ADRÉ
RÉSEAUX
une filiale du **Groupe ADRÉ**

RAPPORT D'INTERVENTION
N° : 25-1135





DEMANDEUR.EUSE : Crous de Nantes Pays de la Loire



Merci de n'imprimer ce rapport que si nécessaire.

QUALIFNEDRE

ISO 9001:2015
BUREAU VERITAS
Certification

1. INTRODUCTION

Ce rapport d'intervention a pour objectif de détailler les différentes caractéristiques de l'affaire et de récapituler les réseaux localisés sur le site ainsi que les problématiques rencontrées.

2. INFORMATION ET TRAÇABILITE DE L'AFFAIRE

Numéro d'affaire : 25-1135 **Date d'intervention :** 10/04/2025
N° de DT : 2025030501742TPG
Adresse du chantier : Rue Bourgonnier
Commune : Angers
Responsable de l'affaire : Dylan QUELLEC
Coordonnées : dylan.quellec@adre-reseaux.fr
Type d'intervention : Investigations complémentaires
Type de réseaux détectés : Tous réseaux **Marquage :** Temporaire

3. METHODOLOGIE DE DETECTION

Il a été utilisé deux équipements pour localiser les différents types de réseaux :

- Un équipement de détection électromagnétique (couplage émetteur-récepteur)
- Un radar géologique, autant appelé « géoradar »



Figure 1 : Détecteur électromagnétique Vivax vLocPro3



Figure 2 : Géoradar GSSI DF 300-800

La détection de champs électromagnétique permet de réceptionner en surface les signaux renvoyées par les différents matériaux conducteurs, à l'aide d'une induction de champs électromagnétique : câbles électrique ou téléphonique, conduite en acier ou en fonte ce qui représente environ 70 % du patrimoine enterré.

L'avantage de cet outil est que son fonctionnement est indépendant de la nature du sol et de l'état de surface. L'inconvénient est qu'il ne peut repérer que des matériaux conducteurs de courant.

Le radar géologique permet de localiser tout élément dont la nature est différente du sol en place (vide, bloc béton, cavité, canalisation…) mais sera fortement dépendant de la nature du sol. Par exemple, un sol argileux humide sera peu propice à la détection de réseaux enterrés au géoradar à partir de 1 mètre.

4. METHODOLOGIE DE GEOREFERENCEMENT

Il a été utilisé deux équipements pour géoréférencer les différents types de réseaux :

- Un récepteur GNSS relié au réseau Teria
- Une station totale robotisée



Image 3 : Récepteur GNSS



Image 4 : Station Totale robotisée

Les récepteurs GNSS permettent d'obtenir une précision centimétrique. Ils sont reliés au réseau Teria afin d'utiliser une méthode de positionnement en temps réel appelé NRTK (généralement abrégée en RTK). Ces types de GPS permettent de capter l'ensemble des constellations satellites se trouvant en orbite autour de la Terre (GPS, Glonass, Beidou…). Ces appareils permettent de relever dans tous les systèmes de coordonnées existant. Le système légal utilisé en France est le RGF 93 ou le conique conforme 9 zones.

La station totale robotisée est un théodolite muni d'un distance-mètre et d'un processeur afin d'être automatisée. Ce dispositif permet de mesurer les angles horizontaux et verticaux ainsi que les distances. Elles fonctionnent grâce à un pilotage radio et d'un système de suivi et de recherche automatique du prisme. Ce type de station permet d'obtenir une précision centimétrique.

5. ZONE DE DETECTION



6. RESULTATS DES INVESTIGATIONS

Ce rapport est indissociable du plan dont il fait référence.

Partie détection : Technicien.ne : AP / Date : 10/04/2025

Partie géoréférencement : Technicien.ne : AP / Date : 10/04/2025

Appareils de mesure utilisés lors de la prestation :

Appareils de mesure	Désignation	N° Série	Incertitudes
Radar géophysique (géoradar)	Opéra duo	010-19-000381	z < 10 cm
Détecteur électromagnétique	VX204-3	20004142272 / 21901142377	z < 10 cm
GPS	Trimble R2	5929S12212	x, y, z < 3 cm
Station totale	Trimble S5 3"	37021464	x, y, z < 3 cm

Incertitude maximale de la mesure :

(*Selon la norme NF S70-003 et l'arrêté du 15 février 2012*)

L'unité de mesure est le mètre. Nous parlons d'incertitude maximale de localisation.

Extrait de l'arrêté du 15 février 2012 – Article 1 : *[…] Seuil à ne pas dépasser par les mesures d'écart de position ; l'incertitude maximale de localisation est par défaut celle de la classe de précision de l'ouvrage ou du tronçon d'ouvrage correspondant ; […]*

Extrait de l'Arrêté du 15 février 2012 – Article 5 : *« Pour tout ouvrage, tronçon d'ouvrage ou branchement mis en service postérieurement au 1er juillet 2012, l'exploitant est tenu d'indiquer et garantir la classe de précision A ».*

Selon l'Arrêté du 15 février 2012 et le guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux, nous utilisons le gabarit d'erreur 2, excepté lors d'un levé en tranchée ouverte, auquel cas le gabarit 1 est utilisé.

RAPPEL DES CLASSES DE PRÉCISIONS	
CLASSE	PRÉCISION
A	0.40 m (ouvrage rigide)
	0.50 m (ouvrage flexible)
B	Supérieure à classe A
	ET
	Inférieure ou égale à 1.50 m
C	Supérieure à 1.50 m

Les données recalées (DT, plans…) sont issues de notre donneur.euse d'ordre et non de l'entreprise ADRE Réseaux.

Ouvrage	Linéaire (m)			
	Classe A	Classe B	Classe C	Abandonné
Basse Tension	13	4	0	
Signalisation Lumineuse Tricolore	29	0	0	
Télécom	18	0	0	
Fibre Optique	6	0	0	
Adduction en Eau Potable	5	23	0	
Gaz	3	9	0	
Eaux Pluviales	77	5	0	
Eaux Usées	10	0	0	
Divers	11	0	0	
Total par classe de réseau	172	41	0	0

OUVRAGE	Remarque
Gaz	Branchement en classe B, passage du géoradar impossible dans végétation devant bâtiment
Basse tension	Idem
Télécom	Idem
Fibre optique	Idem
Adduction en Eau Potable	Aucun signal au géoradar. Compteurs localisés et départs visibles alimentant les bâtiments.
Eaux usées	Sortie dans séparateur hydrocarbures puis dans le réseau principal de la rue (non identifié)
Eaux pluviales	Quelques sondes bloquées.
Divers	Des portions de réseaux non identifiés localisés. Absence d'affleurant permettant pouvant préciser la nature des réseaux.

7. PHOTOS DU CHANTIER





LienMap





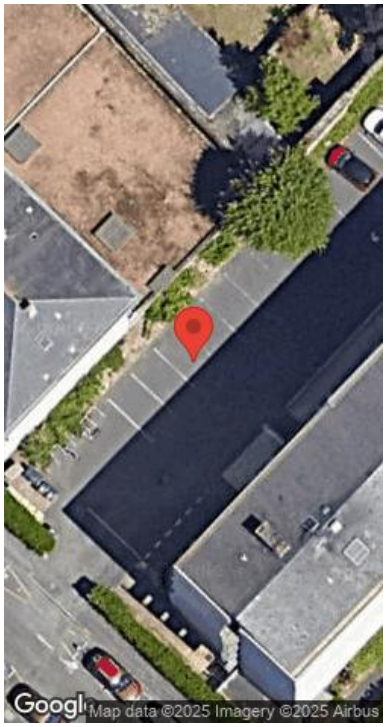
LienMap





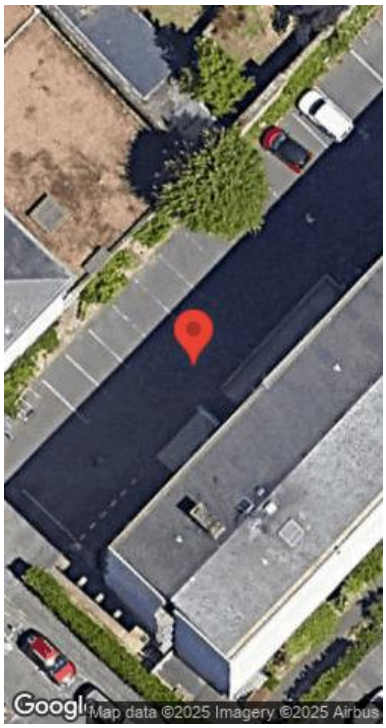
LienMap





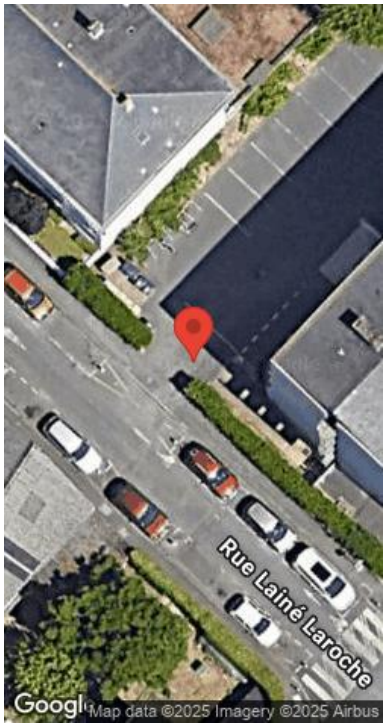
LienMap





LienMap





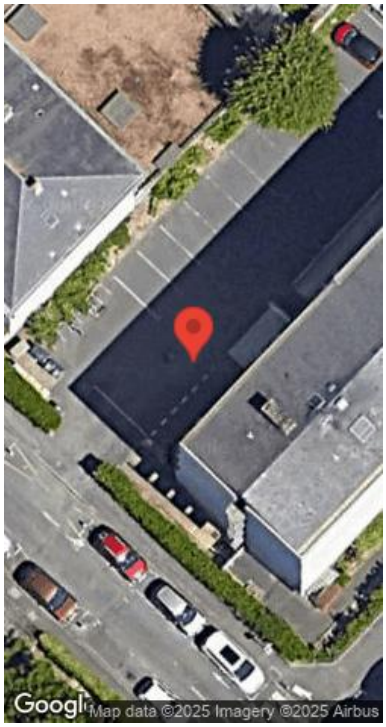
LienMap





LienMap





LienMap