



PREFET DE LA REGION GUADELOUPE
PREFET DE LA GUADELOUPE

Basse-Terre, le 12 SEP. 2018

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
Service Risques, Energie et Déchets
Pôle Risques Naturels
Dossier suivi par : Christelle EDOUARD
0590 60 40 97
Courriel : pprn971@developpement-durable.gouv.fr
DEAL-20180911-RED-Modification PPRn Basse-Terre
REN/RN/PTN-2018_174

Le préfet de la région Guadeloupe,
préfet de la Guadeloupe,
représentant de l'État dans les collectivités de Saint-
Barthélemy et de Saint-Martin
à
Monsieur le Président de l'Autorité
Environnementale
Ministère de la Transition Écologique et Solidaire
Conseil Général de l'Environnement et du
Développement Durable
Autorité environnementale
Tour Séquoia
92055 LA DÉFENSE CEDEX

Objet : Demande d'examen au cas par cas sur la nécessité de soumission à évaluation environnementale
Modification du plan de prévention des risques naturels de la commune de Basse-Terre

Réf. :

PJ : 1 dossier

J'envisage une modification du plan de zonage réglementaire du plan de prévention des risques naturels (PPRN) de la commune de Basse-Terre pour corriger une erreur matérielle mise en évidence par des études hydrauliques et permettre ainsi la réalisation du projet de reconstruction de la Maison d'arrêt de Basse-Terre.

Le règlement n'est pas modifié.

En application de l'article R 122-17 du Code de l'environnement sur l'évaluation environnementale, ce projet de modification doit faire l'objet d'un examen au cas par cas par l'Autorité environnementale.

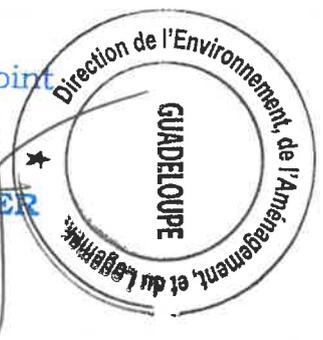
Je vous transmets donc ci-joint un dossier avec les éléments d'information vous permettant de déterminer si le projet de modification du PPRN de Basse-Terre doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

P/Le Préfet et par délégation

P/Le Directeur

Le Directeur Adjoint

Nicolas ROUGIER



**Évaluation environnementale des PPRn
Examen au cas par cas de l'Autorité Environnementale
Sollicitation de l'avis de l'autorité environnementale**

Modification du plan de prévention des risques naturels
de la commune de Basse-Terre

| Cadre réservé à l'Autorité environnementale | |
|--|--|
| Référence du Dossier | |
| Date de réception | |

A. Description des caractéristiques principales du document

| Renseignements généraux | |
|---|---|
| Service instructeur | Déal Guadeloupe - service Risques Énergie, Déchets |
| Coordonnées du service | Route de St Phy, Basse-Terre 97102 Guadeloupe |
| Secteur concerné | Commune de BASSE-TERRE |
| Procédure concernée | <input type="checkbox"/> Élaboration <input checked="" type="checkbox"/> Modification <input type="checkbox"/> Révision |
| Si un document existait précédemment, quel est son périmètre, son aléa et sa date de prescription / approbation ? | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Périmètre</u> : commune de Basse-Terre (<i>annexe 1</i>) • <u>Multirisque</u> : Aléas inondation, mouvement de terrain, sismique et cyclonique. • <u>Date de prescription</u> : 16/10/2002 (arrêté N°2002-1754 AD1/4) • <u>Date approbation</u> : 30/12/2005 (arrêté N°05-2304/SIDPC) |
| Origine de la modification | Courrier de l'APIJ (Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice) du 2 janvier 2018 (annexe 4) |
| Renseignements sur l'aléa | |
| Type | Le PPRn de Basse Terre est multi-aléas : <ul style="list-style-type: none"> • inondation • littoral • mouvement de terrain La modification ne concerne que l'aléa inondation. |
| Éléments historiques des | Plusieurs événements majeurs ont impacté le territoire communal. On |

| | |
|--|--|
| <p>derniers évènements et des dommages constatés (photos aériennes, cartographie de phénomène, arrêtés de CATNAT...)</p> | <p>dénombrer 13 arrêtés CATNAT :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chocs mécaniques liés à l'action des vagues : 1 • Inondations, coulées de boue, éboulements, glissements de terrain et chocs mécaniques liés à l'action des vagues suite au passage des ouragans Marilyn et Luis : 2 • Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues (passage de l'Ouragan Maria) : 1 • Inondations et coulées de boue : 7 • Séisme : 1 • Vents cycloniques : 1 <p>Aucun de ces événements n'a impacté le secteur de la commune concerné par la modification projetée du PPRn de Basse-Terre.</p> |
|--|--|

B. Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du document

| Renseignements sur l'enjeu des communes concernées par le document | |
|--|---|
| Population exposée actuelle, projection démographique et pression urbaine | La population de Basse-Terre est de 11 534 habitants. (source INSEE : 1er janvier 2012). |
| Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, dont SEVESO | <ul style="list-style-type: none"> • 1 ICPE soumise à autorisation • 1 ICPE soumise à enregistrement • Aucun SEVESO <p>Aucune de ces installations n'est présente dans le secteur de la commune concerné par la modification projetée du PPRn de Basse-Terre.</p> |
| Captage d'alimentation Eau Potable | Néant. |
| Milieux naturels (présence / absence, joindre une cartographie) | <input type="checkbox"/> ZNIEFF Le territoire de la commune de Basse-Terre ne comporte pas de ZNIEFF. <input type="checkbox"/> Arrêté de protection de biotope <input type="checkbox"/> Espaces remarquables du littoral (ERL) <input type="checkbox"/> Site classé / inscrit <input type="checkbox"/> Zones humides <input type="checkbox"/> Trame Verte et Bleue Locale <p>Le secteur concerné par la modification du PPRn se situe en zone urbanisée.</p> |
| État de la planification du territoire | PLU approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 10 avril 2017, devenu exécutoire à compter du 10 mai 2017. |

| Renseignements sur l'enjeu des communes concernées par le document | |
|--|---|
| Le territoire est-il / sera-t-il couvert par d'autres documents stratégiques ? (préciser la date d'approbation ou l'échéance prévisionnelle d'approbation) | <input checked="" type="checkbox"/> Schéma d'Aménagement Régional(SAR) approuvé par décret n°2011-1610 du 22 Novembre 2011 du Conseil d'État <input checked="" type="checkbox"/> Schéma de mise en valeur de la mer(SMVM) <input checked="" type="checkbox"/> SDAGE 2016-2021 <input checked="" type="checkbox"/> PGRI – approbation N°DEAL/RED/RN 2015-003 du 23/11/2015 <input checked="" type="checkbox"/> TRI « Basse-terre - Baillif » <input checked="" type="checkbox"/> Autres documents pouvant présenter un intérêt spécifique (PLU, site pollué, ...) |

| Présentation sur la nature des risques | |
|---|---|
| Présentation générale des risques | <p>De par sa situation géographique la commune de Basse-Terre est exposée aux phénomènes suivants : séismes, mouvement de terrain, volcan, cyclone et inondation.</p> <p>Située sur les flancs du massif de la Soufrière, elle occupe aussi une bande du littoral.</p> <p>La ravine de l'Espérance (cf annexe 1) fait partie des ravines sèches où s'écoulent les eaux pluviales lors de très fortes précipitations. Cette ravine a été canalisée au fur et à mesure de l'urbanisation de la commune, à ciel ouvert dans la partie amont, puis dans des dalots (ouvrages souterrains) dans la partie aval, au niveau du secteur concerné par le projet de modification du PPRn (au droit de la Maison d'arrêt).</p> |
| Contexte | <p>Par courrier du 2 janvier 2018, la directrice générale de l'agence publique pour l'immobilier de la justice (APIJ) indique au préfet qu'elle a été missionnée par le ministère de la justice afin de réaliser le projet de reconstruction de la Maison d'arrêt de Basse-Terre.</p> <p>L'emprise du projet est actuellement très marginalement concernée par un aléa inondation fort ayant pour conséquence un classement d'une partie de la parcelle, et de fait d'une partie du projet, en zone rouge inconstructible au titre du PPRn de la commune de Basse-Terre en vigueur.</p> <p>Toutefois, des études préalables au projet de reconstruction de la Maison d'arrêt de Basse-Terre, réalisées en 2011 et complétées en 2018, ont démontré que l'aléa inondation fort au droit du projet ne retranscrit pas la réalité du terrain. Il n'est en effet pas tenu compte de la canalisation de la ravine en dalot souterrain sur ce secteur jusqu'à la mer.</p> <p>À la demande de la DEAL, la note hydraulique du bureau d'études Egis Eau produite par l'APIJ (jointe au dossier) a été analysée par le bureau d'études SAFEGE.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Le rapport de SAFEGE avec ses conclusions et la nouvelle proposition de zonage réglementaire est fourni en pièce jointe.</p> |
| Événements historiques recensés | <p>Au passage des ouragans IRMA (6 septembre 2017 /catégorie 5) et MARIA (18 et 19 septembre 2017 /catégorie 5), la commune de Basse-Terre a connu des inondations sur sa frange littorale comme la plupart des communes de Guadeloupe, inondations dues à la houle cyclonique mais aussi dues au débordement des cours d'eau.</p> <p>Le secteur considéré n'a pas été affecté par ces événements.</p> |
| Nature et intensité des risques | <p>Le périmètre d'étude est représenté sur la carte jointe en annexe 2.</p> <p>Dans le cadre du PPRn actuellement en vigueur, ce périmètre d'étude est concerné par un aléa inondation fort (bleu foncé) du fait de la présence de la ravine en amont du secteur.</p> <p>Cet aléa inondation ne tient pas compte de la canalisation de la ravine sur ce secteur par un ouvrage souterrain (un dalot, cf annexe 3) ayant une capacité hydraulique largement supérieure au débit centennal de la ravine en amont de l'ouvrage.</p> <p>De fait, en cas de débit centennal le dalot n'est pas susceptible de déborder sur la portion passant à proximité de la Maison d'arrêt.</p> <p>De plus, la ravine de l'Espérance n'étant pas cartographiée en aléa mouvement de terrain, elle ne serait pas assujettie aux phénomènes d'embâcles.</p> <p>Sur ce secteur, l'aléa inondation fort reste donc limité au tracé du dalot.</p> <p>Ces éléments nouveaux sont établis par la note hydraulique produite par l'APIJ et sont confirmés par la note hydraulique réalisée par SAFEGE à la demande de la DEAL.</p> |
| Inscription dans un programme d'élaboration plus large | <p>La modification du PPRn ne s'inscrit pas dans un programme d'élaboration plus large impliquant d'autres plans de prévention des risques.</p> |
| Conséquences de la modification | <p>La modification conduit à relocaliser, sur le secteur considéré, l'aléa inondation sur l'emprise du dalot canalisant la ravine de l'Espérance.</p> <p>La modification consiste donc à transformer, au-delà de l'emprise de l'ouvrage, le zonage réglementaire rouge en zonage réglementaire blanc. La zone d'inconstructibilité se retrouve alors circonscrite à l'emprise de l'ouvrage hydraulique (capacité supérieure au débit centennal de la ravine en aval de la rue Dugommier, en situation sans embâcles et avant la partie terminale de la ravine).</p> <p>L'ancien et le nouveau zonage sont présentés ci-dessous :</p> |

Zonage actuel de l'aléa inondation



Projet de zonage modifié de l'aléa inondation



C. Décrivez les impacts directs et indirects, positifs et négatifs, sur l'environnement et la santé humaine, de la mise en œuvre du document

Le PPRn ne constitue pas un programme de travaux mais arrête des prescriptions qui permettent de réduire la vulnérabilité d'un territoire et de préserver les zones naturelles.

Le PPRn de Basse-Terre a pour vocation de réduire la vulnérabilité des biens existants et d'éviter d'exposer de nouvelles personnes ou de nouveaux biens aux risques auxquels est exposée la commune. Il contribue, ainsi, à un aménagement durable du territoire.

Le PPRn ne prescrit aucune mesures structurelles correctives.

Le PPRn n'a donc pas vocation à geler l'urbanisation des communes dans son périmètre mais permet, au moyen de prescriptions définies dans son règlement, d'accompagner les mutations urbaines en garantissant la prise en compte des risques inondation, mouvement de terrain et littoraux dans la commune.

Effets potentiels sur l'étalement urbain

Le périmètre concerné par la modification est déjà densément urbanisé.

Effets potentiels sur les zones naturelles

Le secteur est urbanisé : bâtiments administratifs, habitations, commerces et espaces verts.

Effets potentiels sur le patrimoine bâti et les sites

Le projet de modification du PPRn n'a pas d'incidence directe sur la préservation du patrimoine bâti et la réglementation des sites classés et inscrits, aucun site n'étant recensé.

D. Conclusion

Quels sont, selon vous, les conséquences majeures du plan sur l'environnement et la santé humaine ?

La modification envisagée est mineure et reflète la réalité du terrain. Elle prend en compte la rectification d'une erreur matérielle. En effet, la ravine sèche est entièrement canalisée et enterrée à partir de la rue Lethière jusqu'à l'exutoire en mer.

La modification projetée du zonage réglementaire ne remet pas en cause l'économie générale du PPRn qui par ses prescriptions en matière d'urbanisme et ses mesures de prévention, vise à réduire les impacts négatifs des risques (inondation, mouvement de terrain, littoraux...) sur la population, les biens, l'environnement et l'économie.

Estimez-vous que ce document devrait faire l'objet d'une évaluation environnementale ? Pourquoi ?

Le dalot d'évacuation existant sur le secteur considéré n'a pas été pris en compte lors de l'élaboration du PPRn à l'époque (2005).

Il s'avère que l'ouvrage n'est pas susceptible de déborder sur la section considérée compte tenu de sa capacité hydraulique (30,4 m³/s) au regard du débit centennal de la ravine en amont (entre 20,3 et 24,6 m³/s).

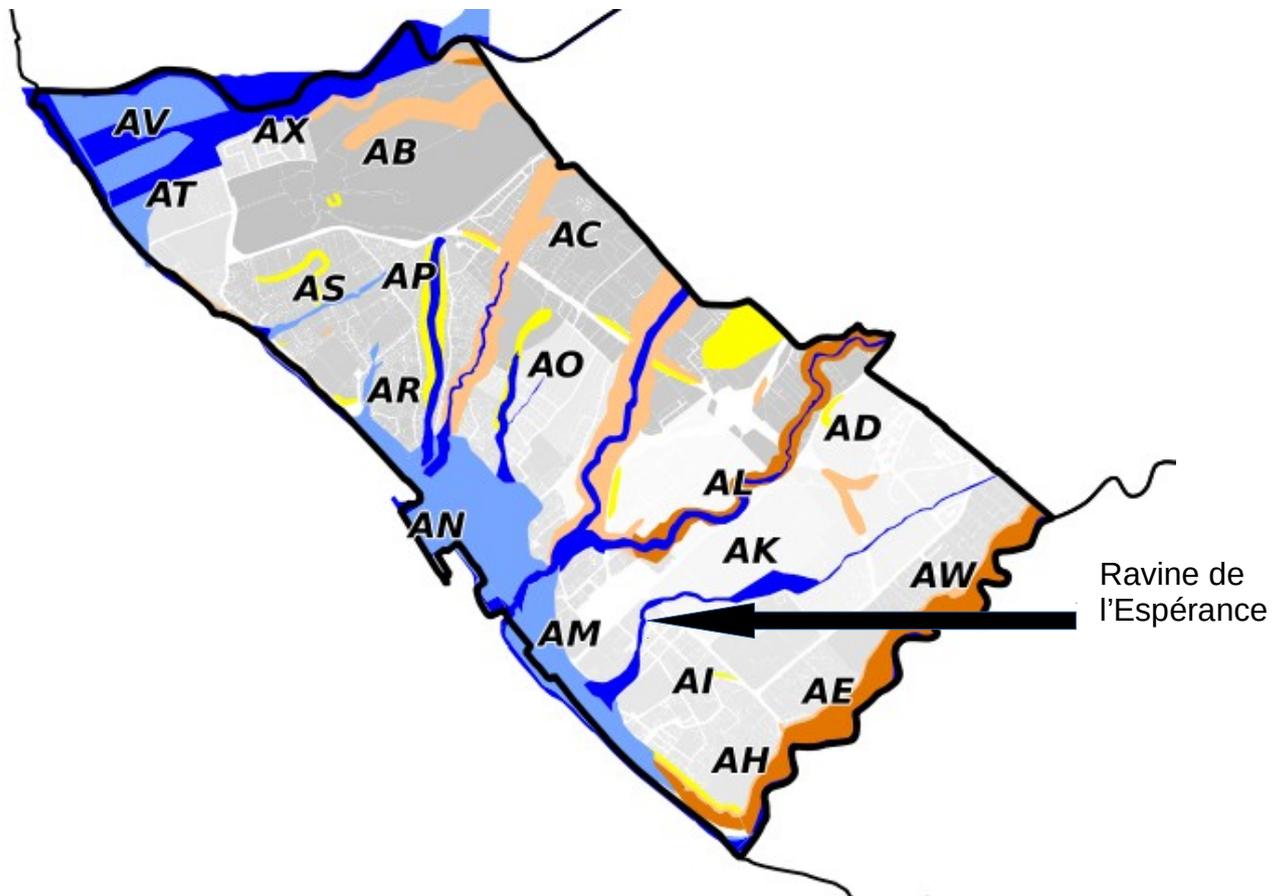
Une délibération de la commune confirmera sa responsabilité dans la surveillance et l'entretien réguliers de l'ouvrage.

Au final, seule une faible partie du zonage réglementaire est modifiée qui permettra le seul projet de reconstruction de la Maison d'arrêt, le reste de la zone est maintenue en zone inconstructible.

Compte tenu des éléments évoqués ci-dessus, une évaluation environnementale du projet de modification du PPRn de Basse-Terre n'apparaît pas nécessaire.

Annexe 1 : plan de situation

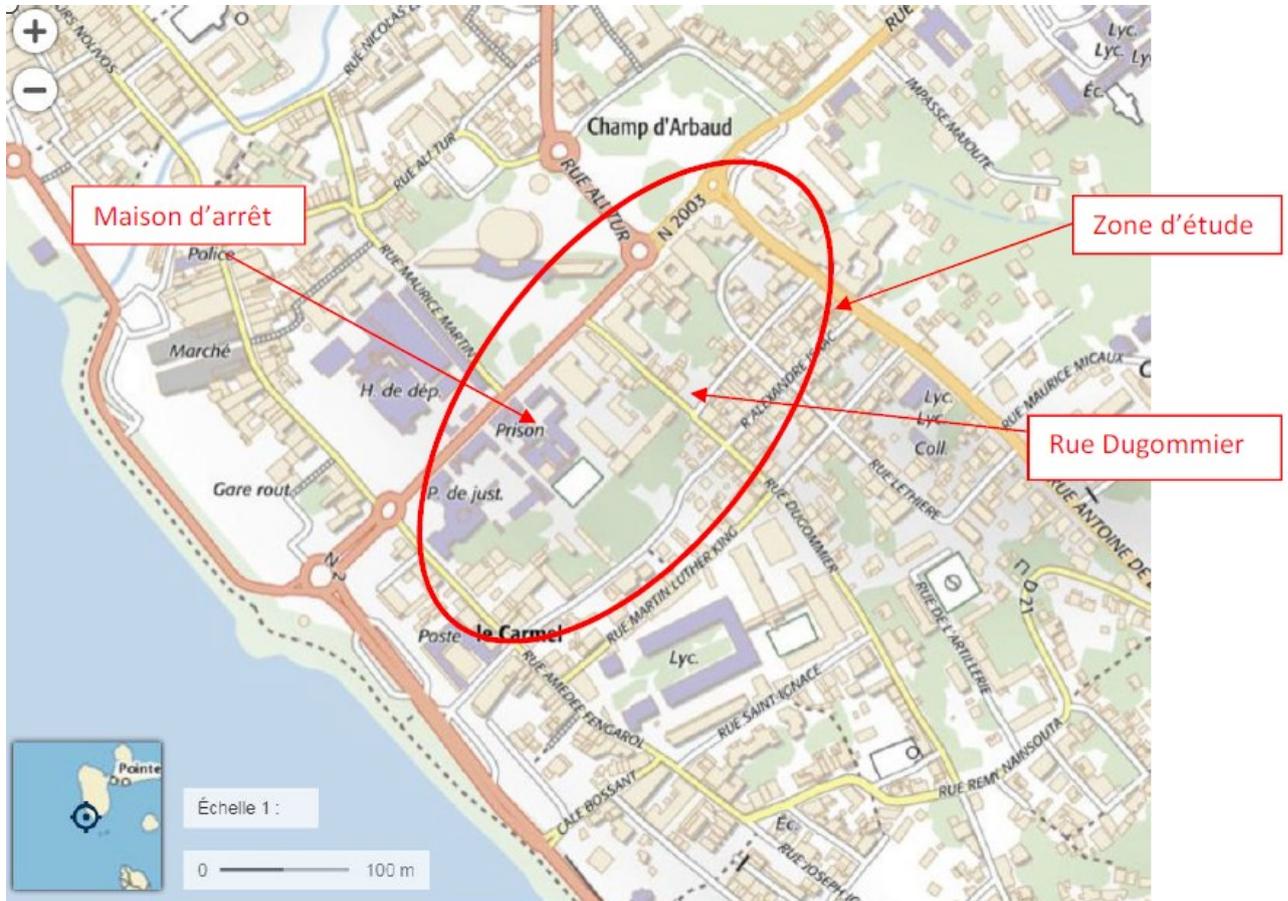
Extrait du PPRn de Basse-Terre



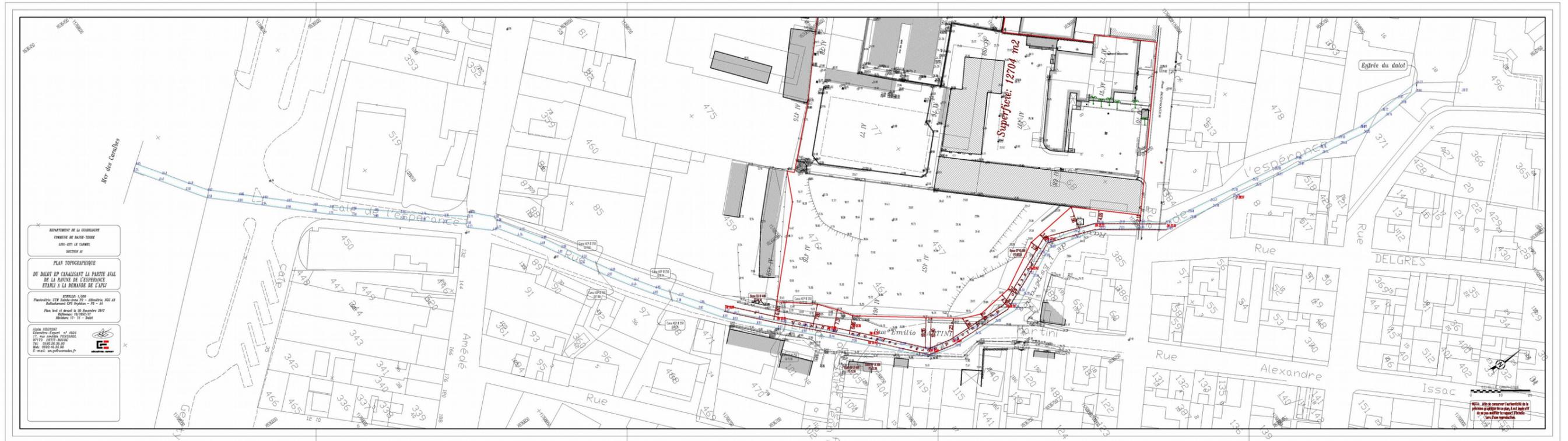
Légende

- Aléa
- Cyclonique
 - faible
 - moyen
 - fort
- Inondation
 - faible
 - moyen
 - fort
- Liquefaction
- Mouvement de terrain
 - faible
 - moyen
 - fort
 - grands fonds

Annexe 2 : Périmètre de l'étude



Annexe 3 : Tracé du dalot canalisant la ravine Espérance – commune de Basse Terre



Examen au cas par cas de l'autorité environnementale
Modification du PPRn de la commune de Basse-Terre

Paris, le / 2 JAN. 2018

La directrice générale

à

**Monsieur le Préfet
de la région Guadeloupe,
Palais d'Orléans
Rue Lardenoy
97109 Basse-Terre**

Affaire suivie par Benjamin Boge
Tél : 01.53.94.88.36
Courriel : benjamin.boge@justice.fr
Réf : D-EP5-2017-0261

Objet : Projet de reconstruction de la maison d'arrêt de Basse-Terre

Monsieur le Préfet,

La Garde des Sceaux a décidé de reconstruire la maison d'arrêt de Basse-Terre sur le périmètre élargi de l'ancien établissement, en accord avec la mairie de Basse-Terre. L'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice (APIJ), agissant au nom et pour le compte du ministère de la justice, a été missionnée pour mener à bien ce projet.

Dans cette perspective sera déposé au cours du 1^{er} trimestre de cette année un dossier de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Basse-Terre (le formulaire relatif à la procédure d'examen au cas par cas a été réceptionné par l'autorité environnementale le 24/11/2017).

Comme constaté et partagé avec vos services lors des études préalables réalisées dès 2011, une emprise du projet se situe pour partie en aléa inondation « fort » du plan de prévention des risques naturels (PPRN) approuvé le 20 décembre 2005. Des études réalisées par l'APIJ avaient alors permis de conclure que l'aléa inondation tel qu'il est actuellement défini ne correspond pas à la réalité du site. L'étude préconisait ainsi la suppression de l'aléa inondation fort sur l'emprise du projet au profit d'une implantation sur l'emprise du dalot actuel, en y ajoutant une emprise « tampon » nécessaire à toute intervention sur le dalot ; le tout, en veillant à une vérification régulière de l'état de fonctionnement de la ravine et de son bon entretien.

Par avis en date du 29 novembre 2011 émis dans le cadre de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet organisée en 2011, la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL) avait formulé un avis favorable au projet.

Elle avait également précisé que le PPR serait modifié afin de transcrire la réalité du terrain. La modification devait être intégrée à la procédure de révision du PPR à engager.

Dans le cadre du projet actuel, l'APIJ a procédé à une investigation par caméra du dalot existant et à la mise à jour de cette étude hydraulique dont vous trouverez ci-joint la copie. Cette étude, datée de décembre 2017, confirme en tout point les préconisations précitées.

C'est la raison pour laquelle, dans la perspective d'un dépôt du permis de construire prévu au 4^{ème} trimestre 2018, je vous prie de bien vouloir engager une procédure de modification du PPR indispensable à la faisabilité du projet.

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter tout complément d'information dont vous auriez besoin.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de mes respectueuses salutations.

Marie-Luce BOUSSETON



La Directrice générale

- p.j. : - Etude hydraulique - Egis - septembre 2011
- Avis favorable de la DEAL en date du 29 novembre 2011
- Etude hydraulique - Egis - décembre 2017

Reconstruction / extension de
la maison d'arrêt de Basse
Terre



Note hydraulique :
analyse du PPRI au regard des
aménagements de la ravine « Petit
Paris » au droit du projet

Version 7

RIV WANK083

mars 2018

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|-----------|
| 1. ANALYSE DE TERRAIN | 2 |
| 1.1. Objet de la démarche | 2 |
| 1.2. reconnaissances de terrain | 4 |
| 1.2.1. Visite de terrain de juillet 2011 | 4 |
| 1.2.2. Reconnaissance des réseaux d'octobre 2017 | 10 |
| 1.2.3. Topographie de novembre 2017 | 16 |
| 2. ANALYSE DU PPRI | 19 |
| 2.1. Hydrologie | 19 |
| 2.1.1. Caractéristiques du bassin versant | 19 |
| 2.1.2. Estimation du débit centennal | 19 |
| 2.2. capacité des aménagements de la ravine | 20 |
| 2.3. Le zonage actuel : | 21 |
| 2.4. Le zonage réel | 21 |
| 2.5. Avertissement | 22 |
| ANNEXE 1 : RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE DU DALOT ENTERRE : HYGITECH, OCTOBRE 2017 | 23 |
| ANNEXE 2 : PLAN TOPOGRAPHIQUE DU DALOT ENTERRE : GEOMETRE - EXPERT, NOVEMBRE 2017 | 24 |

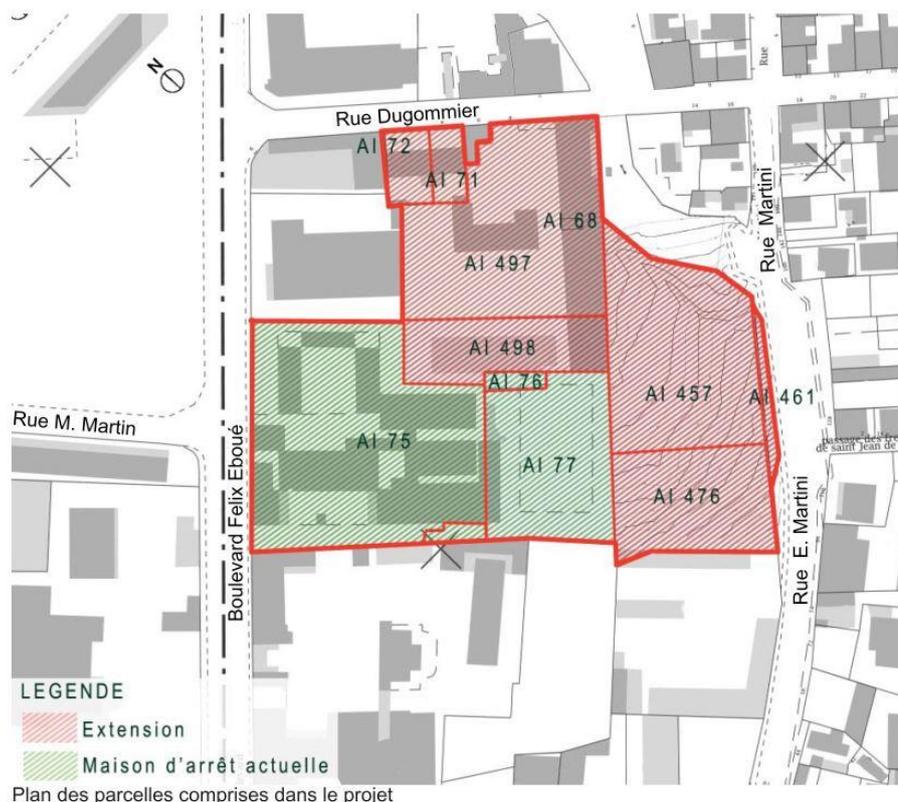
1. ANALYSE DE TERRAIN

1.1. OBJET DE LA DEMARCHE

Le projet de reconstruction / extension de la maison d'arrêt de Basse Terre est localisé, pour une faible partie du projet, en zone d'aléa inondation fort au Plan de Prévention des Risques Naturels. Pour la commune de Basse-Terre celui-ci (PPRN) a été approuvé le 30 décembre 2005. L'aléa fort rend la zone concernée inconstructible.

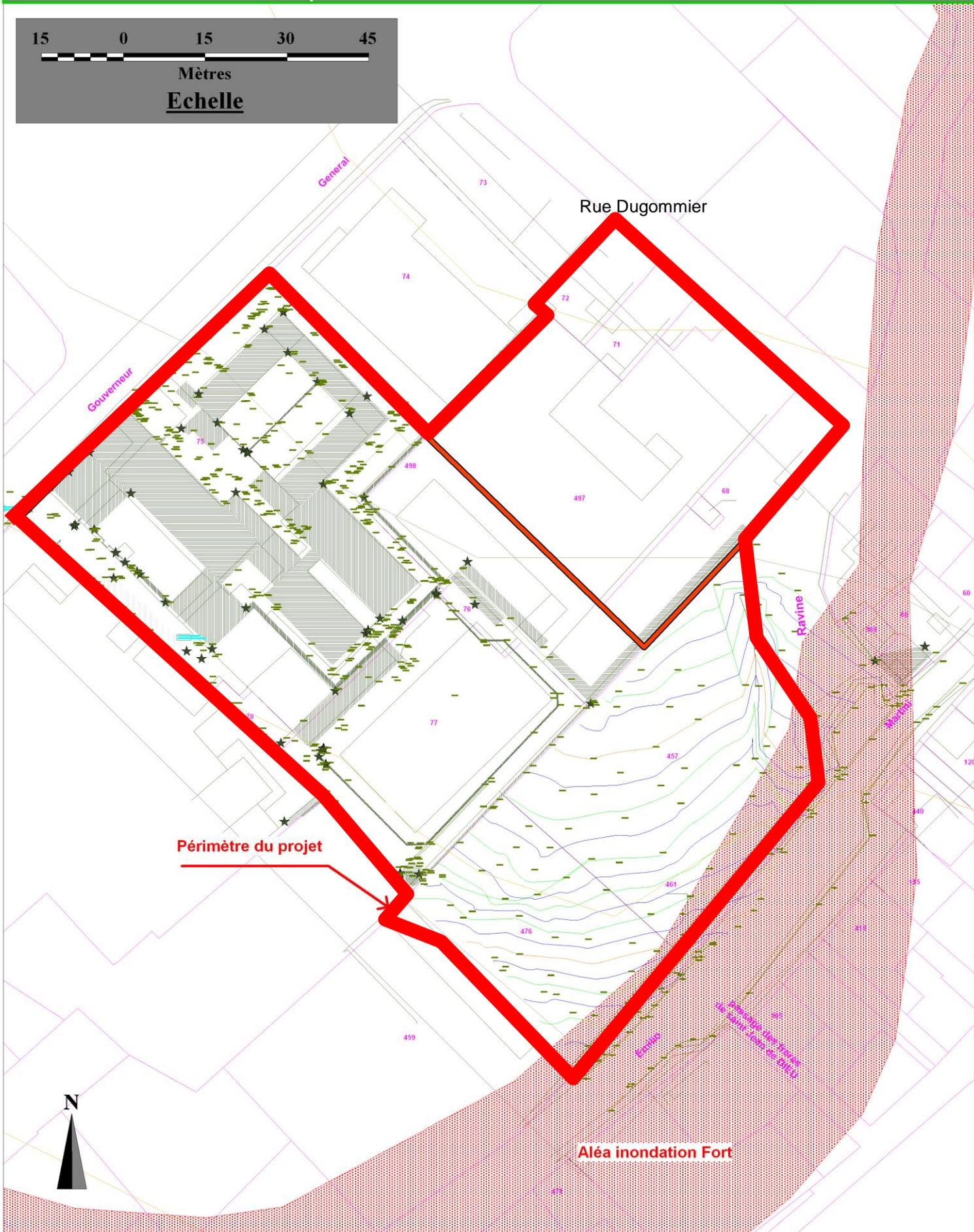
L'expertise hydraulique a pour objectif d'analyser la cohérence de la zone cartographiée comme inondable au voisinage du projet. Cette mission comporte une partie diagnostic (visite de terrain et réunion) puis une partie préconisations techniques avec repositionnement éventuel de la zone inondable. Le but final est d'orienter le projet vers une solution compatible avec la prise en compte du risque inondation.

Une version 4 de la note hydraulique avait été remise à l'APIJ en 2011. La présente version 5 de la note hydraulique fait l'objet d'une mise à jour avec les données récentes issues d'investigation du dalot passant à proximité du projet.



Présentation des parcelles comprises dans le projet

La figure présentée en page suivante détaille l'aléa inondation (PPRN) au droit du projet.



1.2. RECONNAISSANCES DE TERRAIN

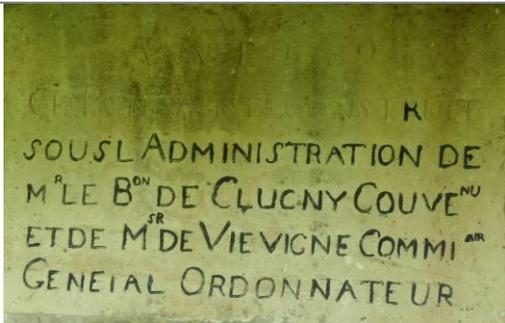
1.2.1. Visite de terrain de juillet 2011

Une visite de terrain a été réalisée par Egis le lundi 25 juillet 2011, par temps légèrement pluvieux.

Un reportage photographique est présenté en pages suivantes. L'ensemble du linéaire de la ravine a été parcouru. La figure suivante présente les principales caractéristiques morphologiques observées.

La ravine, que l'on nommera par la suite ravine « Petit Paris », prend naissance à environ 300 mètres d'altitudes, au voisinage de la résidence la Palmeraie, en amont de Petit Paris.

La ravine a toujours été présente et on peut retrouver un ouvrage datant de plus de deux siècles au niveau de la rue Dugommier.

| | |
|--|---|
|  |  |
| <i>Plaque d'inauguration du pont</i> | <i>Plaque commémorative du bicentenaire de l'ouvrage</i> |

Au fur et à mesure de l'urbanisation de Basse Terre, la ravine a été canalisée, à ciel ouvert dans la partie amont, puis dans des dalots et ouvrages passant sous les infrastructures et bâtiment dans la partie aval.

Ainsi, à proximité de la gendarmerie, et jusqu'à l'exutoire en mer, la ravine « Petit Paris » est entièrement canalisée et enterré. Ces aménagements datent des années 80 environ.

Lors de la visite de site, un écoulement permanent d'eau était présent.

Le dernier passage sous dalot visible, coté aval, se situe au droit de la rue Léthière (photo n°7).

En surface, des écoulements peuvent avoir lieu, mais il ne s'agit là que de ruissellement pluvial local ne pouvant être considéré autrement qu'un simple impluvium localisé. En effet, au niveau de la rue Léthière, les éventuels ruissellements de surfaces rejoignent un avaloir directement connecté sur le dalot canalisant la ravine.

Afin d'estimer la capacité des ouvrages enterrés, les dimensions du dalot ont été levées par un géomètre et une reconnaissance du réseau a été effectué par HYGITECH en 2017. Ces éléments sont présentés à la suite des photographies de la visite de terrain. La capacité de l'ouvrage sera comparée au débit centennal de la ravine.

250 0 250 500 750

Mètres

Echelle

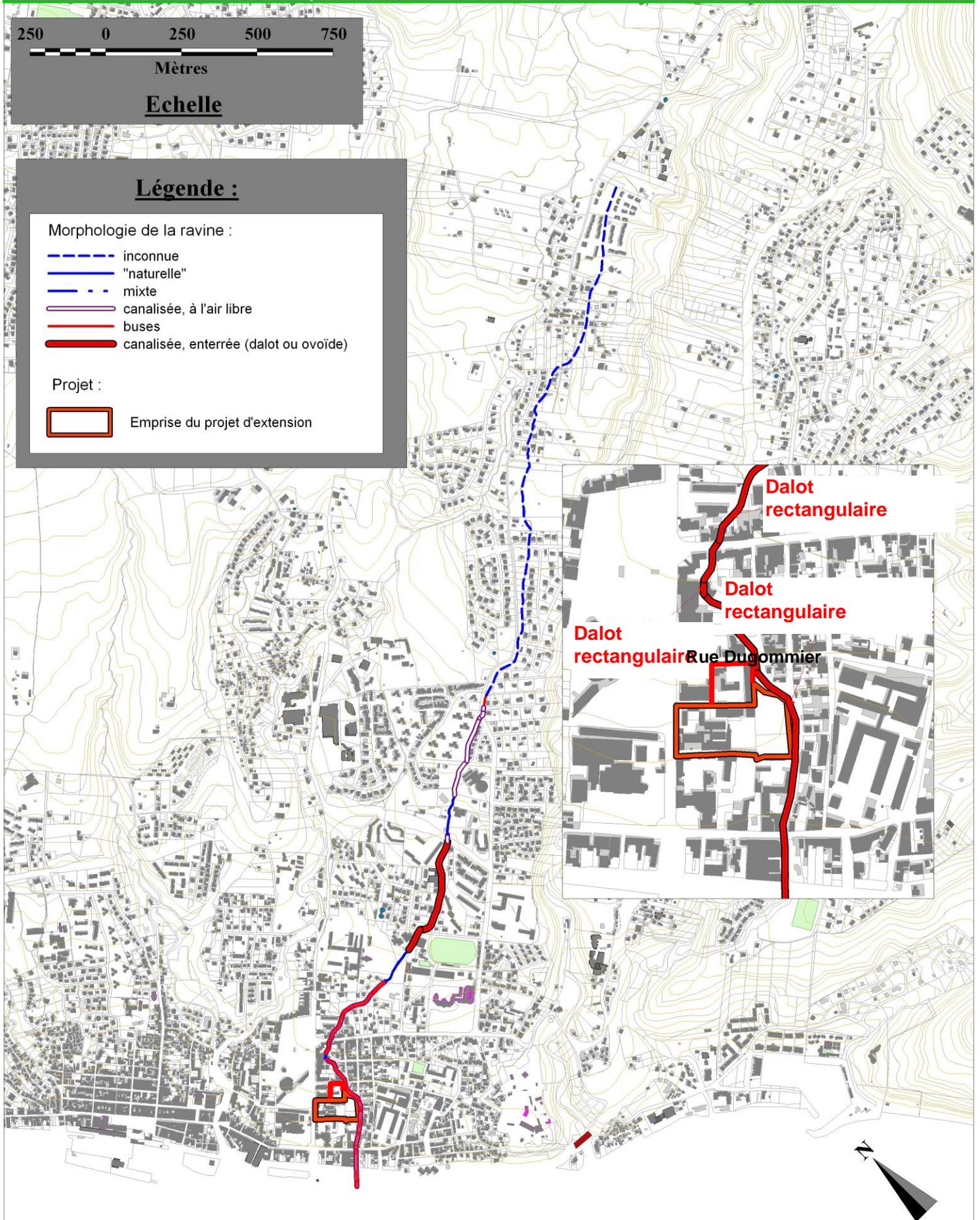
Légende :

Morphologie de la ravine :

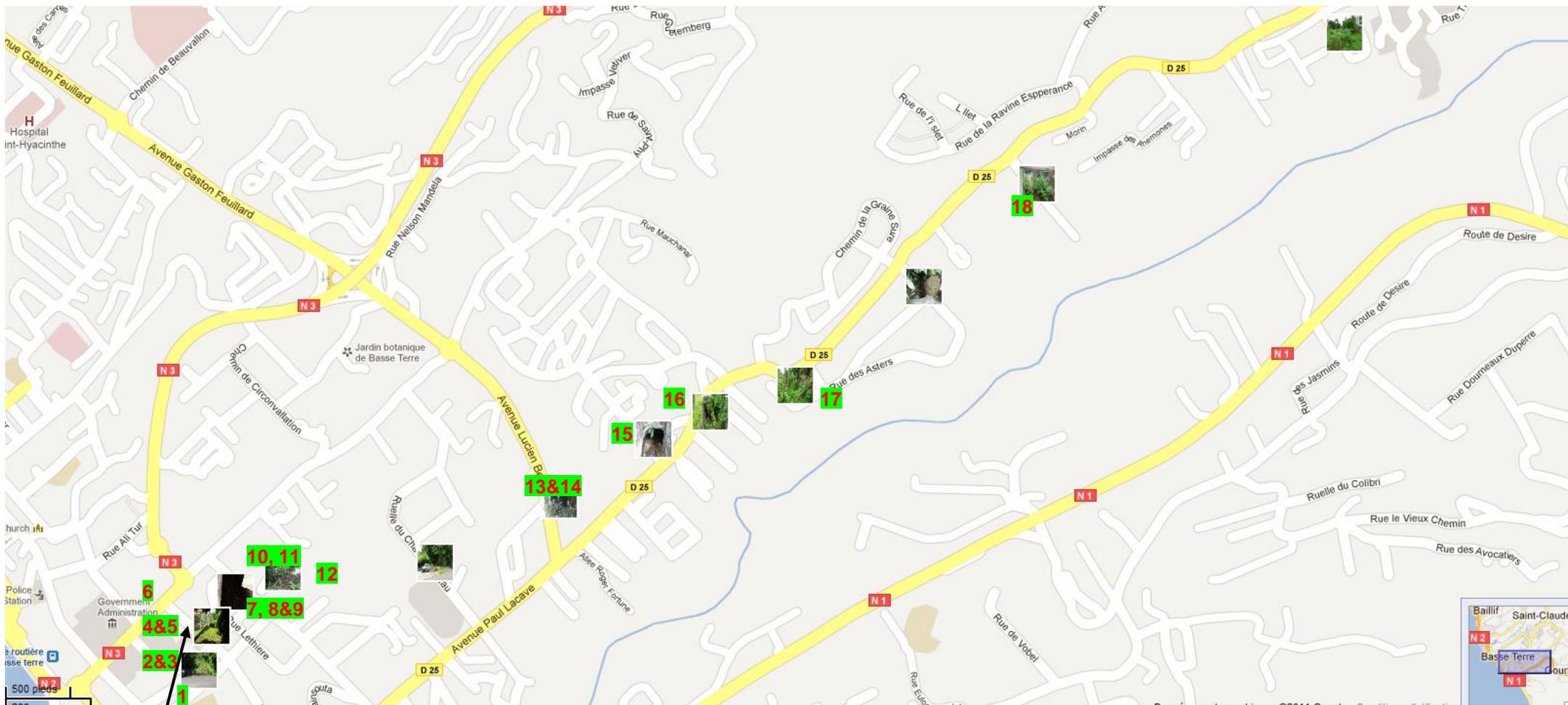
-  inconnue
-  "naturelle"
-  mixte
-  canalisée, à l'air libre
-  buses
-  canalisée, enterrée (dalot ou ovoïde)

Projet :

-  Emprise du projet d'extension



Localisation des photographies prises lors de la visite de terrain



Rue Dugommier

Photographies prises lors de la visite de terrain

| | |
|---|---|
|  | |
| <p>Photo n°1 : Emplacement approximatif du tracé du dalot au droit du projet / rue Emilio Martini</p> | |
|  |  |
| <p>Photo n° 2 : vestige de ravine dans l'emprise du projet</p> | <p>Photo n°3 : aval de la rue Dugommier</p> |
|  |  |
| <p>Photo n°4 : pont bicentenaire de la rue Dugommier</p> | <p>Photo n° 5 : aperçu de la section sous l'ouvrage (~55 cm de hauteur en flèche pour environ 5 mètres de large) <i>La ravine est canalisée sous l'ouvrage dans un dalot</i></p> |
|  |  |
| <p>Photo n°6 : amont de la rue Dugommier : emprise de l'ancienne ravine, canalisée et recouverte.</p> | <p>Photo n° 7 : début du dalot reprenant les écoulements, proximité rue Lethiere, après</p> |

| | |
|--|---|
| | passage sous l'immeuble (photo suivante) |
|  | |
|  |  |
| <p>Photo n°9 : ouvrage sous le bâtiment (ovoïde de diamètre approximatif 3m)</p> | <p>Photo n°10 : emprise de l'ancienne ravine : canalisation sous dalot (on voit ici le dessus des dalots)</p> |
|  | |
| <p>Photo n°11 : ravine canalisée sous dalot (en amont de la rue Lardenoy, à l'est de la chambre des métiers)</p> | |
|  |  |
| <p>Photo n°12 : fin de la canalisation de la ravine sous dalot (entre la ruelle du Château d'eau et la</p> | <p>Photo n°13 : passage sous l'avenue Lucien Bernier</p> |

rue Lardenoy)

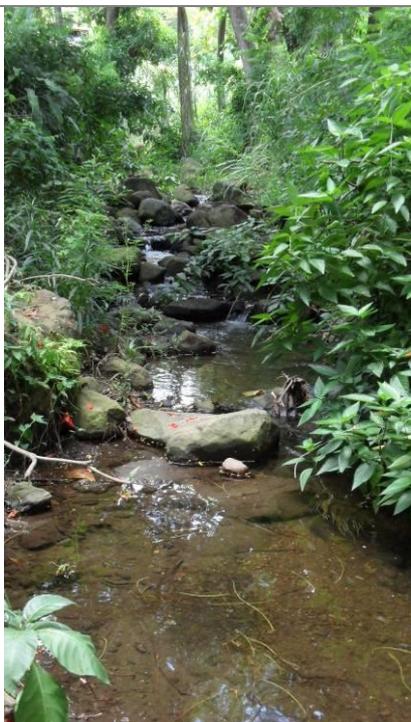


Photo 14 : état naturel de la ravine retrouvé en amont de l'avenue Lucien Bernier



Photo 15 : amont de la Rue Frantz Fanon (Hôtel de Région) : ravine canalisée



Photo 16 : aval de la RD25 en amont de l'hôtel de Région : ravine canalisée



Photo 17 : ravine en aval de la rue des Aster : ravine « naturelle »



Photo 18 : amont de l'impasse des Cerisiers : ravine canalisée



Photo 19 : résidence la Palmeraie.

1.2.2. Reconnaissance des réseaux d'octobre 2017

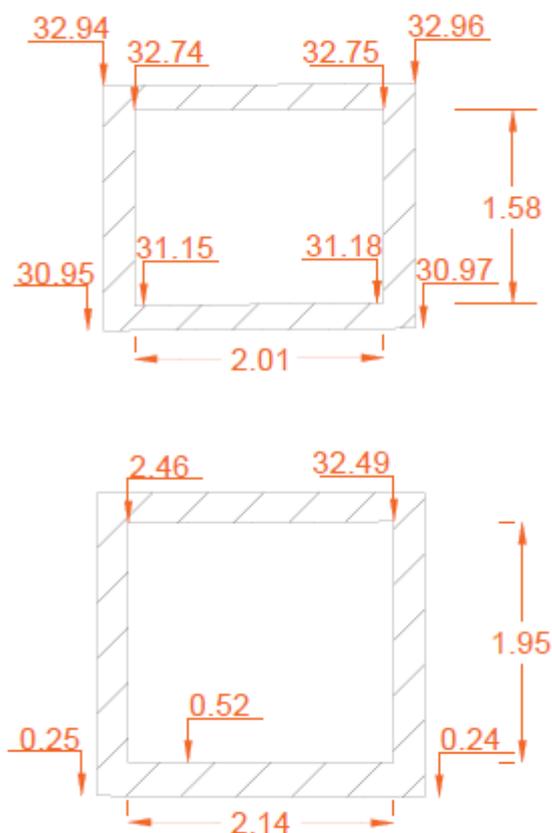
Une reconnaissance des réseaux enterrés et particulièrement du dalot enterré passant à proximité du projet a été réalisée par HYGITECH en octobre 2017.

Un extrait du plan et des photographies réalisés par HYGITECH à partir de la rue Dugommier, située juste en amont du projet, sont présentés dans les pages suivantes. (Le rapport photographique complet est fourni en annexe 1).

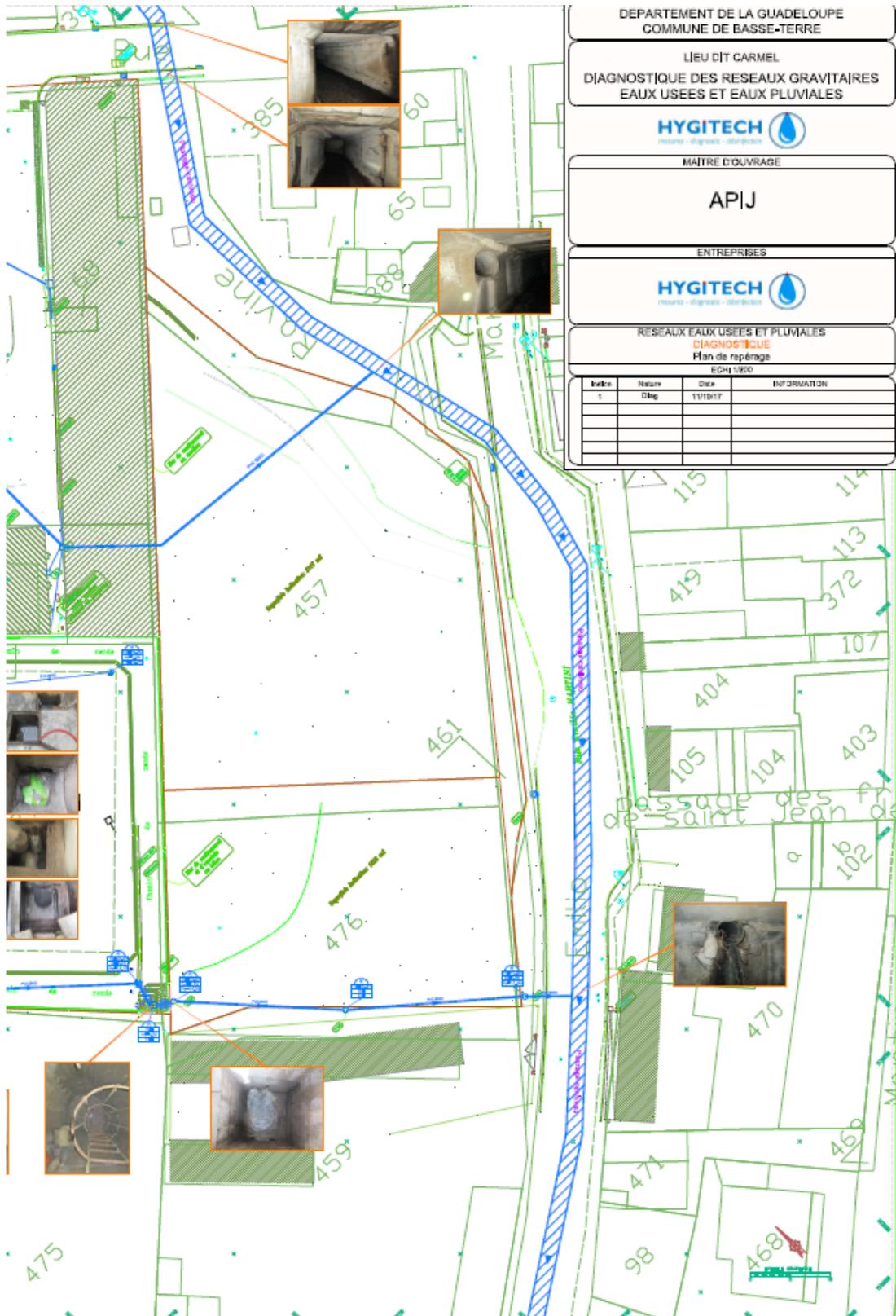
Les reconnaissances ont été réalisées 1 semaine après le passage de l'ouragan Maria. L'état du dalot enterré est bon. Il n'a pas été observé de dégradation majeure sur la section observée.

Les dimensions du dalot ont été relevées en plusieurs points de celui-ci sur le linéaire présenté sur le plan ci-après. **Les dimensions relevées en 10 points du dalot vont de 2.4m x 2m à 2m x 1.6m.**

Coupe du dalot



Coupe du dalot réalisée par Egis à partir des données topographiques



Extrait du plan des reconnaissances du dalot enterré réalisées par HYGITECH en octobre 2017

Extrait du reportage photographique réalisé par HYGITECH à partir de la rue Dugommier jusqu'à l'exutoire du délot enterré.



IMG_2778



IMG_2779



IMG_2780



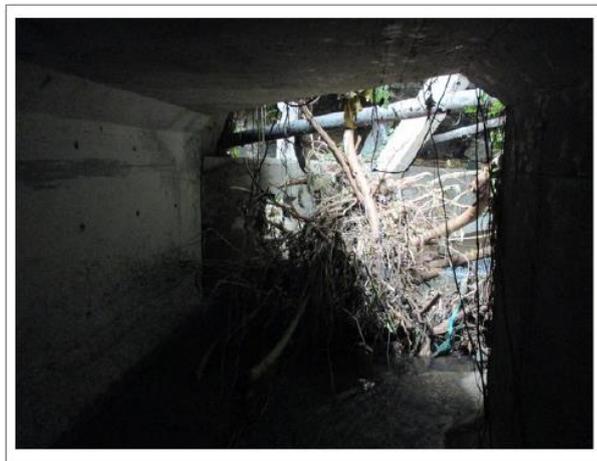
IMG_2781



IMG_2782



IMG_2783



IMG_2784



IMG_2786



IMG_2787



IMG_2788



IMG_2789



IMG_2790



IMG_2791



IMG_2818



IMG_2819



IMG_2820



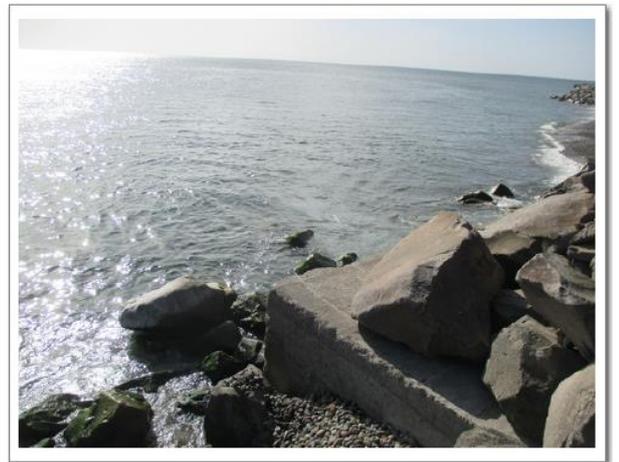
IMG_2821



IMG_2822



IMG_2823



IMG_2824



IMG_2825



IMG_2827



IMG_2831



IMG_2832

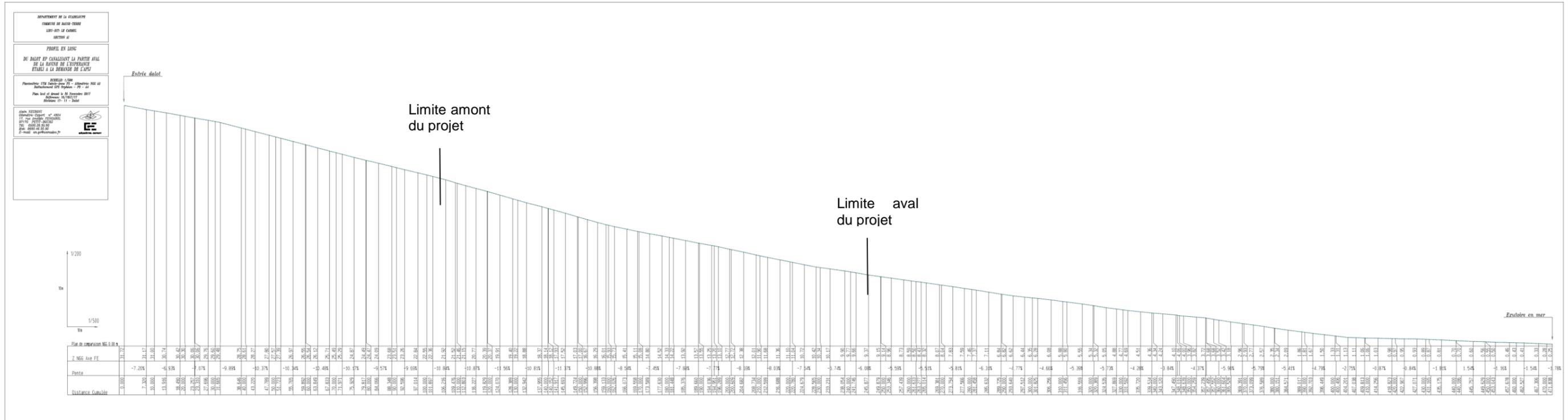
1.2.3. Topographie de novembre 2017

Des relevés topographiques ont également été réalisés en octobre et novembre 2017 par Expert-géomètre.

Un extrait du plan topographique du dalot à proximité du projet ainsi que le profil en long du dalot issu de ces relevés sont présentés ci-après. Le plan topographique complet est joint en annexe 2 du rapport.



Extrait du plan topographique du dalot enterré réalisées par Expert-Geomètre en novembre 2017



2. ANALYSE DU PPRI

2.1. HYDROLOGIE

2.1.1. Caractéristiques du bassin versant

Le repérage de terrain a permis de remonter la ravine jusqu'à son environnement au niveau de sa naissance, en aval immédiat du croisement RD 9 / RD 25 aux alentours de 300 mètres d'altitude. Le bassin versant apparaît ainsi aujourd'hui tel qu'il l'était originellement : il n'est pas court-circuité par les voiries et autres aménagements de Basse Terre.

Sa superficie est de 74,66 hectares pour un linéaire de ravine d'environ 3,5 kilomètres. Le bassin versant est de type allongé, sans ramification.

Le temps de concentration du bassin versant, pris comme la moyenne des estimations issues des formulations de Kirpich, Passini e Giandotti est de 40 minutes (temps mis pour les précipitations en tête de bassin versant pour arriver à l'exutoire).

2.1.2. Estimation du débit centennal

L'Orstom (devenu IRD) a réalisé la majeure partie des études statistiques d'évaluation des débits sur la Guadeloupe. Ces analyses sont basées sur l'étude de postes pluviométriques et limnimétriques répartis sur l'île.

Nous utiliserons la formulation suivante, déterminant le débit spécifique en $m^3/s/km^2$ en fonction de la période de retour T et de l'indice de pente I_p :

$$qT = 16 \times T^{(0,245)} \times I_p$$

avec I_p pris égal à 0.55 (valeur maximale)

Nous obtenons un débit spécifique de $27.2 m^3/s/km^2$, soit un débit centennal évalué à :

$$\boxed{Q_{100} = 20.3 m^3/s}$$

La taille relativement faible du bassin versant amène un débit spécifique supérieur aux valeurs rencontrées sur les grands bassins versant (plusieurs kilomètres carrés) avoisinant environ $20 m^3/s/km^2$. Les résultats affichés ici sont ainsi cohérents et n'amènent pas de remarques particulières.

2.2. CAPACITE DES AMENAGEMENTS DE LA RAVINE

Les reconnaissances du dalot réalisées par HYGITECH en novembre 2017 font ressortir des dimensions du dalot allant de 2.4m x 2m à **2m x 1.6m**.

Ainsi, pour l'estimation de la capacité hydraulique du dalot, les dimensions les plus faibles de 2 m x 1.6 m sont considérées afin d'être sécuritaire.

La pente moyenne du dalot est connue grâce au profil en travers réalisé par le géomètre en novembre 2017 depuis l'entrée des dalots jusqu'à l'exutoire en mer. Elle est de 6.8 %.

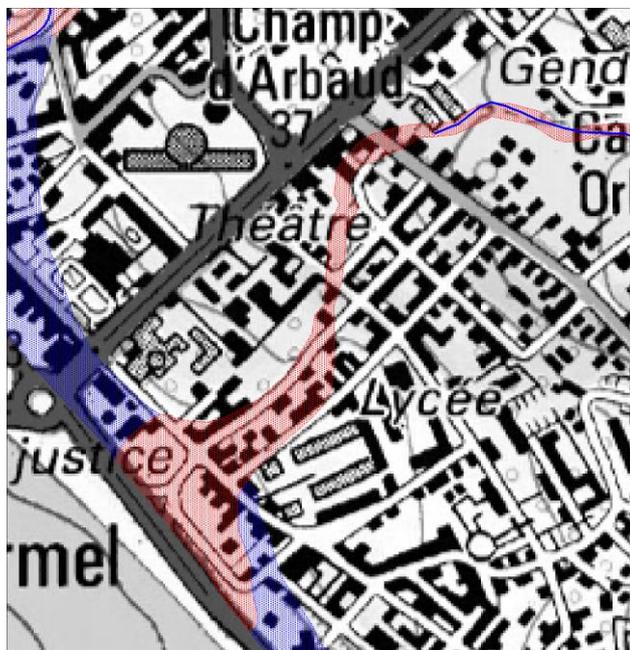
En considérant un coefficient de rugosité de 55 (béton usagé) et une hauteur d'eau dans le dalot de 1,5 mètres, un calcul de capacité à l'aide des formulations de Manning Strickler nous amène au débit suivant :

$$Q_{\text{capacité dalot}} = 30.4 \text{ m}^3/\text{s}$$

La capacité théorique du dalot est donc largement supérieure au débit centennal de la ravine.

2.3. LE ZONAGE ACTUEL :

La figure suivante présente un extrait du zonage actuel :



Au droit du projet, la figure 1 présentée en page 3 détaille sa situation précise.

Le zonage actuel ne correspond pas à la situation sur le terrain :

- Le cheminement de la ravine est désaxé de l'aléa présenté ci-dessus ;
- L'élargissement de l'aléa au niveau de la rue Emilio Martini jusqu'à une emprise large au droit de l'exutoire n'est pas justifiée pour deux raisons : la ravine est canalisée directement sous la voirie par un ouvrage de capacité supérieure à une crue centennale, et la pente de la voirie (environ 10%) associée à l'urbanisation ne permettrait pas un tel épanchement de la crue centennale.

Ainsi, l'aléa inondation en vigueur actuellement ne prend pas en compte l'endiguement et le passage sous dalot de la ravine, mais plutôt l'état naturel que celle-ci devait avoir précédemment.

Le chapitre suivant propose de redéfinir la zone inondable.

2.4. LE ZONAGE REEL

En l'état, et d'après les éléments présentés précédemment, l'aléa inondation tel qu'il est actuellement ne correspond pas à la réalité du site.

Ainsi, il convient lors de la révision du PPRI qui est en cours actuellement :

- **de supprimer l'aléa inondation fort sur l'étendue présentée actuellement** et de l'implanter sur l'emprise du dalot actuel,
- **de rajouter une emprise « tampon »** nécessaire à toute intervention sur le dalot (soit au niveau du PPR, soit au niveau des documents d'urbanisme). Une bande de 6 mètres à cheval sur le dalot (3 m de part et d'autre du centre

du dalot) classée en aléa fort semblerait suffisante et compatible avec les emprises disponibles.

2.5. AVERTISSEMENT

Deux éléments importants au bon fonctionnement de l'ouvrage hydraulique sont à vérifier régulièrement :

1. l'état de la ravine en amont de sa canalisation par ouvrages enterrés (voisinage de la gendarmerie) doit être bon : un manque d'entretien peut entraîner la formation d'embâcles, générant des dysfonctionnements au droit de celui-ci et en aval (matériaux charriés, usures consécutives, dépôts inattendus,...) ;
2. la pente du dalot de 6.8% de moyenne au voisinage du projet entraîne des vitesses d'écoulement pouvant atteindre 10 m/s lors d'évènement exceptionnel. Ce niveau de fonctionnement sollicite extrêmement l'ouvrage. Les reconnaissances effectuées en octobre 2017 montrent que l'ouvrage est globalement en bon état. Cependant, étant donné son âge (une cinquantaine d'année), des inspections sont à réaliser à nouveau dans le futur afin de s'assurer du bon état de fonctionnement.

Ainsi, nous préconisons au gestionnaire de la ravine de procéder à l'entretien régulier de la partie amont des ouvrages enterrés, et à réaliser des inspections régulières de l'ouvrage (passage caméra et/ou inspection visuelle in-situ). En tout état de cause, le passage de crue particulièrement importante devra faire l'objet d'une inspection sur cette ravine endiguée.

**ANNEXE 1 :
RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE DU DALOT
ENTERRE : HYGITECH, OCTOBRE 2017**

DEPARTEMENT DE LA GUADELOUPE
COMMUNE DE BASSE-TERRE

LIEU DIT CARMEL
MAISON D'ARRET DE BASSE-TERRE
DIAGNOSTIQUE DES RESEAUX GRAVITAIRES
EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES



MAITRE D'OUVRAGE

APIJ

ENTREPRISES



AEROPORT SUD RAIZET
97139 - LES ABYMES
TEL: 0590 68 51 04
FAX: 0590 68 44 10

GEOMETRE

Alain NEGRONI
Géomètre-Expert n° 4924
17, rue Amédée FENGAROL
97170 PETIT-BOURG
Tél: 0590.26.35.90
Mob: 0690.46.35.90
E-mail: an.ge@wanadoo.fr



PLANCHE CONTACT
PHOTOS

| Indice | Nature | Date | INFORMATION |
|--------|--------|----------|-------------|
| 1 | Diag | 24/10/17 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

MAISON D'ARRET



IMG_2709



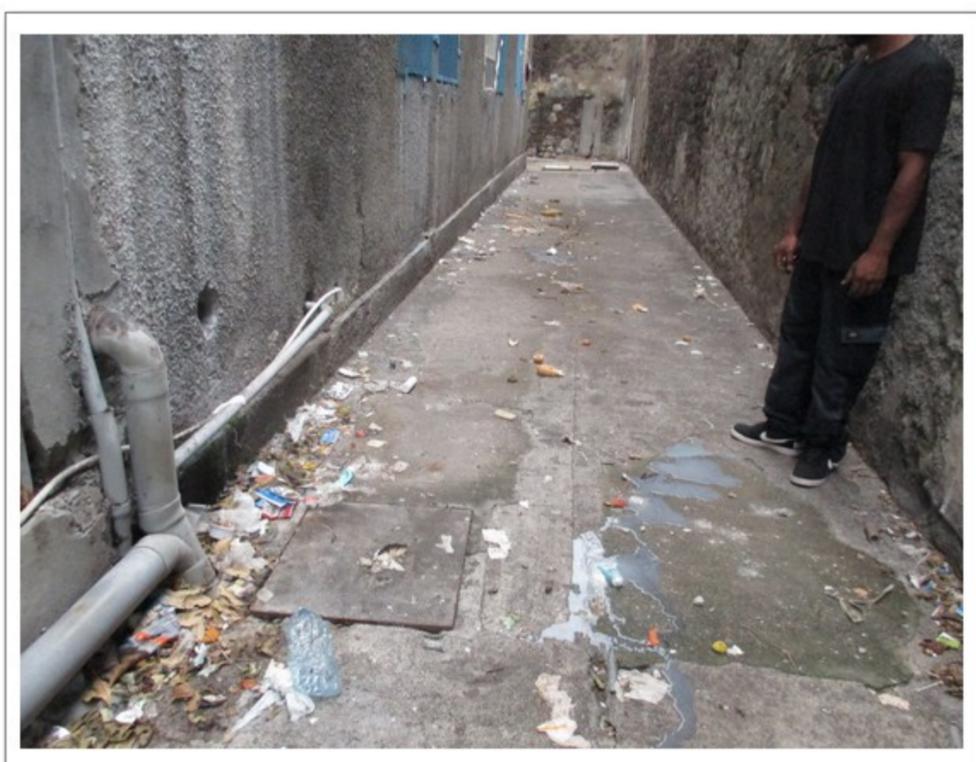
IMG_2710



IMG_2711



IMG_2712



IMG_2713



IMG_2714



IMG_2715



IMG_2716



IMG_2717



IMG_2718



IMG_2719



IMG_2720



IMG_2721



IMG_2722



IMG_2723



IMG_2724



IMG_2725



IMG_2726



IMG_2727



IMG_2728



IMG_2729



IMG_2730



IMG_2731



IMG_2732



IMG_2733



IMG_2734



IMG_2735



IMG_2736



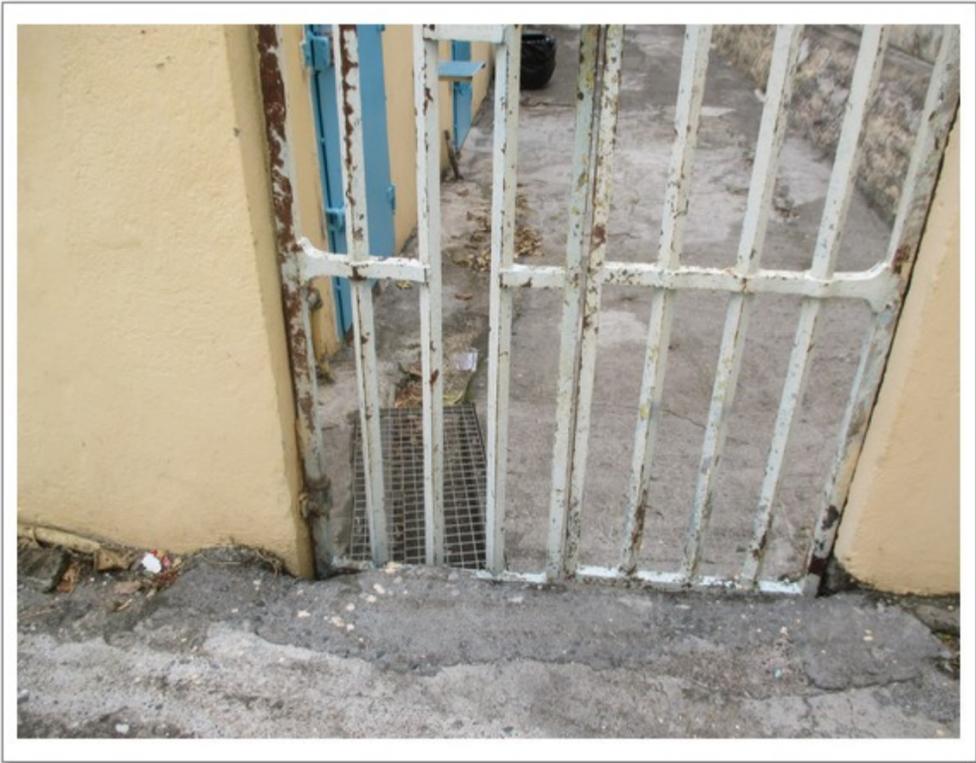
IMG_2737



IMG_2738



IMG_2739



IMG_2740



IMG_2741



IMG_2742



IMG_2743



IMG_2744



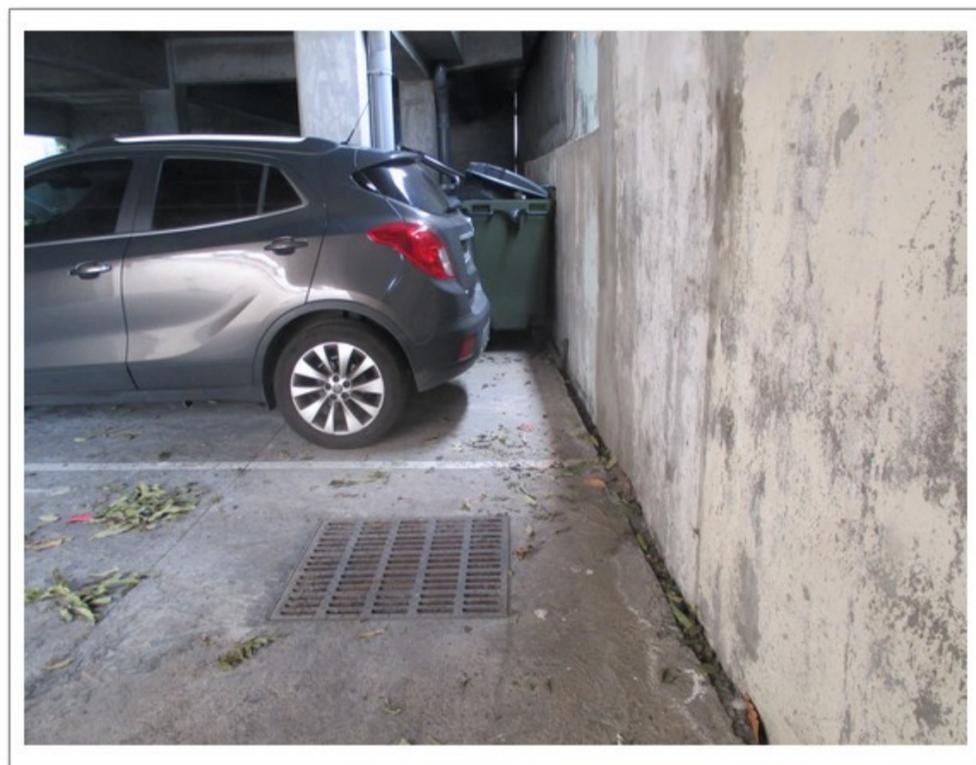
IMG_2745



IMG_2747



IMG_2748



IMG_2749



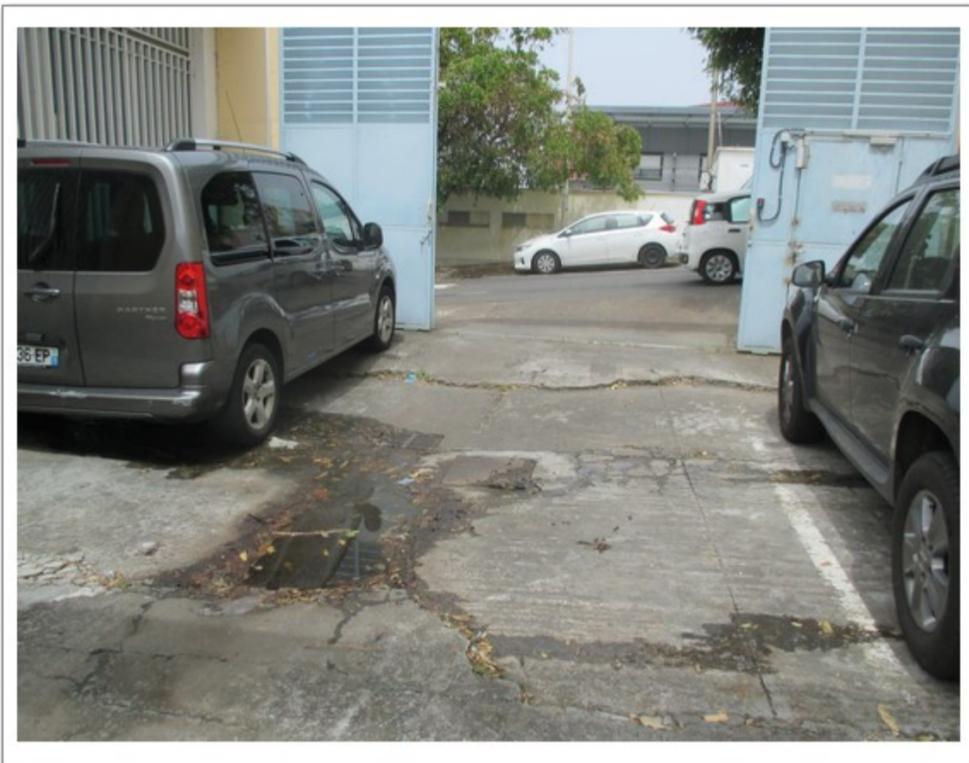
IMG_2750



IMG_2751



IMG_2752



IMG_2753



IMG_2754



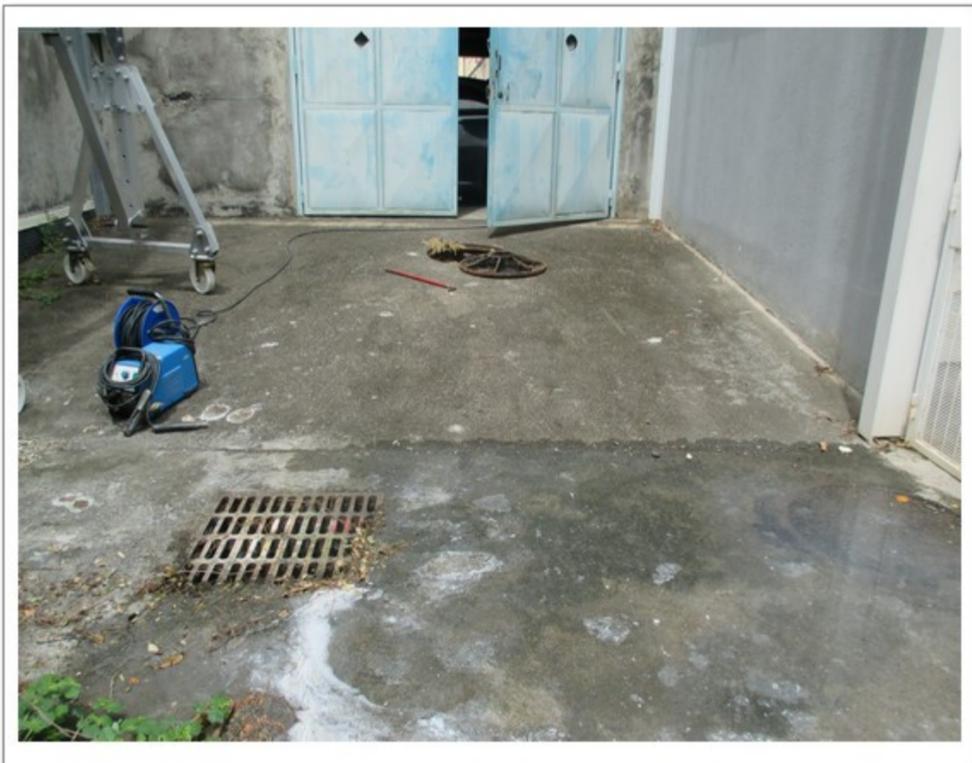
IMG_2755



IMG_2756



IMG_2757



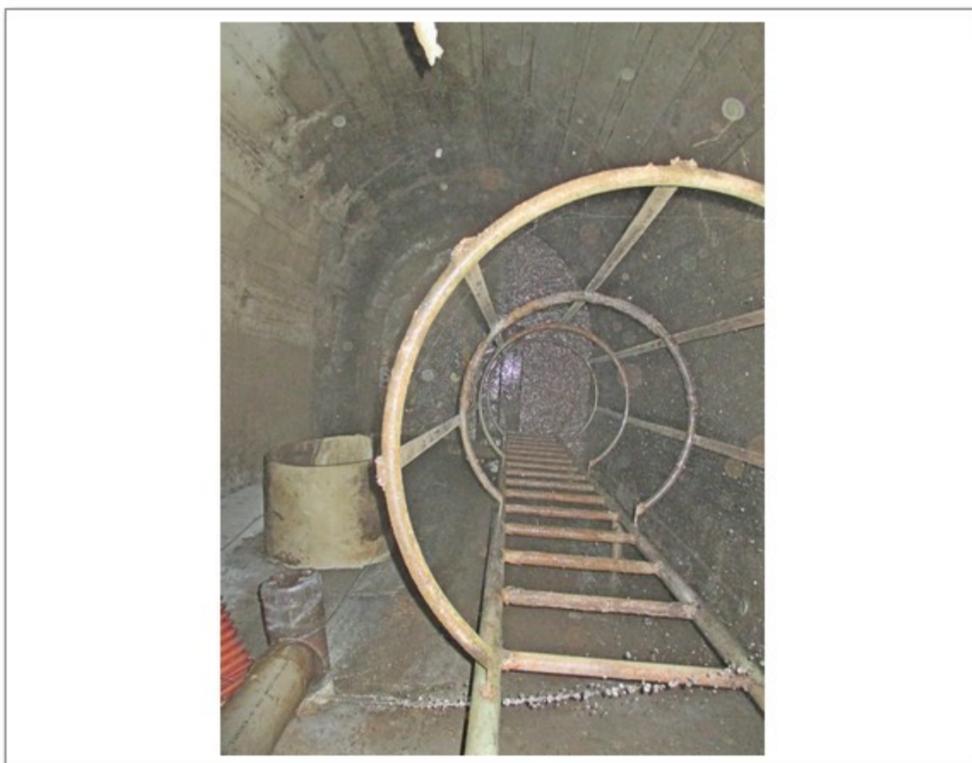
IMG_2758



IMG_2759



IMG_2760



IMG_2761-A



IMG_2763



IMG_2765



IMG_2766



IMG_2792



IMG_2793



IMG_2794



IMG_2795



IMG_2796



IMG_2797



IMG_2798



IMG_2799



IMG_2800

CANIVEAU EP



IMG_2670



IMG_2671



IMG_2672



IMG_2673



IMG_2674



IMG_2675



IMG_2676



IMG_2678



IMG_2679



IMG_2680



IMG_2681



IMG_2682



IMG_2683



IMG_2684



IMG_2685



IMG_2686



IMG_2687



IMG_2688



IMG_2689



IMG_2690



IMG_2693



IMG_2694



IMG_2696



IMG_2697



IMG_2698



IMG_2703



IMG_2704



IMG_2705



IMG_2706



IMG_2707



IMG_2708



IMG_2767



IMG_2768



IMG_2769



IMG_2770



IMG_2771



IMG_2772



IMG_2773



IMG_2774



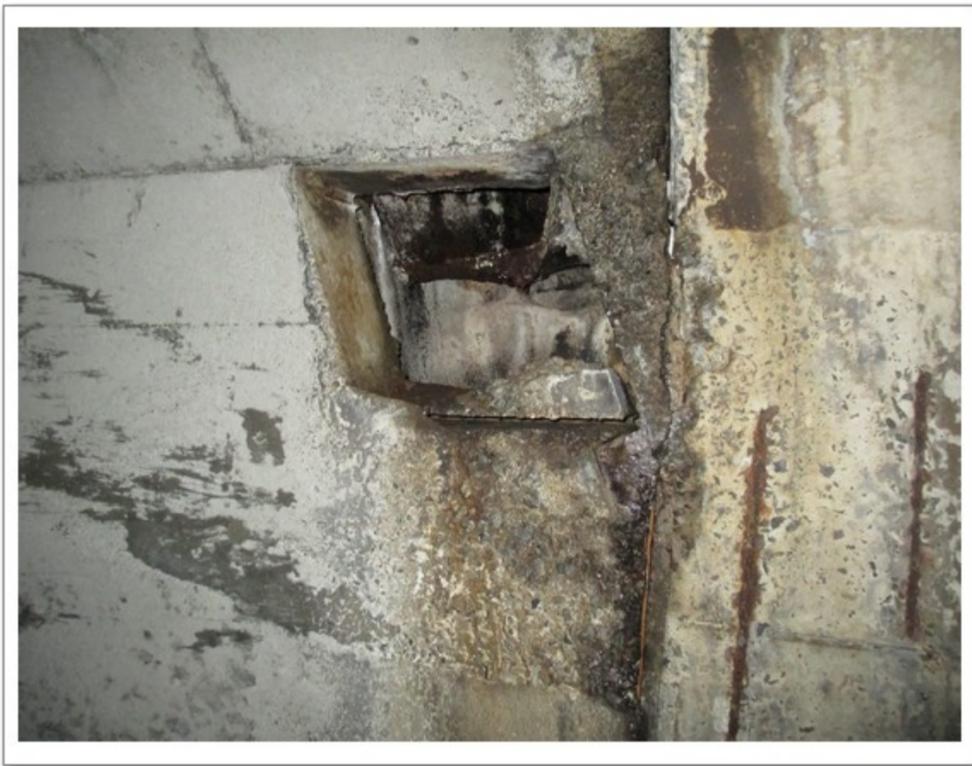
IMG_2775



IMG_2776



IMG_2777



IMG_2778



IMG_2779



IMG_2780



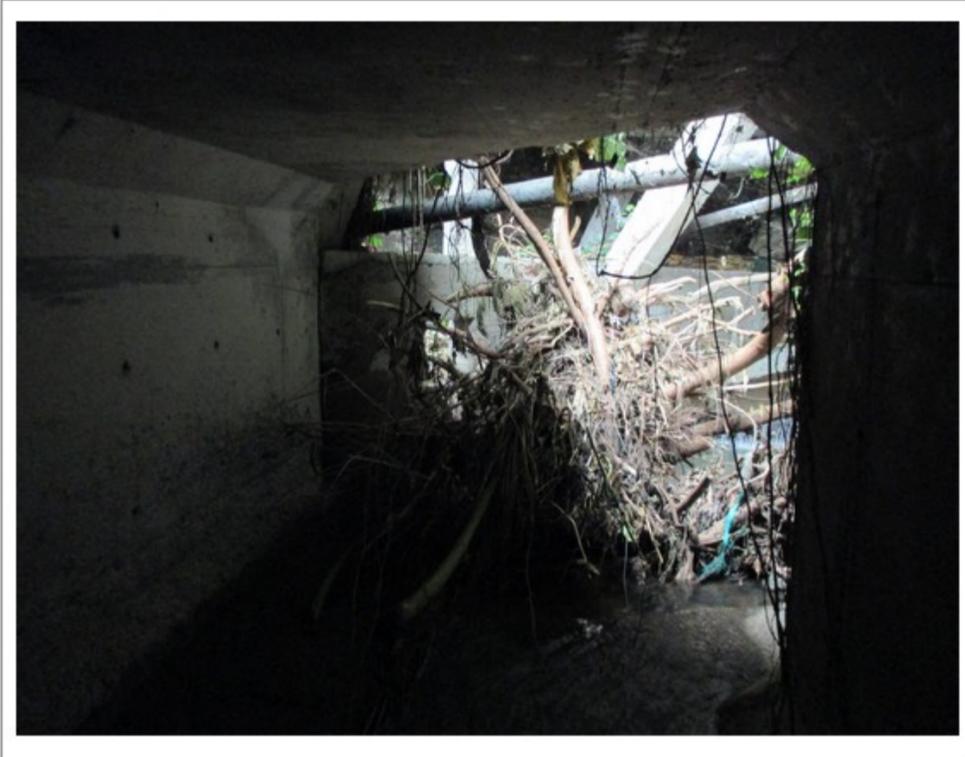
IMG_2781



IMG_2782



IMG_2783



IMG_2784



IMG_2786



IMG_2787



IMG_2788



IMG_2789



IMG_2790



IMG_2791



IMG_2818



IMG_2819



IMG_2820



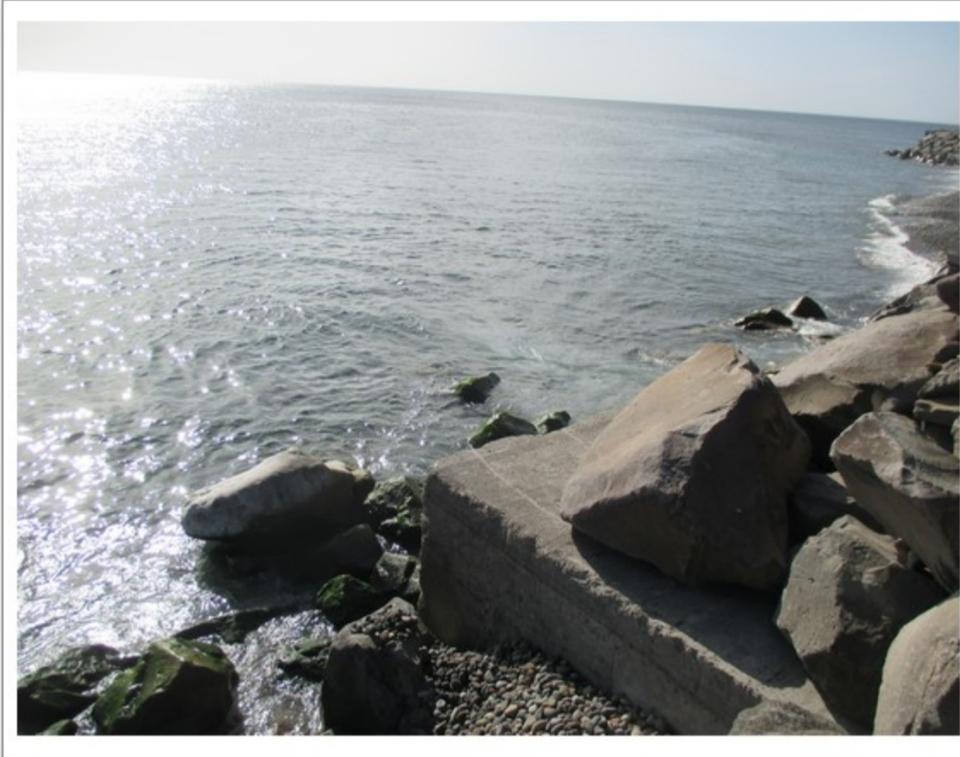
IMG_2821



IMG_2822



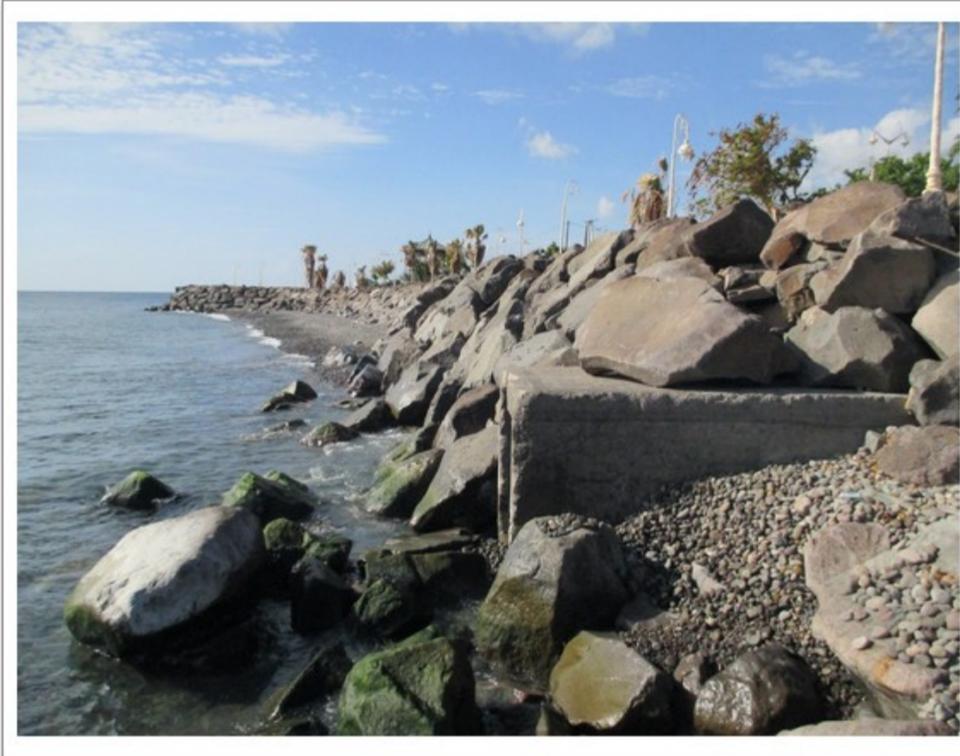
IMG_2823



IMG_2824



IMG_2825



IMG_2827



IMG_2831



IMG_2832

ANNEXE 2 :
PLAN TOPOGRAPHIQUE DU DALOT ENTERRE :
GEOMETRE - EXPERT, NOVEMBRE 2017



18MAG047

Septembre 2018

Note hydraulique explicative

Aléa inondation : Ravine de l'espérance secteur Maison d'arrêt à Basse Terre - Guadeloupe

CONSULTING

SAFEGE
Centre d'Affaires de Colin - ZAC de Colin
97170 PETIT-BOURG
Tél. : 05.90.81.93.93 • Fax : 05.90.81.93.33

Direction France Sud Outre-Mer

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL
Parc de l'île - 15/27 rue du Port
92022 NANTERRE CEDEX
www.safege.com

Version : 4

Date : 10/09/2018

Nom Prénom : POIRIER Adeline

Visa : BONNAFE Arnaud



Sommaire

| | | |
|--------|---|----|
| 1..... | Objectif de la mission | 4 |
| 2..... | Description de la zone d'étude | 5 |
| 2.1 | Localisation de la zone d'étude..... | 5 |
| 2.2 | La Ravine de l'Espérance | 6 |
| 3..... | Analyse hydraulique – En aval de la Rue Dugommier | 11 |
| 3.1 | Bassin versant | 11 |
| 3.2 | Estimation du débit centennal..... | 11 |
| 3.3 | Capacité hydraulique de l'ouvrage sans embâcle | 13 |
| 4..... | Modification de l'alea localement..... | 14 |
| 4.1 | Rappels des constats | 14 |
| 4.2 | Proposition de modification de la cartographie de l'aléa inondation | 14 |

Tables des illustrations

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : Géoportail)..... | 5 |
| Figure 2 : Ravine de l'Espérance et aléa inondation (Source : étude [1] -rapport de présentation du PPRN 2004) – Zoom en bas..... | 6 |
| Figure 3 : Coupe du dalot réalisée par Egis à partir des données topographiques à partir de la Rue Dugommier (Source [2]) | 8 |
| Figure 4 : Ravine de l'Espérance et section couverte (Source : étude [2] - EGIS pour APIJ – Mars 2018)..... | 9 |
| Figure 5 : Extrait du plan des reconnaissances du dalot enterré réalisées par HYGITECH en octobre 2017 (source [2]) et recalage topographie selon [3]. | 10 |
| Figure 6 : Principe de délimitation de l'aléa fort inondation au droit de la maison d'arrêt | 15 |
| Figure 7 : PPRN de Basse Terre – Aléas inondation actuels au droit de la maison d'arrêt | 16 |
| Figure 8 : PPRN de Basse Terre – Aléas inondation modifiés au droit de la maison d'arrêt | 17 |
| Figure 9 : PPRN de Basse Terre – Zonage réglementaire actuels au droit de la maison d'arrêt..... | 18 |
| Figure 10 : PPRN de Basse Terre – Zonage réglementaire modifié au droit de la maison d'arrêt..... | 19 |

Table des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Synthèse des débits capables de la ravine de l'Espérance en aval de la Rue Dugommier | 13 |
|--|----|

1 OBJECTIF DE LA MISSION

La présente note hydraulique a pour objectif **d'évaluer l'aléa inondation de la Ravine de l'Espérance sur le secteur couvert au droit de la maison d'arrêt de Basse Terre (Guadeloupe).**

Cette analyse se base ainsi sur les études et données suivantes :

- [1] « **Etudes réalisées dans le cadre de l'élaboration du PPRN 2004** » : **Rapport de présentation** avril 2003 - DDE971 - Cartographie de l'aléa inondation pages 63 à 68 - GEOTER International – BCEOM (évaluation et cartographie des aléas météorologiques) ;
- [2] « **Note hydraulique - Analyse du PPRI au regard des aménagements de la ravine « Petit Paris » au droit du projet – Reconstruction / extension de la maison d'arrêt de Basse- Terre – APIJ - Version 7 – Mars 2018 – EGIS (RIV WANK083)**
- [3] **Plans topographiques du dalot EP canalisant la partie aval de la Ravine de l'Espérance établis à la demande de l'APIJ – 30/11/2017 – Référence 10/1057/17 – Alain Négroni, Géomètre Expert.**
- [4] **Directive inondation – TRI Centre Guadeloupe et TRI Basse Terre Baillif – Note relative à l'hydrologie – Avril 2014- CEREMA pour DEAL 971.**

2 DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 Localisation de la zone d'étude

Le site d'étude est situé sur la commune de Basse Terre, secteur Le Carmel, le long de la ravine de l'Espérance.

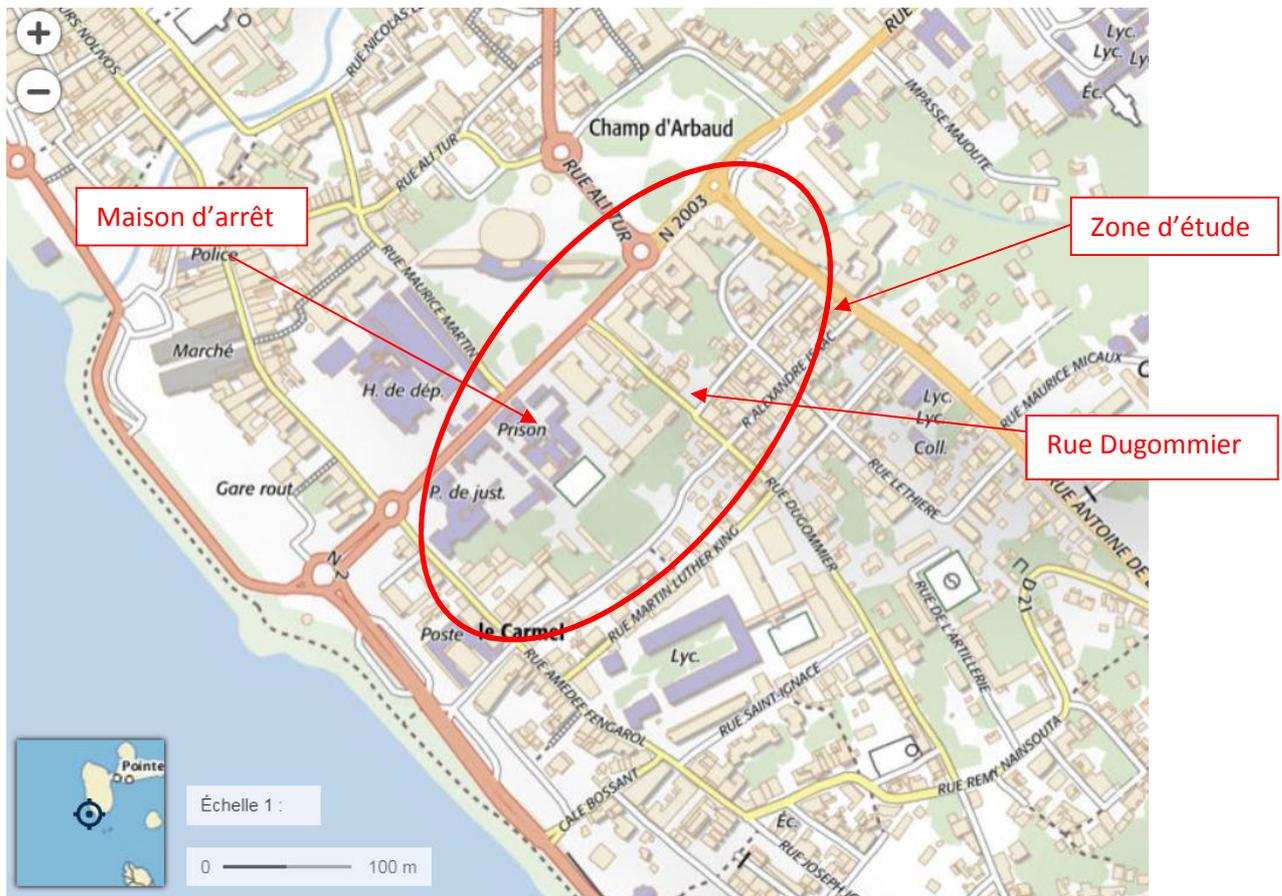


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : Géoportail)

2.2 La Ravine de l'Espérance

2.2.1 Cartographie actuelle du PPRN (2004)

Sources [1] et [2]

D'après [1], à l'amont de l'ouvrage de couverture de la ravine, c'est-à-dire en amont de l'école maternelle, le risque d'inondation est limité au lit mineur de la ravine.

A partir de l'entrée de l'ouvrage de couverture de la ravine, il y a un risque de débordement lié au phénomène d'embâcles. Les débordements s'écoulent alors avec une forte vitesse mais une faible hauteur d'eau, au-dessus de l'ouvrage de couverture, dans l'ancien lit de la ravine et également en rive droite jusqu'au droit de l'école maternelle, avec pour conséquence un risque de danger vis-à-vis des personnes et des habitations riveraines.

A l'aval de l'école maternelle, le risque d'inondation est limité le long du tracé de la ravine couverte.



Figure 2 : Ravine de l'Espérance et aléa inondation (Source : étude [1] -rapport de présentation du PPRN 2004) – Zoom en bas

Aléa inondation : Ravine de l'espérance secteur Maison d'arrêt à Basse Terre - Guadeloupe

Note hydraulique explicative

Toujours d'après [1], *l'ensemble des ravines soumises simultanément* :

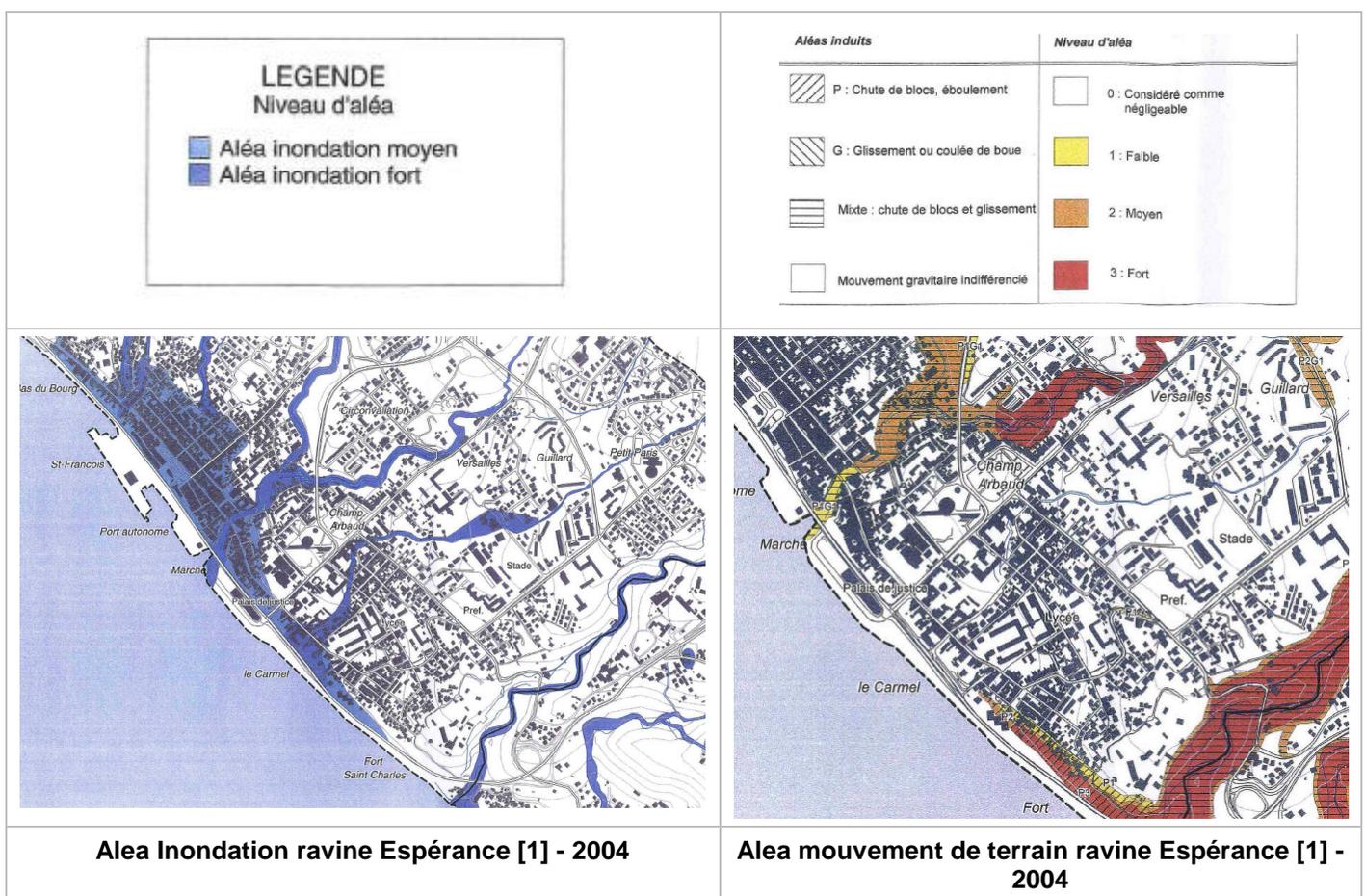
- Aux aléas mouvement de terrain d'une part
- Et inondation d'autre part

Est de facto réputé soumis à un aléa embâcle de niveau équivalent à celui du mouvement de terrain à l'origine du barrage.

(Article 9.5 page 55 du [1])

Aussi, nous avons comparé pour la **Ravine de l'Espérance** :

- Les aléas inondation
- Et les aléas mouvement de terrain



Ce qu'il faut retenir...

La Ravine de l'Espérance n'étant pas cartographiée en aléa mouvement de terrain, et selon le rapport de présentation, il n'y avait selon toute vraisemblance pas lieu de considérer comme « effectif » le phénomène d'embâcle

2.2.2 Configuration actuelle en aval de la Rue Dugommier

D'après [2], une reconnaissance des réseaux enterrés et particulièrement du dalot enterré passant à proximité de la Prison a été réalisée par **HYGITECH en octobre 2017**.

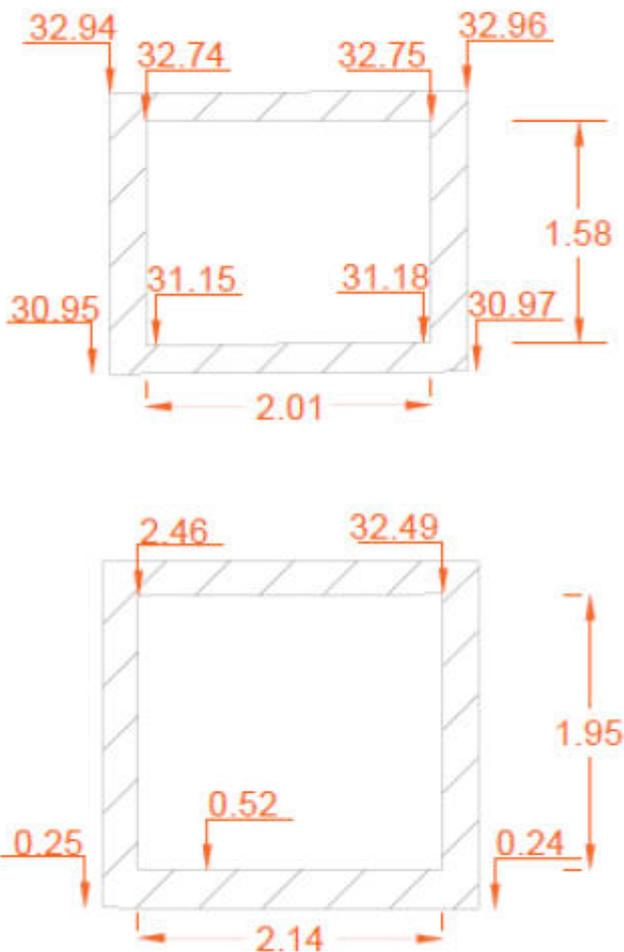
Les dimensions du dalot ont été relevées en plusieurs points de celui-ci sur le linéaire présenté sur le plan ci-après.

Les dimensions relevées en 10 points du dalot vont de :

- 2.4m x 2m (cas le plus majorant)
- À 2m x 1.6m (cas le plus limitant)

En aval de la rue DUGOMMIER.

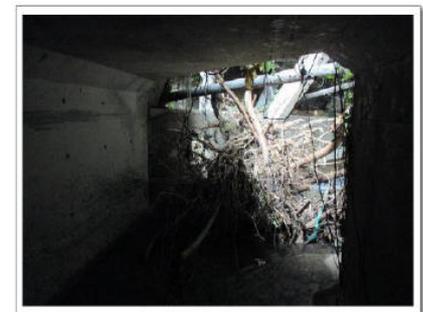
Coupe du dalot



Extrait du reportage photographique réalisé par HYGITECH à partir de la rue Dugommier jusqu'à l'exutoire du dalot enterré.



IMG_2782



IMG_2784

Coupe du dalot réalisée par Egis à partir des données:

Figure 3 : Coupe du dalot réalisée par Egis à partir des données topographiques à partir de la Rue Dugommier (Source [2])

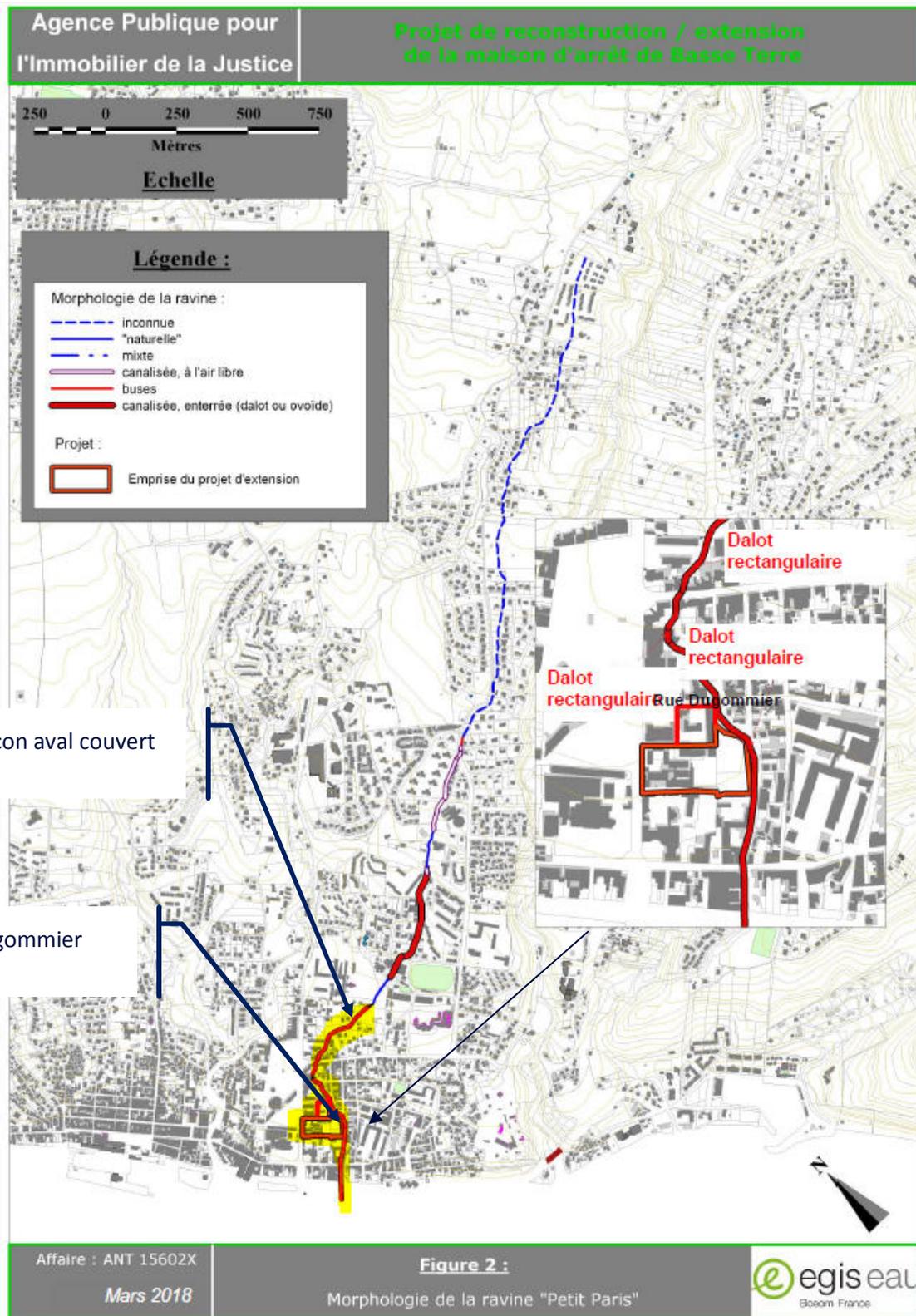


Figure 4 : Ravine de l'Espérance et section couverte (Source : étude [2] - EGIS pour APIJ – Mars 2018)



Figure 5 : Extrait du plan des reconnaissances du dalot enterré réalisées par HYGITECH en octobre 2017 (source [2]) et recalage topographie selon [3].

3 ANALYSE HYDRAULIQUE – EN AVAL DE LA RUE DUGOMMIER

Sources [2] et [3]



A noter

Comme rappelé précédemment, et compte tenu des sections relevées cette analyse ne prévaut que sur le linéaire investigué et relevé topographiquement, c'est-à-dire à partir de la Rue Dugommier, et ce jusqu'à la mer.

3.1 Bassin versant

Le bassin versant apparaît ainsi aujourd'hui tel qu'il l'était originellement : il n'est pas court-circuité par les voiries et autres aménagements de Basse Terre.

Sa superficie est **de 74,66 hectares pour un linéaire de ravine d'environ 3,5 kilomètres.**

Le bassin versant est de type allongé, sans ramification.

Le temps de concentration du bassin versant, pris comme la moyenne des estimations issues des formulations de Kirpich, Passini et Giandotti est de 40 minutes (temps mis pour les précipitations en tête de bassin versant pour arriver à l'exutoire).

3.2 Estimation du débit centennial

Toujours d'après [2], le débit de référence d'occurrence centennale (Q100) à prendre en compte est approché par la formule de l'ORSTOM :

- $qT = 16 \times T (0,245) \times I_p$, avec I_p pris égal à 0.55 (valeur maximale), et $T = 100$ ans
- Soit un débit spécifique de $27.2 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$

$$\text{Soit } Q_{100} = 27.2 * 74.66/100 = 20.3 \text{ m}^3/\text{s}$$

Aléa inondation : Ravine de l'espérance secteur Maison d'arrêt à Basse Terre - Guadeloupe

Note hydraulique explicative

Nous proposons de comparer cette valeur avec les données du TRI selon l'étude - [4] Directive inondation – TRI Centre Guadeloupe et TRI Basse Terre Baillif – Note relative à l'hydrologie – Avril 2014- CEREMA pour DEAL 971.

Pour déterminer les débits de référence centennaux, les résultats s'appuient sur la base de données SHYREG de l'IRSTEA.

Une formulation des débits sous la forme $Q = aS^b$ a été obtenue et est reprise dans le graphique suivant :

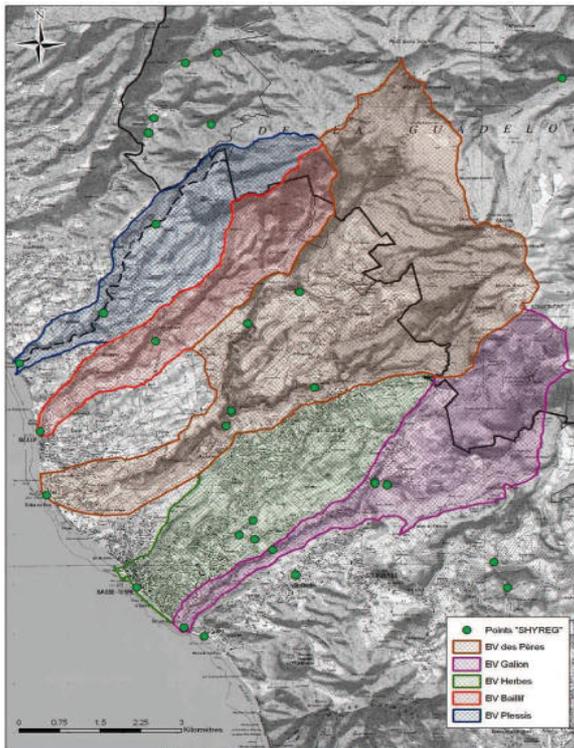


Illustration 2: bassins versant du TRI Basse Terre

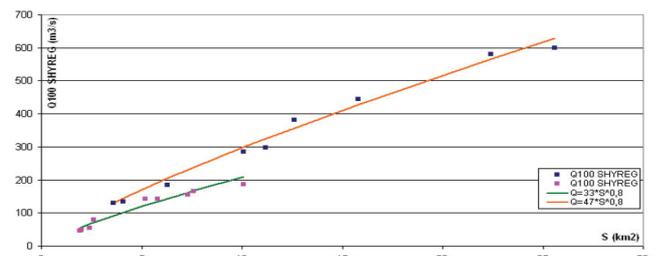


Illustration 4: répartition des débits centennaux SHYREG en fonction de la surface des bassins versant

Comme pour le débit décennal, deux ensembles de valeurs se distinguent :

- les débits provenant des bassins versants de Baillif, du Plessis et des Herbes qui se répartissent autour de la courbe d'équation $Q = 33S^{0,8}$
- les débits provenant des bassins des Pères et du Galion qui s'ajustent avec une courbe d'équation $Q = 47S^{0,8}$

La ravine de l'espérance étant inclus dans le BV Ravine aux herbes selon l'étude TRI, nous retiendrons :

- Un débit spécifique de $33 \text{ m}^3/\text{s}/\text{km}^2$

$$\text{Soit } Q_{100} = 33 * 74.66/100 = 24.6 \text{ m}^3/\text{s}$$

Par la suite nous vérifierons la capacité du dalot pour ces 2 estimations de débits.

3.3 Capacité hydraulique de l'ouvrage sans embâcle

Ainsi, pour l'estimation de la capacité hydraulique du dalot, les dimensions les plus faibles de 2 m x 1.6 m sont considérées afin d'être sécuritaire.

La pente moyenne du dalot est connue grâce au profil en long réalisé par le géomètre en novembre 2017 depuis l'entrée du dalot jusqu'à l'exutoire en mer.

Elle est en moyenne de 6.8 % en aval immédiat de la Rue Dugommier.

Puis cette pente est réduite à 3.7 % en moyenne sur les 170 derniers ml de couverture avant la mer.

En considérant un coefficient de rugosité de 55 (béton usagé) et une hauteur d'eau dans le dalot de 1,5 mètres, un calcul de capacité à l'aide des formulations de Manning Strickler nous amène au débit suivant :

Tableau 1 : Synthèse des débits capables de la ravine de l'Espérance en aval de la Rue Dugommier

| | Pente moyenne depuis la Rue Dugommier | Pente sur les 170 derniers ml |
|---|---|-------------------------------|
| | 6.8 % | 3.7% |
| Débit capable selon H = 1.5 m ; L = 2 m et Ks = 55 / situation sans embâcle | 30.4 | 22.6 |
| <i>Rappel estimations Q100</i> | <i>Entre 20.3 et 24.6 m³/s</i> | |

Ce qu'il faut retenir...

La capacité théorique du dalot est donc supérieure au débit centennal de la ravine :

- *en aval de la Rue Dugommier*
- *en situation sans embâcle;*
- *avant la partie terminale de la Ravine, soit les 170 derniers mètres linéaires ¹ .*

¹ A noter que pour ce point le simple calcul de capacité est conservatif ici, compte-tenu du régime d'écoulement torrentiel permettant à l'écoulement de disposer d'une mise en vitesse vers l'aval supérieure à celle générée par la simple pente du radier de l'ouvrage.

4 MODIFICATION DE L'ALEA LOCALEMENT

4.1 Rappels des constats

Nous avons pu souligner précédemment que :

- Concernant la cartographie de première génération du PPRN (2004 – [1]), la Ravine de l'Espérance n'étant pas cartographiée en aléa mouvement de terrain, et selon le rapport de présentation, il n'y avait selon toute vraisemblance pas lieu de considérer comme « effectif » le phénomène d'embâcles pour cette ravine,
- La capacité théorique du dalot est supérieure au débit centennal de la ravine :
 - en aval de la Rue Dugommier,
 - en situation sans embâcle,
 - avant la partie terminale de la Ravine, soit les 170 derniers mètres linéaires.

4.2 Proposition de modification de la cartographie de l'aléa inondation

Compte-tenu des éléments précédents, il est nécessaire de mettre en cohérence l'aléa inondation entre la Rue Dugommier et en amont des 170 derniers mètres linéaires de ravine.

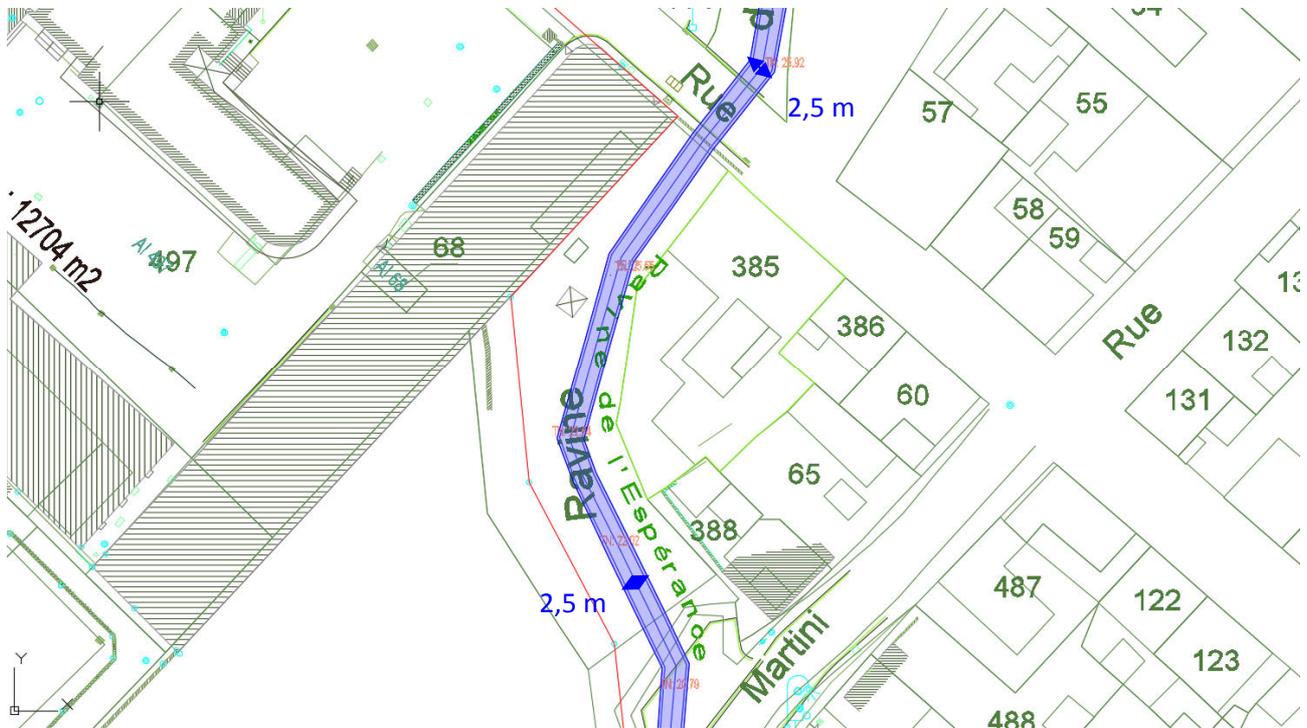
Comme convenu avec la DEAL de Guadeloupe, cette mise en cohérence de l'aléa Inondation se décompose de la façon suivante :

- **Entre la rue Dugommier et l'aval immédiat de la parcelle 476, soit à 170 ml de l'exutoire en mer :**
 - Modification de l'aléa inondation fort sur une largeur totale correspondant à la largeur du dalot existant, soit environ 2,50 m. Cette disposition permettra toutes interventions futures sur l'ouvrage en cas de désordres ou de dégradations d'usures. Elle s'appuie sur le levé topographique [3]. Cet **aléa fort inondation** déterminera ainsi une **Zone bleu foncé** ;
 - **Sous réserve que le gestionnaire de la ravine :**
 - ▷ Procède à l'entretien régulier de la partie amont des ouvrages enterrés,
 - ▷ Réalise des inspections régulières de l'ouvrage (tous les 5 ans et systématiquement après toutes crues importantes représentant plus de 50 % de la capacité de l'ouvrage). Ces investigations se feront par passage caméra et/ou inspection visuelle in-situ.
- **En dehors de cette zone d'étude, l'aléa est conservé.**

Compte-tenu du principe d'élaboration du **zonage réglementaire** (en aléa fort inondation, pas de distinction de niveau d'enjeu), cette bande sera traduite en **rouge** dans le **zonage réglementaire**.

Les éléments graphiques sont présentés ci-après.

Figure 6 : Principe de délimitation de l'aléa fort inondation au droit de la maison d'arrêt



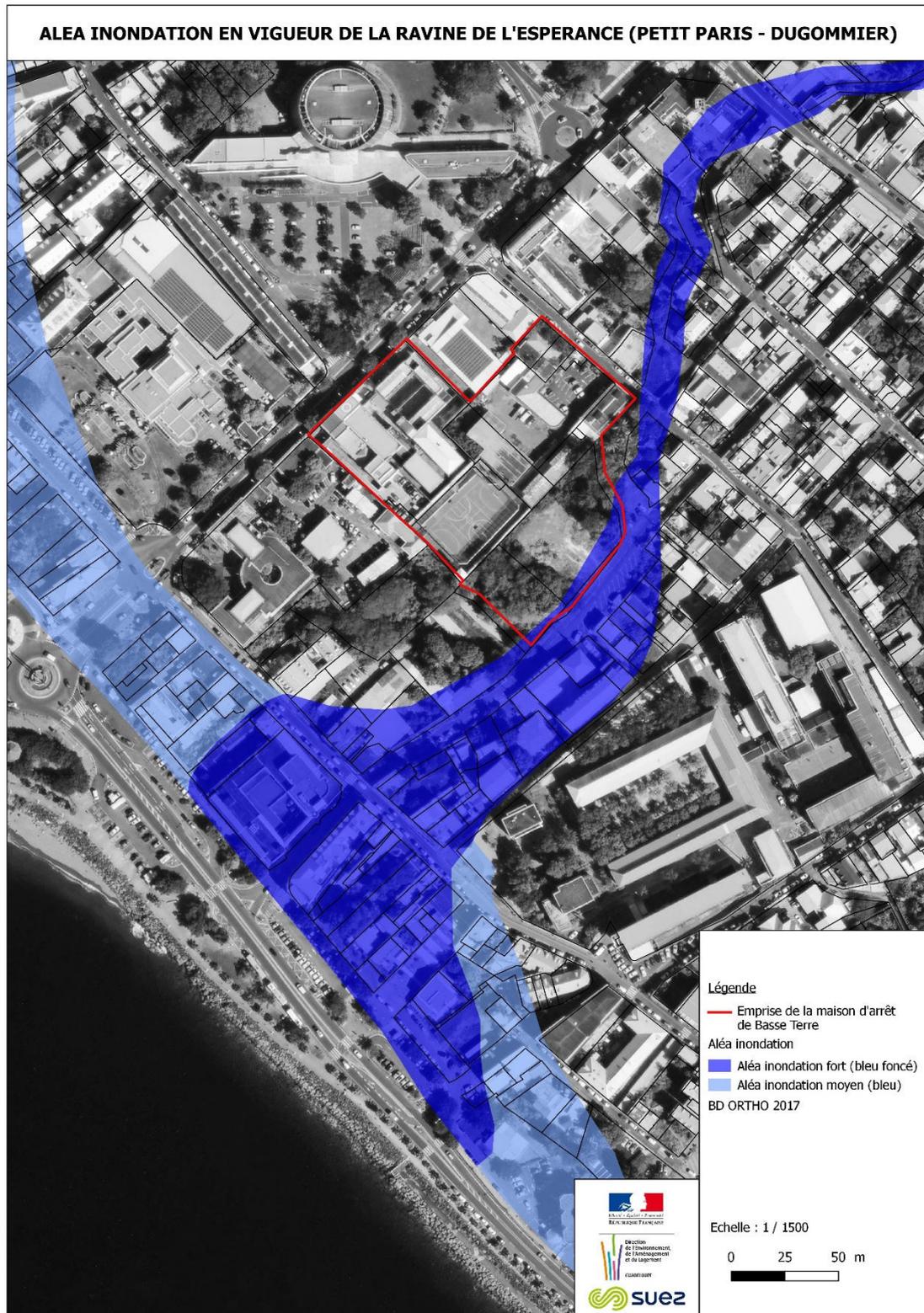
Légende

| | |
|--|--|
| | Emprise de la maison d'arrêt de Basse-Terre (source APIJ) |
| | Implantation du dalot fourni par l'APIJ |
| | Modification de l'aléa inondation fort sur une largeur totale correspondant à la largeur du dalot existant, soit environ 2,50 m. |

Aléa inondation : Ravine de l'espérance secteur Maison d'arrêt à Basse Terre - Guadeloupe

Note hydraulique explicative

Figure 7 : PPRN de Basse Terre – Aléa inondation actuel au droit de la maison d'arrêt



Aléa inondation : Ravine de l'espérance secteur Maison d'arrêt à Basse Terre - Guadeloupe

Note hydraulique explicative

Figure 8 : PPRN de Basse Terre – Aléa inondation modifié au droit de la maison d'arrêt

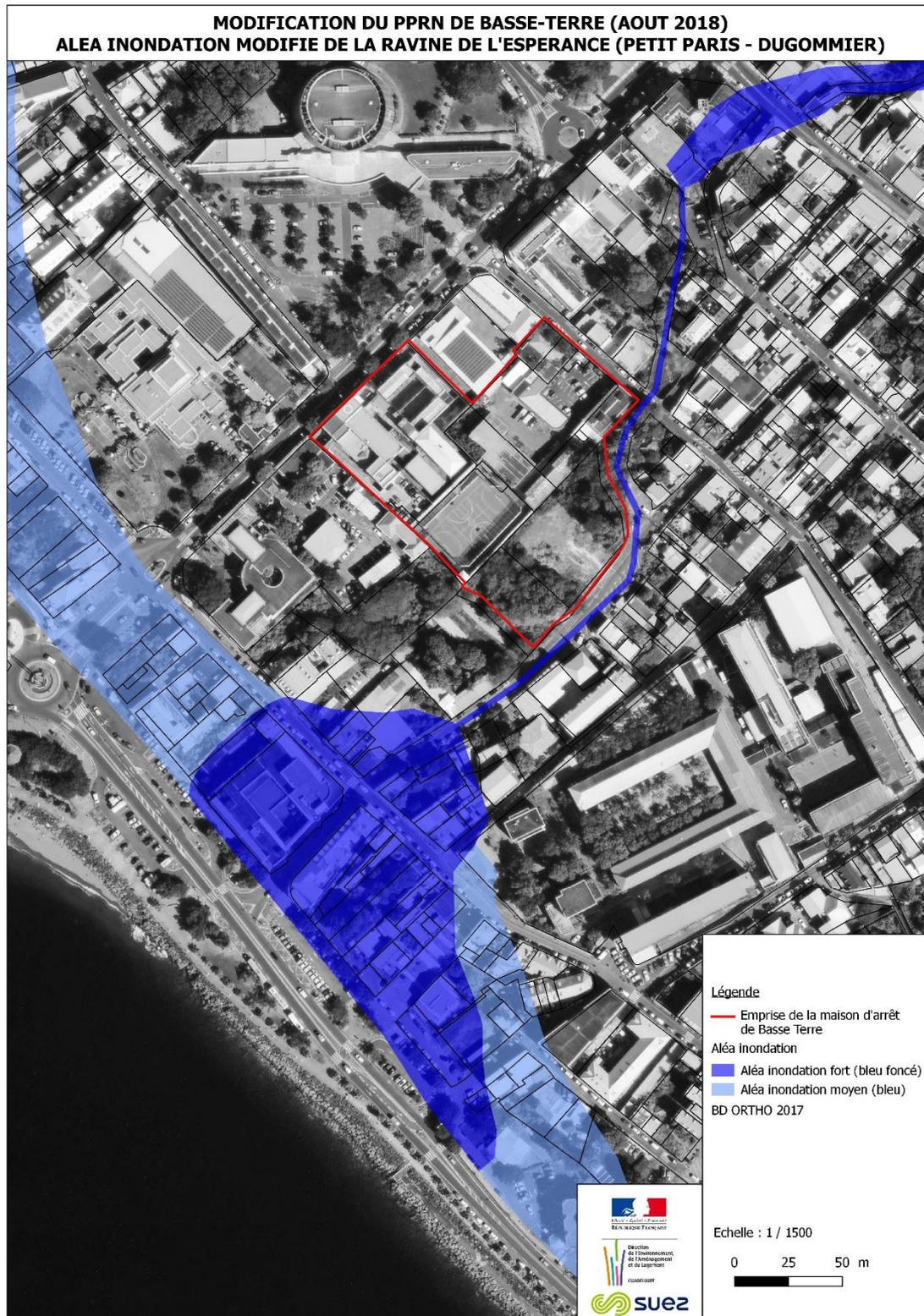
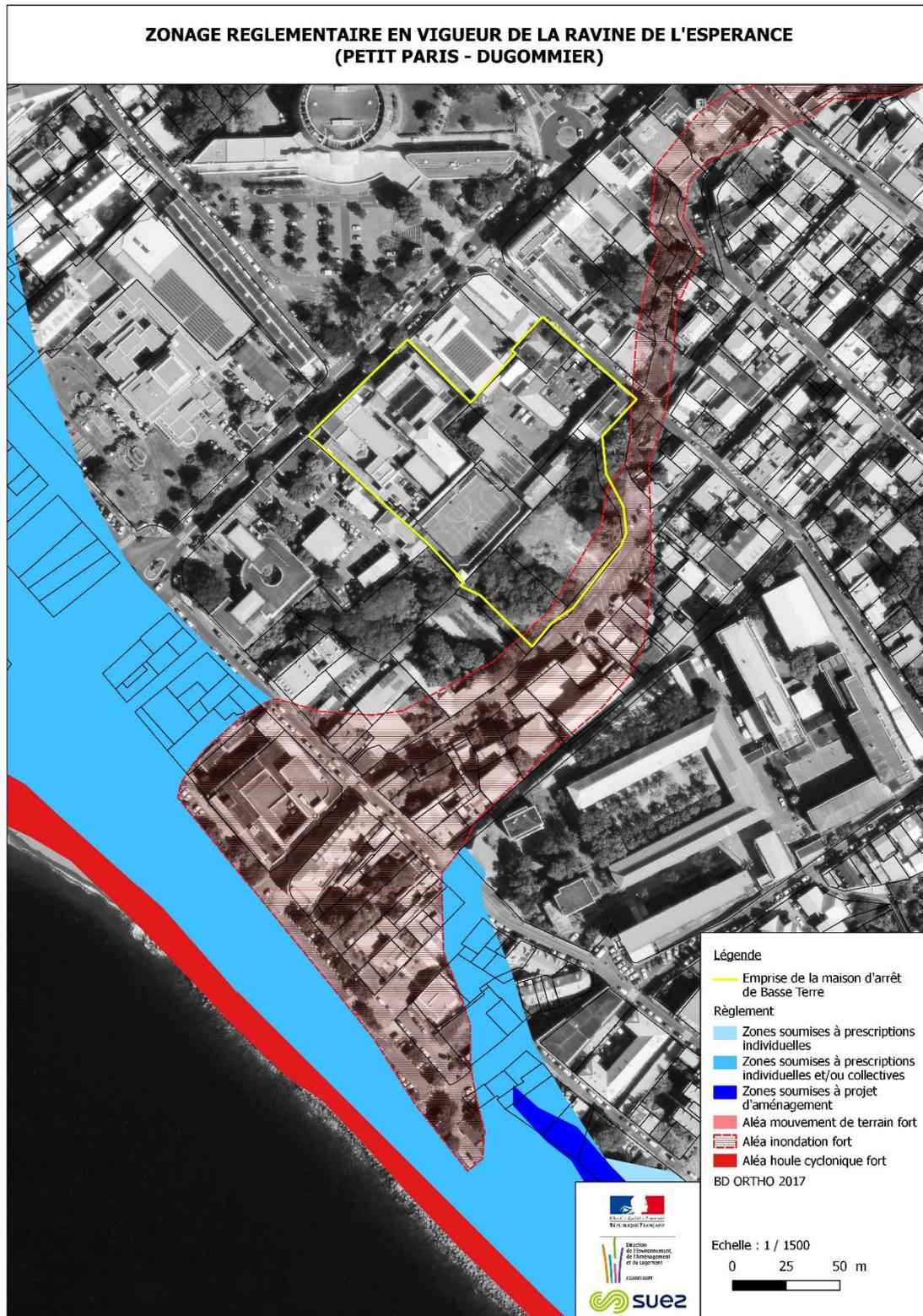


Figure 9 : PPRN de Basse Terre – Zonage réglementaire actuel au droit de la maison d'arrêt



Aléa inondation : Ravine de l'espérance secteur Maison d'arrêt à Basse Terre - Guadeloupe

Note hydraulique explicative

Figure 10 : PPRN de Basse Terre – Zonage réglementaire modifié au droit de la maison d'arrêt

