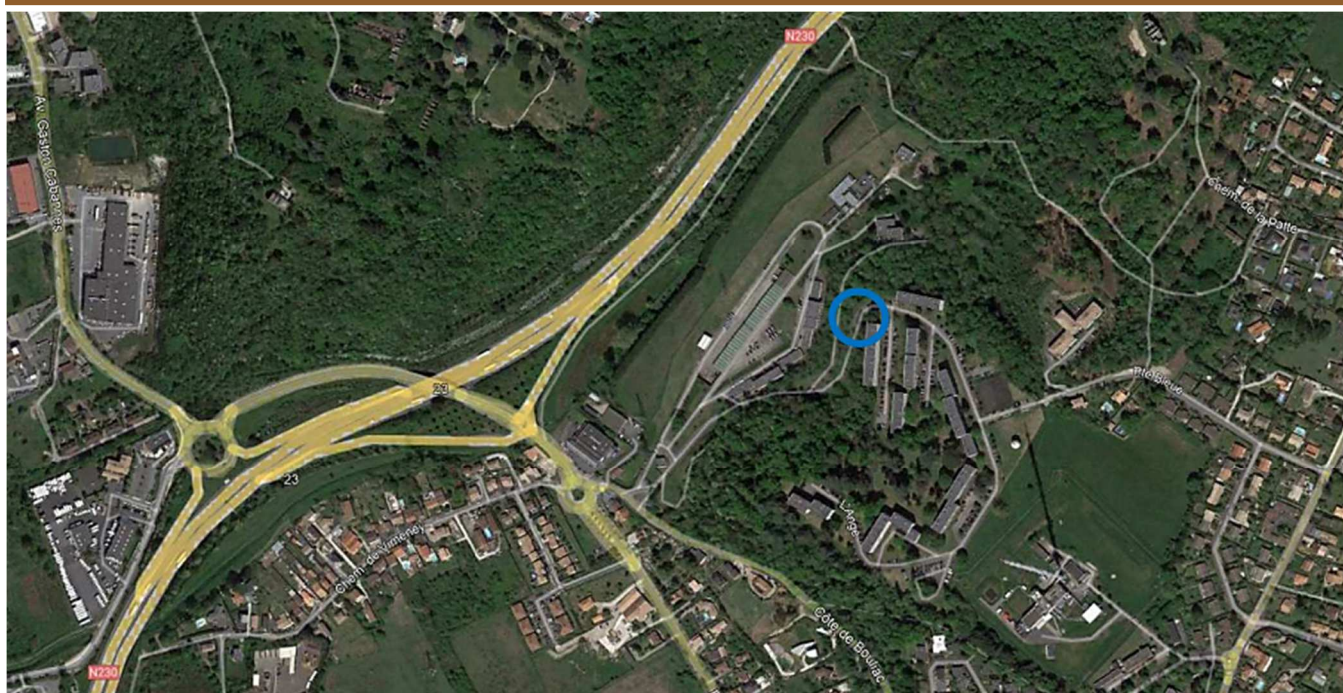




Diagnostic affaissement de voirie et stabilité de talus : Inspection partielle des réseaux eaux pluviales et usées

COMPTE RENDU DE PASSAGE CAMERA

ASS CLUB SPORTIF ET LOISIR GENDARMERIE
Rue Quartier Beteille
BOULIAC (33270)



Agence de Bordeaux
Parc d'Activités du Courneau - 3, avenue de Guitayne - 33 610 CANEJAN
Tél. : 05.57.26.79.79

SARL au capital de 65 000 € - SIRET 504 457 821 00081 - APE 7112B
N° TVA Intracommunautaire : 504 457 821

www.ecr-environnement.com

Dossier n° **3312084** - Décembre 2024

Inspection caméra réseaux EP/EU

Gendarmerie Nationale

REGION DE GENDARMERIE DE NOUVELLE-AQUITAINE

DIVISION DE L'APPUI OPERATIONNELLE - SECTION APPUIS TECHNIQUE

**59, rue Segueineau
33700 MÉRIGNAC**

CLIENT

NOM	GENDARMERIE NATIONALE REGION DE GENDARMERIE DE NOUVELLE-AQUITAINE
ADRESSE	DIVISION DE L'APPUI OPERATIONNELLE - SECTION APPUIS TECHNIQUE 59, rue Seguineau 33700 MÉRIGNAC
INTERLOCUTEUR	Adjudante Gaëlle COUPÉ

ECR ENVIRONNEMENT

AGENCE DE	BORDEAUX
ADRESSE	PA du Courneau – 3, avenue de Guitayne 33610 CANEJAN
CHARGE D'AFFAIRE	Henri SYLLA
CHARGE D'ETUDE	Jérôme MATHIO
CONTACT	05.57.26.79.79 - bordeaux@ecr-environnement.com

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
24/12/2024	01	Rapport n° 3312084 – CR Inspection caméra Edition initiale	J. MATHIO	H. SYLLA



SOMMAIRE

<u>1.</u>	<u>OBJET DE LA MISSION ET SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE.....</u>	<u>3</u>
<u>2.</u>	<u>MATERIEL MIS EN ŒUVRE ET LIMITES ASSOCIEES.....</u>	<u>7</u>
<u>3.</u>	<u>INVESTIGATIONS REALISEES</u>	<u>8</u>
3.1	REGARDS DE RESEAU PLUVIAL EP1 – EP2	8
3.2	REGARD DE RESEAU PLUVIAL EP3	11
3.3	REGARD DE RESEAU EAUX USEES EU1.....	13
3.4	REGARD DE RESEAU EAUX USEES EU2.....	15
<u>4.</u>	<u>CONCLUSION</u>	<u>17</u>



1. OBJET DE LA MISSION ET SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE

A la demande et pour le compte de la GENDARMERIE NATIONALE - REGION DE GENDARMERIE DE NOUVELLE-AQUITAINE [59, rue Seguireau – 33700 MERIGNAC], ECR ENVIRONNEMENT est intervenue pour établir un plan topographique et une vérification préliminaire de l'état des canalisations d'eau EP / EU sur une voirie présentant un affaissement au sein de l'ASS CLUB SPORTIF ET LOISIR GENDARMERIE à BOULIAC (33270).

La mission répond au numéro d'engagement 1512682499 du 12 juillet 2024, acceptant notre proposition technique et financière n° 3312112 du 13 mai 2024.

La prestation arrive en complément d'une étude géotechnique engagée par ECR pour caractériser les problématiques de stabilité constatées et proposer des solutions de confortement envisageables, faisant l'objet de l'affaire dédiée n° 3312042.

Le présent rapport rend compte des investigations entreprises concernant l'inspection préliminaire des canalisations d'eau EP / EU et les constatations faites.

Il convient de préciser que la mission ne prévoit pas la détection et le relevé intégral avec tracé des réseaux sur la zone (à signaler notamment la présence d'un réseau AEP et d'un réseau gaz GRDF).

L'intervention sur site a été effectuée le 10 septembre 2024.

La zone d'étude concerne une voirie interne de L'ASS CLUB SPORTIF ET LOISIR GENDARMERIE, située Rue Quartier Beteille à BOULIAC (33270), affectée de désordres sur une portion d'environ 30 ml.

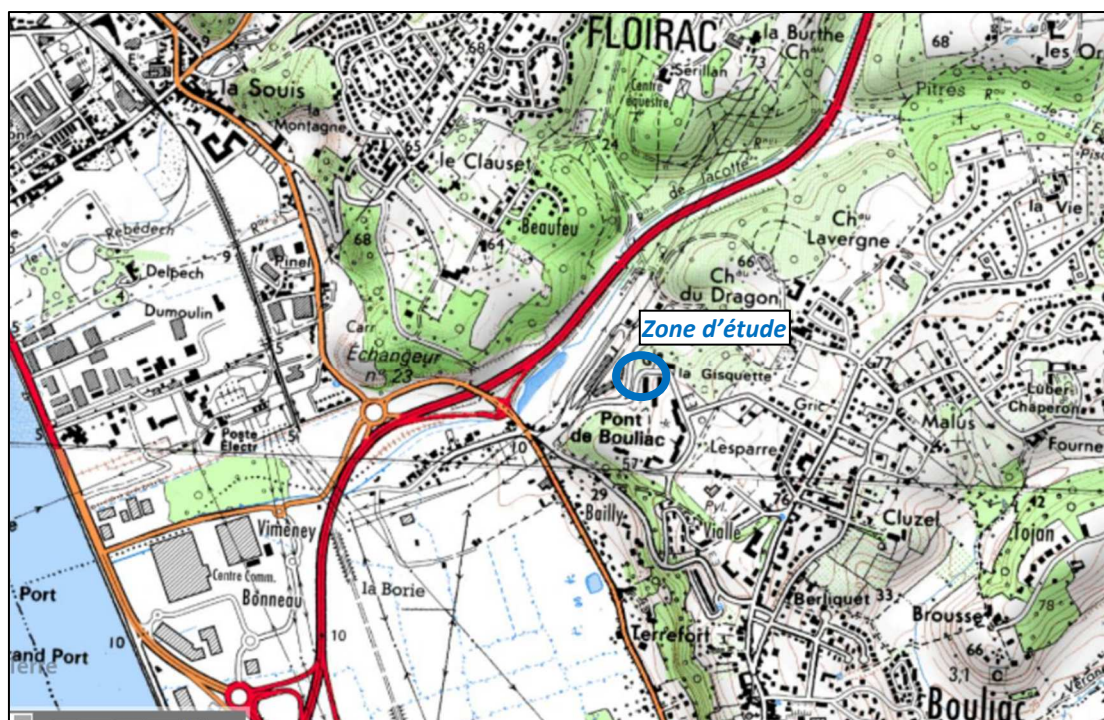


Figure 1 : Situation de la zone d'étude sur la commune (Source IGN)

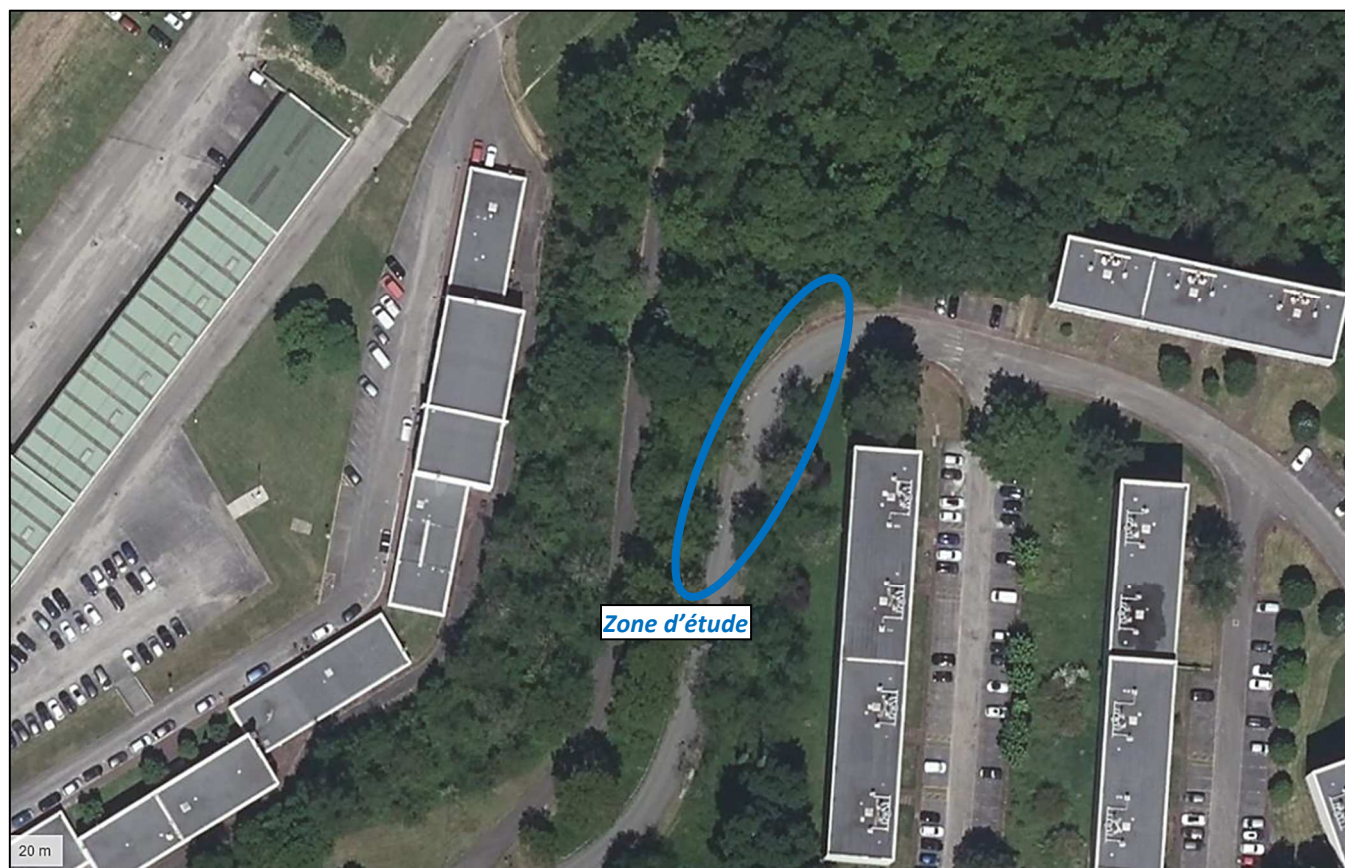


Figure 2 : Vue aérienne de la zone d'étude (Image IGN-Géoportail® mai 2024)

Un relevé topographique de la zone intégrant le relevé des affleurants et regards des réseaux EP / EU a été réalisé par nos soins.

Les fichiers ADOBE® sous formats AutoCad® .*dwg* et Acrobat® .*pdf* du relevé topographique sont remis en parallèle au présent compte rendu, ainsi que les fichiers vidéos de l'inspection caméra sous format .*avi*.

Un extrait du relevé topographique est reporté ci-après :



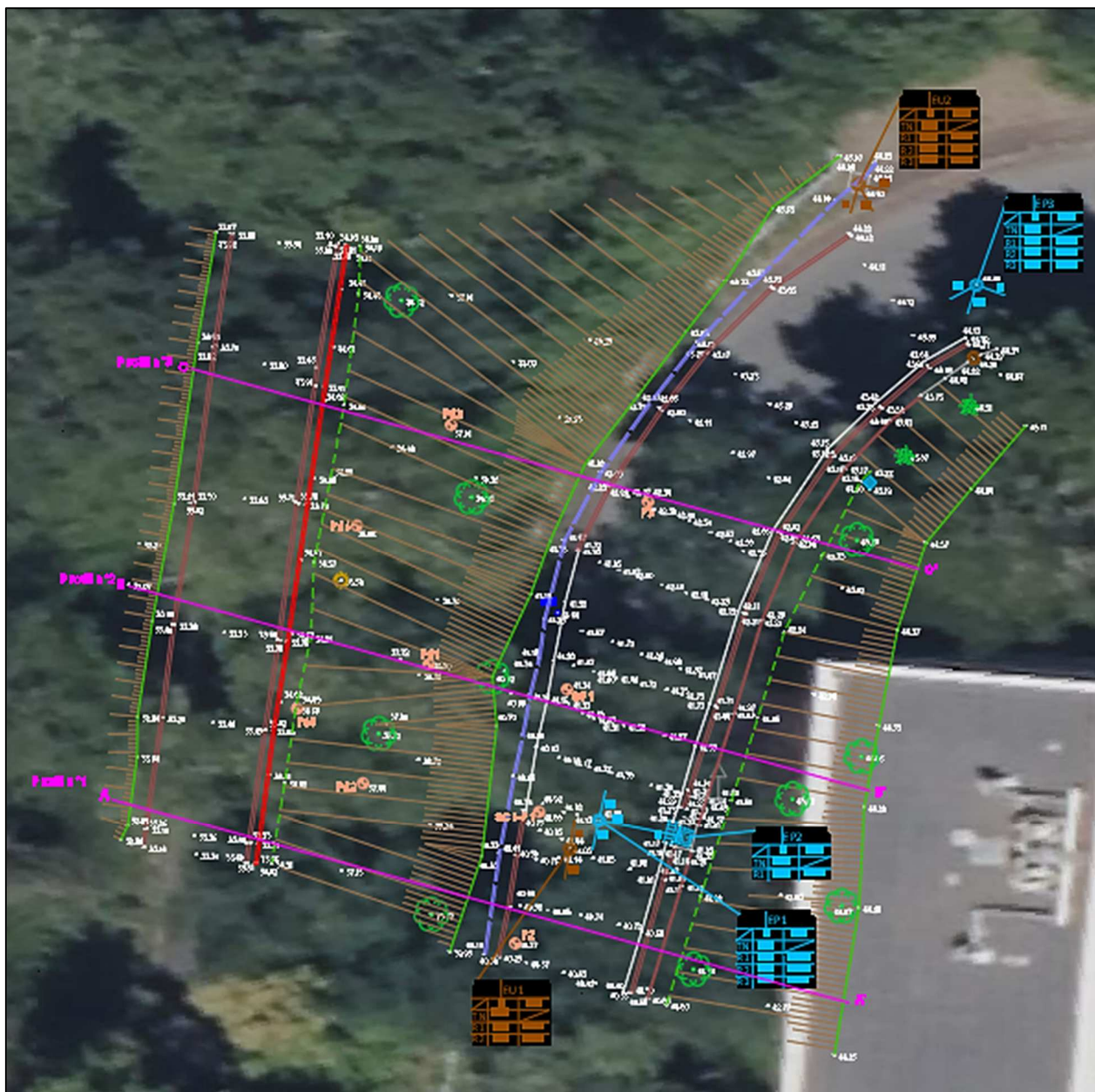


Figure 3 : Zone d'étude sur fond de plan AUTOCAD (relevés ECR Environnement – septembre 2024)

1 réseau EP et 3 regards associés sont identifiés sur la zone d'étude, en partie centrale et rive Est de la voirie.

1 réseau EU et 2 regards associés sont identifiés en rive Ouest de la voirie (en limite et proximité immédiate de la zone affaissée).

Il y a lieu de souligner la présence d'un réseau AEP en rive Ouest de la voie (1 affleurant observé) et d'un réseau gaz GRDF en rive Est (donnée DICT).

Un extrait du relevé topographique figurant la position des regards EP / EU est reporté ci-après (NOTA : tracé des canalisations non vérifié et strictement figuratif) :



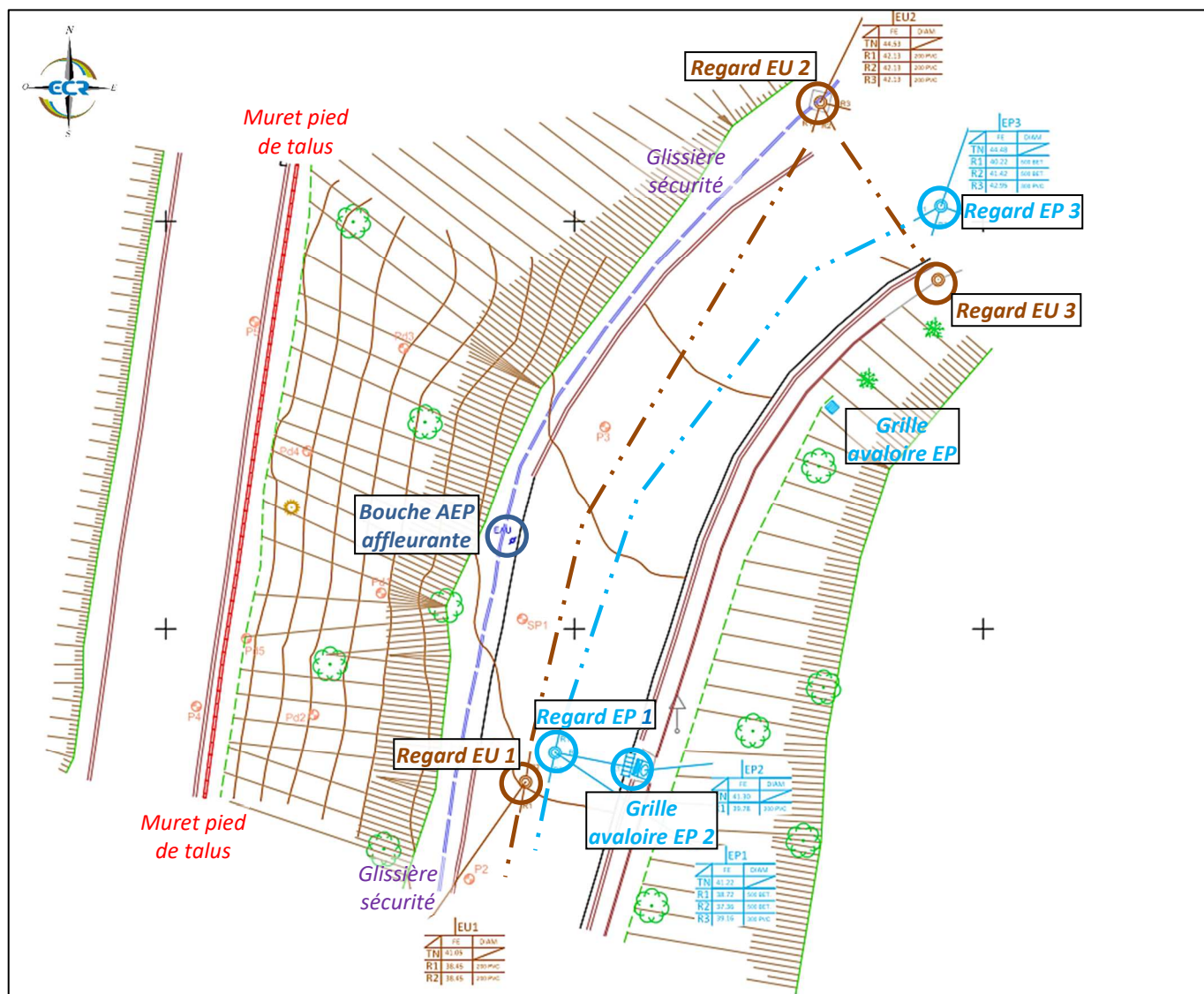


Figure 4 : Repérage des affleurants (relevés ECR Environnement – septembre 2024)
(tracé des canalisations non vérifié et strictement figuratif)

2. MATERIEL MIS EN ŒUVRE ET LIMITES ASSOCIEES

Au titre de l'inspection préliminaire accompagnant l'étude géotechnique pour apprécier l'état des réseaux d'eau sur la zone sinistrée, le matériel utilisé pour réaliser la mission est une caméra MX-REEL modèle VX-110-02 de la marque VIVAX MÉTROTECH.



Il s'agit d'une caméra endoscopique filaire souple de petit diamètre (caméra D26-HDR 36 mm), sans dispositif de guidage, prévue pour une inspection nominale de canalisations de 50 à 100mm.

Compte tenu de ses caractéristiques physiques, le guidage et la progression dans les réseaux de diamètre important (≥ 300 mm) et sur une longue distance se révèlent limités. Aussi, tout encombrement du réseau par divers objets peut rendre le passage de la caméra difficile voire impossible.

De même, en l'absence de dispositif de guidage et lorsque le radier d'un réseau d'eaux pluviales (EP) ou d'eaux usées (EU) est trop profond, il est physiquement impossible de manier l'extrémité de la caméra pour l'insérer dans un embranchement réseau souhaité.



3. INVESTIGATIONS REALISEES

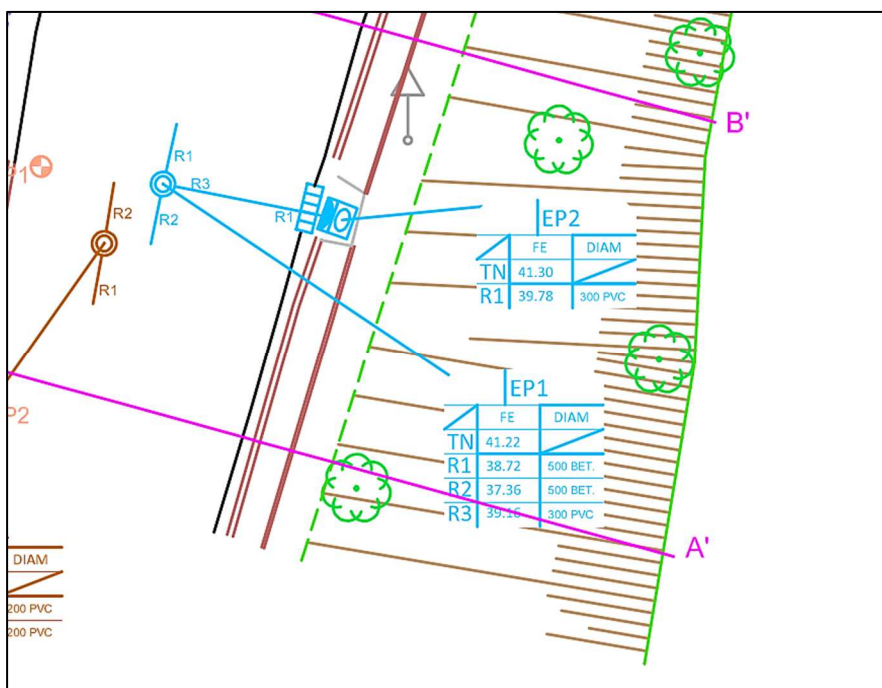
Avec les affleurants identifiés sur la zone d'étude, 7 passages caméra ont été réalisés :

- 4 à partir des 3 regards du réseau EP ;
- 3 à partir des 2 regards EU.

3.1 Regards de réseau pluvial EP1 – EP2

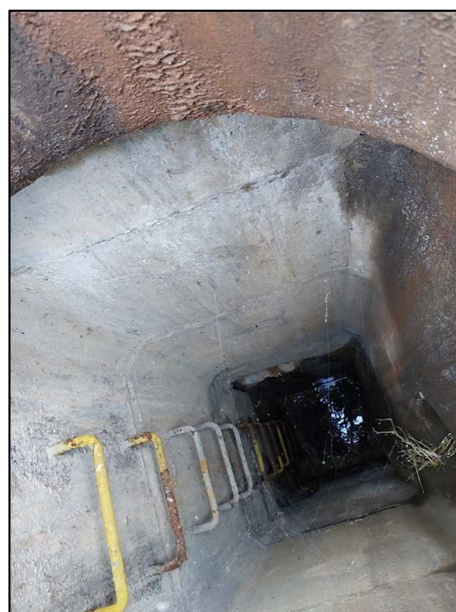
➤ Fichiers vidéo

- Regard **EP1** branchement **R3** vers le regard **EP2** (fichier : [100924 PASSAGE CAM EP1 VERS EP2.avi](#))
- Regard **EP1** branchement **R2** vers le Sud (fichier : [100924 PASSAGE CAM EP1 VERS SUD.avi](#))
- Regard **EP2** branchement **R1** vers le regard **EP1** (fichier : [100924 PASSAGE CAM EP2 VERS EP1.avi](#))



➤ Altimétries et fils d'eau

Regard EP1 – cote TN +41,22 m NGF				
n° Canalisations	Nature	Diamètre (mm)	Cote FE (m NGF)	Prof. (m /TN)
R1	béton	500	38,72	2,50
R2	béton	500	37,36	3,86
R3	PVC	300	39,16	2,06



Regard EP2 – cote TN +41,30 m NGF				
n° Canalisation	Nature	Diamètre (mm)	Cote FE (m NGF)	Prof. (m /TN)
R1	PVC	300	39,78	1,52



Les regards, les radiers, les branchements, et les canalisations inspectées sont dans un bon état.



Image extraite du passage caméra Regard EP1 – branchement R2 vers le Sud



Images extraites du passage caméra Regard EP2 branchement R1 vers Regard EP1



Les canalisations sont relativement propres.

Il n'a pas été observé d'écoulement d'eau dans les canalisations EP le jour de l'intervention – non pluvieux.

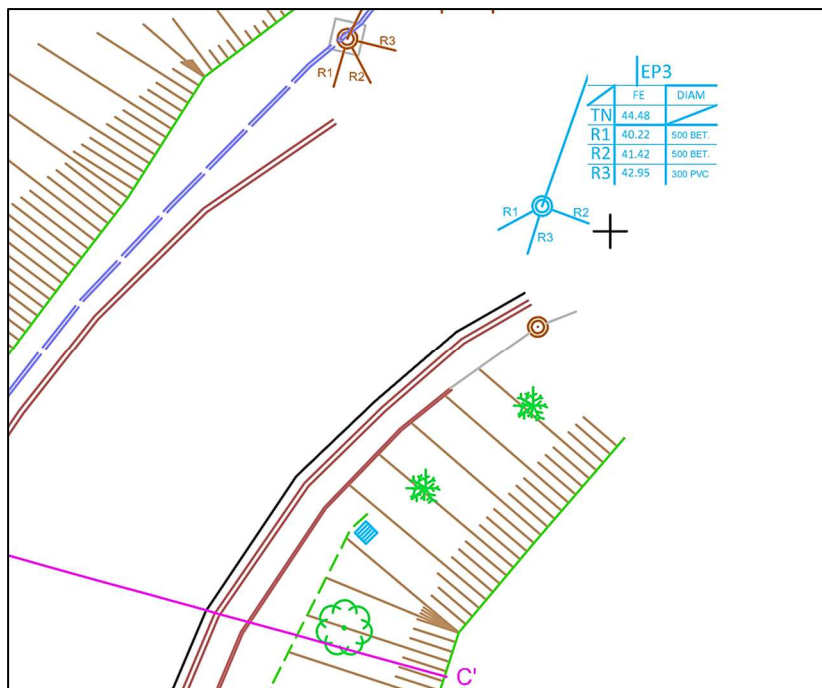
Nous n'avons pu inspecter que 6.40 ml de canalisation EP vers le Sud, la progression de la caméra devenant impossible au-delà du fait des caractéristiques de l'appareillage et de la canalisation.



3.2 Regard de réseau pluvial EP3

➤ **Fichier vidéo**

- Regard EP3 branchement R1 vers regard EP1 (fichier : [100924 PASSAGE CAM EP3 VERS EP1.avi](#))



➤ **Altimétries et fils d'eau**

Regard EP3 – cote TN +44,48 m NGF				
n° Canalisation	Nature	Diamètre (mm)	Cote FE (m NGF)	Prof. (m /TN)
R1	béton	500	40,22	4,26
R2	béton	500	41,42	3,06
R3	PVC	300	42,95	1,53

Le regard, le radier, et les départs de canalisations apparaissent en bon état. 1 éclatement local du béton s'observe latéralement à l'orifice d'arrivée du branchement R2.



Image extraite du passage caméra Regard EP3 vers EP1



La canalisation est relativement propre.

Il n'a pas été observé d'écoulement d'eau dans les canalisations EP le jour de l'intervention – non pluvieux.

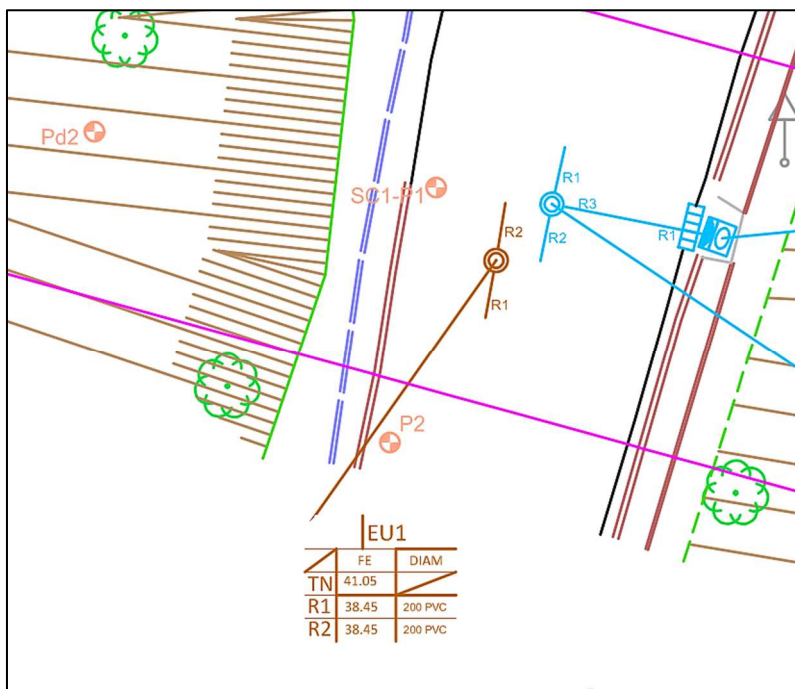
Cependant nous n'avons pu inspecter que 6.60 ml de canalisation vers EP1, la progression de la caméra devenant impossible au-delà du fait des caractéristiques de l'appareillage et de la canalisation.



3.3 Regard de réseau Eaux Usées EU1

➤ Fichier vidéo

- Regard **EU1** branchement **R2** vers le regard **EU2** (fichier : [100924 PASSAGE CAM EU1 VERS EU2.avi](#))
- Regard **EU1** branchement **R1** vers le Sud (fichier : [100924 PASSAGE CAM EU1 VERS SUD.avi](#))



➤ Altimétries et fils d'eau

Regard EU1 – cote TN +41,05 m NGF				
n° Canalisations	Nature	Diamètre (mm)	Cote FE (m NGF)	Prof. (m /TN)
R1	PVC	200	38,45	2,60
R2	PVC	200	38,45	2,60

Le regard, le radier, et les départs de canalisations apparaissent en bon état.



Image extraite du passage caméra Regard EU1 branchement R2 vers le regard EU2



La canalisation est relativement propre.

Nous avons pu parcourir 7.50 ml de canalisation du regard EU1 vers le regard EU2 – branchement R2 ; et 27.90 ml du regard EU1 vers le Sud branchement R1.

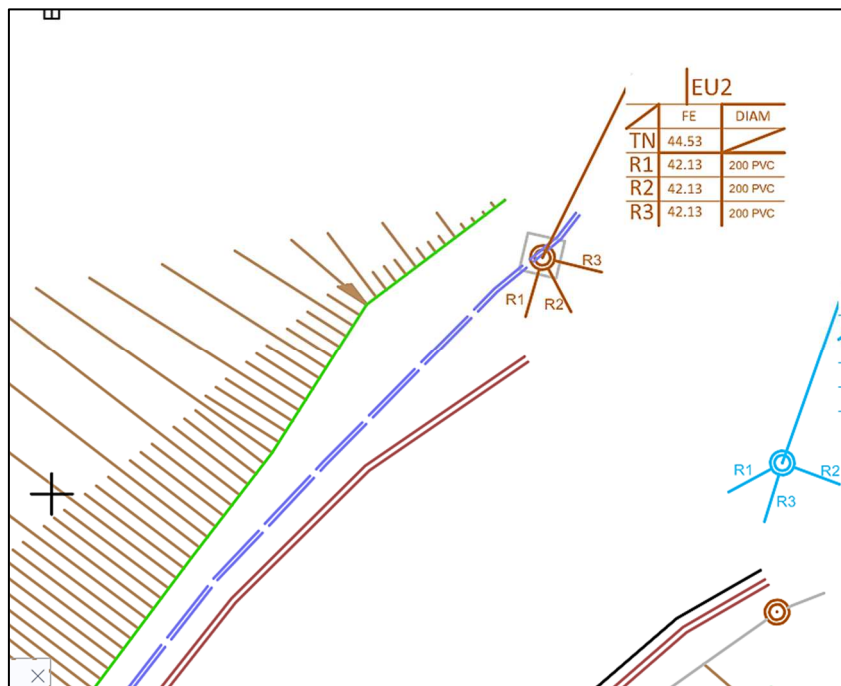
Nous constatons un écoulement permanent et en quantité non négligeable d'eau relativement claire dans le réseau EU, tout au long de l'intervention (plusieurs heures).



3.4 Regard de réseau Eaux Usées EU2

➤ Fichier vidéo

- Regard **EU2** branchement **R1** vers le regard **EU1** (fichier : [100924 PASSAGE CAM EU2 VERS EU1.avi](#))



➤ Altimétries et fils d'eau

Regard EU2 – cote TN +44,53 m NGF				
n° Canalisation	Nature	Diamètre (mm)	Cote FE (m NGF)	Prof. (m /TN)
R1	PVC	200	42,13	2,40
R2	PVC	200	42,13	2,40
R3	PVC	200	42,13	2,40

Le regard, le radier, et les départs de canalisations apparaissent en bon état.



Image extraite du passage caméra Regard EU2 branchement R1 vers le regard EU1



La canalisation est relativement propre.

Nous avons pu inspecter 26.60 ml du regard EU2 vers le regard EU1, la caméra se bloquant dans celle-ci.

La totalité de la longueur de canalisation a pu être couverte avec le passage caméra 7.50 ml de EU1 vers EU2.

Nous constatons un écoulement permanent et en quantité non négligeable d'eau relativement claire dans le réseau EU, tout au long de l'intervention (plusieurs heures).



4. CONCLUSION

A l'issu de l'intervention où 1 réseau EP et 1 réseau EU relativement profonds (environ 2,5 à 4 m) ont été identifiés sur la zone d'étude, il apparait que les regards, les radiers, les branchements, et les canalisations sont dans un bon état.

Une problématique de progression et longueur parcourue dans les canalisations a été connue du fait des caractéristiques de l'appareillage et des profondeurs / diamètres importants des canalisations, mais en multipliant les passages nous avons pu couvrir une partie significative des réseaux d'assainissement présents sur zone.

En pratique et si une inspection complète des réseaux d'eau est souhaitée par la suite, il sera nécessaire de faire appel à une entreprise spécialisée en inspection télévisée des canalisations, disposant du matériel adapté avec dispositif de guidage pour diagnostiquer les canalisations de gros diamètre.

Les canalisations sont apparues relativement propres, y compris pour le réseau EU, dans lequel il a par ailleurs été constaté un écoulement continu d'eau relativement claire tout au long de l'intervention (plusieurs heures).

La question de l'origine de ces flux continus et relativement propres dans le réseau EU mérite d'être posée, et nécessiterait potentiellement un diagnostic élargi au-delà de la zone étudiée, pour s'assurer qu'elle ne provienne pas en partie de fuites ou défaillances éventuelles de robinetteries / sanitaires, etc.

Les sept passages caméra peuvent être visionnés sur les fichiers vidéo joints à ce rapport.

Le présent compte rendu conclut la mission d'inspection des réseaux d'eau EP / EU sur la zone sinistrée qui nous a été confiée pour cette affaire.

