

Commune de Saint François

Lieu dit : Chabot

Dossier de déclaration au titre des articles L 214-1 et suivants
du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau)

Lotissement « Les Hauts du Golf »

Construction d'un lotissement de 10 lots

MAÎTRE D'OUVRAGE : **Monsieur Tardo Dino**

Février 2019



Immeuble Le Sommet – rue F. Forest – Z.I Jarry – 97122 BAIE MAHAULT
Tél : 0590 26 84 02 – e-mail etec.bet@gmail.com

SAS au capital de 10 000€ - SIRET 343 307 286 00025 – Code APE 742 C – RCS PAP 87 B 557

1. <u>NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR</u>	4
2. <u>RAPPELS DES TEXTES EN VIGUEUR</u>	5
3. <u>NATURE DES TRAVAUX PROJETES</u>	6
3.1. NATURE DES TRAVAUX PROJETES	6
3.2. LA PROCEDURE EST SOUMISE A DECLARATION	6
4. <u>CONTEXTE ET METHODOLOGIE</u>	8
4.1. SITUATION DU PROJET	8
4.2. METHODOLOGIE DE L'ETUDE	9
5. <u>PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET</u>	10
5.1. NATURE DES TRAVAUX	10
5.2. EAUX PLUVIALES	10
5.3. EAUX USEES	12
5.4. SURFACE DU PROJET	13
5.5. ETAT ACTUEL	14
5.6. ETAT FUTUR	17
6. <u>ANALYSE HYDROLOGIQUE & HYDRAULIQUE DES TERRAINS ETUDIES : METHODOLOGIE</u>	19
6.1. METHODE DE CALCUL DES DEBITS DE POINTE	19
CALCUL DU TEMPS DE CONCENTRATION T_c	19
DETERMINATION DU COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT, C	20
CALCUL DES DEBITS DE POINTE, Q	20
6.2. DIMENSIONNEMENT DU OU DES OUVRAGES	21
LE COEFFICIENT D'APPORT, C_A	21
LE DEBIT DE FUITE, Q_S	21
LA SURFACE ACTIVE, S_A	22
LE DEBIT SPECIFIQUE, Q_S	22
LA HAUTEUR DE STOCKAGE, ΔH	22
LE VOLUME UTILE DE STOCKAGE, V	22
DETERMINATION DES DIMENSIONS DE BUSE A INSTALLER EN TETE ET SORTIE D'OUVRAGE	23
7. <u>HYDROLOGIE ET HYDRAULIQUE DU BASSIN VERSANT</u>	24
7.1. CARACTERISTIQUES DU BASSIN VERSANT TOTAL DESSERVI	24
7.2. DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE DECENNAL CARACTERISTIQUE DE LA ZONE D'ETUDE	24
7.3. RESULTATS DU CALCUL, PAR LA METHODE RATIONNELLE, DU DEBIT DE POINTE POUR UNE PERIODE DE RETOUR DECENNALE	25
7.4.	25
7.5. DETERMINATION DU VOLUME D'EAU A STOCKER	25
7.6. AMENAGEMENT POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES	26

8. TRAITEMENT DES EAUX USEES	26
9. NOTICE D'INCIDENCE	27
9.1. CONTEXTE PHYSIQUE	27
CLIMAT	27
PLAN DE PREVENTION DES RISQUES	28
9.2. GEOLOGIE	29
9.3. QUALITE DES EAUX	30
9.4. ESPACES NATURELS PROTEGES	30
9.5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE	30
9.6. IMPACTS	31
IMPACT SUR LES RESSOURCES EN EAU	31
IMPACT SUR LES EAUX SUPERFICIELLES	32
IMPACT SUR LA QUALITE DES EAUX, LE MILIEU AQUATIQUE ET FAUNISTIQUE	32
INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	32
INCIDENCES SUR LE CADRE PAYSAGER	32
INCIDENCES SOCIO-ECONOMIQUES	32
10. RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION	33
11. ANNEXE	34

1. Nom et Adresse du demandeur

MAITRE D'OUVRAGE :

Monsieur Jean Tardo-Dino

**ADRESSE : Allée Paul et Francisqua Favreau
Chabot
97 118 SAINT FRANCOIS**

2. Rappels des textes en vigueur

La loi sur l'eau du 03 Janvier 1992, codifiée dans le Code de l'Environnement, impose une nouvelle réglementation en matière de la ressource en eau et, plus particulièrement, l'article L.211-1 précise:

Art. L.211-1 - Les dispositions de la présente loi ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Cette gestion équilibrée vise à assurer :

- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année.*
- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales.*
- le développement et la protection de la ressource en eau.*
- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource.*

de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- de la santé,*
- de la salubrité publique,*
- de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population,*
- de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations,*
- de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.*

Aussi, le décret n° 93-742 du 29 Mars 1993, modifié et complété, décrit-il les procédures d'autorisation ou de déclaration à mettre en œuvre pour les installations, ouvrages travaux et activités entraînant des prélèvements ou des rejets dans les eaux prévues par l'article 10 de la Loi du 3 Janvier 1992 sur l'eau.

La procédure d'autorisation ou de déclaration dépend de la nature des travaux et installations. Le choix de l'une ou de l'autre est déterminé par la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi du 3 Janvier 1992 sur l'eau. Il faut ajouter à cette législation l'arrêté préfectoral du 24 mai 2005 définissant des prescriptions techniques minimales applicables aux rejets d'eaux pluviales pour la Guadeloupe :

« [En situation décennale], le débit de rejet ne pourra être supérieur au débit naturel du bassin versant [desservi], calculé sur le terrain avant urbanisation ou imperméabilisation. Ainsi, le débit de rejet après urbanisation sera calculé et comparé au débit naturel du bassin versant. En cas d'aggravation, un dispositif de stockage sera obligatoirement prévu pour limiter les augmentations de débit au niveau du point de rejet, dues à l'urbanisation ou à l'imperméabilisation des sols ».

3. Nature des travaux projetés

3.1. Nature des Travaux projetés

Les travaux projetés consistent en la réalisation des travaux de viabilisation d'un lotissement de 10 lots.

3.2. La procédure est soumise à Déclaration

Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau 92-3 du 3 janvier 1992, et du décret 2006-881 du 17 juillet 2006 :

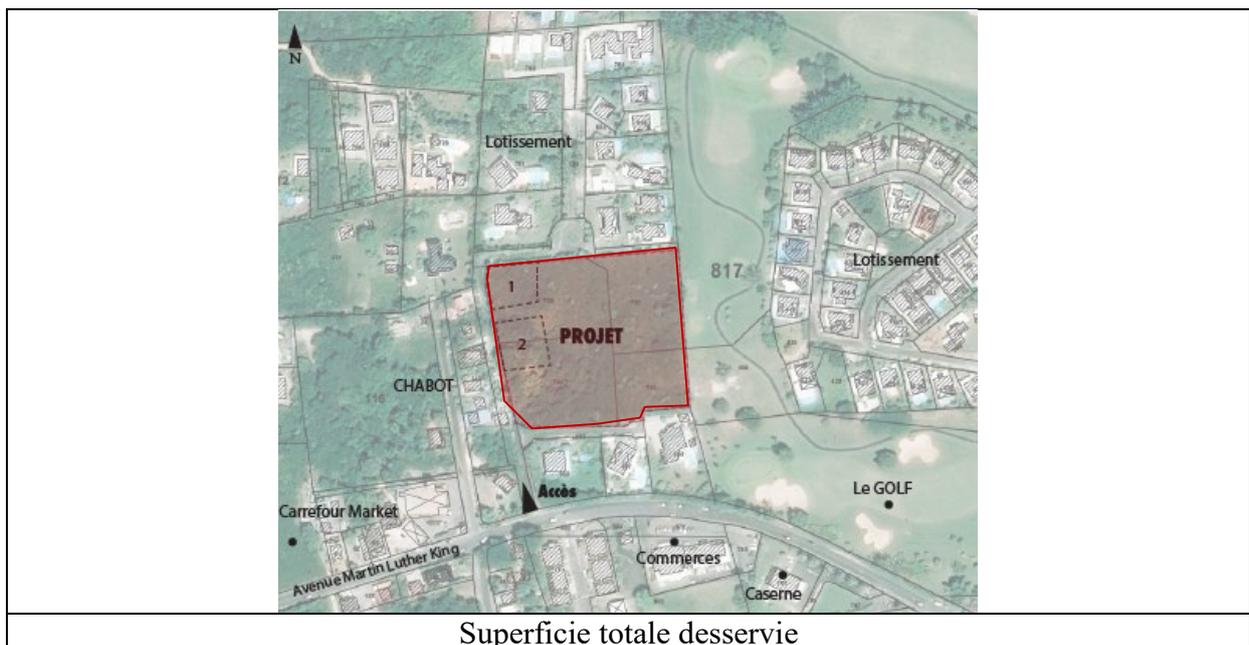
Rubrique 2.1.5.0 : rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou dans un bassin d'infiltration, la superficie totale desservie étant

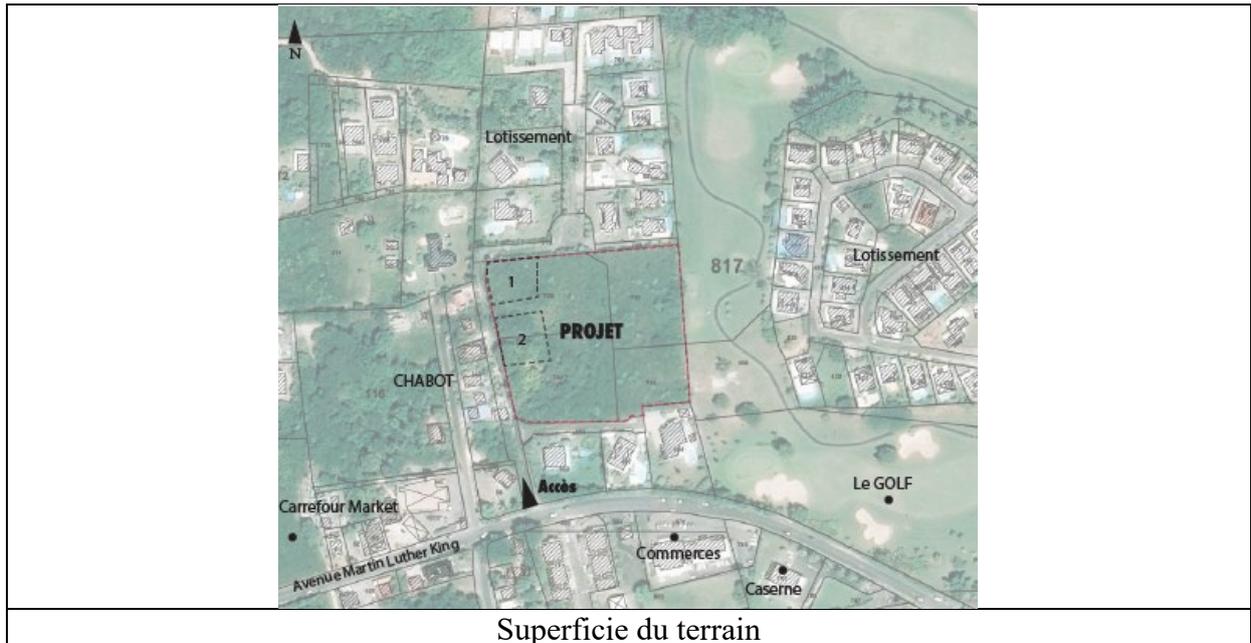
- 1) Supérieure à 20 hectares.....Autorisation
- 2) Supérieure à 1 hectare mais inférieure à 20 hectares.....Déclaration

La procédure (Autorisation ou Déclaration) dépend de la surface totale interceptée par le projet.

La surface desservie s'entend comme la superficie cumulée de la surface de projet et des terrains situés en amont et dont les eaux de ruissellement transitent par la surface du projet.

La superficie totale desservie par le projet est d'environ 1,3 hectare.
Le terrain étant en haut d'un morne, le bassin versant correspond





En conclusion, le présent dossier est établi en vue d'effectuer **une déclaration au titre des articles L214-1 et suivants du code de l'environnement.**

4. Contexte et méthodologie

4.1. Situation du projet

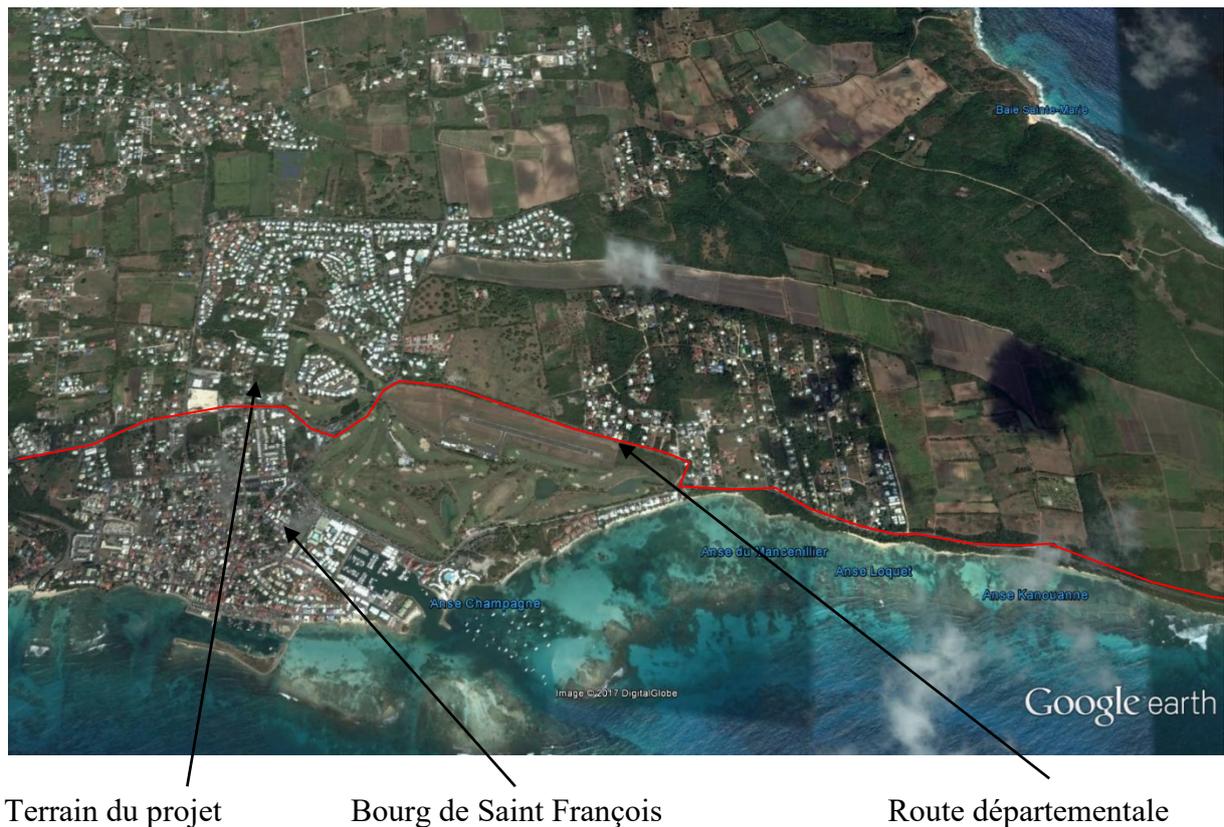
Figure 1: Localisation du futur projet



Le projet est localisé sur la commune de Saint François, au lieu dit « Chabot » sur les parcelles cadastrées AZ 739 – 740 - 741 et 742.

Le terrain du lotissement se développe au Nord de l'allée Paul et Francisqua Favreau qui est accessible depuis la rue Martin Luther King.

Figure 2: Extraits de photo aérienne (source: Google Earth)



4.2. Méthodologie de l'étude

La méthodologie suivie pour notre étude se résume ainsi :

- 1/ Présentation sommaire du projet,
- 2/ Synthèse hydrologique,
- 3/ Dispositions hydrauliques,
- 4/ Notice d'incidences.

5. Présentation sommaire du projet

5.1. Nature des travaux

Le terrain faisant l'objet de ce dossier est situé sur la commune de SAINT FRANÇOIS, au lieu-dit Chabot, parcelles N° AZ 739 740 741 742 sur une surface totale d'environ 1,3 ha.

L'opération consiste en la réalisation d'un lotissement privé de 10 lots, pour de la maison individuelle, s'inscrivant dans la continuité de la typologie d'habitat existant autour.

Le terrain situé en entrée de ville et à proximité de plusieurs zones de commerces est un en friche au sein d'un contexte très urbanisé et aménagés : entre des lotissements d'habitation, et le golf.

Son emplacement est favorable au développement d'un lotissement résidentiel.

5.2. Eaux Pluviales

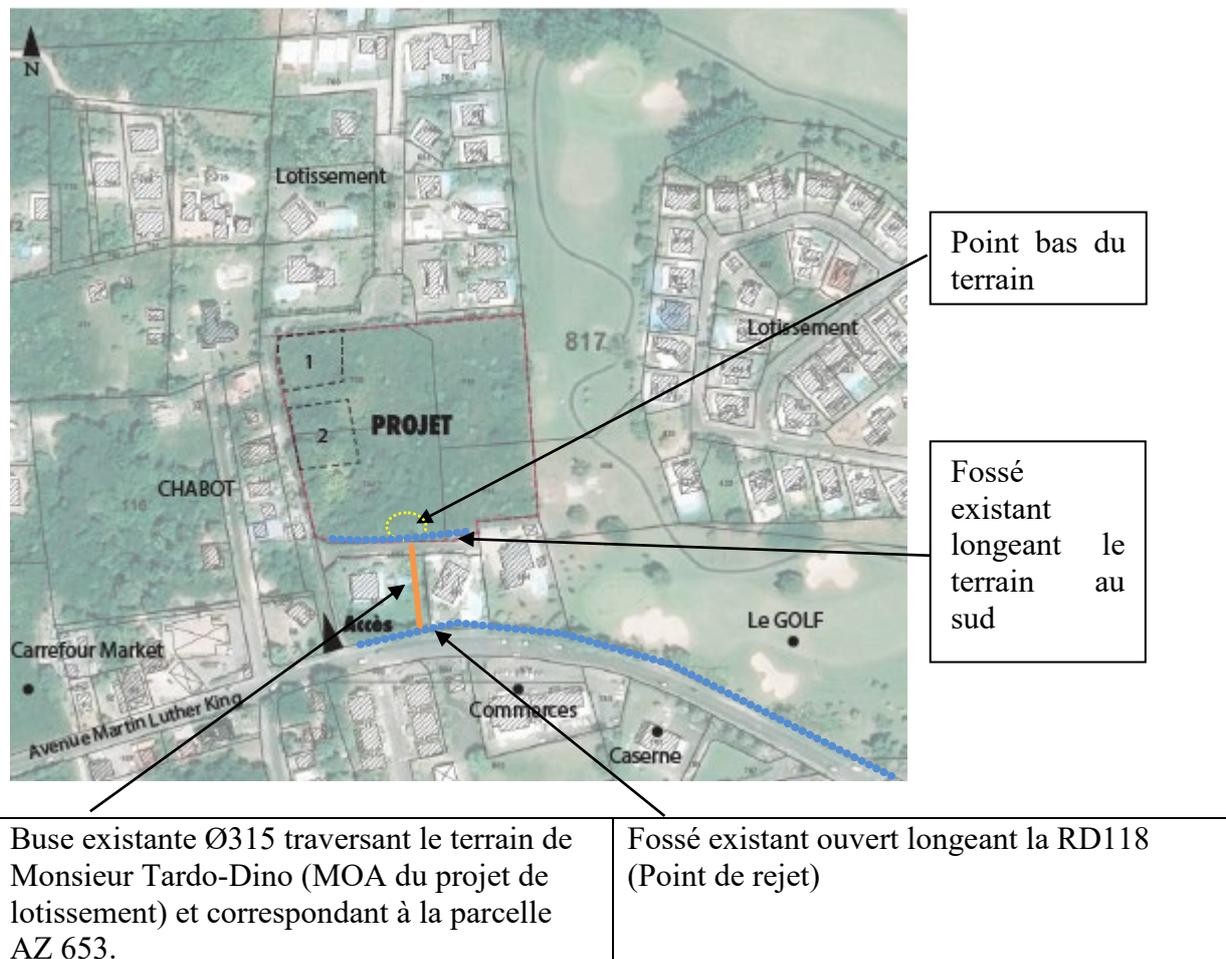


Figure 3: Sens d'écoulement des eaux pluviales (Fond de plan: Géoportail)



Écoulement des EP - Tête de buse - Canalisation Ø315

5.3. Eaux Usées

L'ensemble des lots sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.

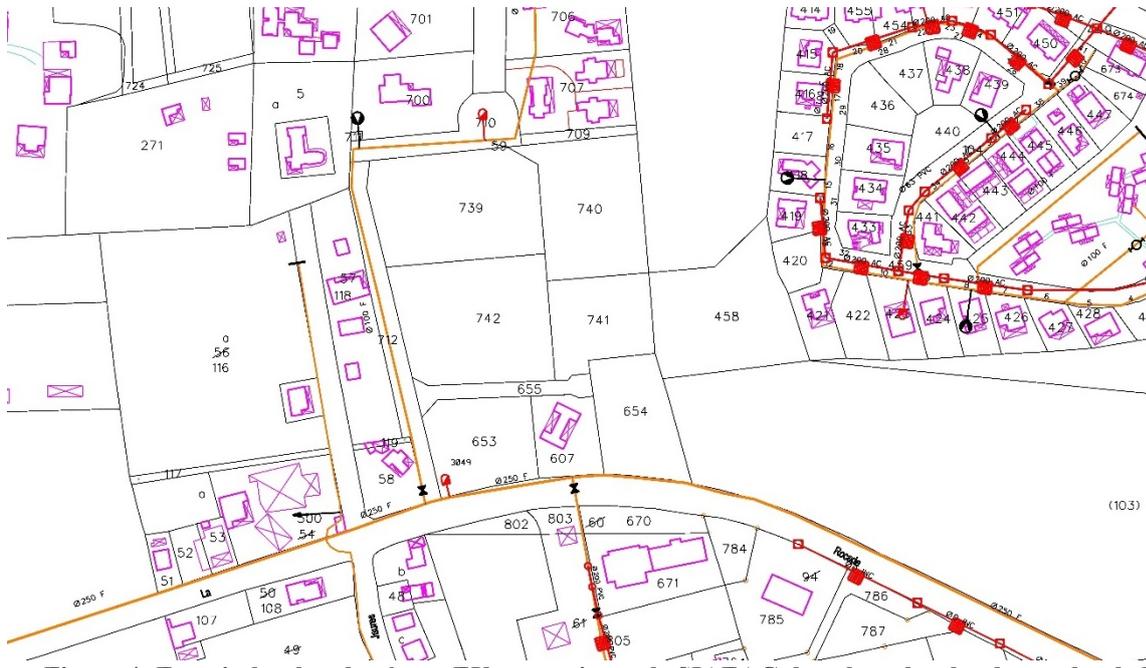


Figure 4: Extrait du plan de réseau EU transmis par le SIAEAG dans le cadre des demandes de DT.

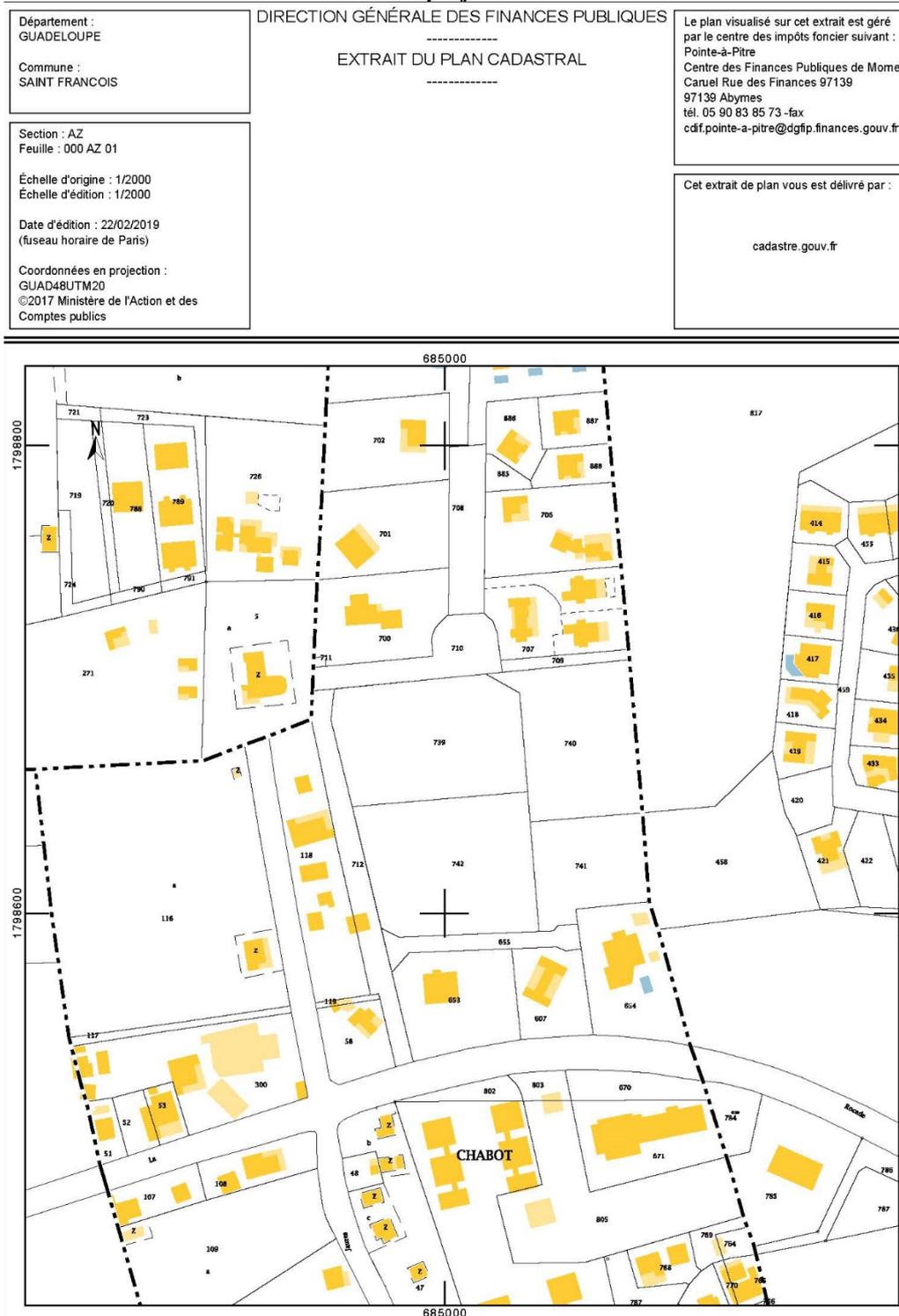


Figure 5: Plan PC du réseau EU-EV projeté

5.4.Surface du projet

Le projet est situé sur les parcelles référencées au cadastre : N° AZ 739 740 741 et 742.
Cette parcelle s'étend sur une superficie totale de 1,31 ha.

Figure6: Extrait du plan cadastre, de la fiche d'urbanisme et repérage des parcelles concernées par le projet



5.5. Etat actuel

Le terrain présente une pente moyenne de l'ordre de 3 % descendante vers le SUD.
La partie NORD de la parcelle est légèrement plane. L'altimétrie du projet est calée entre les côtes +20.0 m NGG et +26.0 m NGG.

La totalité du terrain est libre de toute construction.

La nature du terrain est constituée de bloc calcaire.

L'accès au lotissement s'effectuera par la Route Départementale RD 118 ou encore nommée Avenue Martin Luther King et une route référencée au cadastre AZ 712.

Figure 7: Vues du terrain (Page suivante) & Figure 8: Plan topographique du terrain (Page Suivante)

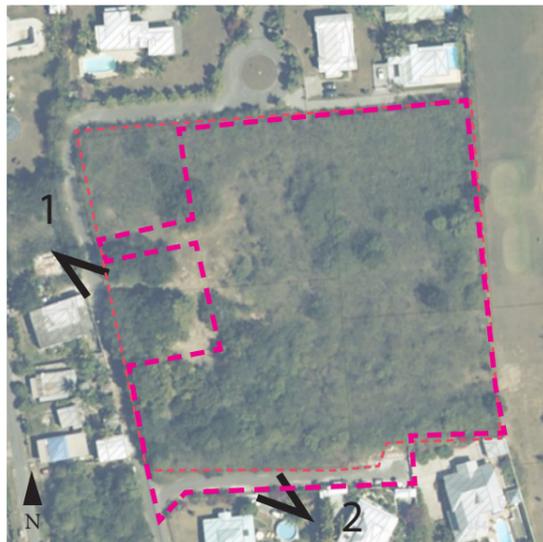
1-Vue de la parcelle depuis la voie existante la bordant à l'EST.



2-Vue de la parcelle depuis la voie existante au Sud (Allée Paul et Francisqua FAVREAU)



Localisation des points de vue





Etat actuel - Le site et son environnement



Photographie vue 1 : le point bas le long de la voie



entreprise d'aluminium

accès depuis l'Avenue Martin Luther King

● arbres remarquables

Une opportunité foncière

Le site, surplombant la mer au loin est libre de toute construction. C'est un terrain végétalisé situé entre des lotissements d'habitation et le golf.

Il est desservi par une voie d'accès depuis l'Avenue Martin Luther King.

plateau

La topographie du terrain offre un beau plateau au Nord ainsi qu'une pente qui se développe vers le Sud.

Le point le plus bas recueille naturellement toutes les eaux de ruissellement.

Cet emplacement sera conservé pour l'aménagement du bassin de compensation des eaux pluviales.

Les quelques arbres remarquables présents sur l'emprise du bassin seront conservés et intégrés au futur aménagement.

limite topographique naturelle

bassin naturel d'écoulement des eaux



Etat actuel - Paysages

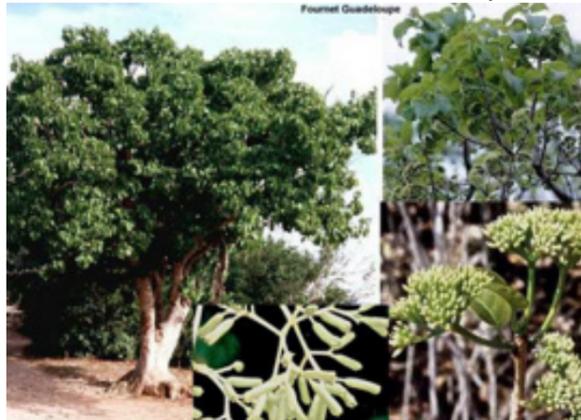
Le Vépélé ou neem



L'Acomat Grande-terre



Le Mapou Gris



Le Bois carré ou côtelette



Les arbres du plateau

Cette parcelle semi-boisée, d'un hectare, est en quelque sorte une dent creuse dans un environnement urbain moyennement dense.

Situé en surplomb du bourg sur sa limite sud, et limitrophe au golf international de la commune de Saint-François, ce plateau possède une légère déclinaison, qui accueillera, un bassin versant paysager de rétention des eaux pluviales.

Ce site possède un cortège végétal intéressant à bien des égards. En effet, le plateau est ponctué par des arbres caractéristiques du milieu naturel.

Il conviendra de les conserver et de les intégrer au mieux dans le futur projet.

Les Arbres :

Présents de manière éparse sur cette parcelle, on trouve différentes variétés :

- Le Vépélé ou neem (*Azadirachta indica*), est l'espèce la plus présente sur la parcelle. C'est un arbre originaire d'Inde appartenant à la famille des Meliaceae. Ses fruits et ses graines sont la source de l'huile de neem. En Inde, les feuilles de neem sont séchées et placées dans des placards pour empêcher les insectes de manger les vêtements, et aussi dans les boîtes où le riz est stocké. Le brûlage des feuilles séchées permet de chasser les moustiques.

- L'Acomat Grande-terre (*Sideroxylon salicifolium*), est un arbre typique des mornes calcaires, ses fleurs odorantes attirent de nombreux pollinisateurs.

- Le Mapou Gris (*Pisonia subcordata*), est un arbre calcicole à gros tronc, qui, souvent creux, abrite de nombreuses espèces animales comme le Racoon ou des abeilles. Ces fleurs parfument la fin du Carême.

- Le Bois carré ou côtelette (*Citharexylum spinosum*), est un arbre à écorce grise et fendillée. Ses feuilles jaunissant durant le Carême, il prend un ton automnal visible dans le paysage. Son bois est apprécié dans la construction, et ses fruits par les oiseaux.

Les arbustes :

Le défrichement prévu sur ces terrains ne permettra pas de conserver cette strate végétale. Toutefois, la présence d'indigo est intéressante. Il pourront faire l'objet d'une collecte avant les travaux de défrichement (par l'entreprise d'espaces verts réalisant le lotissement), afin d'être réimplanté dans le futur projet (tout comme certaines repousses d'arbre).

- L'Indigo : (*Indigofera* spp), introduites dès le 17^{ème} siècle pour faire des teintures, ces herbes suffrutescentes possèdent de petites fleurs décoratives.

5.6. Etat futur

Sont prévus :

- terrassements généraux ;
- voiries ;
- installation du réseau téléphone ;
- installation de l'éclairage public ;
- installation de l'électrification ;
- assainissement eaux pluviales (détaillé dans les chapitres suivants) ;
- assainissement eaux usées/eaux vannes
- assainissement eau potable ;
- aménagement paysager ;
- système de rétention des eaux pluviales conformément à l'arrêté préfectoral du 24 mai 2005 ;

Le plan de masse du projet est présenté sur la Figure page suivante.

Figure 9: Plan de masse du projet (Page suivante)



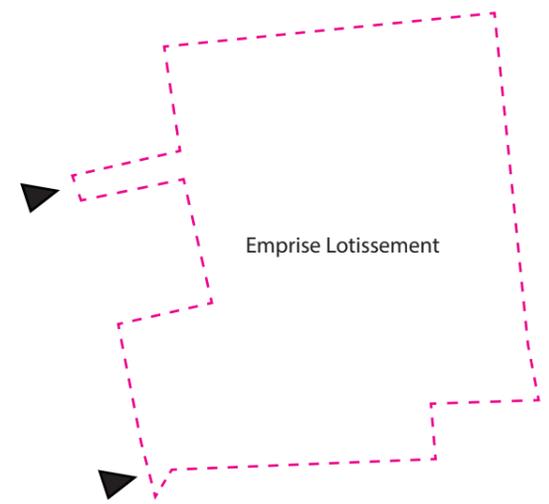
Plan général d'aménagement du lotissement Echelle 1/1500ème

Lots 1 à 10 d'une surface de 886 à 1000m²

Accès matérialisés au droit de chaque parcelle

Le projet fonctionne avec deux voies en impasse. Un cheminement piéton permet la liaison entre ces deux voies. Il s'inscrit dans la continuité du bassin de rétention des eaux pluviales.

Le lotissement s'organise autour de deux lots, issus d'une division parcellaire, vendus préalablement à la création du lotissement.



6. Analyse hydrologique & hydraulique des terrains étudiés : méthodologie

L'analyse hydrologique a pour objectif de déterminer les caractéristiques physiques du bassin versant puis de calculer les débits de pointe d'écoulement des eaux pluviales pour une période de retour de 10 ans avant imperméabilisation par les aménagements envisagés (voiries et constructions nouvelles) et après réalisation du projet, enfin de dimensionner le ou les ouvrages indispensables à la gestion du débit supplémentaire généré par le projet d'urbanisation du site étudié.

6.1. Méthode de calcul des débits de pointe

Le débit maximum est obtenu pour une durée de précipitation égale au temps de concentration du bassin versant.

La méthode de calcul appliquée ici pour la détermination de la valeur du débit est la méthode rationnelle.

Calcul du temps de concentration t_c

Le temps de concentration a été établi grâce aux formules suivantes :

Kirpich :
$$t_c = 0,01947 \times L^{0,77} \times I^{-0,385}$$

Ventura :
$$t_c = 0,763 \times \left[\frac{A}{I} \right]^{0,5}$$

Passini :
$$t_c = 0,14 \times [A \times L]^{1/3} \times I^{-0,5}$$

avec :

- t_c temps de concentration en minutes
- A surface en hectare
- L longueur du parcours correspondant au temps de concentration (mètre)
- I pente moyenne en m/m

Il sera considéré un temps de concentration de 10 min, au vue des caractéristiques du terrain.

Détermination du coefficient de ruissellement, C

Compte tenu de la couverture végétale, la forme, la pente et la nature du terrain, les valeurs du coefficient de ruissellement sont :

C₁₀ = 0,20 pour les zones naturelles (terrain calcaire en pente) ;
C₁₀ = 1 pour les zones correspondantes au bâti (bâtiment + voiries).

Calcul des débits de pointe, Q

La méthode de calcul utilisée ici est donc la méthode rationnelle.

Les débits de pointe avant et après réalisation du projet seront calculés par la formule suivante :

$$Q = \frac{1}{3,6} \times C \times i \times A$$

avec :

- Q débit de crue en m³/s
- C coefficient de ruissellement
- i intensité en mm/h ($i = a' \cdot t_c^{-b'}$, a et b étant les coefficients de Montana¹)
- A superficie du bassin versant en km²

Si période de retour, T=10 ans

$$Q_{10} = \frac{1}{3,6} \times C \times i_{10} \times A$$

La valeur du temps de concentration permet de choisir les coefficients de Montana nécessaires au calcul de l'intensité pluviométrique.

Si le temps de concentration moyen est compris entre 6 minutes et 30 minutes, les coefficients de Montana sont les suivants pour une période de retour de 10 ans :

$$a = 4,712$$

$$b = 0,317$$

¹ La formule de Montana permet de calculer la hauteur de précipitations pour un pas de temps donné : $h(t) = a \cdot t^{-b}$. Cette formule sert aussi à évaluer les intensités de précipitations selon la formule : $i(t) = a' \cdot t^{-b'}$ où $a' = 60 \cdot a$ et $b' = b$. cf *Meteo France – Direction de la Climatologie*

6.2. Dimensionnement du ou des ouvrages

L'arrêté préfectoral en date du 24 mai 2005 [a pour objet de fixer une règle générale pour la définition des mesures correctrices à prévoir dans le cadre d'opérations d'imperméabilisation et de rejet d'eaux pluviales par infiltration ou dans un cours d'eau].

Le dimensionnement du ou des ouvrages de rétention sera déterminé par la « Méthode des Pluies ». Pour cela, nous disposons des données pluviométriques de la station météorologique de Raizet² pour une période de retour de 10 ans.

La méthode des pluies utilise l'analyse statistique des précipitations. Cette méthode a l'avantage de permettre directement l'évaluation de la hauteur spécifique de stockage à partir d'une construction graphique. Elle se traduit par trois courbes :

- Une courbe représentant la hauteur précipitée pour une période de retour donnée, h ;
- Une courbe représentant l'évolution des hauteurs d'eaux évacuées, q_s ;
- L'asymptote à la première courbe.

L'utilisation de cette méthode nécessite la connaissance de plusieurs grandeurs :

Le coefficient d'apport, C_a

La totalité de la pluie ne parvient pas jusqu'au bassin de retenue à cause des phénomènes d'infiltration et d'évaporation entre autre.

Le coefficient d'apport C_a , mesure le rendement global de la pluie. Il ne doit pas être confondu avec le coefficient de ruissellement préalablement défini. Toutefois, le coefficient d'apport est souvent approché de celui –ci.

Dans notre calcul, jusqu'à l'orage décennal, le coefficient d'apport C_a sera confondu avec le coefficient de ruissellement.

Le débit de fuite, Q_s

Dans le cas d'un rejet direct dans les eaux superficielles, le débit de fuite est le débit admissible en sortie du ou des ouvrages. Dans le cadre de notre étude, il sera égal au débit naturel de pointe du bassin versant (avant aménagement).

² Bien que la station de mesures du Raizet soit éloignée du projet, nous considérons qu'une pluie décennale sur ces deux localisations est sensiblement la même. Cette hypothèse est vérifiée grâce aux cartes 'Pluies journalières ayant une durée de retour de 10 ans', établies dans le rapport « *Les ressources en eau de surface de la Guadeloupe* », publié par l'ORSTOM en 1985.

La surface active, Sa

La surface active de ruissellement, Sa, alimentant l'ouvrage de rétention est déterminée par le produit du coefficient d'apport, Ca, et de la surface totale du bassin versant drainé.

$$Sa = Ca \times A$$

Le débit spécifique, qs

Afin de déterminer la hauteur d'eau à stocker, le débit de fuite de l'ouvrage est supposé constant. On l'exprime sous la forme d'un débit spécifique, qs.

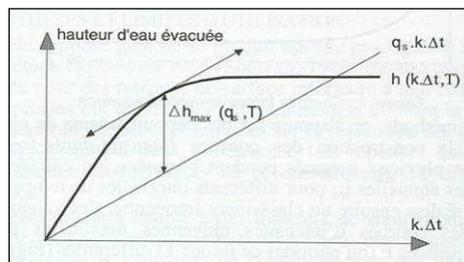
$$qs = 360 \times \frac{Qs}{Sa}$$

avec :

qs débit spécifique en mm/h
Qs débit spécifique en m³/s
Sa surface active en ha

La hauteur de stockage, Δh

Figure 10: schéma explicatif pour la détermination de la valeur de Δh_{max}
(réf: Encyclopédie de l'hydrologie urbaine et de l'assainissement, B. Chocat, 1997)



La différence Δh (qs, T, k Δt) entre la courbe qs.k. Δt et h(k. Δt, T) correspond aux hauteurs à stocker pour différentes durées d. Le maximum Δh_{max} (qs, T) correspond à la hauteur totale à stocker.

Le volume utile de stockage, V

Le volume d'eau à stocker se détermine par :

$$V = 10 \times \Delta h_{\max} \times Sa$$

avec :

V volume en m³
Δh_{max} hauteur d'eau max à stocker en mm
Sa surface active en ha

Détermination des dimensions de buse à installer en tête et sortie d'ouvrage

La formule de Manning Strickler est la suivante :

$$Q = K \times S_m \times \left(\frac{S_m}{P_m} \right)^{\frac{2}{3}} \times \sqrt{I}$$

K étant le coefficient de Manning Strickler (K=60 pour les ouvrages enherbés (noues), K=90 pour les ouvrages en béton entretenus, K=120 ou 90 pour les ouvrages en PVC entretenus et non entretenus) ;

S_m et P_m sont respectivement la surface mouillée et le périmètre mouillé de l'ouvrage (buse, canal, etc) ;

I est la pente de l'ouvrage.

Par ailleurs, ce calcul permet d'estimer la capacité d'un ouvrage.

7. Hydrologie et hydraulique du bassin versant

7.1. Caractéristiques du bassin versant total desservi

Tableau 1 : Caractéristiques du terrain concerné

Bassin Versant	Superficie (hectares)	Longueur (m)	Pente moyenne m/m
Total	1,3	180	0,04

La surface totale de la parcelle est de 1,3 ha.

La valeur du coefficient de ruissellement avant projet a été estimée à **0,20 car les terrains naturels en place sont du calcaire.**

La valeur du coefficient de ruissellement après projet a été estimée à **0,49**

$$C_{\text{aprèsprojet}} \approx \frac{(13610 - 5000) * 0,2 + (5000)}{13610} \approx 0,49$$

7.2. Détermination du débit de fuite décennal caractéristique de la zone d'étude

En aval du terrain existe une buse Ø 315 qui draine actuellement les EP du bassin versant dans une canalisation existante traversant le terrain de M. Tardo Dino vers un fossé longeant la Route Martin Luther King.

Cette section de buse définira le débit de fuite.

En effet, le débit capable d'une buse Ø315 selon une pente de 1% et un taux de remplissage de 80% est de 0,09 m³/s

C'est pourquoi le débit de fuite du projet retenu sera 0,09 m³/s

Tel qu'indiqué au chapitre 6.1 le temps de concentration retenu sera de 6 min.

7.3. Résultats du calcul, par la méthode rationnelle, du débit de pointe pour une période de retour décennale

Tableau 2: Récapitulatif des valeurs nécessaires au calcul et résultats

Paramètre	Unité	Valeur
Surface totale du bassin versant	hectare	1,3
Longueur du parcours de l'eau	mètre	180
Pente	mètre/mètre	0,04
Temps de concentration moyen	minute	6
Intensité de la pluie	mm/h	160,21
Coefficient de ruissellement décennal avant projet	Ø	0,20
Coefficient de ruissellement décennal après projet	Ø	0,47
Débit de fuite du projet Q ₁₀ au point de rejet final retenu (buse Ø315)	m ³ /s	0,09
Débit de pointe Q ₁₀ après projet	m ³ /s	0,29

7.4.

7.5. Détermination du volume d'eau à stocker

Ce volume est déterminé grâce à la méthode des pluies décrites au Chapitre 6.2.

Tableau 3: Paramètres intervenant dans le calcul du volume à stocker

Paramètre	Unité	Valeur
Surface active	hectare	0,65
Débit spécifique	mm/h	47,39
Hauteur maximale de stockage	mm	24,3
Volume à stocker	m ³	160

Selon la méthode des pluies pré citée, le volume théorique à stocker **est d'environ 160 m³**.

7.6. Aménagement pour la gestion des eaux pluviales

Un bassin de rétention des eaux pluviales sera réalisé au point bas du projet.

Un ouvrage de régulation est prévu pour un rejet des eaux pluviales dans la buse existante Ø 315.

Ce bassin sera paysagé.

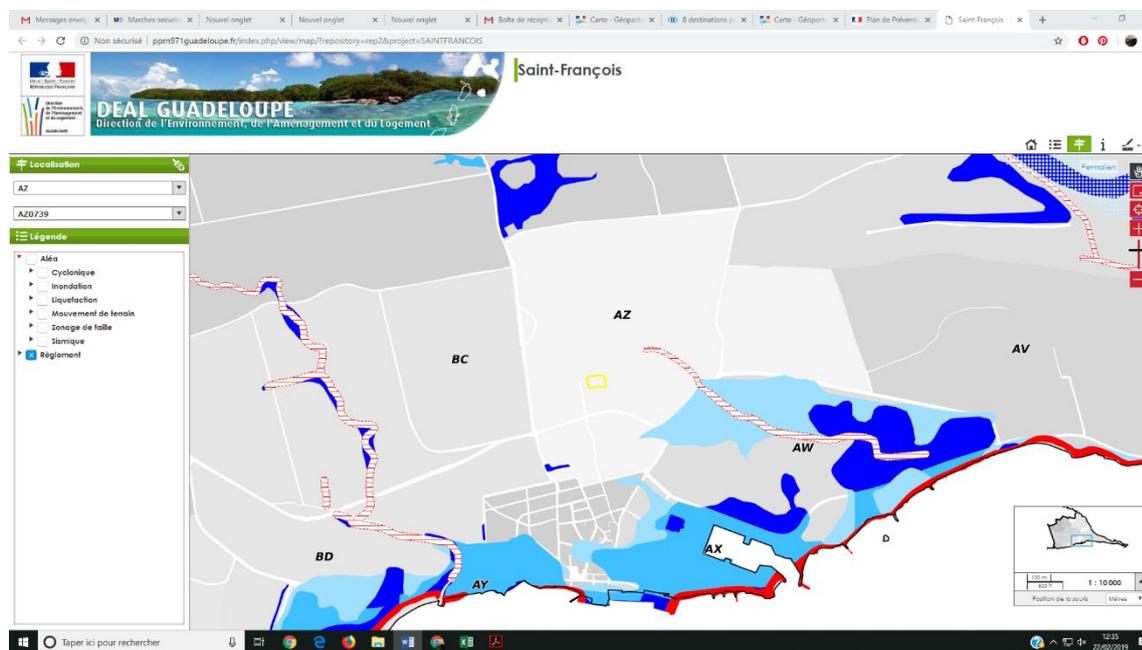
8. Traitement des eaux usées

Tel qu'indiqué au chapitre 5.3, le projet est en zone d'assainissement collectif.

Plan de Prévention des Risques

D'après le PPRN, le site n'est pas soumis aux aléas cyclonique, inondation liquéfaction et sismique :

Figure 12: Extrait de la carte PPRN
(source : PPRN de la commune de Saint François)



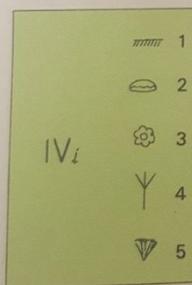
9.2. Géologie

La parcelle se situe sur un terrain calcaire.

Figure 13: Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de la Grande Terre (BRGM)



PLIO-PLÉISTOCÈNE



- 1 Pléistocène inférieur (zone à *Globorotalia viola*)
- 2 Calcaires à Polypiers
- 1 - à stratifications obliques
- 2 - à Huîtres
- 3 - à nodules algaires
- 4 - à Polypiers branchus
- 5 - à Polypiers massifs

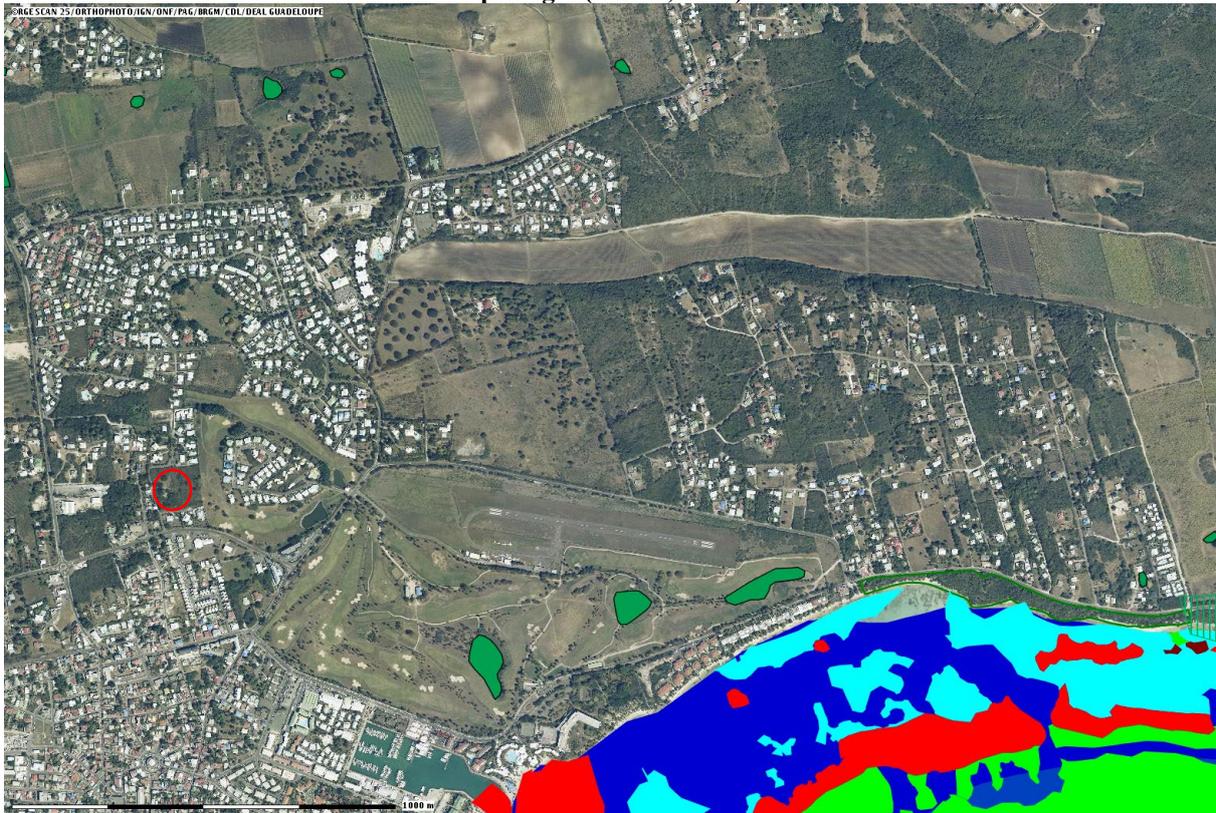
9.3. Qualité des eaux

Il n'existe pas de mesure de la qualité des eaux sur ce bassin versant.

9.4. Espaces naturels protégés

La parcelle n'est pas répertoriée dans une Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique Floristique (ZNIEFF), ni dans une zone humide ou un espace naturel protégé.

Figure 14: Extrait de la carte permettant de visualiser les données géographiques concernant diverses thématiques de l'archipel Guadeloupe relatives au littoral, à l'espace maritime ou aux espaces naturels protégés (DEAL, 2013)



9.5. Compatibilité du projet avec le SDAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux a été approuvé pour la période 2016 - 2021. Il est l'instrument français de mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau fixée par la directive cadre européenne. Il s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015

Le SDAGE est opposable à l'État, aux collectivités territoriales et aux établissements publics. Il est opposable à l'ensemble des actes administratifs et aux décisions à caractère budgétaire ou financier (ex : programme d'aide financière).

Le SDAGE définit 5 orientations prioritaires :

- Orientation 1 : Améliorer la gouvernance et replacer la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire ;
- Orientation 2 : Assurer la satisfaction quantitative des usages en préservant la ressource en eau ;
- Orientation 3 : Garantir une meilleure qualité de la ressource en eau vis-à-vis des pesticides et autres polluants dans un souci de santé publique ;
- Orientation 4 : Réduire les rejets et améliorer l'assainissement ;
- Orientation 5 : Préserver et restaurer le fonctionnement biologique des milieux aquatiques.

Le projet sera concerné, en raison de sa gestion des eaux pluviales, par l'orientation 4 et par la disposition suivante :

Disposition 42 : Améliorer la gestion et la maîtrise des eaux pluviales des projets urbains.

Tout projet d'aménagement soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'Environnement (Loi sur l'Eau) doit systématiquement examiner la faisabilité de techniques de recours aux principes de non aggravation du risque inondation par la gestion et de maîtrise des eaux pluviales (limitations de l'imperméabilisation, tranchées drainantes, noues, toitures de stockage, chaussées réservoirs, dispositifs d'infiltration...).

A défaut de préconisations particulières dans les documents d'urbanisme (débit de fuites de référence, etc), toutes les nouvelles opérations d'aménagement (ZA, ZI, lotissements, etc) et celles faisant l'objet d'un réaménagement urbain doivent :

- Restituer un débit de ruissellement au maximum égal au débit géré par le terrain à l'état initial, notamment par l'emploi de techniques alternatives (fossés, noues, chaussées à structure réservoir, etc)
- Justifier le traitement de la pollution chronique associée au projet et les dispositions prises en cas de risque de pollution accidentelles.

Le projet est compatible avec le SDAGE dans sa globalité et notamment avec cette disposition.

9.6. Impacts

Impact sur les ressources en eau

L'alimentation en eau potable de la Grande Terre, se fait essentiellement par des canalisations provenant de Basse Terre.

La parcelle ne se situe pas dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

Le règlement du lotissement encouragera les futurs acquéreurs à installer des récupérateurs d'eau pluviale afin de s'en servir pour l'arrosage et les toilettes.

Impact sur les eaux superficielles

Un bassin de rétention des eaux pluviales sera mis en place. Cette mesure permettra de gérer une pluie décennale. En cas de pluie centennale, le surplus d'eau de ruissellement s'écoulera sur la RD118 via une buse Ø315. Cependant, le projet n'a pas d'impact en cas de pluie centennale puisqu'à l'état naturel, et à cette période de retour, on estime que toutes les eaux ruissellent tant les pluies sont violentes.

Impact sur la qualité des eaux, le milieu aquatique et faunistique

Seule la phase travaux est susceptible de créer des nuisances au travers de la turbidité de l'eau et donc de perturber l'écosystème.

La réalisation du bassin de rétention des eaux pluviales en début des travaux permettra de limiter les effets d'écoulement des eaux souillées par le chantier.

Incidences sur le milieu physique

Le terrain est entouré d'habitations individuelles et d'une route communale. Il n'y aura pas d'incidence sur les sous-sols ou climat du site.

Incidences sur le cadre paysager

Ce projet, situé dans une zone d'habitations individuelles permettra la réalisation de 10 lots sur lesquels les nouveaux acquéreurs pourront y faire construire une maison principale conformément au document d'urbanisme en vigueur et le règlement du lotissement.

La conception a bien pris en compte la tranquillité et le trafic de voitures. L'orientation par rapport à la ventilation naturelle a été étudiée ainsi que la hauteur de bâtiment afin que ce projet s'insère au mieux dans le paysage. Les futures habitations sur la partie haute du terrain jouiront d'une vue dégagée.

Incidences socio-économiques

Cette opération permettra à ses futurs habitants de jouir d'un cadre de vie paisible et profiter d'un environnement boisé mais aussi de la proximité d'infrastructures : école, accès routier, installations sportives, etc.

10. Recommandations et conclusion

Ce projet de création d'un lotissement de 10 lots sera réalisé dans le secteur de Chabot, à Saint François.

Le terrain faisant l'objet de ce dossier est situé sur la commune de SAINT-FRANCOIS, au lieu-dit Chabot, parcelles N° AZ 739 – 740 - 741 et 742 sur une surface totale d'environ 1,3 hectare environ.

Le bassin versant total comprend le projet ainsi qu'une partie du terrain en amont de la parcelle. La superficie totale desservie est de 13 610 m².

Le projet est situé sur un morne.

Les travaux de viabilisation du site comprendront : la voirie, le réseau d'assainissement des eaux pluviales, des eaux usées-vannes, réseau d'alimentation en eau potable et défense incendie, les réseaux téléphone et télévision, le réseau d'alimentation basse tension, le réseau éclairage public et les équipements divers.

Dans le cadre du projet, il est prévu de collecter toutes les eaux pluviales du bassin versant de la parcelle AZ 739 – 740 - 741 et 742 vers un bassin de rétention réalisé en amont de la buse existante, point bas et de rejet actuel.

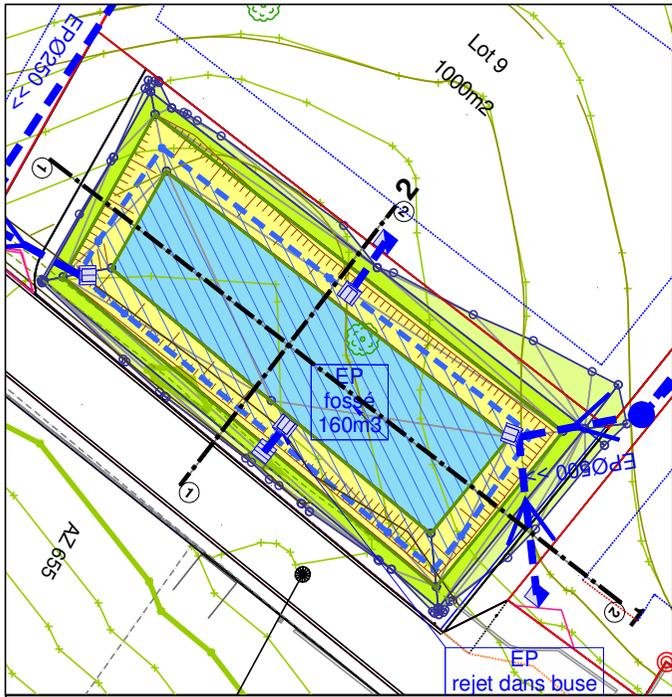
La capacité de ce bassin sera de 160 m³ et assurera sa fonction de stockage des EP afin d'éviter toute aggravation de l'état actuel des écoulements.

Concernant la gestion des eaux usées : le terrain est en zone d'assainissement collectif. Un réseau gravitaire sera réalisé et raccordé.

11. ANNEXE

Annexe 1 : Plan des réseaux Eaux Pluviales

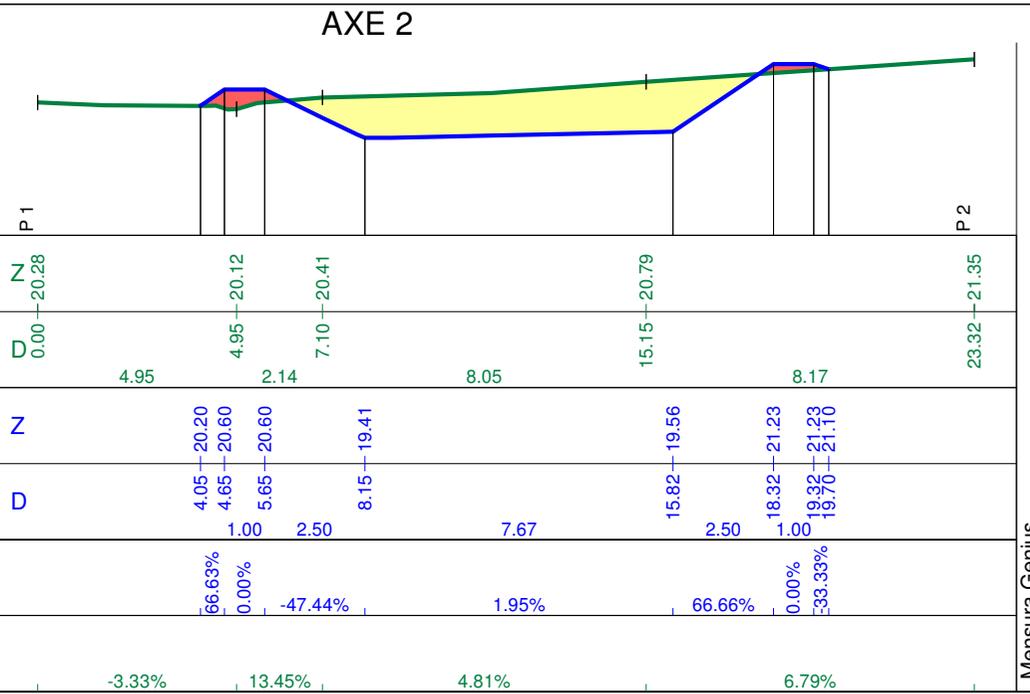




Légende décaissement :

Echelle X : 1/188
Echelle Z : 1/188

Plan Comp : 17.00

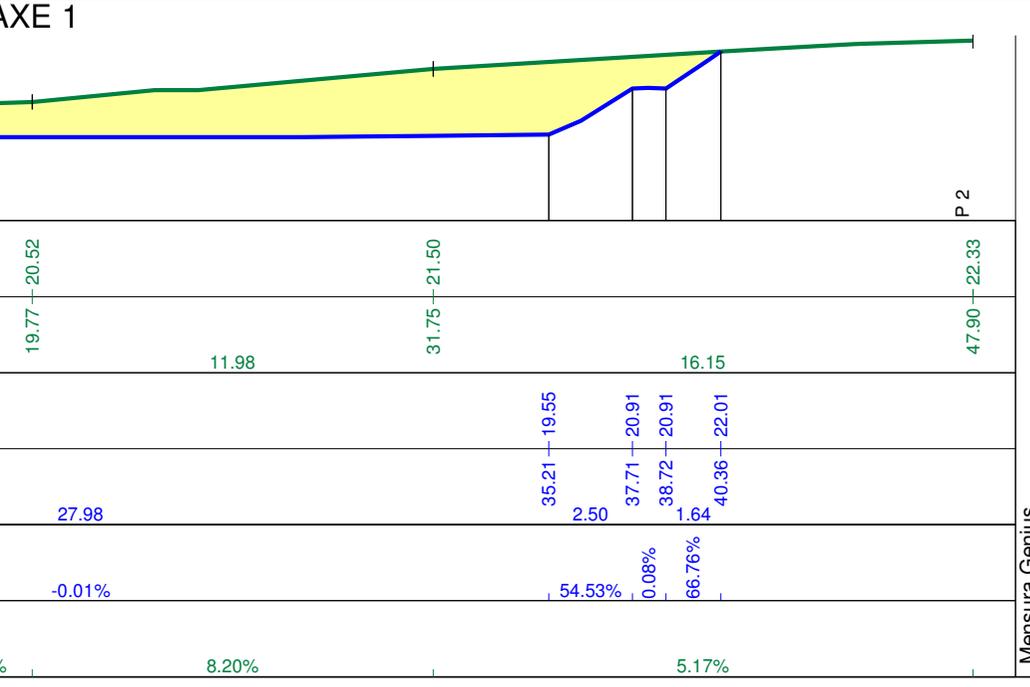


Mensura Genius

Légende décaissement :

Echelle X : 1/225
Echelle Z : 1/225

Plan Comp : 17.00



Mensura Genius