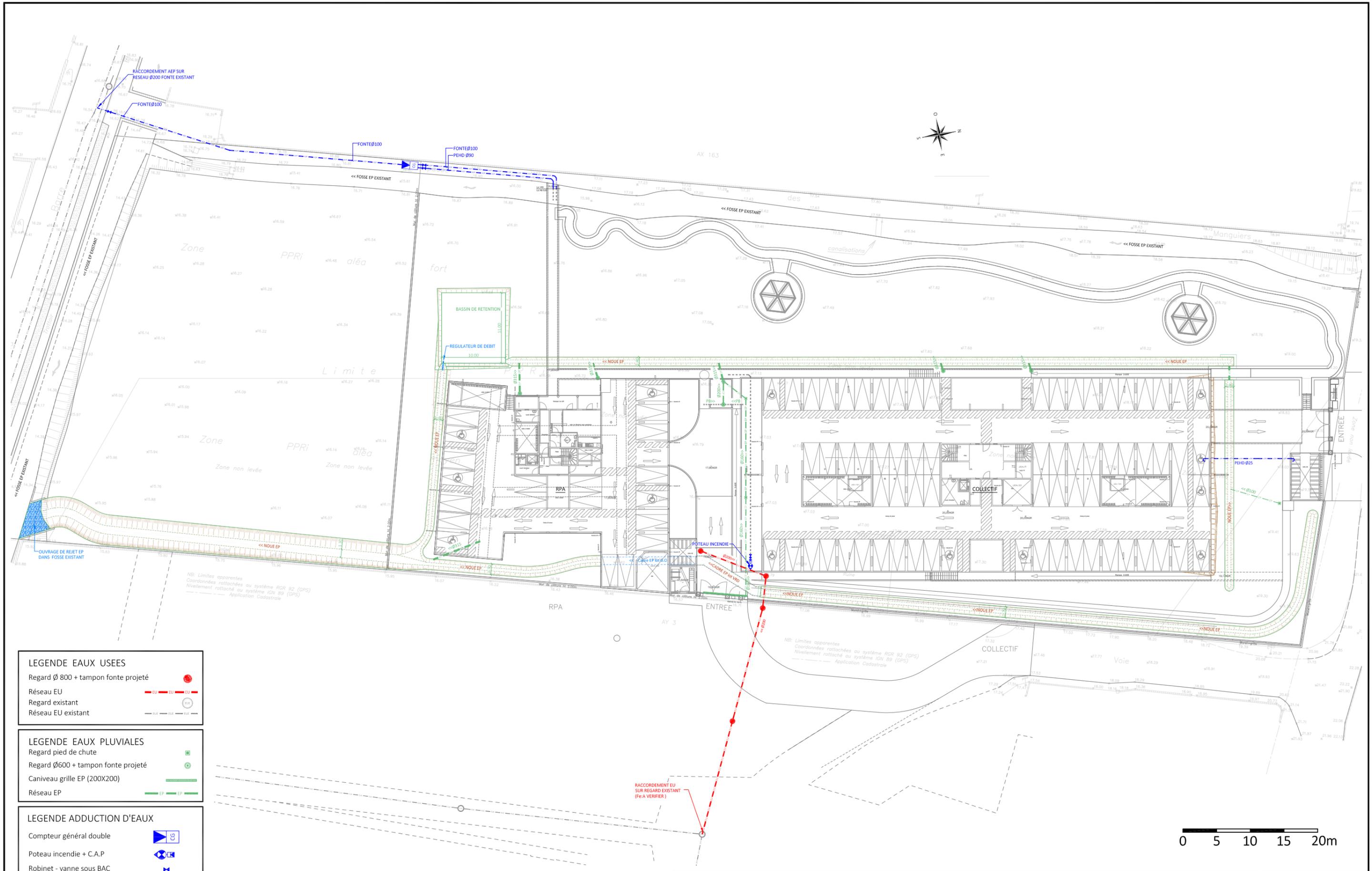
INTEGRALE
INGENIERIE

CELINE

Schéma directeur des EP

Phase : APD-PRO
 Plan n° : VRD
 Echelle : 1/500
 Date : Avril 2023

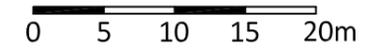
Ce plan est la propriété d'Intégrale Ingénierie, toute reproduction, même partielle est interdite sans approbation préalable.



LEGENDE EAUX USEES	
Regard Ø 800 + tampon fonte projeté	
Réseau EU	
Regard existant	
Réseau EU existant	

LEGENDE EAUX PLUVIALES	
Regard pied de chute	
Regard Ø600 + tampon fonte projeté	
Caniveau grille EP (200X200)	
Réseau EP	

LEGENDE ADDUCTION D'EAUX	
Compteur général double	
Poteau incendie + C.A.P	
Robinet - vanne sous BAC	
Réseau AEP	
Réseau existant	



INTEGRALE
INGENIERIE

CELINE

Plan des réseaux EP, EU, AEP

Ce plan est la propriété d'Intégrale Ingénierie, toute reproduction, même partielle est interdite sans approbation préalable.

Phase	: APD-PRO
Plan n°	: VRD 01
Echelle	: 1/500
Date	: Avril 2023

ANNEXE 5

Plan d'implantation des sondages et essais réalisés sur plan de masse de l'opération

Coupes de sondages

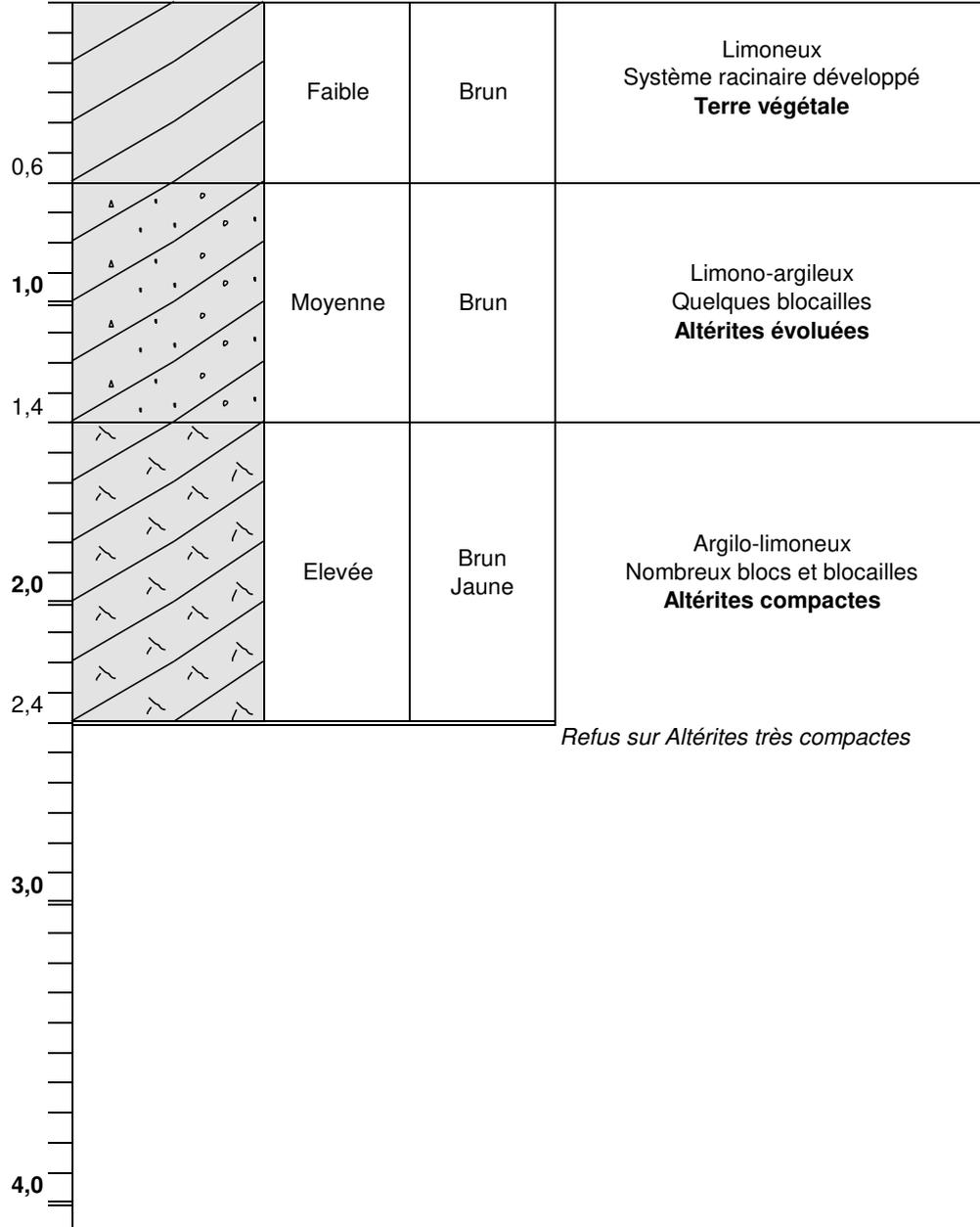


SONDAGE MECANIQUE SM1

Profondeur : 2,4 m/TN

Profondeur (m) COUPE SONDAGE COMPACTITE COULEUR DESCRIPTION

TN 0

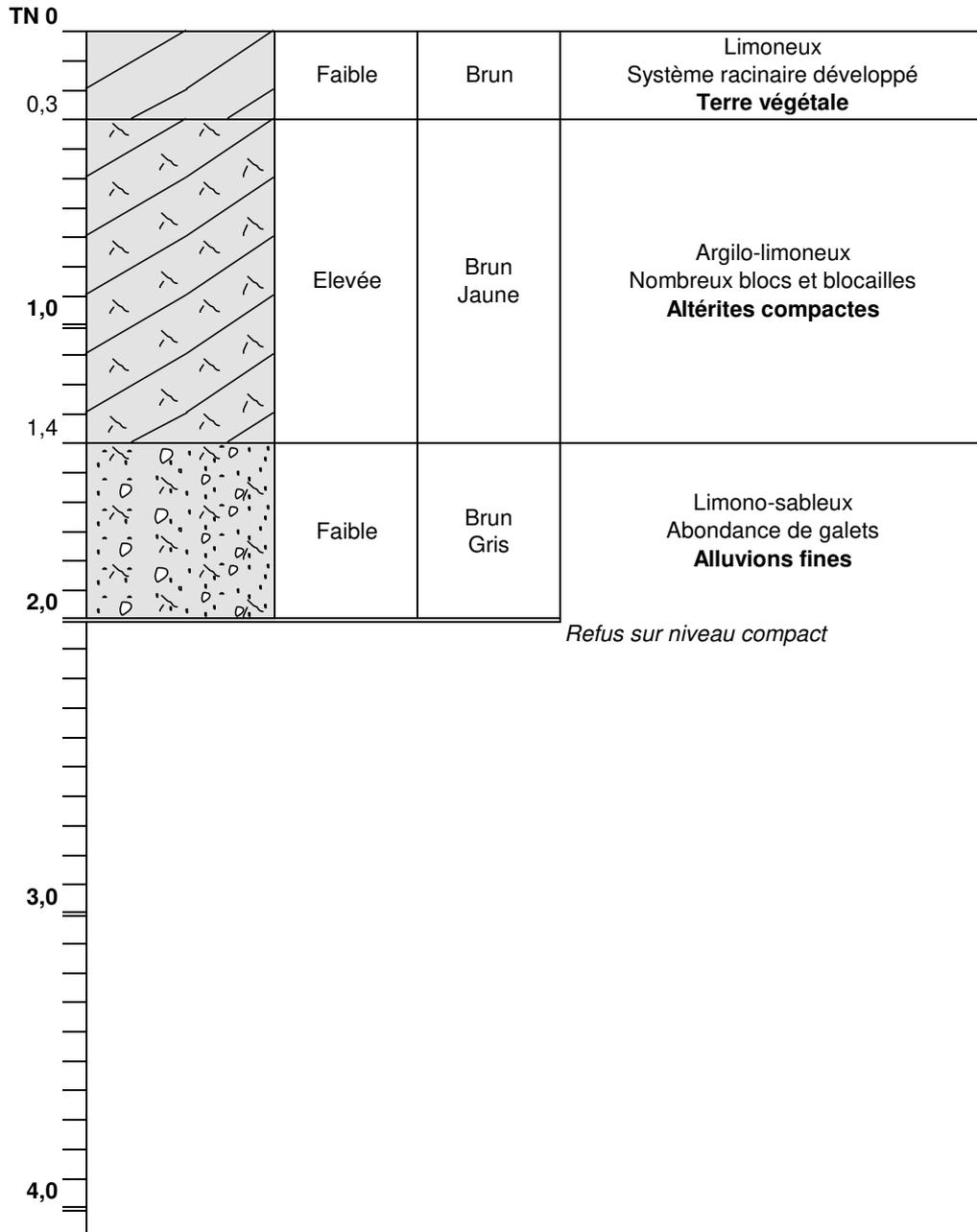


TYPE D'ENGIN : Pelle mécanique 8T	DOSSIER N° 10540	TECHNICIEN
OBSERVATIONS : Pas de venue d'eau en sondage K1 = 32 mm/h à -1,0m/TN	PROJET Opération "Céline" Parcelles AY 01 & 02 - Etang Salé	BQ
	CLIENT SCCV VOL 012/14	DATE 13/01/2022

SONDAGE MECANIQUE SM2

Profondeur : 2,0 m/TN

Profondeur (m) COUPE SONDAGE COMPACITE COULEUR DESCRIPTION



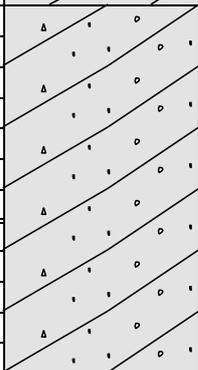
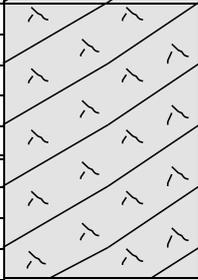
TYPE D'ENGIN : Pelle mécanique 8T	DOSSIER N° 10540	TECHNICIEN
OBSERVATIONS : Pas de venue d'eau en sondage	PROJET Opération "Céline" Parcelles AY 01 & 02 - Etang Salé	BQ
	CLIENT SCCV VOL 012/14	DATE 13/01/2022

SONDAGE MECANIQUE SM3

Profondeur : 2,4 m/TN

Profondeur (m)	COUPE SONDAGE	COMPACTITE	COULEUR	DESCRIPTION
----------------	---------------	------------	---------	-------------

TN 0

0,3		Faible	Brun	Limoneux Système racinaire développé Terre végétale
1,0		Moyenne	Brun	Limo-argileux Quelques blocailles Altérites évoluées
2,0		Elevée	Brun Jaune	Argilo-limoneux Nombreux blocs et blocailles Altérites compactes
2,4	<i>Refus sur Altérites très compactes</i>			
3,0				
4,0				

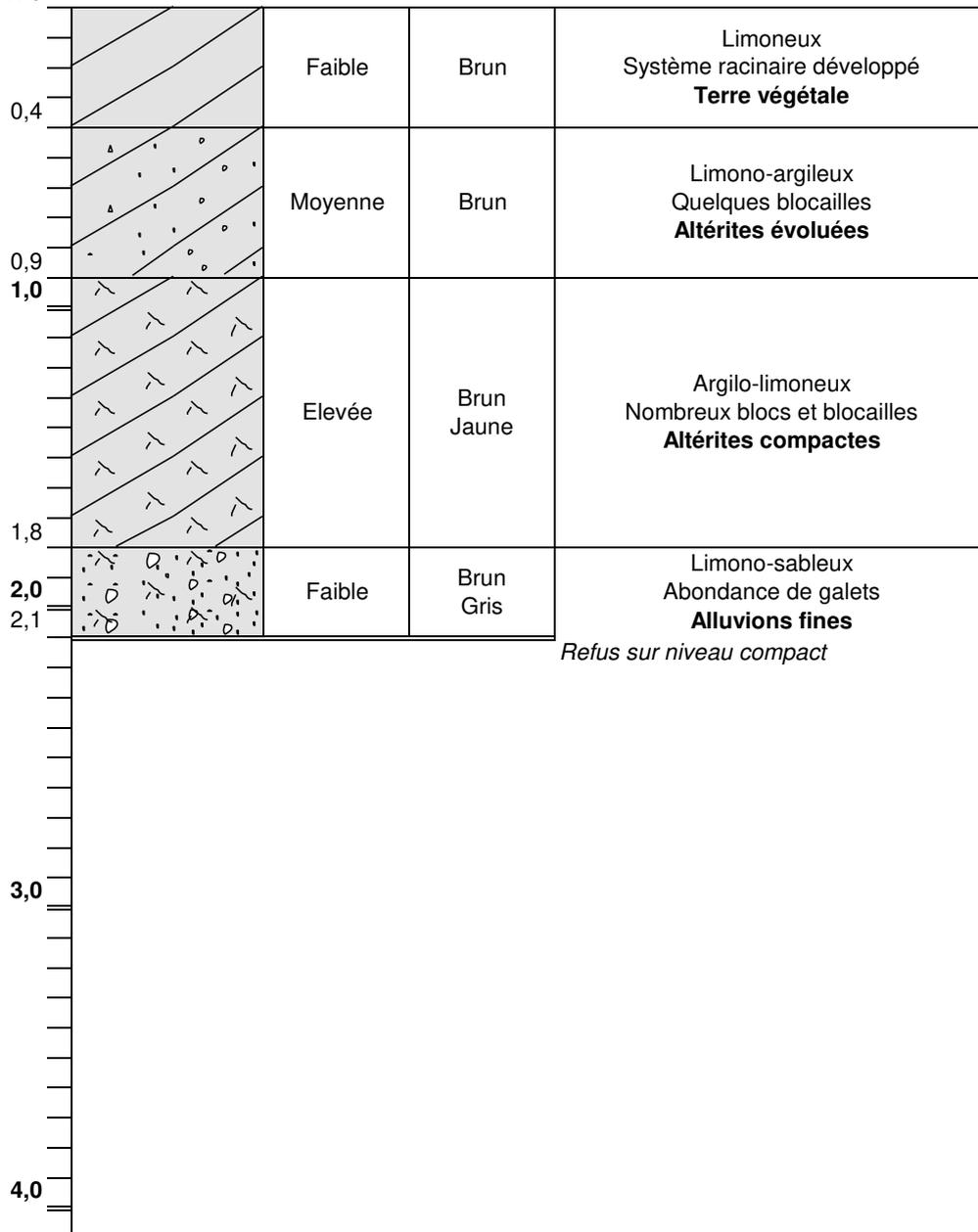
TYPE D'ENGIN : Pelle mécanique 8T	DOSSIER N° 10540	TECHNICIEN
OBSERVATIONS : Pas de venue d'eau en sondage	PROJET Opération "Céline" Parcelles AY 01 & 02 - Etang Salé	BQ
	CLIENT SCCV VOL 012/14	DATE 13/01/2022

SONDAGE MECANIQUE SM4

Profondeur : 2,1 m/TN

Profondeur (m)	COUPE SONDAGE	COMPACTITE	COULEUR	DESCRIPTION
----------------	---------------	------------	---------	-------------

TN 0



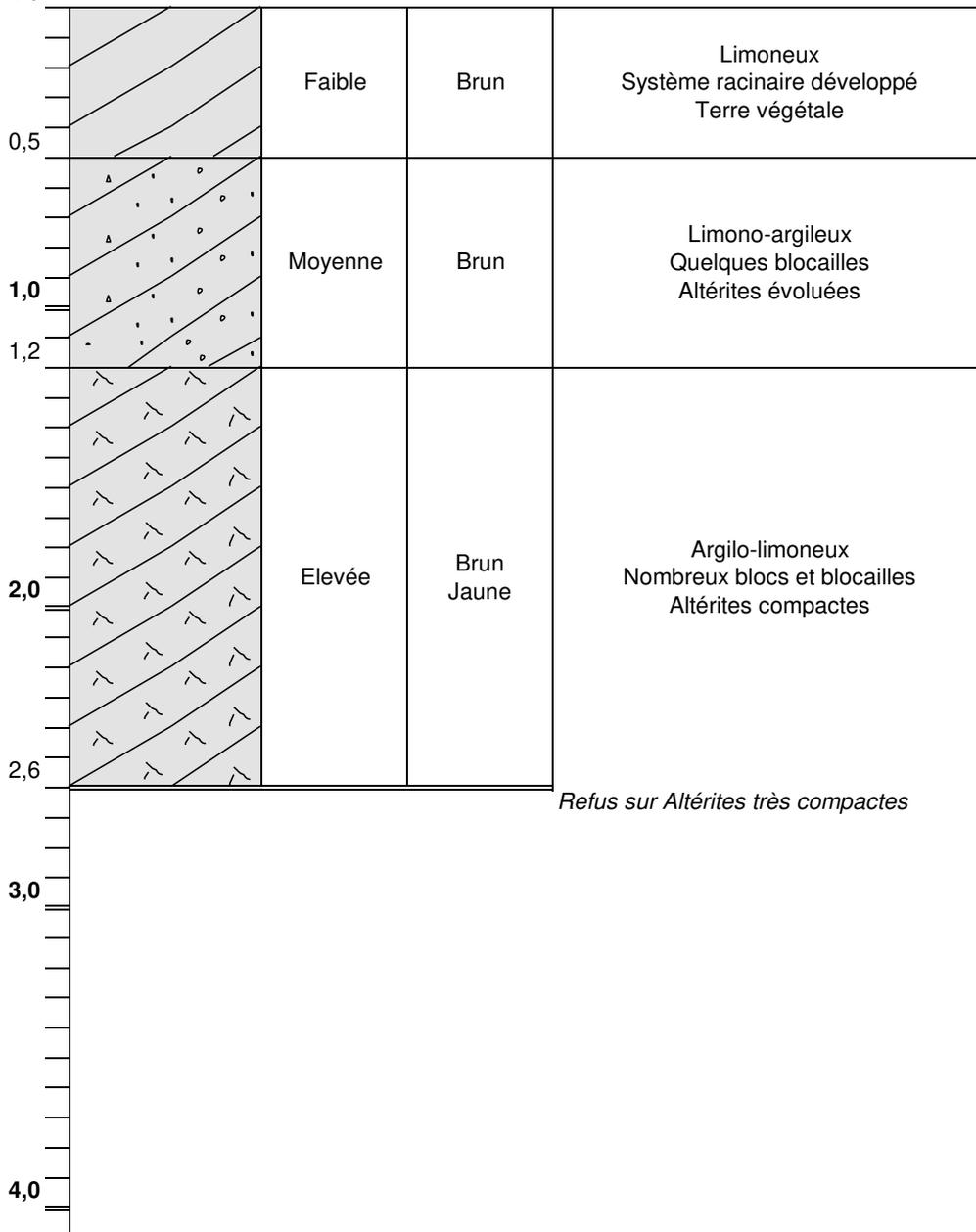
TYPE D'ENGIN : Pelle mécanique 8T	DOSSIER N° 10540	TECHNICIEN
OBSERVATIONS : Pas de venue d'eau en sondage K2 = 125 mm/h à -2,0m/TN	PROJET Opération "Céline" Parcelles AY 01 & 02 - Etang Salé	BQ
	CLIENT SCCV VOL 012/14	DATE 13/01/2022

SONDAGE MECANIQUE SM5

Profondeur : 2,6 m/TN

Profondeur (m)	COUPE SONDAGE	COMPACTITE	COULEUR	DESCRIPTION
----------------	---------------	------------	---------	-------------

TN 0



TYPE D'ENGIN : **Pelle mécanique 8T**

DOSSIER N° **10540**

TECHNICIEN

OBSERVATIONS :

PROJET

**Pas de venue d'eau en sondage
K3 = 9 mm/h à -1,5m/TN**

**Opération "Céline"
Parcelles AY 01 & 02 - Etang Salé**

BQ

CLIENT

SCCV VOL 012/14

DATE

13/01/2022

ANNEXE 6

Plan topographique de l'emprise de l'opération au 1/500°

N° d'affaire
PHASE

PRO/DCE

Opération CELINE

Maitre d'ouvrage
SCCV VOL 006/14
35 Rue du Kivil Centre commercial Savannah Saint Paul 97 460

COMMUNE DE:
Etang Salé

Dessiné par :
Gonthier Jean François
Vérfié par :
Mielvaque Michel

PLAN N° :
PC 1

HA-AY1-2-PRO-DCE-JFG-00.pln

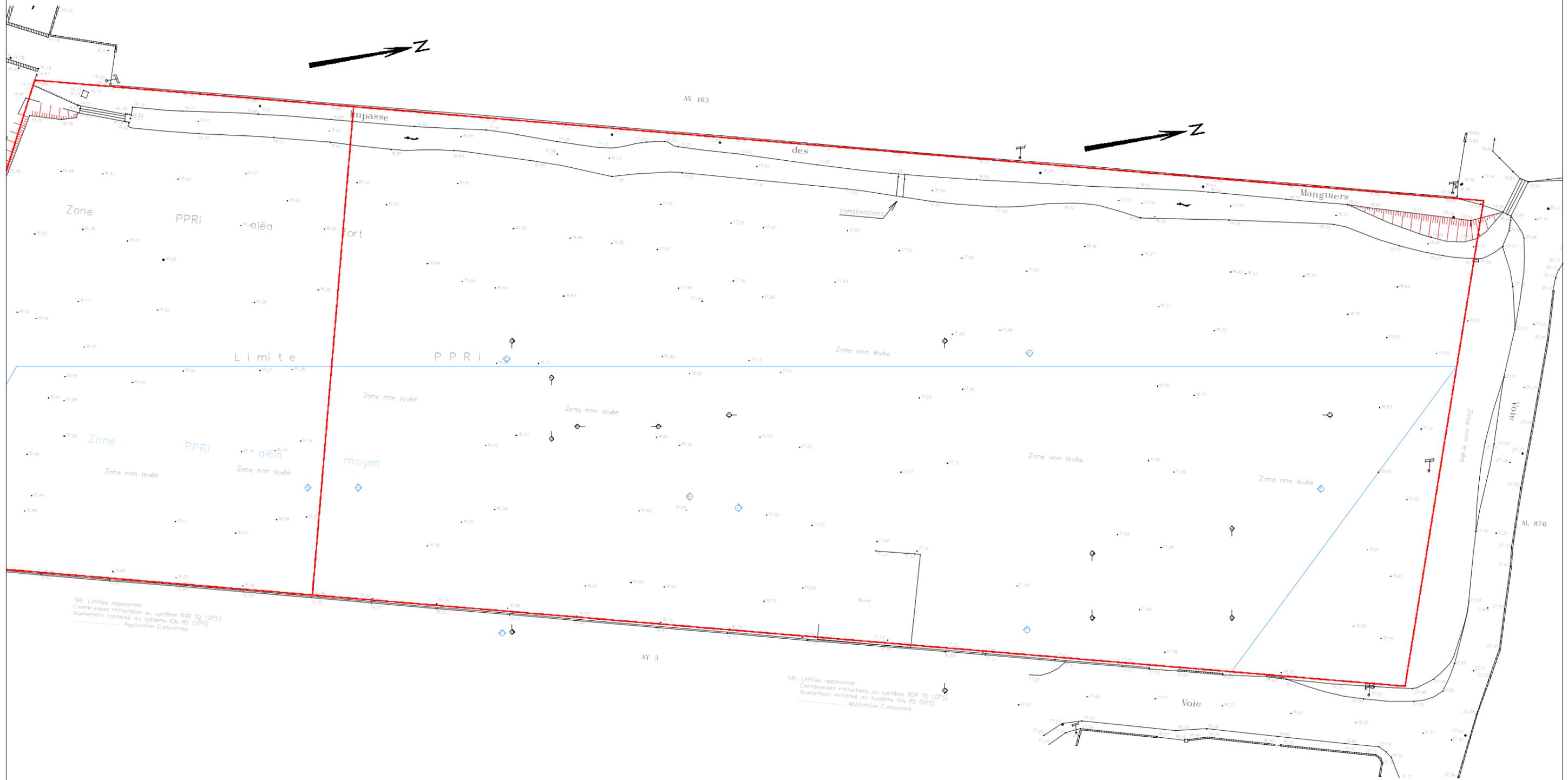
Titre:
Plan Topo

Ech :1:500

Maitre d'oeuvre
DEMARCHE SARL D'ARCHITECTURE
62 Boulevard du Chaudron Centre d'Affaire Cadjee Bâtiment B bureau n°
703 Etage 7 Saint Clotilde Réunion 974 90

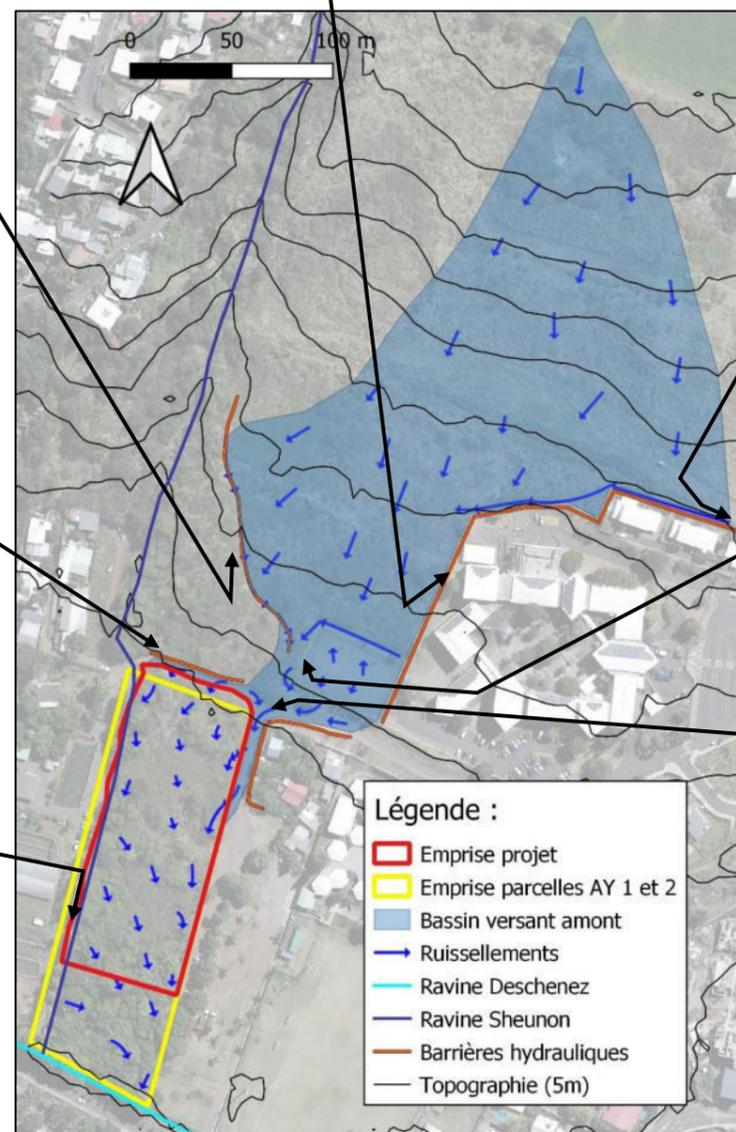
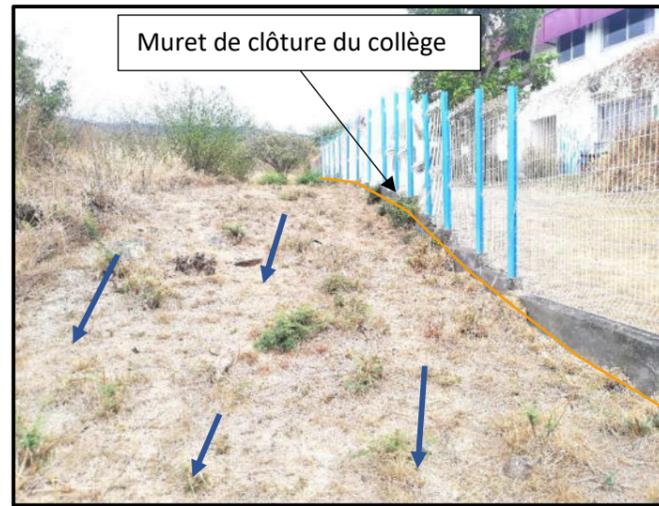
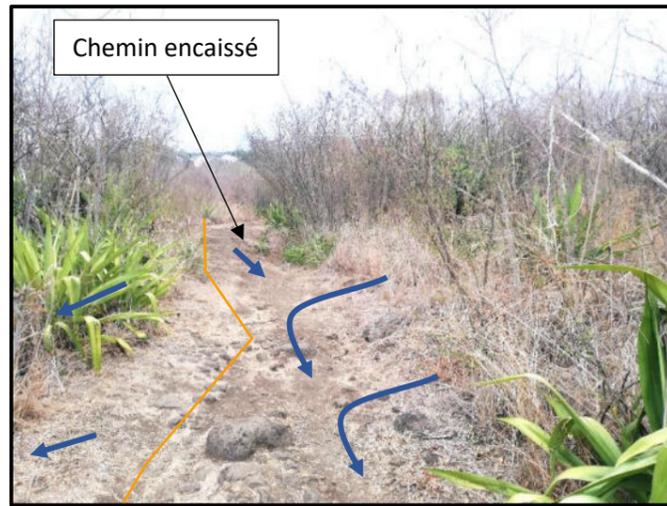
Date d'édition:
20/10/2022
Indice: **01**
Date du 19/08/2021

Format :
A3



ANNEXE 7

Aperçu cartographique et photographique de la dynamique hydraulique sur le bassin versant de l'opération



ANNEXE 8

Fiches standards de présentation des calculs de débits EP sur l'opération selon le « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à La Réunion »

Fiches standards de présentation du dimensionnement du dispositif de collecte des eaux du BV amont selon le « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à La Réunion »

Fiches standards de présentation des calculs de dimensionnement de l'ouvrage de gestion des EP de l'opération selon le « Guide sur les modalités de gestion des eaux pluviales à La Réunion »

Présentation des résultats hydrologiques			
Nom de la commune : L'ÉTANG-SALÉ Nom du projet : Opération "Céline"			
Nom du bassin versant : BV amont Date : 19/04/2023			
CARACTERISTIQUES GENERALES			
Nature du point de rejet : Ravine Deschenez Surface du BV amont : 3,88 ha Zone météorologique : 1			
PARAMETRES D'ENTREE			
Longueur du chemin hydraulique le plus long : 370 m Pente moyenne le long de ce chemin : 13 % Vitesse d'écoulement : 1,3 m/s			
Temps de concentration (min)	Kirpich 2	Rectangles équivalents	Moyenne ou pondération
	2,25	1,54	1,90
Temps de concentration utilisé dans les calculs :			6,00 min
OBJECTIF DE PERFORMANCE DES OUVRAGES			
Période de retour à prendre en compte : 30 ans Coefficient de ruissellement (état initial) : 0,60 Coefficient de ruissellement (état final) : 0,60			
Coefficient de Montana trentennal	a		b
	72,00		0,33
Méthode de calcul du débits : Méthode rationnelle de calcul			
Valeurs débits trentennaux (l/s)	Etat initial	Etat final	ΔQ
	997	997	0

Présentation des résultats hydrologiques

Nom de la commune : L'ÉTANG-SALÉ
Nom du projet : Opération "Céline"

Nom du bassin versant : Emprise de l'opération
Date : 19/04/2023

CARACTERISTIQUES GENERALES

Nature du point de rejet : Ravine Sheunon
Surface de l'opération : 0,9343 ha
Zone météorologique : 1

PARAMETRES D'ENTREE

Longueur du chemin hydraulique le plus long : 120 m
Pente moyenne le long de ce chemin : 5 %
Vitesse d'écoulement : 0,6 m/s

Temps de concentration (min)	Kirpich 2	Rectangles équivalents	Moyenne ou pondération
		2,21	3,33

Temps de concentration utilisé dans les calculs : 6,00 min

OBJECTIF DE PERFORMANCE DES OUVRAGES

Période de retour à prendre en compte : 30 ans
Coefficient de ruissellement (état initial) : 0,60
Coefficient de ruissellement (état final) : 0,77

Coefficient de Montana trentennal	a	b
		72,00

Méthode de calcul du débits : Méthode rationnelle de calcul

Valeurs débits trentennaux (l/s)	Etat initial	Etat final	ΔQ
		240	308

Présentation des résultats du dimensionnement des réseaux

Nom de la commune : L'ETANG SALE
Nom du projet : Opération "Céline"
Date : 19/04/2023

Nom du réseau : Réseau de collecte des eaux issues de l'emprise de l'opération - Noue A

CARACTERISTIQUES GENERALES

Forme du réseau à dimensionner : Trapezoïdale
Type de matériaux utilisé : Terre végétalisé
Méthode de calcul du débit entrant : Méthode rationnelle de calcul

PARAMETRES D'ENTREE

Débit maximal entrant Q_e : $Q_{am}^{30} = 308$ l/s
Pente de la ligne de charge : 0,01 m/m
Rayon hydraulique R_h (m) : 0,18 m
h : 0,30 m
b : 0,50 m
m : 1,50 m
Formule utilisée pour calculer R_h : $R_h = (b \cdot h + m \cdot h^2) / [b + 2 \cdot h(1 + m^2)^{1/2}]$
Coef. De Manning-Strickler K retenu : 30

RESULTAT DES CALCULS

Section de la canalisation : 0,285 m²
Capacité hydraulique selon les formules de Manning et Strickler : 613 l/s

Nom du réseau : Réseau de collecte des eaux du bassin versant amont de l'opération - Noue B

CARACTERISTIQUES GENERALES

Forme du réseau à dimensionner : Trapezoïdale
 Type de matériaux utilisé : Terre végétalisé
 Méthode de calcul du débit entrant : Méthode rationnelle de calcul

PARAMETRES D'ENTREE

Débit maximal entrant Q_e : $Q_{BVam}^{30} = 997$ l/s
 Pente de la ligne de charge : 0,016 m/m
 Rayon hydraulique R_h (m) : 0,22 m
 h : 0,40 m
 b : 0,50 m
 m : 1,50 m
 Formule utilisée pour calculer R_h : $R_h = (b \cdot h + m \cdot h^2) / [b + 2 \cdot h(1 + m^2)^{1/2}]$
 Coef. De Manning-Strickler K retenu : 30

RESULTAT DES CALCULS

Section de la canalisation : 0,44 m²
Capacité hydraulique selon les formules de Manning et Strickler : 1304 l/s

Nom du réseau : Réseau de collecte de l'ensemble des rejets de l'opération - Noue C

CARACTERISTIQUES GENERALES

Forme du réseau à dimensionner : Trapezoïdale
 Type de matériaux utilisé : Terre végétalisé
 Méthode de calcul du débit entrant : Méthode rationnelle de calcul

PARAMETRES D'ENTREE

Débit maximal entrant Q_e : $Q_{am}^{30} + Q_{BVam}^{30} = 1305$ l/s
 Pente de la ligne de charge : 0,010 m/m
 Rayon hydraulique R_h (m) : 0,29 m
 h : 0,40 m
 b : 1,80 m
 m : 1,50 m
 Formule utilisée pour calculer R_h : $R_h = (b \cdot h + m \cdot h^2) / [b + 2 \cdot h(1 + m^2)^{1/2}]$
 Coef. De Manning-Strickler K retenu : 30

RESULTAT DES CALCULS

Section de la canalisation : 0,96 m²
Capacité hydraulique selon les formules de Manning et Strickler : 2039 l/s

**Présentation des résultats du dimensionnement
des ouvrages de rétention et/ou d'infiltration**

Nom de la commune : L'ÉTANG-SALÉ
Nom du projet : Opération "Céline"
Nom de l'ouvrage : Ouvrage de régulation
Date : 02/03/2023

CARACTERISTIQUES GENERALES

Types d'ouvrage envisagé : Bassin à ciel ouvert de régulation / infiltration
Type de milieu récepteur en aval du dispositif : Ravine Deschenez
Zonage pluviométrique utilisé : Zone 1

PARAMETRES D'ENTREE

Débit trentennal rejeté avant aménagement, $Q_i^{30} = 240$ l/s
Débit trentennal entrant sur l'ouvrage de régulation à l'état aménagé, $Q_{am}^{30} = 308$ l/s
Impact trentennal de l'imperméabilisation du projet sur le débit de ruissellement,
 $\Delta Q^{30} = +68$ l/s

Coefficient De	a	b
Montana trentennal :	72,00	0,33

Surface du B.V. alimentant l'ouvrage : 0,9343 ha
Temps de concentration des ruissellement : $T_{ci} = 6$ min
Coefficient de ruissellement à l'état aménagé : 0,77
Débit de fuite utilisé, $Q_f^{30} \leq Q_i^{30} = \leq 183$ l/s

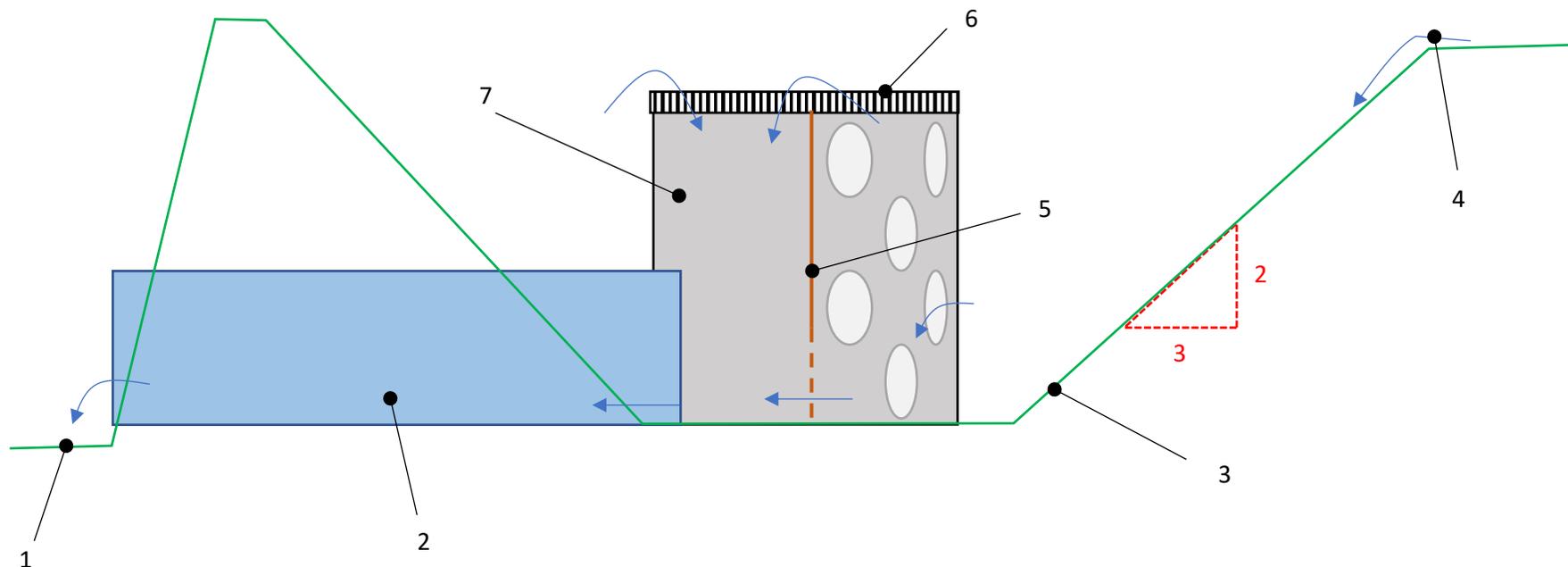
RESULTAT DES CALCULS

Volume de stockage minimal trentennal V_{min}^{30} calculé : 46,5 m³
Volume de stockage de l'ouvrage préconisé : 47,7 m³

ANNEXE 9

Schémas de principe de l'ouvrage de régulation du débit de fuite installé sur l'ouvrage de gestion des EP de l'opération

Schéma de principe d'un bassin de rétention / infiltration à ciel ouvert avec dispositif de régulation du débit de fuite

Légende :

1. Suite de la Noue A, vers Noue C en direction de la Ravine Deschenez
2. Canalisation de mutualisation des rejets de l'ouvrage
3. Fruit des berges végétalisées du bassin en $3(b)/2(h)$
4. Entrée des eaux dans l'ouvrage depuis la Noue A
5. Plaque métallique avec orifice d'ajutage
6. Avaloir à grille pour récolte du trop-plein
7. Regard béton partiellement perforé à fond bétonné