

QUARTIER VERGNES - 9°RSAM

Travaux de mise en  
conformité ICPE 1510

Adresse du projet :  
QUARTIER VERGNES - 9°RSAM  
82000 MONTAUBAN  
FRANCE

MAITRE D'OUVRAGE



**MINISTERE DES  
ARMEES MONTAUBAN**  
13 Avenue du 11e RI  
82000 MONTAUBAN  
FRANCE



**VRD CONCEPT**  
Zac Albasud  
201 avenue d'Allemagne  
82000 MONTAUBAN  
Tél : 05 63 22 50 22  
E-mail: montauban@vrdconcept.fr

Phase :  
  
**PROJET**

Pièce:  
**B-N2**

**CANALISATION EP  
A CREER OU A  
REPRENDRE  
DETECTION RESEAUX  
RAPPORT GENIMAP**

Date d'édition : 04/10/2024

Indice: D

# RAPPORT D'INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES



INFRASTRUCTURE  
& VRD



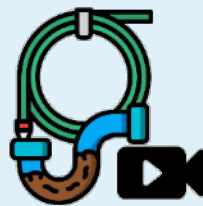
GÉOPHYSIQUE



CARTOGRAPHIE



AUSCULTATION



DIAGNOSTIC

<b>CONTEXTE .....</b>	<b>1</b>
Emprise des investigations .....	1
La mission .....	2
<b>Interprétation des résultats .....</b>	<b>2</b>
Présentation graphique .....	2
Le matériel utilisé .....	3
Limite de la détection .....	4
<b>REMARQUES PAR RÉSEAUX.....</b>	<b>6</b>
<b>LINÉAIRES DES RÉSEAUX .....</b>	<b>18</b>

# CONTEXTE

## Projet :

3<sup>ème</sup> RMAT détachement de Montauban

## Responsable :

Philippe Baral

## Maîtrise d'ouvrage :

VRD Concept

201 Avenue d'Allemagne

82000 Montauban

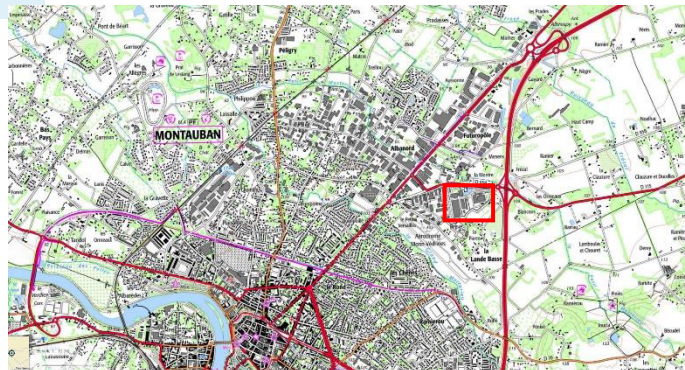
Référence GENIMAP :

2406-178-VRD Concept

## Rédacteur :

M. VALETTE Alexandre

## Version : A



## Date d'intervention :

Du 01/07/2024 au 03/07/2024

## Prestataire GENIMAP :

M. VALETTE Alexandre

M. SAINT SERNIN Thomas

M. RICHARD Loïc



## Adresse :

3<sup>ème</sup> RMAT détachement de Montauban

700 Avenue de Nègrepelisse

82000 Montauban



## Numéro de DT et/ou DICT :

## Préparation :

Données : plan DWG, PDF, DT



## Les réseaux concernés :

Sensible

Non Sensible

☒ GAZ ☒ ERD

☒ EP ☒ RX

☒ HT

☒ EU ☒ FX

☒ BT

☒ AEP

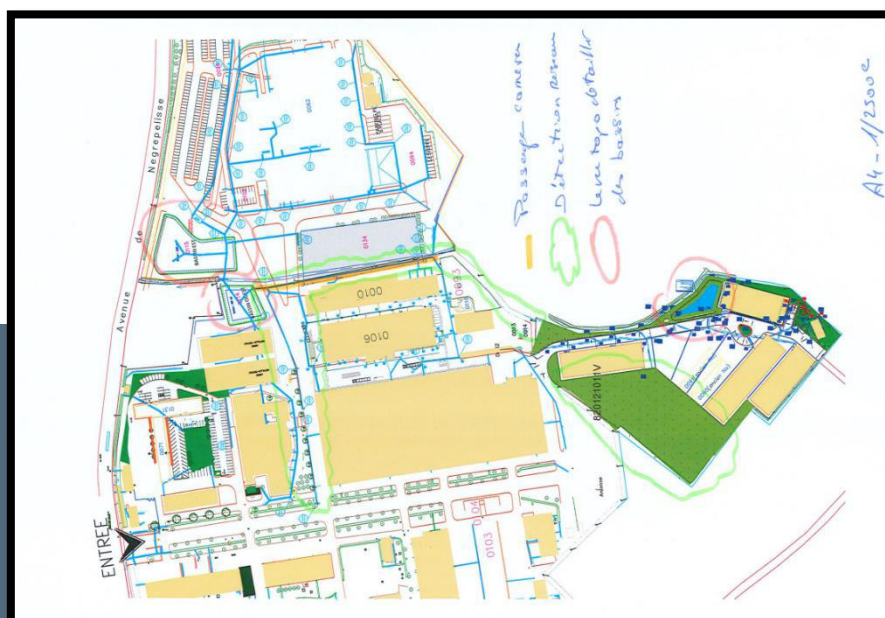
☒ ECL

☒ TL

☐ PC

☒ FO

## Emprise des investigations





# La mission

La mission consiste à repérer et géoréférencer l'ensemble des réseaux présents dans l'emprise d'investigations. Un plan topographique des trois bassins a été réalisés.



Les objectifs de la mission sont les suivants :

- ☒ Détection & Marquage au sol
- ☐ Marquage piquetage
- ☒ Relevé de réseaux
- ☒ Plan topographique
- ☒ Passage caméra
- ☐ Relevé d'intérieur
- ☐ Orthophotographie

## Interprétation des résultats

### Présentation graphique

Ce rapport est associé au plan « [2406-178-VRD Concept Montauban Ind A](#) », il précise les particularités rencontrées lors des investigations.

Les réseaux sont répartis par calque de couleur portant leur nom, les points topographiques du TN sont dans le calque TOPOJIS et les points topographiques de la génératrice supérieure des réseaux sont dans le calque TopoAlt Rx.

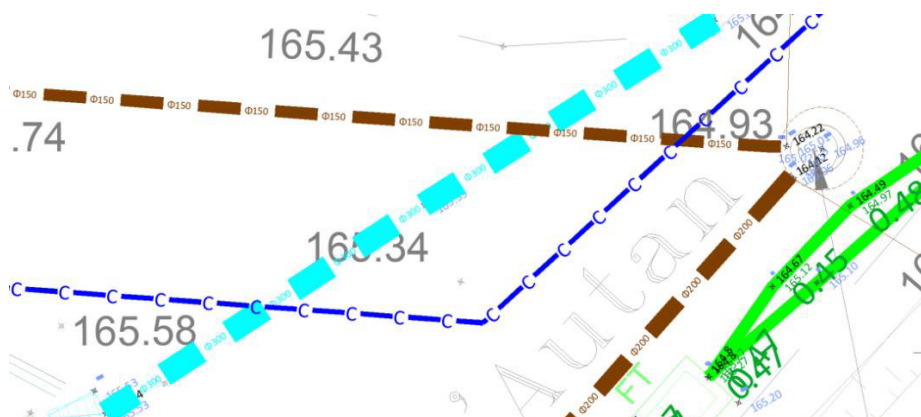
Les mesures disponibles sont agencées de la manière suivante :

100	: Matricule du point
226.71	: Altitude du point au TN (en m)
225.91	: Altitude à la génératrice supérieure du réseau (en m)
0.8	: Profondeur du réseau (en m)

#### Exemple de typage de ligne



Le typage de ligne définit plusieurs particularités tels que la classe de précision A, B ou C. Mais également, le diamètre des gravitaires.



# Le matériel utilisé

Détection des ouvrages conducteurs de courant (fonte, acier, plomb, cuivre...).

- Récepteur et générateur, piquet de terre et canne à aimantation.



Marque et modèle	N° de serie
<b>RADIODETECTION RD8000</b>	10/8MPDL-889

Détection des ouvrages non conducteurs de courant (PVC, Pe).

- Radar géophysique



Marque et modèle	N° de serie
<b>GSSI 300 MHz / 800 MHz</b>	0539

Détection des masses métalliques enterrées (tampons, bouche à clé...).

- Détecteur ferromagnétique



Marque et modèle	N° de serie
<b>SEWERIN M130</b>	ELL ME 0089933

Relevé des marquages au sol

- Station totale robotisée et GPS différentiel



Marque et modèle	N° de serie
<b>TRIMBLE S6</b>	ST6 : 92821179 - C :RS53C90899
<b>TRIMBLE R8S</b>	Mobile : 5935R91409 Carnet : RS5LD02391
<b>EMLID REACH M2</b>	Module M2 GTop 1 : 8243621064B72901

## Méthode de géoréférencement

Date : Du 01/07/2024 au 03/07/2024

Prestataire :  
GENIMAP - RICHARD Loïc

Référentiel utilisé :  
Lambert 93 CC44

☒ Tachéomètre avec points de calage fournis

☒ GPS

☐ Cotation avec points de calage fournis

# Limite de la détection

Les procédés géophysiques mis en œuvre pour réaliser les mesures reposent sur l'acquisition de propriétés physiques du sol ou des infrastructures recherchées.

Certaines configurations de terrains sont plus ou moins favorables à l'obtention de ces données.

Les résultats fournis par **GENIMAP** ne peuvent être considérés comme exhaustifs, les procédés de mesures non intrusifs doivent être considérés comme une méthode d'investigations complémentaire, qui s'appuie sur des ressources telles que les DICT, plans de récolement, sondages mécaniques, étude géotechnique/géologique...

**Plusieurs cas d'incertitudes s'offrent à nous :**

## Technologie : Radiodétection

### → Fin d'aiguillage

Les ouvrages avec accès à l'intérieur peuvent être aiguillés et cette aiguille peut être détectée en surface.

L'aiguille est poussée à l'intérieur du réseau. La fin de sa progression peut être due à :

- Une casse de la canalisation
- Un coude trop prononcé
- Des gravats
- Des frottements trop importants entre l'aiguille et le tuyau (ce qui arrive sur de grandes longueurs ou des gros diamètres : l'aiguille s'enroule autour de la canalisation au lieu d'avancer)

### → Proximité des réseaux

Un réseau conducteur de courant parcouru par un courant génère autour de lui un champ électromagnétique qui à son tour va induire un courant dans un ouvrage conducteur de courant à proximité (courant de Foucault). Ce phénomène provoque une distorsion du signal reçu par le récepteur et engendre des mesures erronées. Il est difficile de prédire à partir de quelle distance ce phénomène apparaît.

Les difficultés de repérage sont dues à plusieurs facteurs :

- la configuration de surface (présence de mobilier urbain, clôtures, bordures, voirie, espace vert...),
- La nature du matériau en sous-sol (humidité, rocher, caillou, remblais, argile...),
- La nature des objets à trouver (plastique ou conducteur de courant, petit ou gros diamètre).

### → Perte de signal

Lorsque l'on induit un signal sur un ouvrage conducteur de courant celui se propage tant que le conducteur n'a pas de discontinuités ou que le récepteur possède une sensibilité qui lui permet de capter le signal. Les pertes de signal peuvent être dues à :

- Un approfondissement (passage en forage dirigé)
- Un changement de matériau de l'ouvrage (passage d'une fonte à un Pe...)
- Casse du réseau
- L'isolement électrique entre deux tuyaux par les joints (cas fréquents sur des conduites en fonte)

## Technologie : Passage radar

### → Réseaux non visible

Le radar fonctionne sur le principe du sonar, il réceptionne des ondes réfléchies au passage d'une discontinuité. La visibilité d'un objet est donc conditionnée par le retour de l'onde réfléchi sur l'antenne réceptrice. Dans certains cas, cette onde réfléchi n'arrive pas jusqu'à l'antenne :

- Milieu très humide (présence d'eau dans le sol, c'est souvent le cas en espace vert)
- Milieu argileux (les ondes ne pénètrent pas des couches argileuses)
- Milieu ferromagnétique (les ondes ne pénètrent pas les métaux)

Si l'onde réfléchi est captée par l'antenne réceptrice, elle est visualisée sur l'écran par une hyperbole (écho) dont l'envergure est fonction de la largeur de l'objet. L'hyperbole est bien visible si elle est de taille nettement supérieure aux réflecteurs propres au sol (cailloux, micro cavité...). Ainsi il sera difficile de distinguer des matériaux du sol des objets de taille équivalente. C'est pourquoi la méthode radar n'est pas performante sur des petits ouvrages (branchements en Pe) et en particulier en espace vert.

Enfin, un réseau ne peut pas être vu tout simplement parce que le passage du radar n'est pas possible :

- Le long d'une clôture, d'une bordure
- Sur un espace vert très irrégulier (labour, hautes herbes...)

### → Perte de signal

Il peut arriver que le signal soit perdu au fur et à mesure que l'on suit un objet, cela peut provenir d'un approfondissement de l'objet, les ondes ne pénètrent plus à partir d'une certaine profondeur. D'un changement de nature, passage d'une fonte à un PVC par exemple. Pour finir, d'un changement des matériaux du sol, passage sur un milieu plus humide ou sur une zone contenant de plus gros réflecteurs.

### REMARQUE :

L'incertitude sur la mesure des équipements de repérage est en fonction de la profondeur à laquelle se trouvent les réseaux, elle est de :

- +/- 10 cm de 0 à 1 m de profondeur,
- +/- 20 cm de 1 à 2 m de profondeur
- +/- 30 cm de 2 à 3 m de profondeur,





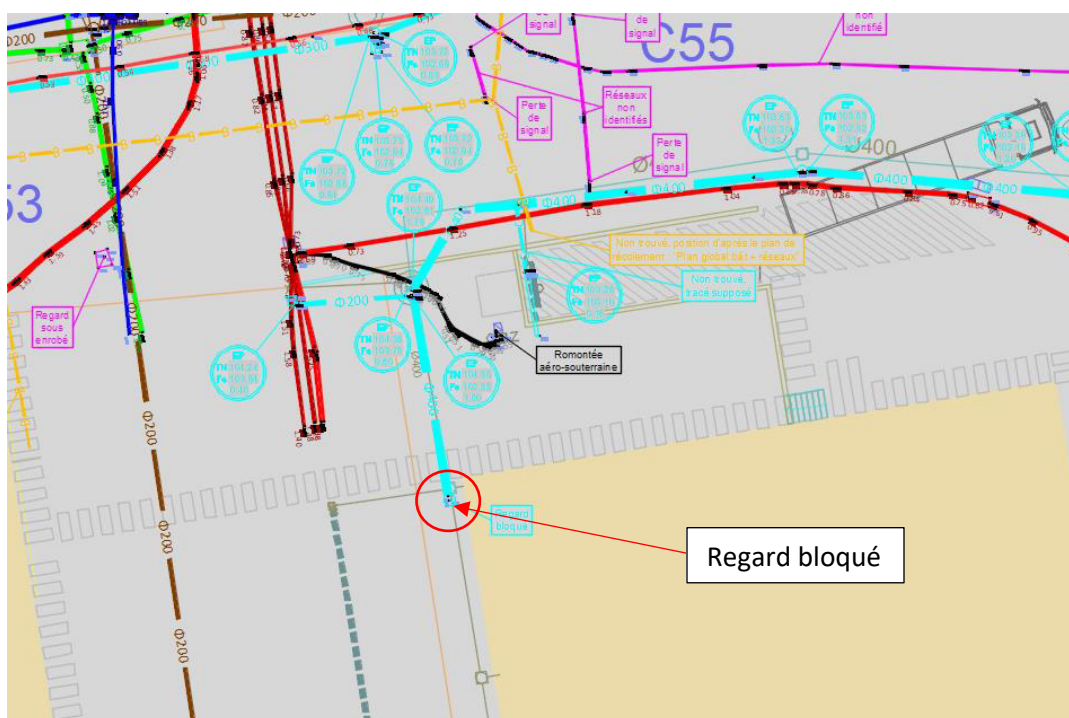
# REMARQUES PAR RÉSEAUX

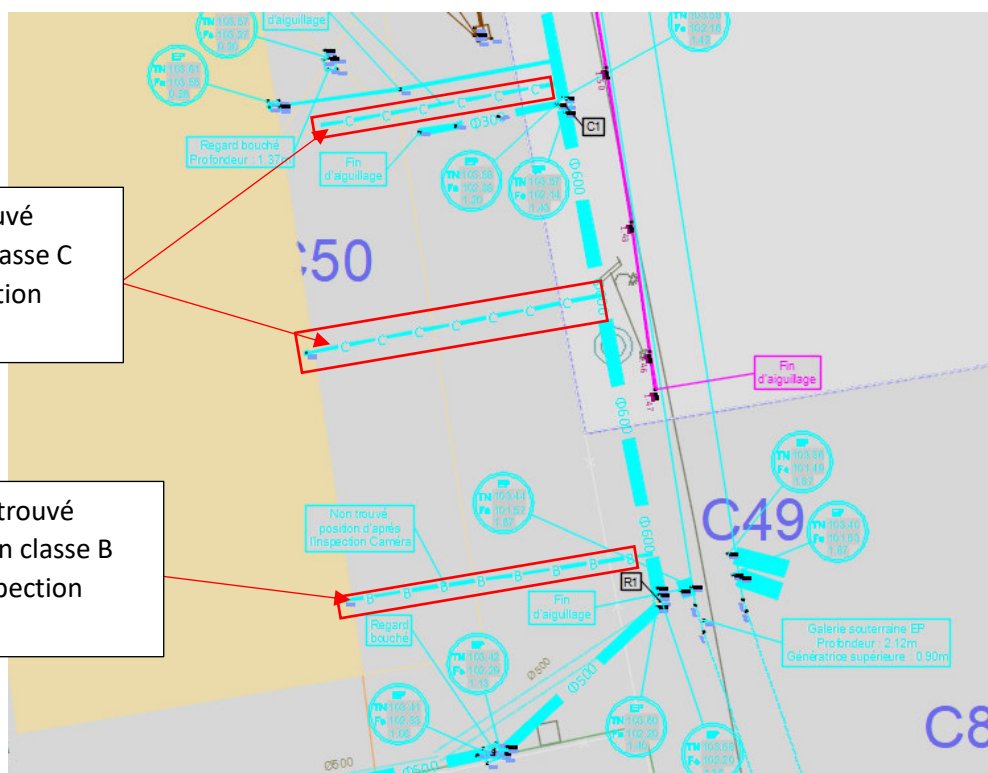
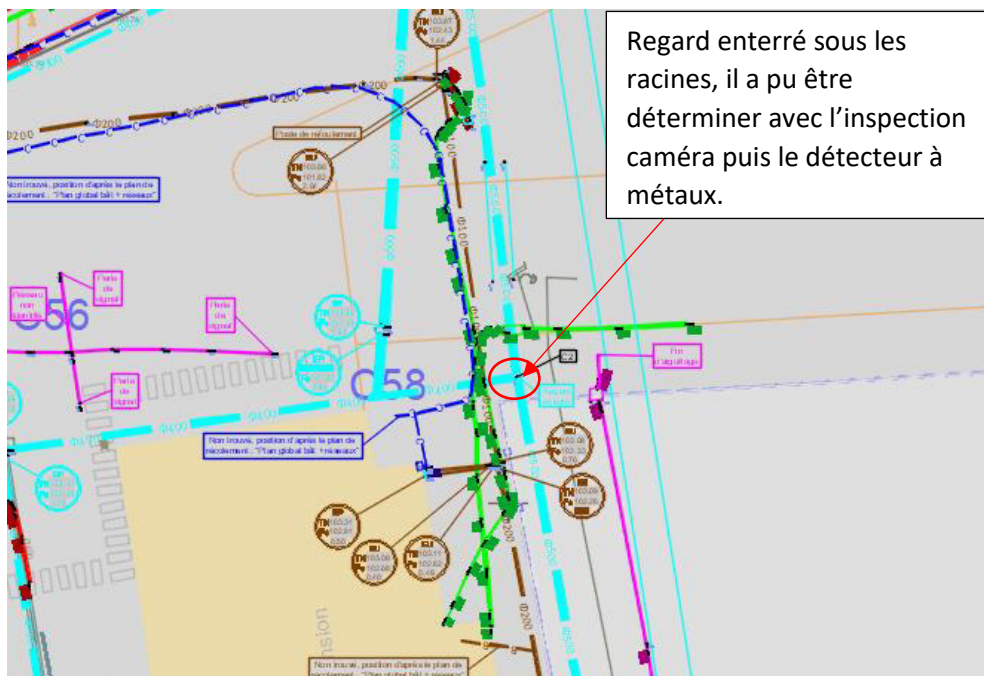
## Réseau d'eau Pluviale :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input checked="" type="checkbox"/> Classe B <input checked="" type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input checked="" type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Présence d'un regard bloqué.
- Présence d'un regard enterré sous les racines d'un arbre.
- Des réseaux non trouvés ont été positionnés en classe B ou C d'après l'inspection caméra.



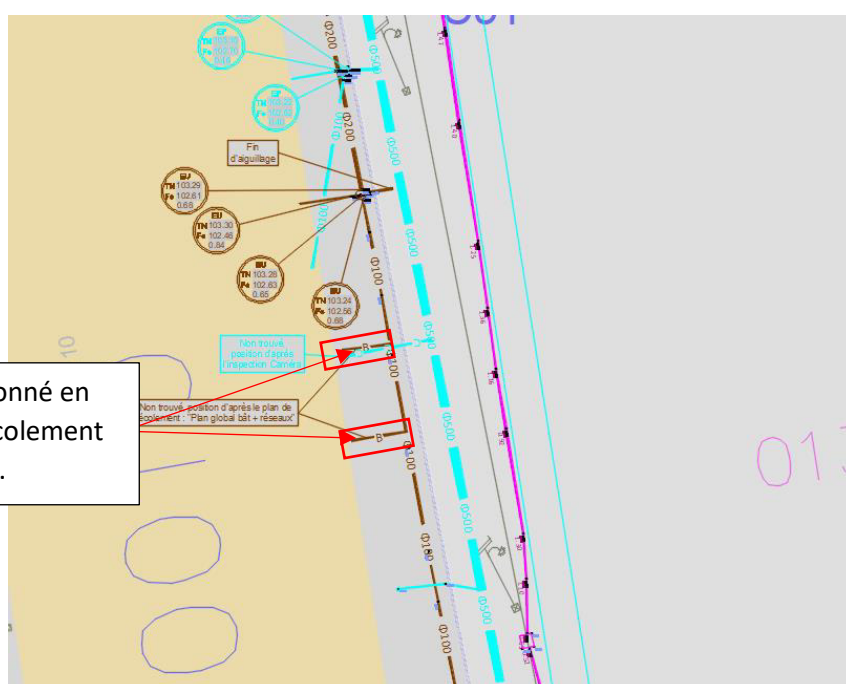
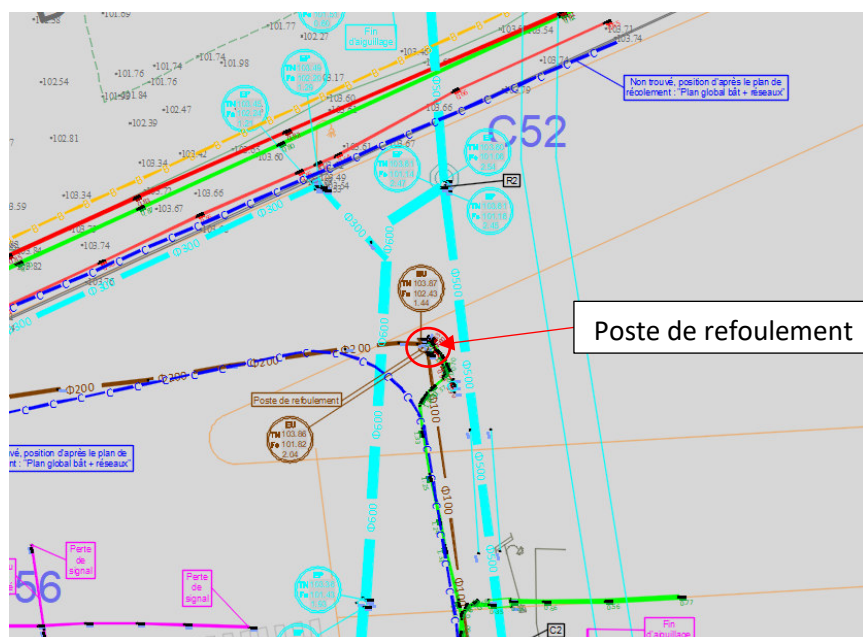


## Réseau d'eau Usée :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input checked="" type="checkbox"/> Classe B <input type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Présence d'un poste de refoulement.
- Des réseaux non trouvés ont été positionnés en classe B d'après le plan de récolement « Plan global bât + réseaux ».

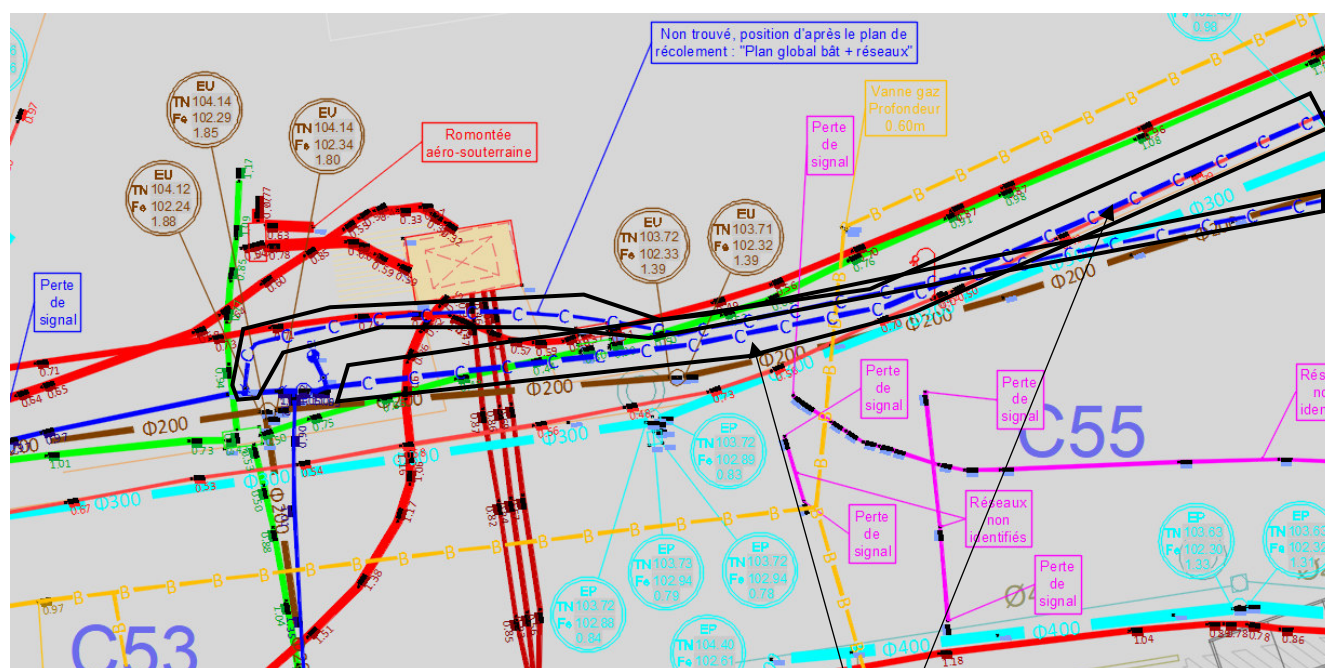


## Réseau d'Eau Potable :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input type="checkbox"/> Classe B <input checked="" type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input checked="" type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Des réseaux d'eau potable n'ont pas été trouvés, ils ont été positionnés en classe C d'après le plan de récolement « Plan global bât + réseaux ».



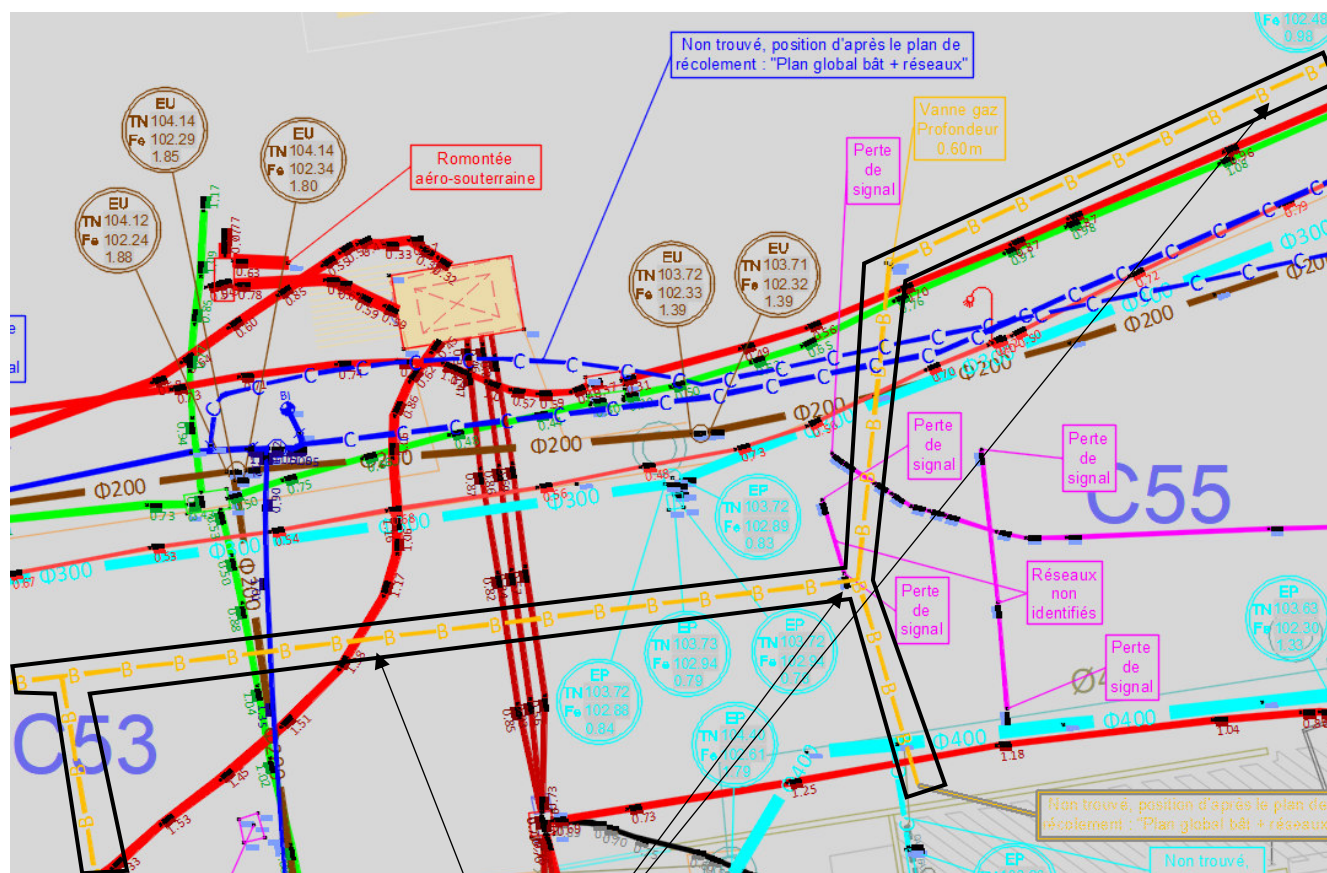


## Réseau de Gaz :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input checked="" type="checkbox"/> Classe B <input type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Des réseaux de gaz n'ont pas été trouvés, ils ont été positionnés en classe B d'après le plan de récolement « Plan global bât + réseaux ».



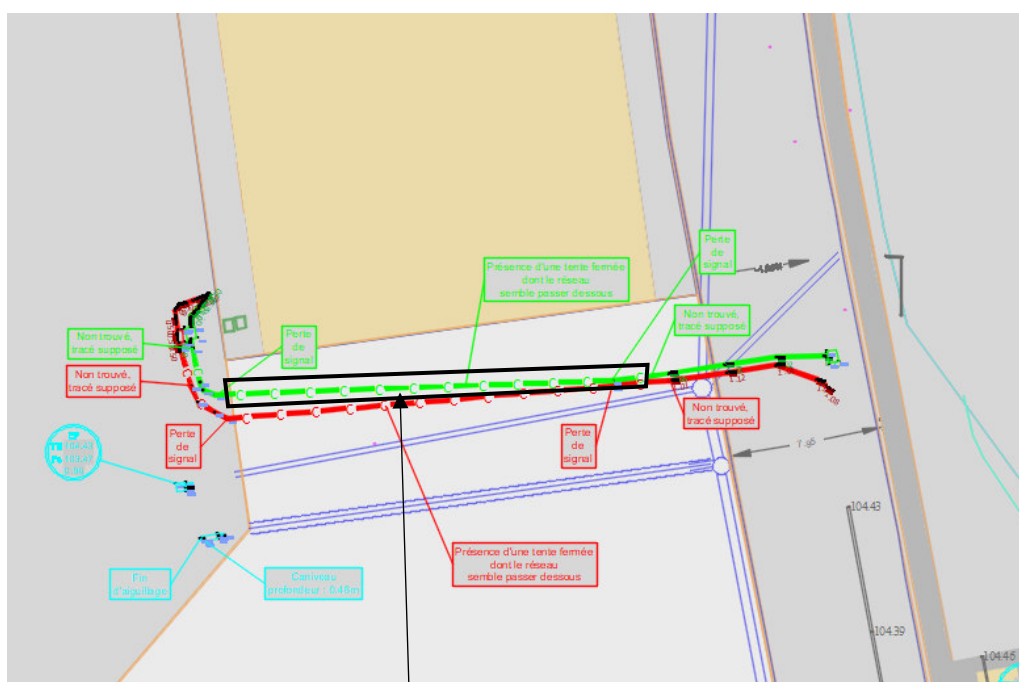
Réseaux non trouvés,  
positionnés en classe B  
d'après le plan de  
récolement « Plan global bât  
et réseaux ».

## Réseau Télécommunication (TL) :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input type="checkbox"/> Classe B
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input checked="" type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Une portion de réseau télécom a été positionnée en classe C en raison de la présence d'une tente fermée.



Portion de réseau positionné en classe C en raison de la présence d'une tente fermée (Voir photo ci-dessous).



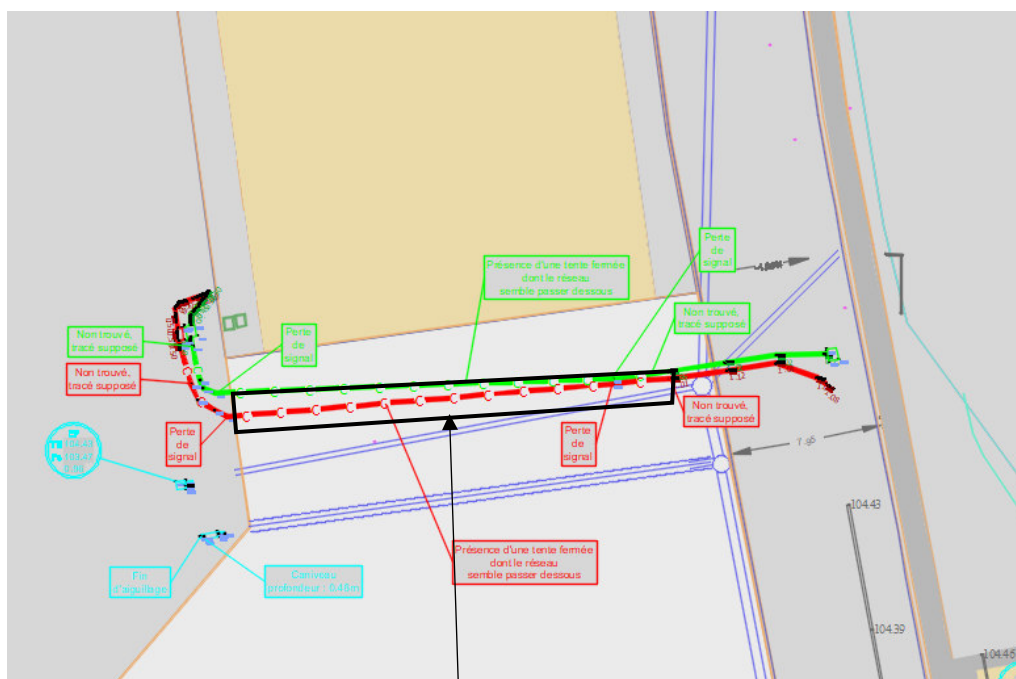


## Réseau Basse Tension (BT) :

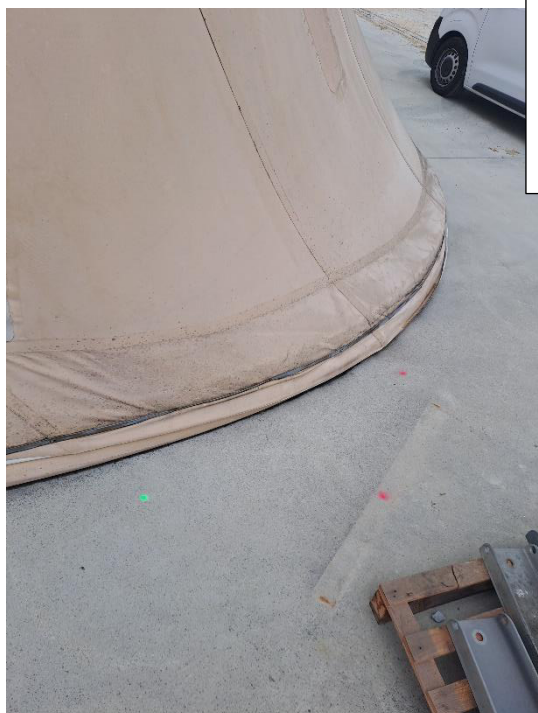
Méthode de localisation :		Précision ( <b>après détection</b> ) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input type="checkbox"/> Classe B <input checked="" type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input checked="" type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input checked="" type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque :

- Une portion de réseau BT a été positionnée en classe C en raison de la présence d'une tente fermée.



Portion de réseau positionné en classe C en raison de la présence d'une tente fermée (Voir photo ci-dessous).



### Réseau de haute tension (HT) :

Méthode de localisation :		Précision ( <b>après détection</b> ) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input checked="" type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.



**Réseau d'éclairage public (ECL) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input checked="" type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.

**Fourreaux vides (FX) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i>	<input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.

**Réseau de Fibre Optique (F0) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i>	<input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.

**Réseau d'Équipement Routier Dynamique (ERD) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i>	<input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input checked="" type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

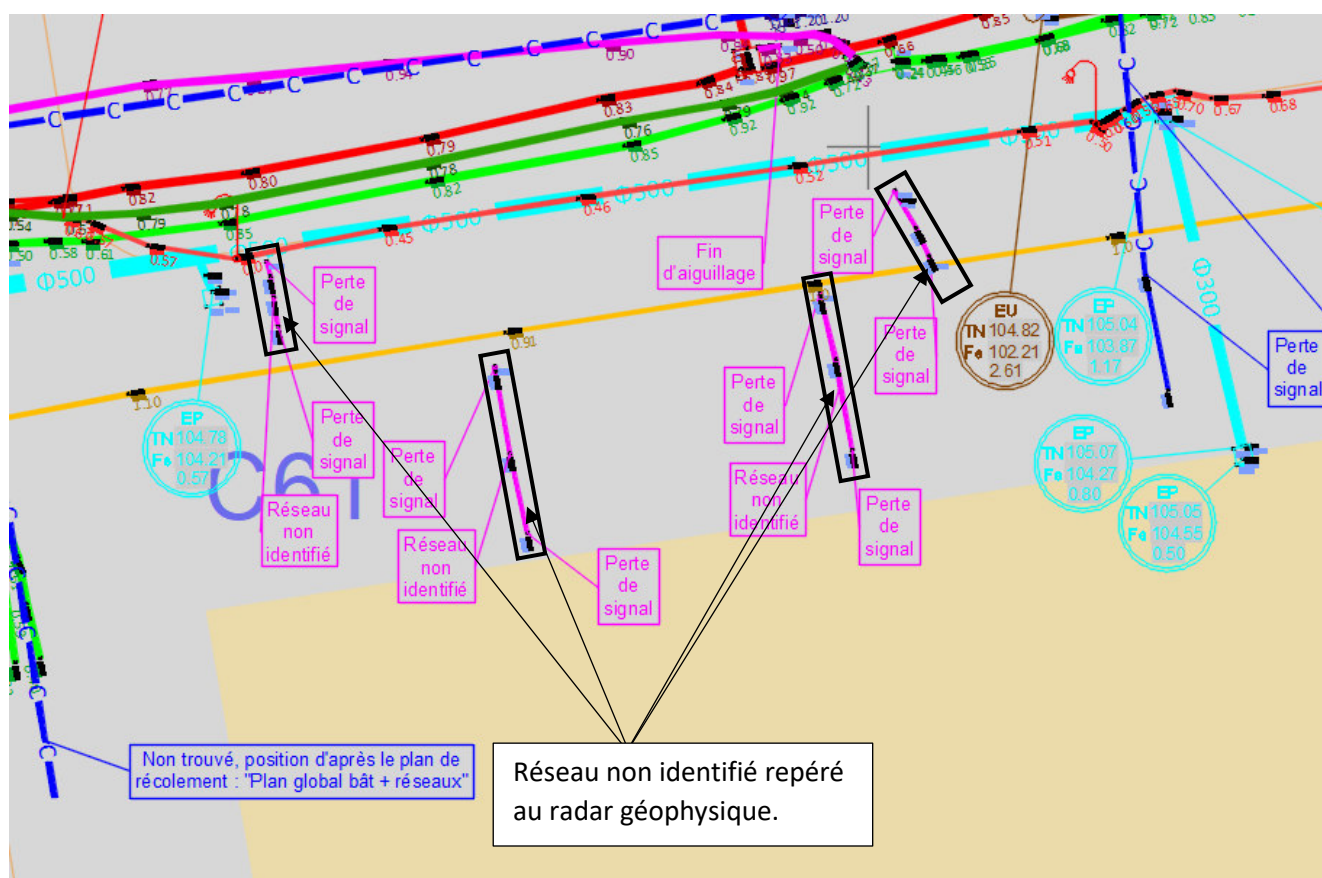
Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.

## Réseau inconnu (RX) :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input type="checkbox"/> Classe B <input type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input checked="" type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Des réseaux non identifiés ont été repérés au radar géophysique, cependant aucun élément ne permet d'en déterminer leur nature.





# LINÉAIRES DES RÉSEAUX

Réseaux	Longueur Après détection	
	Classe A	Classe B
EP	1439	28
	35	
EU	379	11
	0	
AEP	46	0
	335	
GAZ	102	140
	0	
BT	492	0
	28	
HT	233	0
	0	
FO	30	0
	0	
ECL	453	58
	0	
FX	141	0
	0	
ERD	12	0
	0	
TL	357	0
	27	
RX	91	0
	0	
Total	3775	237
		425



Vous pouvez nous faire part de vos remarques en répondant à ce [QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION](#) – Cela vous prendra moins de 5 minutes et nous permettra d'améliorer la qualité de nos services.





## Merci de votre confiance



**FNEDRE**

Fédération Nationale  
des Entreprises de Détection  
de Réseaux Enterrés



**GENIMAP**

13 Chemin de Piossane

31590 VERFEIL

[www.genimap.fr](http://www.genimap.fr)

[genimap@genimap.fr](mailto:genimap@genimap.fr)





# RAPPORT D'INVESTIGATIONS COMPLÉMENTAIRES



INFRASTRUCTURE  
& VRD



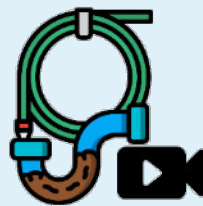
GÉOPHYSIQUE



CARTOGRAPHIE



AUSCULTATION



DIAGNOSTIC

<b>CONTEXTE .....</b>	<b>1</b>
Emprise des investigations .....	1
La mission .....	2
<b>Interprétation des résultats .....</b>	<b>2</b>
Présentation graphique .....	2
Le matériel utilisé .....	3
Limite de la détection.....	4
<b>REMARQUES PAR RÉSEAUX.....</b>	<b>6</b>
<b>LINÉAIRES DES RÉSEAUX .....</b>	<b>19</b>



# CONTEXTE

## Projet :

3<sup>ème</sup> RMAT détachement de Montauban

## Responsable :

Philippe Baral

## Maîtrise d'ouvrage :

VRD Concept

201 Avenue d'Allemagne

82000 Montauban

Référence GENIMAP :

# 2406-178-VRD Concept

## Rédacteur :

M. VALETTE Alexandre

## Version : B



## Date d'intervention :

Du 01/07/2024 au 03/07/2024

## Prestataire GENIMAP :

M. VALETTE Alexandre

M. SAINT SERNIN Thomas

M. RICHARD Loïc



## Adresse :

3<sup>ème</sup> RMAT détachement de Montauban

700 Avenue de Nègrepelisse

82000 Montauban



## Numéro de DT et/ou DICT :

## Préparation :

Données : plan DWG, PDF, DT



## Les réseaux concernés :

Sensible

Non Sensible

☒ GAZ ☒ ERD

☒ EP ☒ RX

☒ HT

☒ EU ☒ FX

☒ BT

☒ AEP

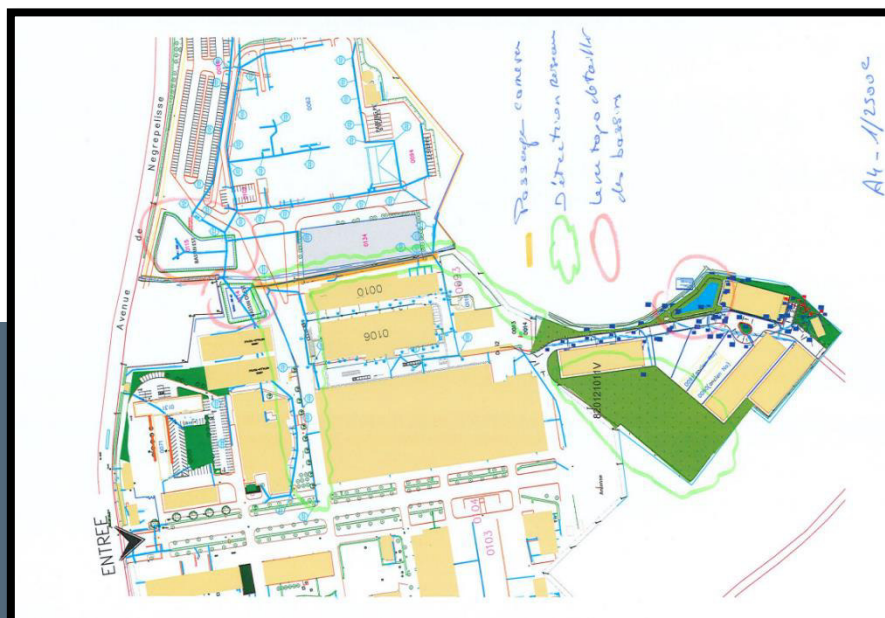
☒ ECL

☒ TL

☐ PC

☒ FO

## Emprise des investigations



# La mission

La mission consiste à repérer et géoréférencer l'ensemble des réseaux présents dans l'emprise d'investigations. Un plan topographique des trois bassins a été réalisés.



Les objectifs de la mission sont les suivants :

- ☒ Détection & Marquage au sol
- ☐ Marquage piquetage
- ☒ Relevé de réseaux
- ☒ Plan topographique
- ☒ Passage caméra
- ☐ Relevé d'intérieur
- ☐ Orthophotographie

## Interprétation des résultats

### Présentation graphique

Ce rapport est associé au plan « **2406-178-VRD Concept Montauban Ind A** », il précise les particularités rencontrées lors des investigations.

Les réseaux sont répartis par calque de couleur portant leur nom, les points topographiques du TN sont dans le calque TOPOJIS et les points topographiques de la génératrice supérieure des réseaux sont dans le calque TopoAlt Rx.

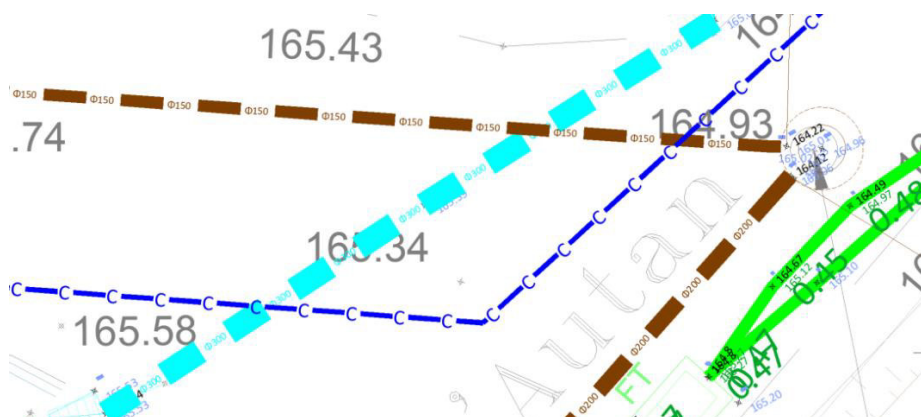
Les mesures disponibles sont agencées de la manière suivante :

100	: Matricule du point
226.71	: Altitude du point au TN (en m)
225.91	: Altitude à la génératrice supérieure du réseau (en m)
0.8	: Profondeur du réseau (en m)

#### Exemple de typage de ligne



Le typage de ligne définit plusieurs particularités tels que la classe de précision A, B ou C. Mais également, le diamètre des gravitaires.



# Le matériel utilisé

Détection des ouvrages conducteurs de courant (fonte, acier, plomb, cuivre...).

- Récepteur et générateur, piquet de terre et canne à aimantation.



Marque et modèle	N° de serie
<b>RADIODETECTION RD8000</b>	10/8MPDL-889

Détection des ouvrages non conducteurs de courant (PVC, Pe).

- Radar géophysique



Marque et modèle	N° de serie
<b>GSSI 300 MHz / 800 MHz</b>	0539

Détection des masses métalliques enterrées (tampons, bouche à clé...).

- Détecteur ferromagnétique



Marque et modèle	N° de serie
<b>SEWERIN M130</b>	ELL ME 0089933

Relevé des marquages au sol

- Station totale robotisée et GPS différentiel



Marque et modèle	N° de serie
<b>TRIMBLE S6</b>	ST6 : 92821179 - C :RS53C90899
<b>TRIMBLE R8S</b>	Mobile : 5935R91409 Carnet : RS5LD02391
<b>EMLID REACH M2</b>	Module M2 GTop 1 : 8243621064B72901

## Méthode de géoréférencement

Date : Du 01/07/2024 au 03/07/2024 et 30/07/2024

Prestataire :  
GENIMAP - RICHARD Loïc

Référentiel utilisé :  
Lambert 93 CC44

☒ Tachéomètre avec points de calage fournis

☒ GPS

☐ Cotation avec points de calage fournis

# Limite de la détection

Les procédés géophysiques mis en œuvre pour réaliser les mesures reposent sur l'acquisition de propriétés physiques du sol ou des infrastructures recherchées.

Certaines configurations de terrains sont plus ou moins favorables à l'obtention de ces données.

Les résultats fournis par **GENIMAP** ne peuvent être considérés comme exhaustifs, les procédés de mesures non intrusifs doivent être considérés comme une méthode d'investigations complémentaire, qui s'appuie sur des ressources telles que les DICT, plans de récolement, sondages mécaniques, étude géotechnique/géologique...

**Plusieurs cas d'incertitudes s'offrent à nous :**

## Technologie : Radiodétection

### → Fin d'aiguillage

Les ouvrages avec accès à l'intérieur peuvent être aiguillés et cette aiguille peut être détectée en surface.

L'aiguille est poussée à l'intérieur du réseau. La fin de sa progression peut être due à :

- Une casse de la canalisation
- Un coude trop prononcé
- Des gravats
- Des frottements trop importants entre l'aiguille et le tuyau (ce qui arrive sur de grandes longueurs ou des gros diamètres : l'aiguille s'enroule autour de la canalisation au lieu d'avancer)

### → Proximité des réseaux

Un réseau conducteur de courant parcouru par un courant génère autour de lui un champ électromagnétique qui à son tour va induire un courant dans un ouvrage conducteur de courant à proximité (courant de Foucault). Ce phénomène provoque une distorsion du signal reçu par le récepteur et engendre des mesures erronées. Il est difficile de prédire à partir de quelle distance ce phénomène apparaît.

Les difficultés de repérage sont dues à plusieurs facteurs :

- la configuration de surface (présence de mobilier urbain, clôtures, bordures, voirie, espace vert...),
- La nature du matériau en sous-sol (humidité, rocher, caillou, remblais, argile...),
- La nature des objets à trouver (plastique ou conducteur de courant, petit ou gros diamètre).

### → Perte de signal

Lorsque l'on induit un signal sur un ouvrage conducteur de courant celui se propage tant que le conducteur n'a pas de discontinuités ou que le récepteur possède une sensibilité qui lui permet de capter le signal. Les pertes de signal peuvent être dues à :

- Un approfondissement (passage en forage dirigé)
- Un changement de matériau de l'ouvrage (passage d'une fonte à un Pe...)
- Casse du réseau
- L'isolement électrique entre deux tuyaux par les joints (cas fréquents sur des conduites en fonte)

## Technologie : Passage radar

### → Réseaux non visible

Le radar fonctionne sur le principe du sonar, il réceptionne des ondes réfléchies au passage d'une discontinuité. La visibilité d'un objet est donc conditionnée par le retour de l'onde réfléchi sur l'antenne réceptrice. Dans certains cas, cette onde réfléchi n'arrive pas jusqu'à l'antenne :

- Milieu très humide (présence d'eau dans le sol, c'est souvent le cas en espace vert)
- Milieu argileux (les ondes ne pénètrent pas des couches argileuses)
- Milieu ferromagnétique (les ondes ne pénètrent pas les métaux)

Si l'onde réfléchi est captée par l'antenne réceptrice, elle est visualisée sur l'écran par une hyperbole (écho) dont l'envergure est fonction de la largeur de l'objet. L'hyperbole est bien visible si elle est de taille nettement supérieure aux réflecteurs propres au sol (cailloux, micro cavité...). Ainsi il sera difficile de distinguer des matériaux du sol des objets de taille équivalente. C'est pourquoi la méthode radar n'est pas performante sur des petits ouvrages (branchements en Pe) et en particulier en espace vert.

Enfin, un réseau ne peut pas être vu tout simplement parce que le passage du radar n'est pas possible :

- Le long d'une clôture, d'une bordure
- Sur un espace vert très irrégulier (labour, hautes herbes...)

### → Perte de signal

Il peut arriver que le signal soit perdu au fur et à mesure que l'on suit un objet, cela peut provenir d'un approfondissement de l'objet, les ondes ne pénètrent plus à partir d'une certaine profondeur. D'un changement de nature, passage d'une fonte à un PVC par exemple. Pour finir, d'un changement des matériaux du sol, passage sur un milieu plus humide ou sur une zone contenant de plus gros réflecteurs.

### REMARQUE :

L'incertitude sur la mesure des équipements de repérage est en fonction de la profondeur à laquelle se trouvent les réseaux, elle est de :

- +/- 10 cm de 0 à 1 m de profondeur,
- +/- 20 cm de 1 à 2 m de profondeur
- +/- 30 cm de 2 à 3 m de profondeur,





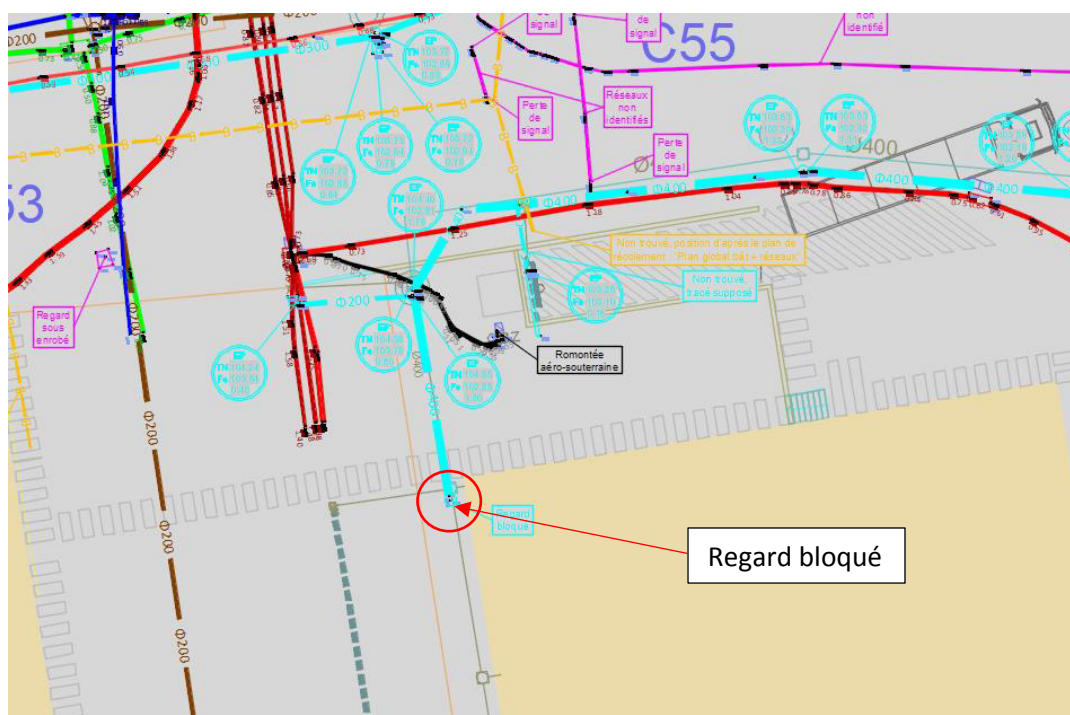
# REMARQUES PAR RÉSEAUX

## Réseau d'eau Pluviale :

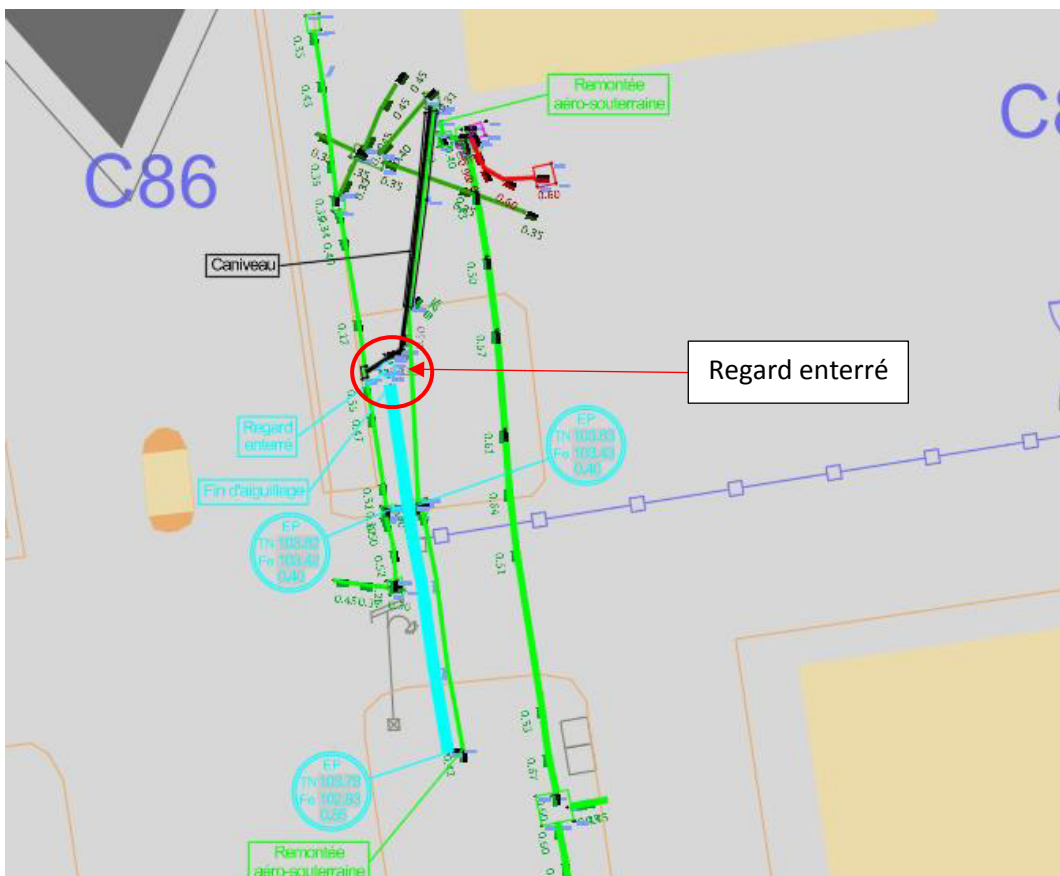
Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :		
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input checked="" type="checkbox"/> Classe B	<input checked="" type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde	
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique	
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input checked="" type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres	

## Remarque :

- Présence d'un regard bloqué.
- Présence d'un regard enterré sous les racines d'un arbre.
- Des réseaux non trouvés ont été positionnés en classe B ou C d'après l'inspection caméra.
- Présence d'un regard enterré sur la zone complémentaire.





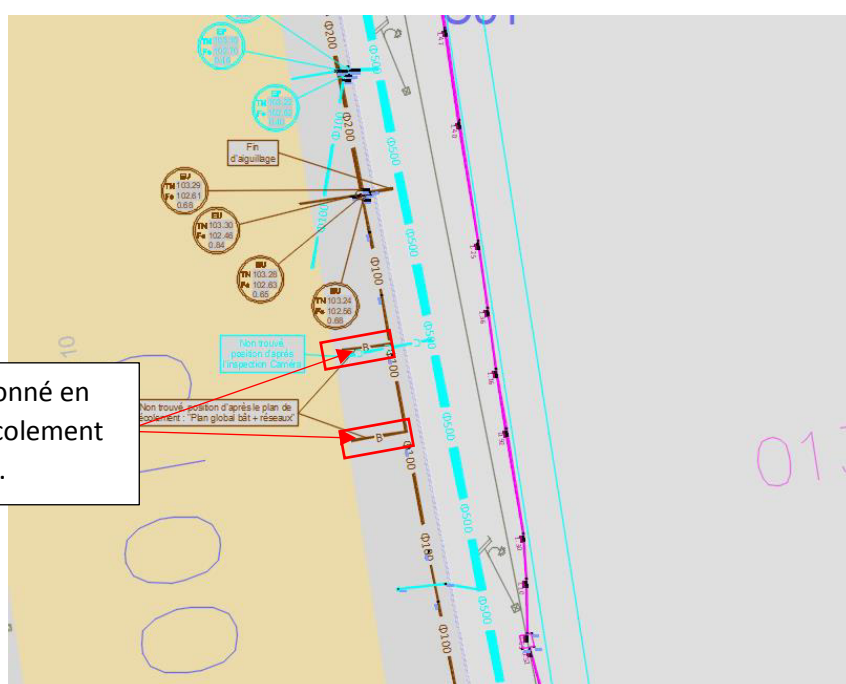
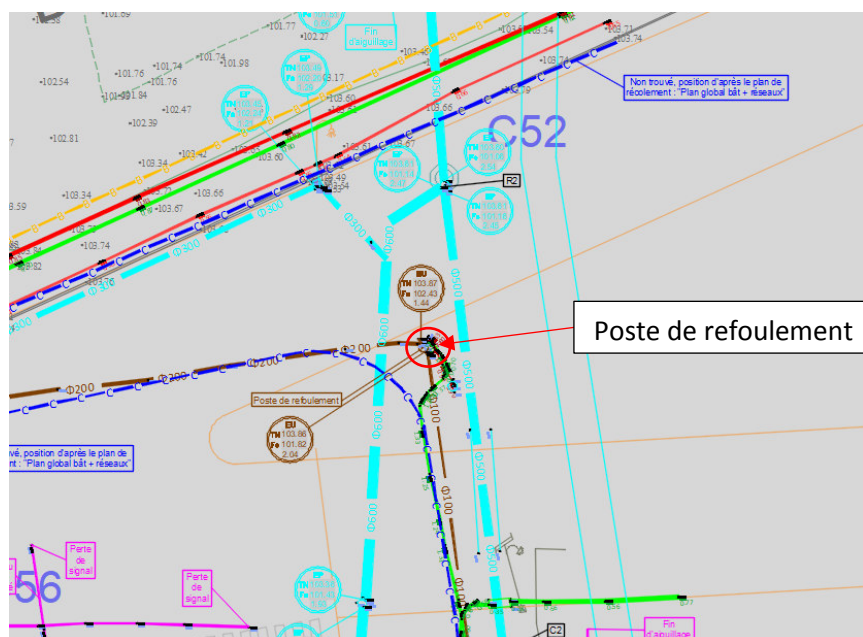


## Réseau d'eau Usée :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input checked="" type="checkbox"/> Classe B <input type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Présence d'un poste de refoulement.
- Des réseaux non trouvés ont été positionnés en classe B d'après le plan de récolement « Plan global bât + réseaux ».



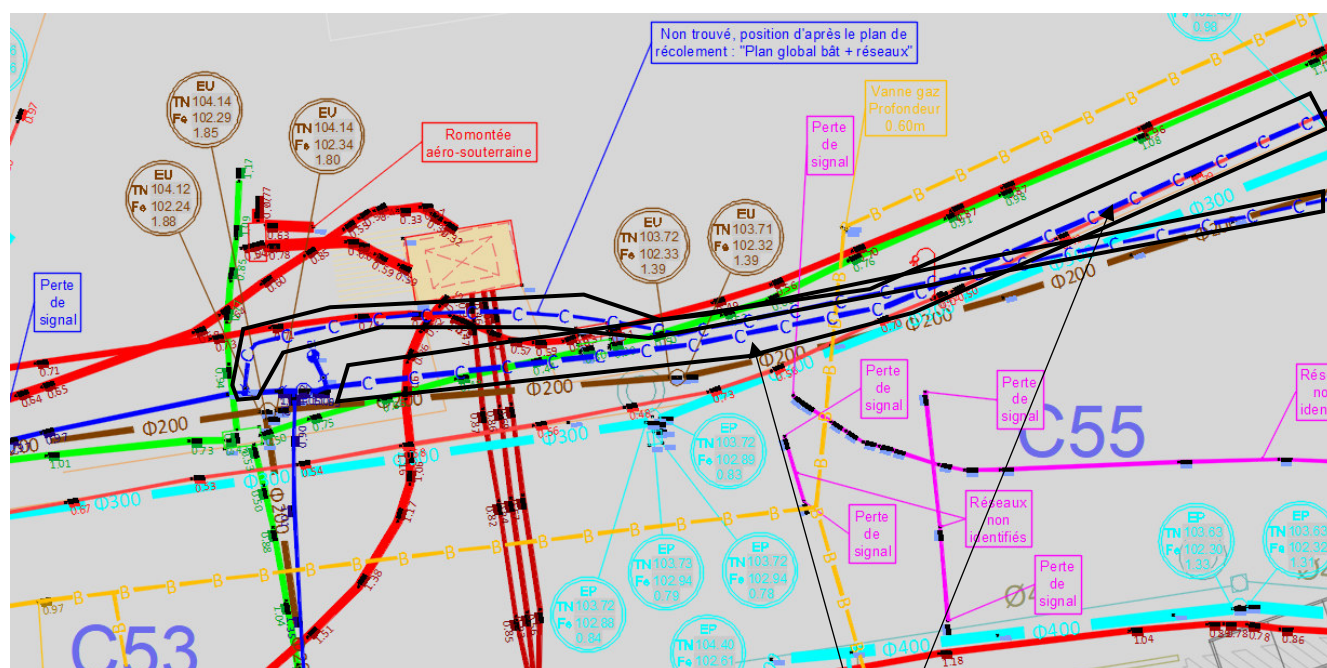


## Réseau d'Eau Potable :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input type="checkbox"/> Classe B <input checked="" type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input checked="" type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Des réseaux d'eau potable n'ont pas été trouvés, ils ont été positionnés en classe C d'après le plan de récolement « Plan global bât + réseaux ».



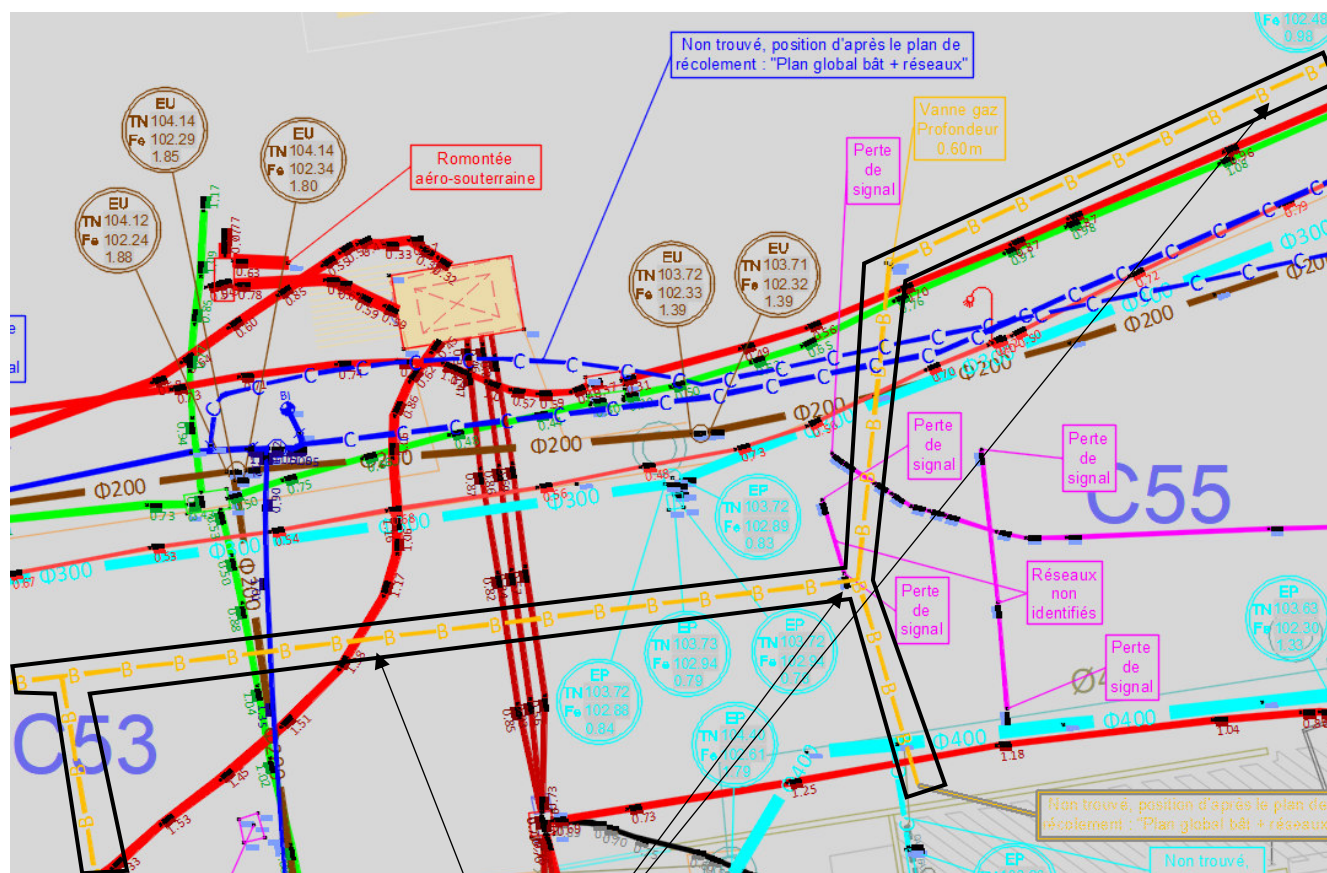


## Réseau de Gaz :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input checked="" type="checkbox"/> Classe B <input type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Des réseaux de gaz n'ont pas été trouvés, ils ont été positionnés en classe B d'après le plan de récolement « Plan global bât + réseaux ».



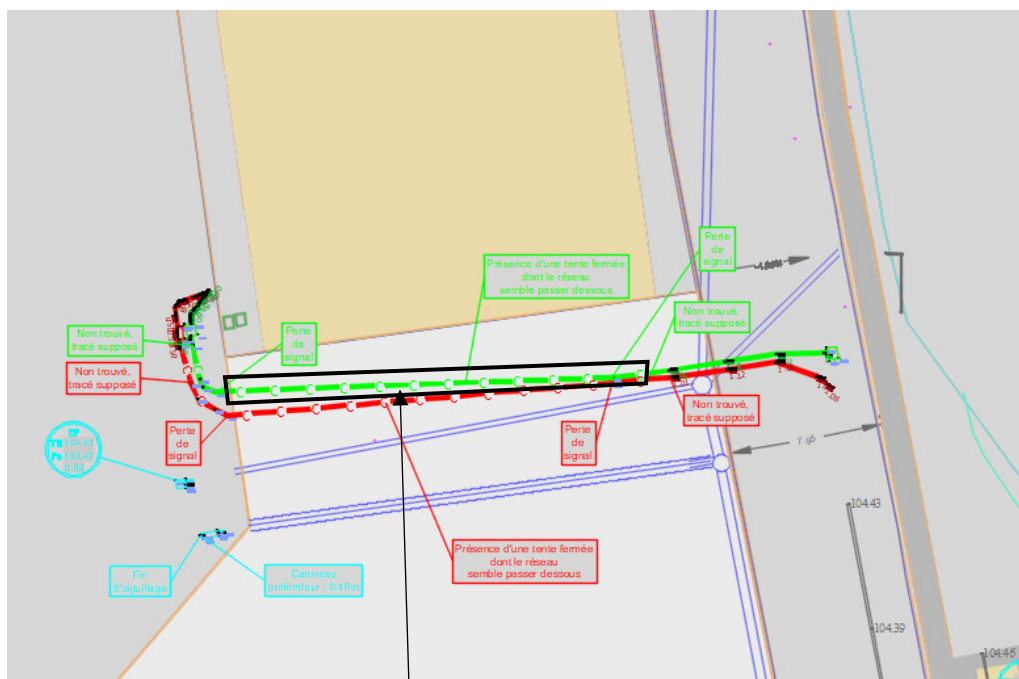
Réseaux non trouvés,  
positionnés en classe B  
d'après le plan de  
récolement « Plan global bât  
et réseaux ».

## Réseau Télécommunication (TL) :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input type="checkbox"/> Classe B
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe C	
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input checked="" type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Une portion de réseau télécom a été positionnée en classe C en raison de la présence d'une tente fermée.



Portion de réseau positionné en classe C en raison de la présence d'une tente fermée (Voir photo ci-dessous).



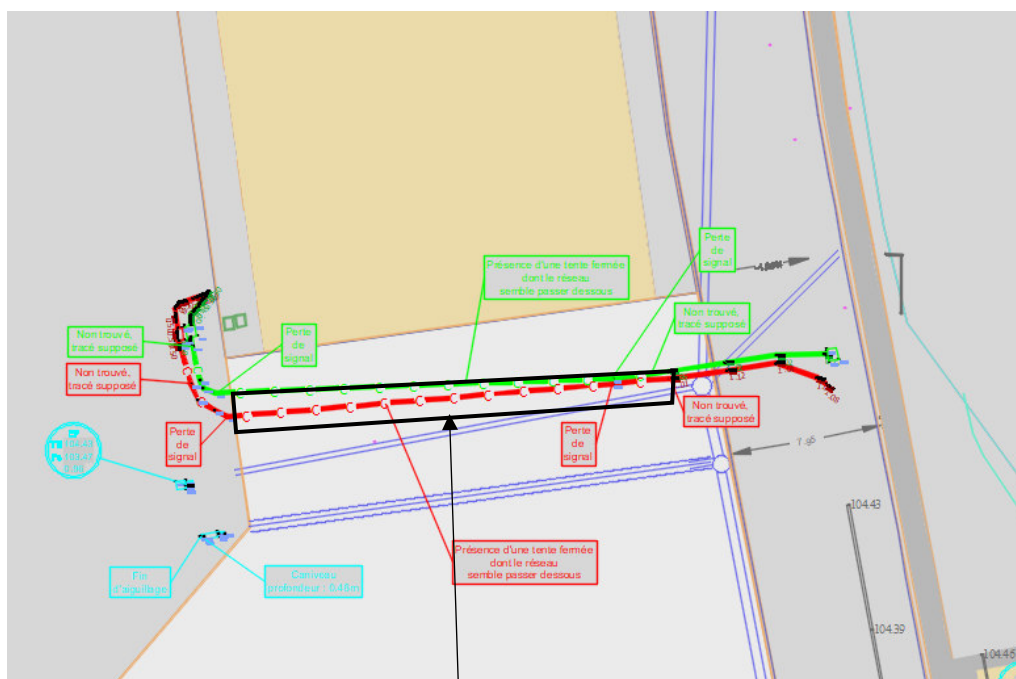


## Réseau Basse Tension (BT) :

Méthode de localisation :		Précision ( <b>après détection</b> ) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input type="checkbox"/> Classe B <input checked="" type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input checked="" type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input checked="" type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque :

- Une portion de réseau BT a été positionnée en classe C en raison de la présence d'une tente fermée.



Portion de réseau positionné en classe C en raison de la présence d'une tente fermée (Voir photo ci-dessous).



**Réseau de haute tension (HT) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input checked="" type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.

**Réseau d'éclairage public (ECL) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input checked="" type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.



**Fourreaux vides (FX) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i>	<input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.

**Réseau de Fibre Optique (F0) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i>	<input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.

**Réseau d'Équipement Routier Dynamique (ERD) :**

Méthode de localisation :		Précision <b>(après détection)</b> :	
		<input checked="" type="checkbox"/> <i>Classe A</i>	<input type="checkbox"/> <i>Classe B</i> <input type="checkbox"/> <i>Classe C</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input type="checkbox"/> Passif	<input checked="" type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input checked="" type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

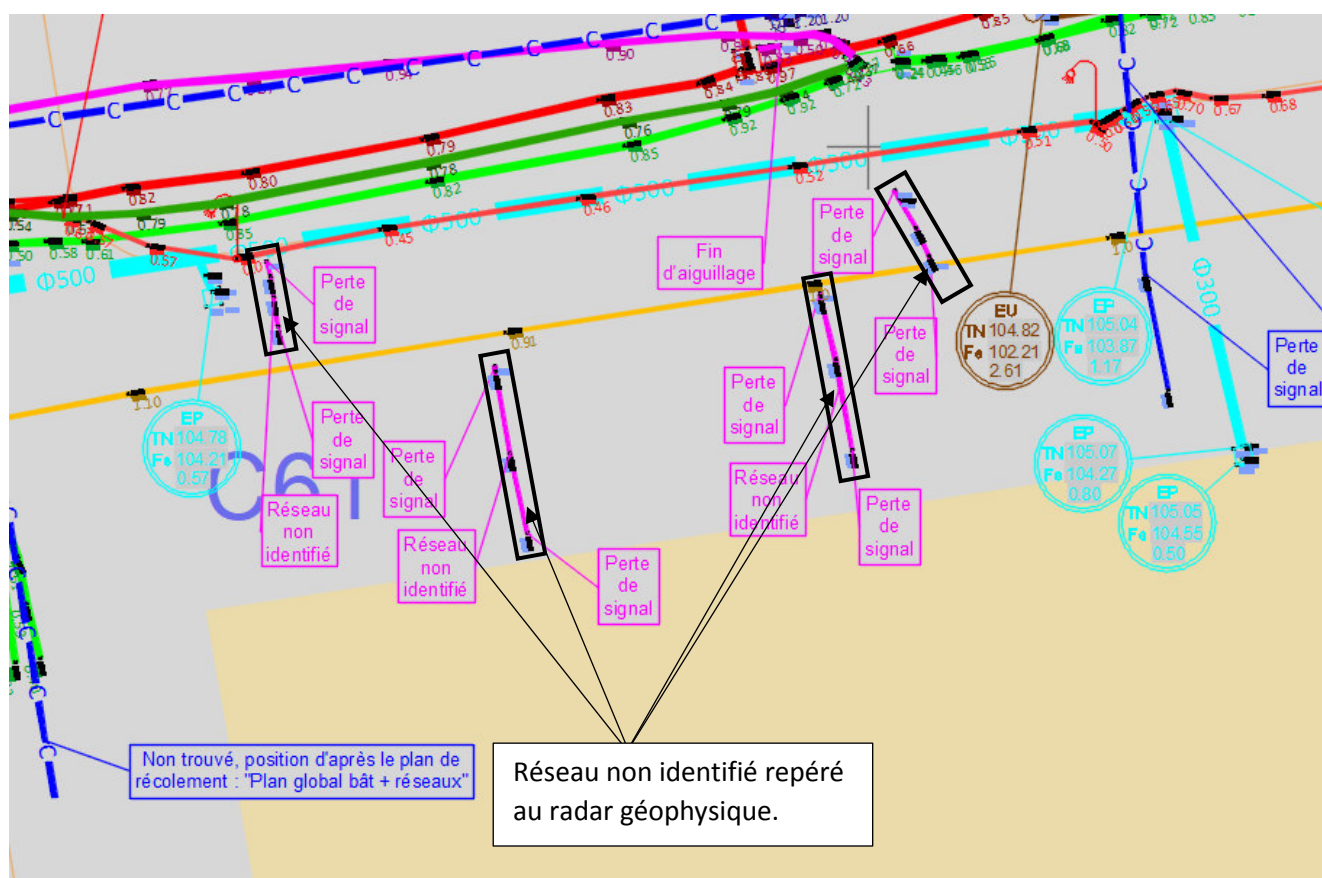
Remarque : Aucune anomalie concernant ce réseau.

## Réseau inconnu (RX) :

Méthode de localisation :		Précision (après détection) :	
		<input checked="" type="checkbox"/> Classe A	<input type="checkbox"/> Classe B <input type="checkbox"/> Classe C
<input checked="" type="checkbox"/> Inspection des affleurants	<input type="checkbox"/> Induction indirecte	<input checked="" type="checkbox"/> Passif	<input type="checkbox"/> Fibre/sonde
<input type="checkbox"/> Induction par pince	<input type="checkbox"/> Induction directe	<input type="checkbox"/> Magnétométrie	<input type="checkbox"/> Sondage mécanique
<input checked="" type="checkbox"/> Radar géophysique	<input type="checkbox"/> Tomographie électrique	<input type="checkbox"/> Caméra	<input type="checkbox"/> Autres

### Remarque :

- Des réseaux non identifiés ont été repérés au radar géophysique, cependant aucun élément ne permet d'en déterminer leur nature.



# LINÉAIRES DES RÉSEAUX

Réseaux	Longueur Après détection	
	Classe A	Classe B
EP	1498	28
	35	
EU	379	11
	0	
AEP	46	0
	335	
GAZ	102	140
	0	
BT	500	0
	23	
HT	233	0
	0	
FO	44	0
	0	
ECL	452	58
	0	
FX	144	0
	0	
ERD	23	0
	0	
TL	550	0
	24	
RX	98	0
	0	
Total	4069	237
		417



Vous pouvez nous faire part de vos remarques en répondant à ce [QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION](#) – Cela vous prendra moins de 5 minutes et nous permettra d'améliorer la qualité de nos services.







## Merci de votre confiance



**FNEDRE**

Fédération Nationale  
des Entreprises de Détection  
de Réseaux Enterrés



**GENIMAP**

13 Chemin de Piossane

31590 VERFEIL

[www.genimap.fr](http://www.genimap.fr)

[genimap@genimap.fr](mailto:genimap@genimap.fr)



QUARTIER VERGNES - 9°RSAM

Travaux de mise en  
conformité ICPE 1510

Adresse du projet :  
QUARTIER VERGNES - 9°RSAM  
82000 MONTAUBAN  
FRANCE

MAITRE D'OUVRAGE



MINISTERE DES  
ARMEES MONTAUBAN  
13 Avenue du 11e RI  
82000 MONTAUBAN  
FRANCE



VRD CONCEPT  
Zac Albasud  
201 avenue d'Allemagne  
82000 MONTAUBAN  
Tél : 05 63 22 50 22  
E-mail: montauban@vrdconcept.fr

Phase :  
  
PROJET

Pièce:  
  
B-N3

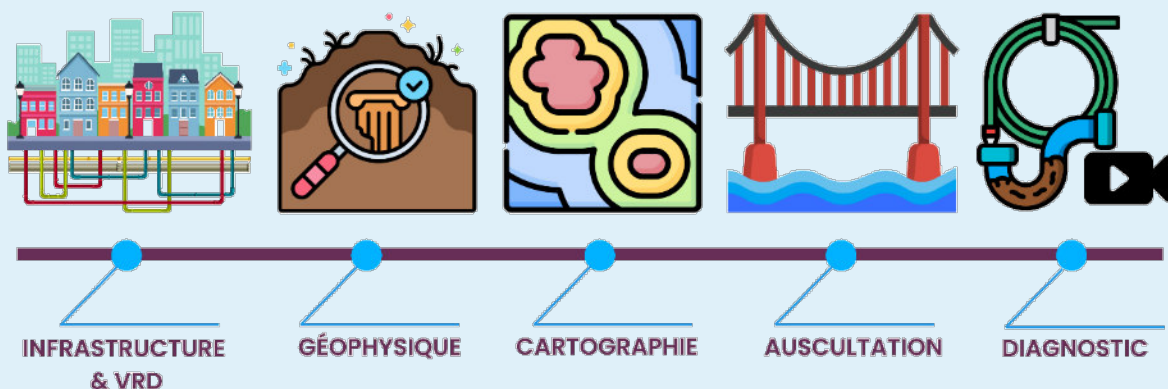
CANALISATION EP  
A CREER OU A  
REPRENDRE  
PASSAGE CAMERA

RAPPORT GENIMAP

Date d'édition : 04/10/2024

Indice: D

# RAPPORT D'INSPECTION CAMERA



**CONTEXTE ..... 1**

Emprise des investigations ..... 1

La mission ..... 2

**Synthèse ..... 2**

**R1 vers R2..... 3**

**R2 vers R1..... 6**

**R2 vers R3..... 8**

**C1 vers R2..... 9**



# CONTEXTE

## Projet :

3<sup>ème</sup> RMAT détachement de Montauban

## Responsable :

## Maîtrise d'ouvrage :

VRD Concept

201 Avenue d'Allemagne

82000 Montauban

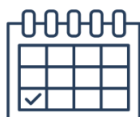
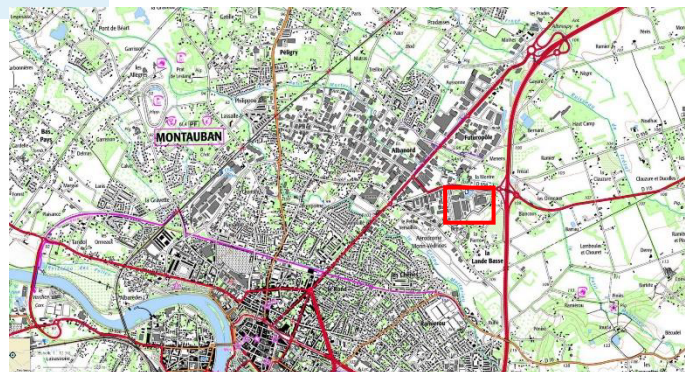
Référence GENIMAP :

2406-178-VRD Concept

## Rédacteur :

M. VALETTE Alexandre

## Version : A



## Date d'intervention :

Du 01/07/2024 au 03/07/2024

## Adresse :

3<sup>ème</sup> RMAT détachement de Montauban  
700 Avenue de Nègrepelisse  
82000 Montauban



## Les réseaux concernés :

Non Sensible

☒ EP

☐ EU

☐ AEP

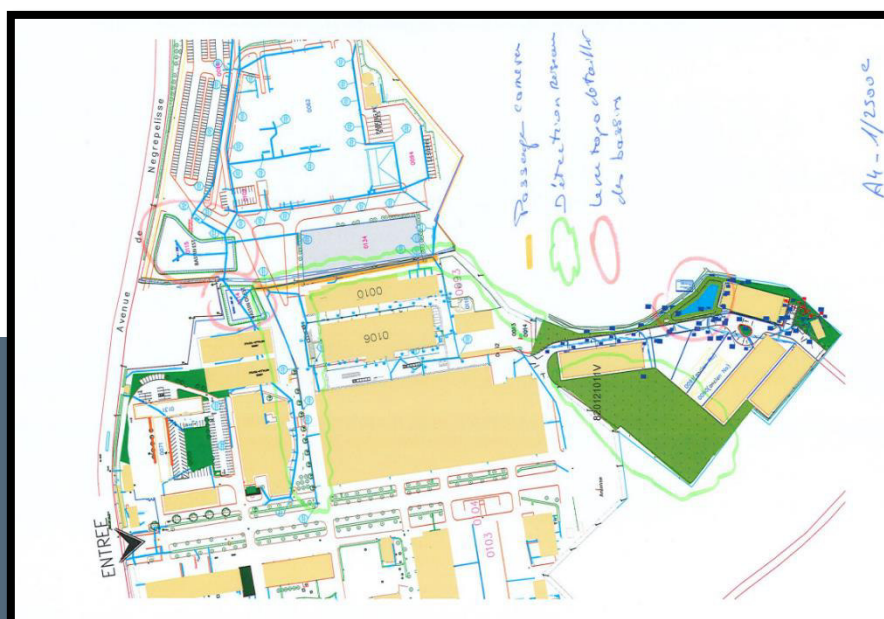


## Prestataire GENIMAP :

M. VALETTE Alexandre

M. SAINT SERNIN Thomas

## Emprise des investigations



# La mission

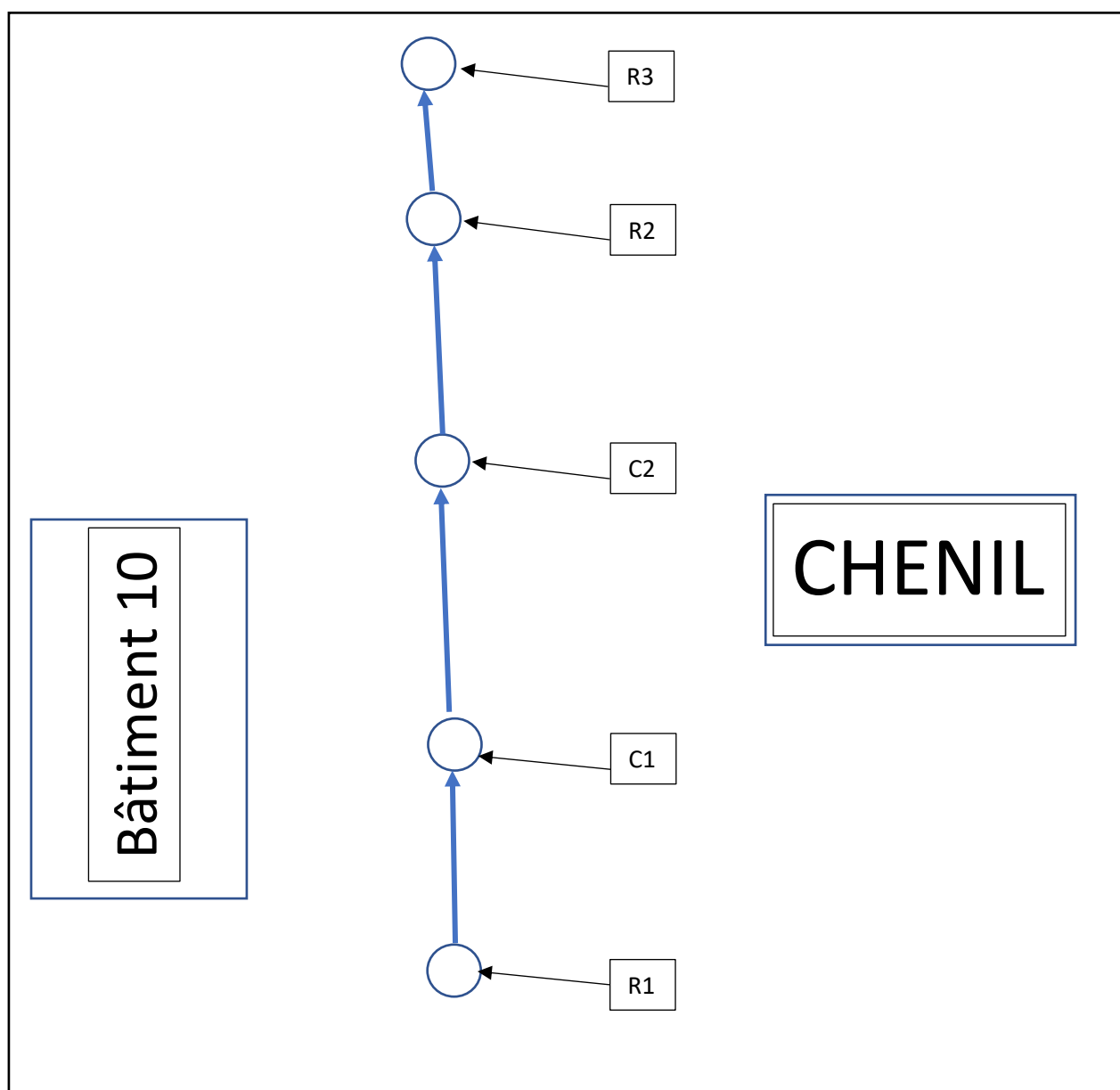
La mission consiste à réaliser une inspection caméra des réseaux afin de déterminer les anomalies présentes, ou non.






**Les objectifs de la mission sont les suivants :**





- ☐ Détection & Marquage au sol
- ☐ Marquage piquetage
- ☐ Relevé de réseaux
- ☐ Plan topographique
- ☒ Passage caméra
- ☐ Relevé d'intérieur
- ☐ Orthophotographie

## Synthèse







# R1 vers R2




Date : 02/07/2024		700 Av. de Nègrepelisse, 82000 Montauban	
Type de réseau : Eau Pluviale	Dimensions Ø 500	Sens de l'écoulement R1 – R2	Longueur inspectée 45.2 m
Matériau Béton	Longueur tuyau Variable	Sens de l'inspection R1- R2	
	Distance	Observations	Photo
	0 m	Départ ouverture	Photo 1 
	0.1 m	Raccordement à 12h	Photo 2 

	11.6 m	Raccordement à 12h	Photo 3 
	21.8 m	Arrivée dans regard C1 Raccordement à 9h	Photo 4 
	24.3 m	Raccordement à 12h	Photo 5 






	25.7 m	Raccordement à 12h	<p>Photo 6</p> 
	35.7 m	Raccordement à 12h	<p>Photo 7</p> 
	45.2 m	<p>Présence de gravats Robot bloqué</p> <p>Fin de l'inspection.</p>	<p>Photo 8</p> 

# R2 vers R1

Date : 02/07/2024		700 Av. de Nègrepelisse, 82000 Montauban	
Type de réseau : Eau Pluviale	Dimensions Ø 500	Sens de l'écoulement R1 – R2	Longueur inspectée 27.2 m
Matériau Béton	Longueur tuyau Variable	Sens de l'inspection R2- R1	
	Distance	Observations	Photo
	0 m	Départ ouverture	Photo 9 
	26.7 m	Arrivée dans regard C2 (Regard enterré sous racines)	Photo 10 




	27.2 m	Raccordement à 3h	Photo 11
			
		Fin de l'inspection.	





# R2 vers R3





Date : 02/07/2024		700 Av. de Nègrepelisse, 82000 Montauban	
Type de réseau : Eau Pluviale	Dimensions Ø 500	Sens de l'écoulement R2 – R3	Longueur inspectée 9.3 m
Matériau Béton	Longueur tuyau Variable	Sens de l'inspection R2- R3	
	Distance	Observations	Photo
	0 m	Départ ouverture	Photo 12 
	9.3 m	Arrivée dans regard R3	Photo 13 






# C1 vers R2

Date : 02/07/2024		700 Av. de Nègrepelisse, 82000 Montauban	
Type de réseau : Eau Pluviale	Dimensions Ø 500	Sens de l'écoulement C1 – R2	Longueur inspectée 84.2 m
Matériau Béton	Longueur tuyau Variable	Sens de l'inspection C1- R2	
	Distance	Observations	Photo
	0 m	Départ ouverture	Photo 14 
	0.6 m	Raccordement à 12h	Photo 15 

	1.8 m	Raccordement à 12h	Photo 16 
	12.0 m	Raccordement à 12h	Photo 17 
	23.7 m	Raccordement à 12h	Photo 18 

	30.9 m	Raccordement à 12h	Photo 19 
	39.8 m	Raccordement à 12h	Photo 20 
	54.7 m	Raccordement à 12h	Photo 21 

	83.8 m	Arrivée dans regard C2	Photo 22 
	84.2 m	Raccordement à 9h	Photo 23 
		Fin de l'inspection.	



Vous pouvez nous faire part de vos remarques en répondant à ce [QUESTIONNAIRE DE SATISFACTION](#) – Cela vous prendra moins de 5 minutes et nous permettra d'améliorer la qualité de nos services.



## Merci de votre confiance



**FNEDRE**

Fédération Nationale  
des Entreprises de Détection  
de Réseaux Enterrés



**GENIMAP**

13 Chemin de Piossane

31590 VERFEIL

[www.genimap.fr](http://www.genimap.fr)

[genimap@genimap.fr](mailto:genimap@genimap.fr)





DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

Commune de Montauban

700 Avenue de Nègrepelisse

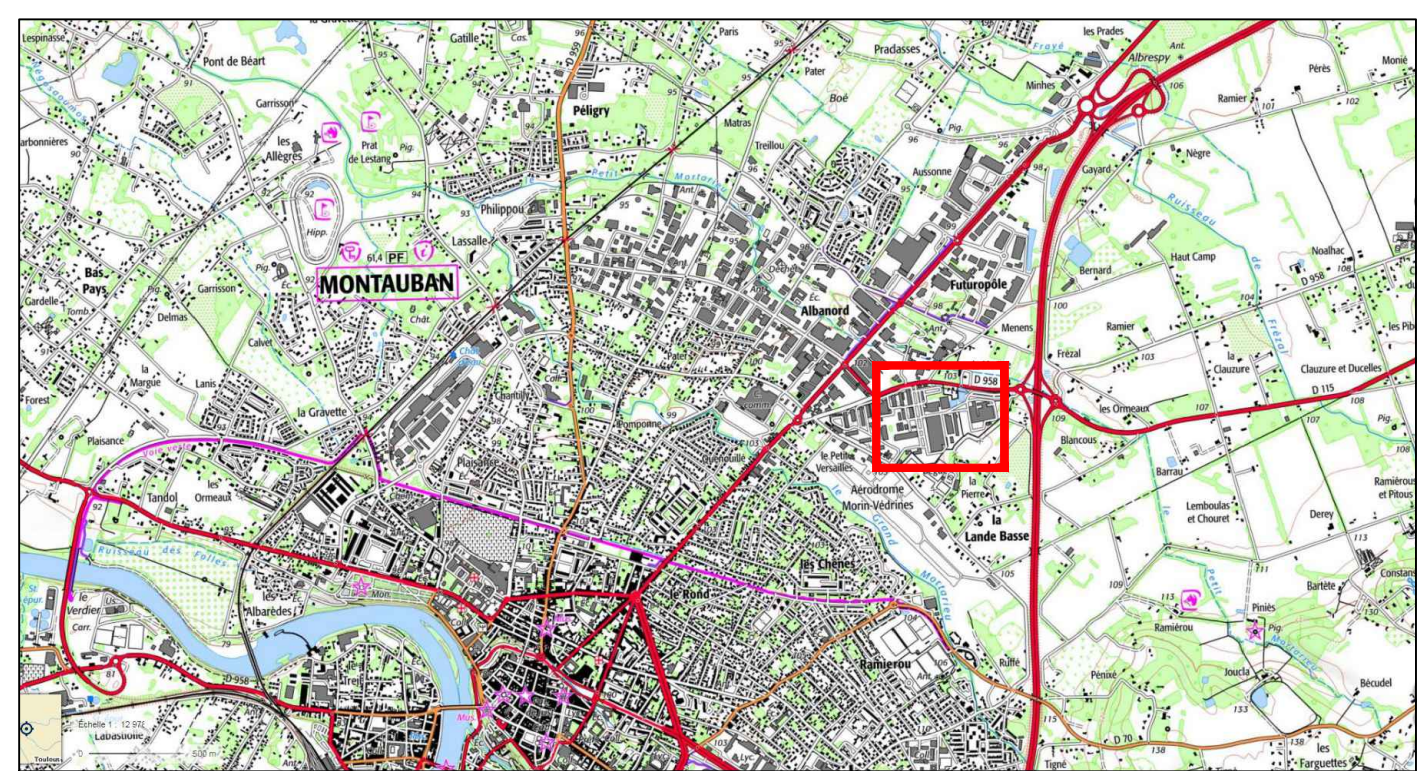
Plan de localisation des réseaux enterrés



Date	Indice	Dessinateur	Modification	Vérifié
14/08/2024	A	TSS	Plan de localisation de réseaux enterrés	AV

Référence Rapport : Genimap Nom du fichier : 2406-178-VRD Concept Montauban Ind B.dwg

Plan de situation :



Numéro de plan	1 / 2
Indice	B
Référence	2406-178
Echelle	1 / 500

13 Chemin de Piossane  
31590 VERFEIL  
Tél : 05 34 26 50 13  
Fax : 05 34 26 50 09  
www.genimap.fr

LEGENDE GENIMAP

Réseaux secs :

- Basse Tension (BT)
- Haute Tension (HT)
- Equipement Routier Dynamique (ERD)
- Chauffage (CF)
- Gaz
- Réseau inconnu (RX)
- Eclairage Public (ECL)
- Fibre optique (F0)
- Télécommunication (TL)
- Fourreau (FX)
- Produit chimique (PC)

Réseaux humides :

Eau Pluviale (EP)

Eau Usée (EU)

Eau Potable (EAU)

Types de lignes :

Réseau en Classe A

Réseau en Classe B

Réseau en Classe C

100

: Matricule du point

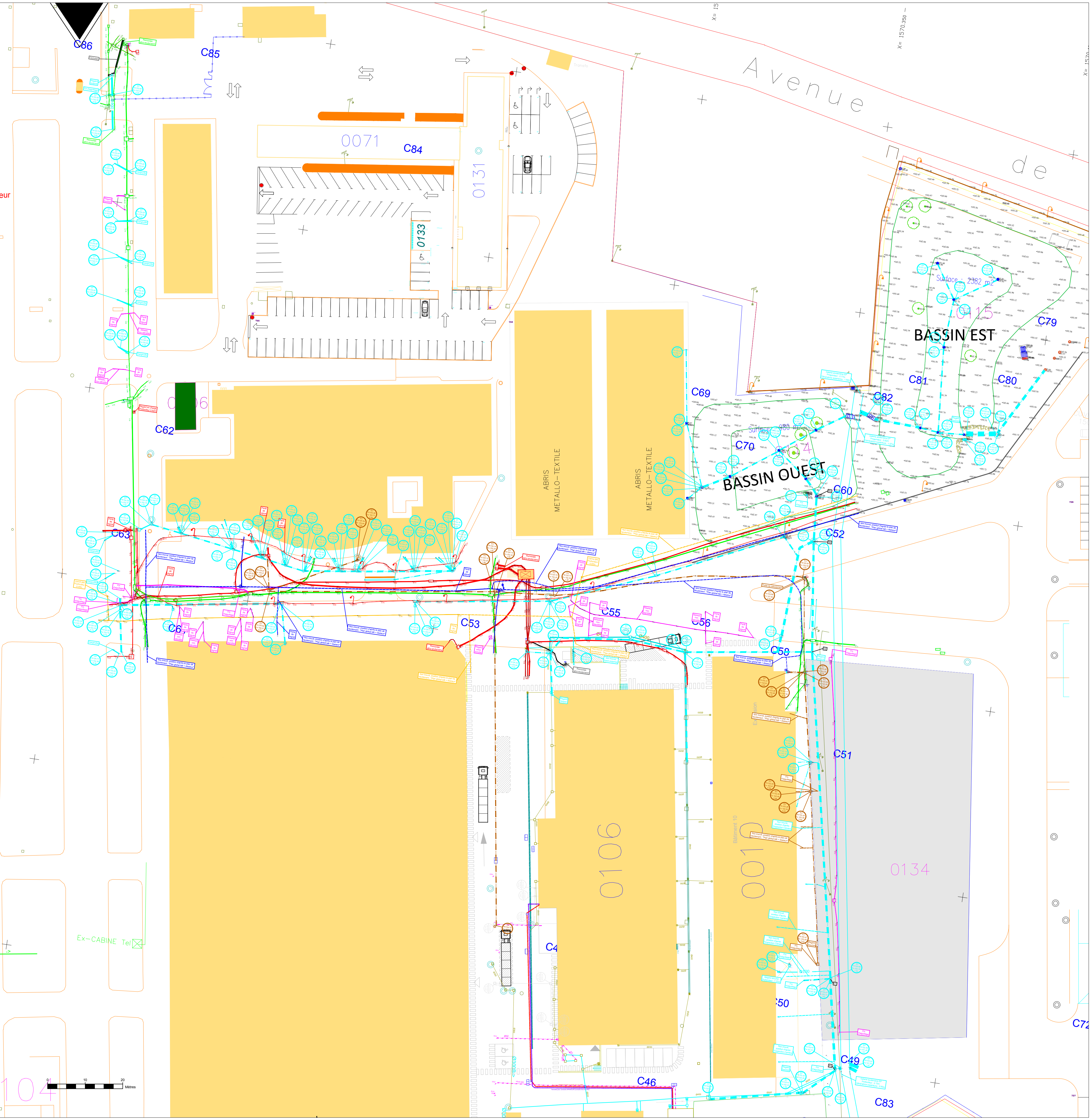
226.71

: Altitude du point au TN (en m)

225.91

: Altitude à la génératrice supérieure du réseau (en m)

0.8

: Profondeur du réseau (en m)

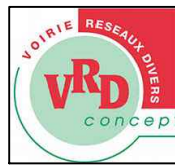


DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

Commune de Montauban

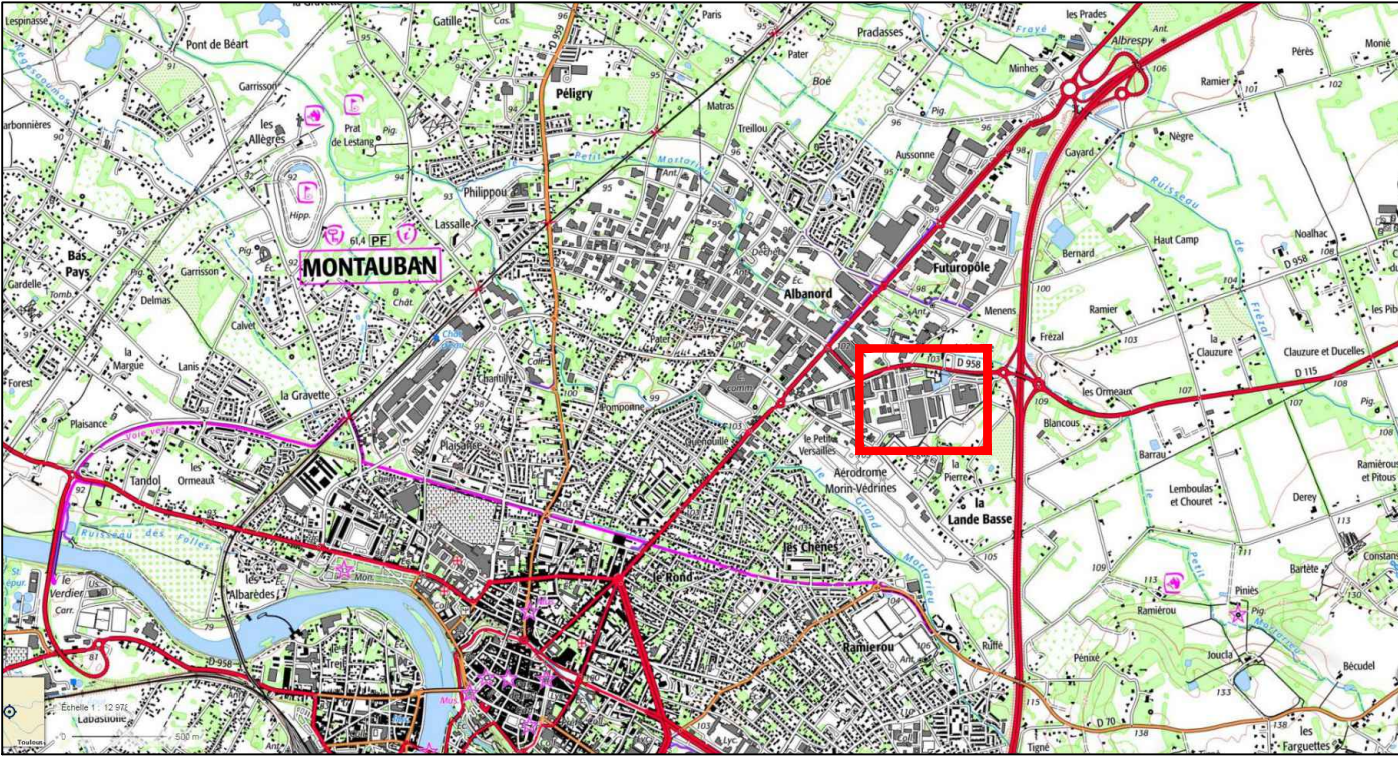
700 Avenue de Nègrepelisse

Plan de localisation des réseaux enterrés



Date	Indice	Dessinateur	Modification	Vérifié
14/08/2024	A	TSS	Plan de localisation de réseaux enterrés	AV
Référence Rapport :		Genimap	Nom du fichier : 2406-178-VRD Concept Montauban Ind B.dwg	

Plan de situation :



Numéro de plan		2 / 2
Indice		B
Référence		2406-178
Echelle		1 / 500

13 Chemin de Plossane  
31590 VERFEIL  
Tél : 05 34 26 50 13  
Fax: 05 34 26 50 09  
www.genimap.fr

LEGENDE GENIMAP

Réseaux secs :

	Basse Tension (BT)		Eclairage Public (ECL)
	Haute Tension (HT)		Fibre optique (F0)
	Equipement Routier Dynamique (ERD)		Télécommunication (TL)
	Chauffage (CF)		Fourreau (FX)
	Gaz		Produit chimique (PC)
	Réseau inconnu (RX)		

Réseaux humides :

	Eau Pluviale (EP)		Réseau en Classe A
	Eau Usée (EU)		Réseau en Classe B
	Eau Potable (EAU)		Réseau en Classe C

Types de lignes :

Symbolologie d'un point:

100	: Matricule du point
226.71	: Altitude du point au TN (en m)
225.91	: Altitude à la génératrice supérieure du réseau (en m)
0.8	: Profondeur du réseau (en m)

Nota :

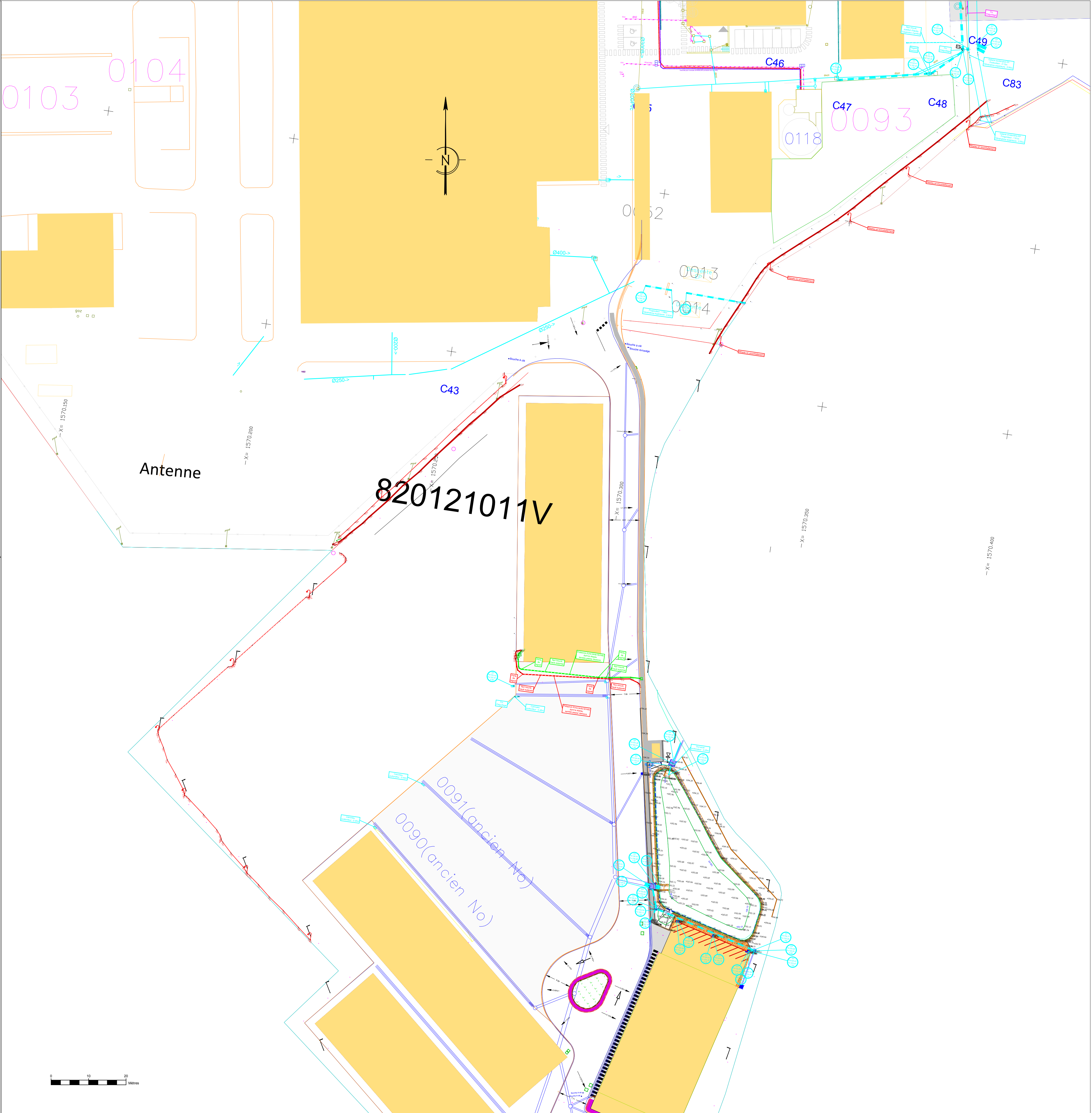
Coordonnées planimétriques rattachées au système RGF93, projection Lambert 93 CC44.  
Coordonnées altimétriques rattachées au système NGF-IGN 69 dans la précision du GNSS.  
Fond de plan topographique affiché à titre indicatif.

Les profondeurs indiquées sont celles de la génératrice supérieure du réseau, sauf mentions différentes.

Présence possible de branchements borgnes.

Détection réalisée du 01/07/2024 au 03/07/2024 par M.Valette, M.Richard et M.St-Sernin avec RD 8000 (10/8MPDL-889) et radar GSSI (Serial Number 0539)  
Géoréférencement réalisé du 01/07/2024 au 03/07/2024 par M.Richard avec station trimble S6 (ST6 : 92821179 - C : RS53C90899), GPS EMLID REACH M2 (Module M2 : 8243621064B72901) et GPS Trimble R8S (Mobile : 5935R91409, Carnet : RS5LD02391) en fouille fermée.

L'incertitude maximale du géoréférencement est de +/- 10 cm.  
Ce plan est associé au rapport "2406-178-VRD Concept Montauban Rapport d'investigation Ind A".  
Numéro DT/DICT : 2024062801272D, 2024062801296D







Adresse: ZI NORD, avenue de cos 82000 MONTAUBAN  
Tel: 05 63 92 72 50 Fax:05 63 92 72 59

MAITRE D'OUVRAGE:

**MINISTERE DE LA DEFENSE ET  
DES ANCIENS COMBATTANTS**

Etablissement du service  
d'infrastructure de Bordeaux  
9 rue de Cursol CS 61142  
33082 BORDEAUX Cedex

MAITRE D'OEUVRE:


**Alain BAYLE  
ARCHITECTE MANDATAIRE  
Valérie NOAILLES et  
François ARCANGELI ARCHITECTES**  
227, avenue de Muret 31300 TOULOUSE  
chemin du Couartet 31160 Arbas

CHANTIER:

**CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE  
STOCKAGE POUR LE C.A.P DE LA 9 ème BSAM  
DE MONTAUBAN**

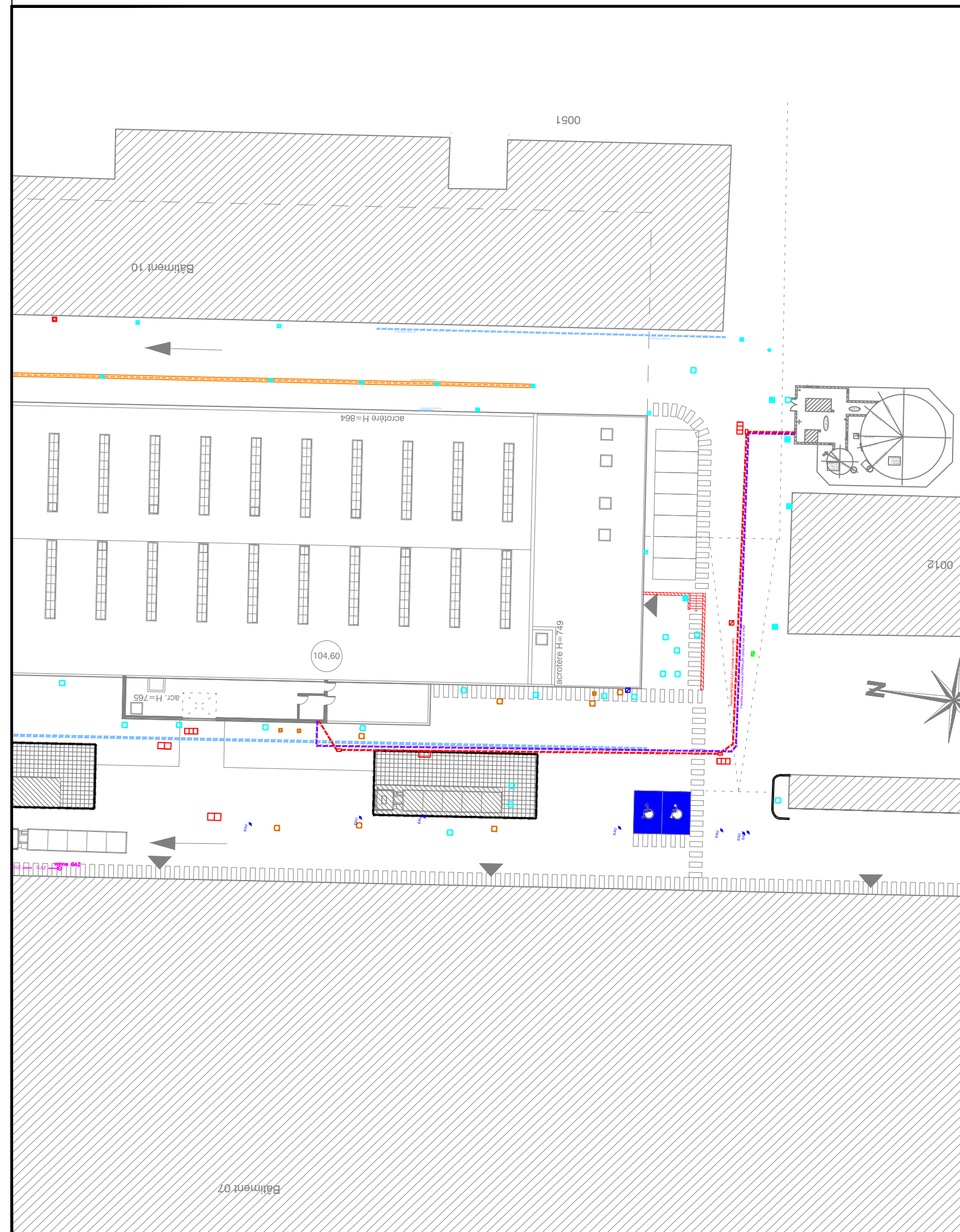
TYPE DE PLAN:

**PLAN DE RECOLEMENT  
TRANCHEE SPRINKLER ET ELEC**

Version:	Date:	Observations/Modifications	
0	24/03/2014	Première diffusion	
A			
B			
C			
D			

Origine plan/levé Topo:	Concepteur:	Contrôle interne:
...	...	...

Echelle:	Date:	N° Affaire:	Concepteur:	N° du plan:	Phase:	Indice:
1/500	24/03/2014	...	...	...	...	0





Adresse: ZI NORD, avenue de cos 82000 MONTAUBAN  
Tel: 05 63 92 72 50 Fax: 05 63 92 72 59

MAITRE D'OUVRAGE:

MINISTERE DE LA DEFENSE ET  
DES ANCIENS COMBATTANTS

Etablissement du service  
d'infrastructure de Bordeaux  
9 rue de Cursol CS 61 142  
33082 BORDEAUX Cedex

MAITRE D'OEUVRE:

Alain BAYLE  
ARCHITECTE MANDATAIRE  
Valérie NOAILLES et  
François ARCANGELI ARCHITECTES  
227, avenue de Muret 31300 TOULOUSE  
chemin du Couarret 31160 Arbas

CHANTIER:

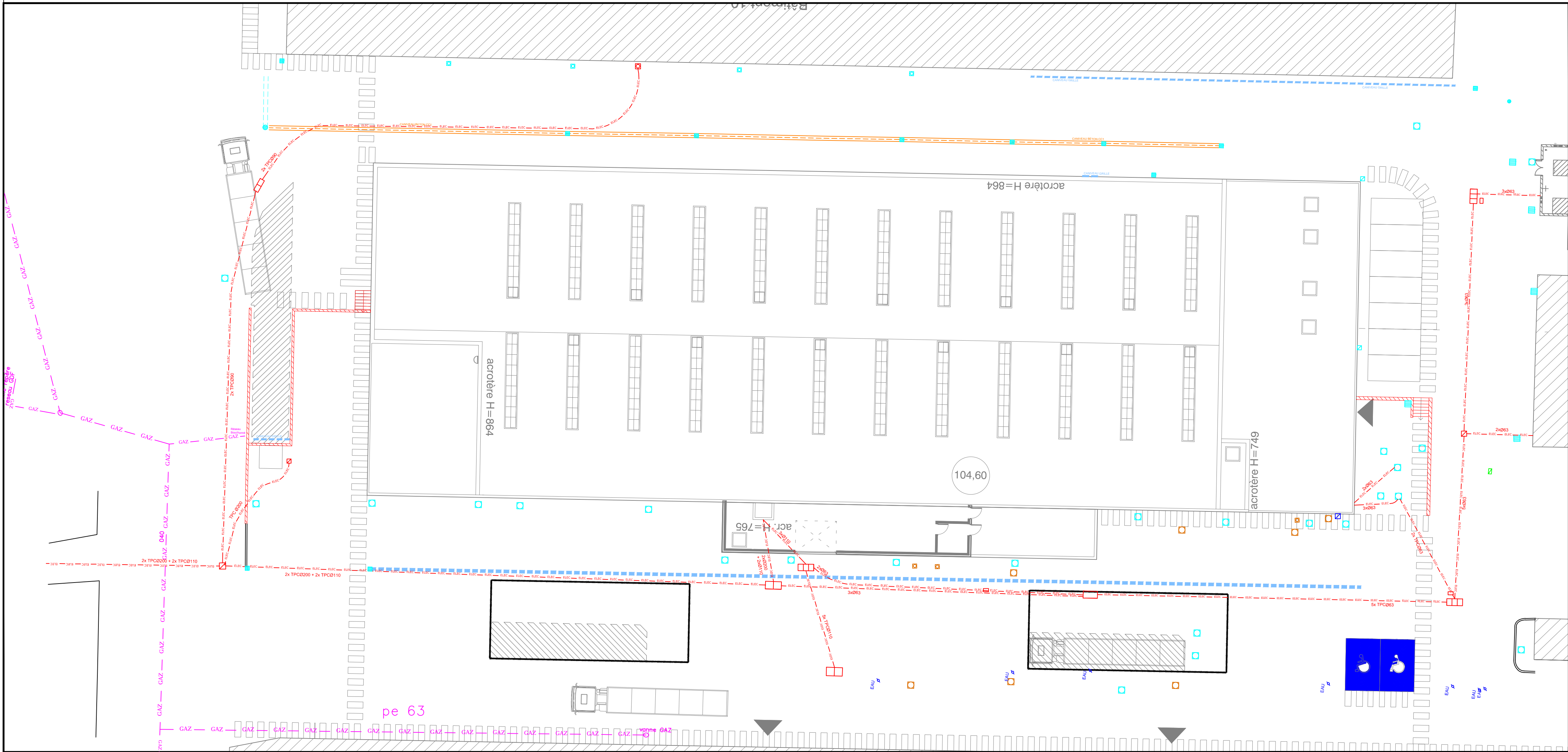
CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE  
STOCKAGE POUR LE C.A.P DE LA 9 ème BSAM  
DE MONTAUBAN

TYPE DE PLAN: **PLAN DE RECOLEMENT  
RESEAUX ELECTRIQUE**

Version:	Date:	Observations/Modifications	
0	24/03/2014	Première diffusion	
A			
B			
C			
D			

Origine plan/levé Topo:	Concepteur:	Contrôle interne:
...	...	...

Echelle:	Date:	N° Affaire:	Concepteur:	N° du plan:	Phase:	Indice:
1/250	24/03/2014	...	...	...	...	0







Adresse: ZI NORD, avenue de cos 82000 MONTAUBAN  
Tel: 05 63 92 72 50 Fax: 05 63 92 72 59

MAITRE D'OUVRAGE:

MINISTERE DE LA DEFENSE ET  
DES ANCIENS COMBATTANTS  
Etablissement du service  
d'infrastructure de Bordeaux  
9 rue de Cursol CS 61142  
33082 BORDEAUX Cedex

MAITRE D'OEUVRE:

Alain BAYLE  
ARCHITECTE MANDATAIRE  
Valérie NOAILLES et  
François ARCANGELI ARCHITECTES  
227, avenue de Muret 31300 TOULOUSE  
chemin du Couratet 31160 Arbas

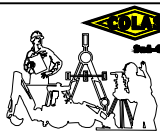
CHANTIER:

CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DE  
STOCKAGE POUR LE C.A.P DE LA 9<sup>ème</sup> BSAM  
DE MONTAUBAN

TYPE DE PLAN:

## PLAN DE RECOLEMENT RESEAU EU EP

Version:	Date:	Observations/Modifications
0	24/03/2014	Première diffusion
A		
B		
C		
D		



Bureau d'Etudes  
ZI NORD, avenue de cos  
82000 MONTAUBAN  
TEL: 05 63 92 72 50  
FAX: 05 63 92 72 59

afaq  
ISO 9001  
ISO 14001  
CERTIFICATION  
QUALITE  
ENVIRONNEMENT

Origine plan/levé Topo:	Concepteur:	Contrôle interne:
...	...	...

Echelle:	Date:	N° Affaire:	Concepteur:	N° du plan:	Phase:	Indice:
1/250	24/03/2014	...	...	...	...	0

