



Le bilan en terme de respect de la procédure DT-DICT :

Pour le maître d'ouvrage	OUI	NON	Sans objet	Commentaires
Réalisation des DT par le maître d'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>			Faite pour les exploitants déclarés sur le Guichet Unique
Réalisation des Investigations complémentaires (IC)	<input checked="" type="checkbox"/>			Faite pour les réseaux GrDF, ERDF (HTA) et éclairage public (HTA et BT) de la Ville de Savigny-le-Temple
Transmission des R-DT et résultats des IC à l'entreprise	<input checked="" type="checkbox"/>			Faite dans le cadre de la commande de travaux avec définition de clauses techniques.
Transmission des investigations complémentaires à l'exploitant	<input checked="" type="checkbox"/>			Faite pour les 3 exploitants de réseaux sensibles par GrDF dans le cadre du chantier témoin pour le compte du maître d'ouvrage.
Pour l'entreprise	OUI	NON	Sans objet	Commentaires
Réalisation des DICT par l'entreprise de travaux	<input checked="" type="checkbox"/>			Faite.
Marquage au sol des réseaux pour le compte du maître d'ouvrage	<input checked="" type="checkbox"/>			Le maître d'ouvrage a demandé cette prestation à l'entreprise de travaux (marquage initial). Le marquage gaz a été réalisé par le surveillant de travaux tiers de GrDF conformément à l'exigence réglementaire. Puis l'entreprise de travaux a maintenu en place l'intégralité de ce marquage.
Utilisation du Guide Technique et prise en compte des IC	<input checked="" type="checkbox"/>			Réalisation de sondages. Utilisation de techniques douces à proximité des réseaux sensibles.
Arrêt de chantier (formulaire CERFA)			<input checked="" type="checkbox"/>	
Pour les exploitants	OUI	NON	Sans objet	Commentaires
Respect des délais de réponse aux DT et DICT	<input checked="" type="checkbox"/>			
Prise en compte des IC	<input checked="" type="checkbox"/>			Prise en compte des IC pour le réseau ERDF. Pour celui de GrDF, la prise en compte a été faite à la fin du chantier.
En cas d'endommagement	OUI	NON	Sans objet	Commentaires
Déclaration de dommage et respect de la procédure d'urgence			<input checked="" type="checkbox"/>	
Utilisation du formulaire de déclaration adapté			<input checked="" type="checkbox"/>	

Le bilan en termes de coûts et de délais



- Réduire les aléas de chantier.
- L'implication de tous les intervenants.
- Chiffrage plus précis des travaux.



- L'impact budgétaire des IC (10%) du coût des travaux pour ce cas précis (27 000€ TTC) lié à la configuration du chantier.

L'avis de la DRIEE sur les éléments présentés :



Dans le cas de ce chantier, la réalisation des investigations complémentaires a permis de relever des écarts sur certains plans de réseaux et de classer en catégorie A des réseaux présents dans l'emprise des travaux.

Ces investigations conduisent ainsi à une amélioration des connaissances des réseaux souterrains et participent à une meilleure programmation et préparation des travaux à effectuer dès la phase d'étude.

Document réalisé suite à la « Rencontre départementale sur la prévention des endommagements de réseaux » du 30 janvier 2014 à l'espace Le Safran et organisée par :



CHANTIER TEMOIN

RÉNOVATION DE TROTTOIR À SAVIGNY-LE-TEMPLE (77) (DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION DT-DICT)

AVANT



APRES



Présentation du projet :

- Type de chantier : chantier de rénovation du trottoir de la rue de la Grange à Savigny-le-Temple (77).
- Maîtrise d'ouvrage (MOA) : Ville de Savigny-le-Temple.
- Phase Étude : décembre 2013.
- Phase Travaux : janvier 2014.

Régime	Technique de travaux	Présence des réseaux	Marché avec DCE ou marché à bons de commande	Type de travaux	Avec ou sans Investigations complémentaires (IC)
Régime DT-DICT disjointe	Technique ciel ouvert	Gaz, électricité et éclairage public	Travaux sur bons de commande	Travaux de voirie	Avec IC

phase L'Étude



LE RESPONSABLE DE PROJET (MOA / MOE) EN PHASE 1

- La MOA a choisi une MOE interne à la collectivité.
- La MOA a exprimé le souhait de faire intervenir l'entreprise de travaux avec une bonne définition de l'environnement des réseaux enterrés.
- Après consultation du **Guichet Unique**, la MOE a lancé les DT pour le compte de la MOA et a rédigé **un tableau de synthèse des 8 réponses des opérateurs référencés**. Elle a ainsi identifié 3 opérateurs sensibles pour lesquels 2 ont remis des plans en **classe B** (GrDF et ERDF), et 1 pour lequel un rendez-vous sur place a été nécessaire (éclairage public de la Ville de Savigny-le-Temple). Mi décembre 2013, la MOA a commandé la réalisation d'Investigations Complémentaires (IC) à l'entreprise de détection des réseaux.

LE GESTIONNAIRE DES RÉSEAUX

D'ÉCLAIRAGE PUBLIC (EP) : LA VILLE DE SAVIGNY-LE-TEMPLE

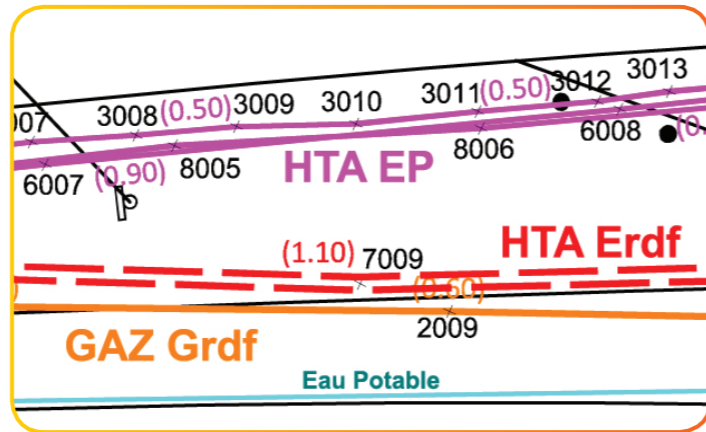
- N'ayant pas les plans, le gestionnaire de l'EP a tracé ses réseaux sur demande du responsable de projet. Le **compte-rendu NF S70 003-1** a été signé entre les parties et remis à GEOLAB, l'entreprise de détection des réseaux, à des fins d'IC.

LE RESPONSABLE DE LA DÉTECTION DES RÉSEAUX : L'ENTREPRISE GEOLAB

- A partir du plan-projet **au format .dwg** et des récépissés des DT, GEOLAB a localisé les réseaux dans la zone d'emprise du terrassement élargie à une bande de 2 mètres de part et d'autre.
- L'entreprise a restitué un plan **au format .pdf et .dgn** en coordonnées **Lambert zone 1** accompagné du tableau des coordonnées **GPS (x, y et z)** des points localisés.
- Fin décembre 2013, GEOLAB a positionné les réseaux de GrDF et de ERDF en **classe A**, en précisant les zones restées en **classe B**. Dans le rapport remis par GEOLAB, une réserve a été émise sur une localisation exacte des réseaux gaz se croisant à deux reprises. Pour l'EP, localisé en classe A, il a été demandé un accès au réseau.

LE RESPONSABLE DE PROJET (MOA / MOE) EN PHASE 2

- La MOA a transmis **les résultats des IC (voir plan ci-après)** dans un délai inférieur à 9 jours aux opérateurs de réseaux et à l'entreprise de travaux en définissant les **conditions d'intervention** :
 - identification des zones où les réseaux sensibles sont classés en classe A;
 - identification des profondeurs des différents réseaux;
 - identification des 4 zones où des sondages sont effectués en complément des IC notamment pour valider avec certitude certains points délicats (croisement de réseaux MPB - 4 bar - et MPC - 16 bar - , sorties de poste gaz et électricité) ;
 - identification des zones de terrassement dans l'environnement de la classe A, en technique douce avec des réseaux non susceptibles d'être présents dans la fouille;
- 4 clauses techniques et financières, en annexes de la commande, ont été mentionnées et rémunérées à partir du marché existant.
- Début janvier 2014, le responsable de projet (MOA) a demandé à l'entreprise de travaux EUROVIA le marquage initial des réseaux (**compte-rendu NF S70 003-1**).



résultat des IC

LES OPÉRATEURS DE RÉSEAUX GAZ ET ÉLECTRICITÉ

- **Rue de la Grange (réseaux MPB et MPC)**. Des écarts ont été constatés entre la position sur les plans et la position géodétectée pour les deux réseaux MPB et MPC (MPB : 35% du réseau géodétecté < 40 cm du réseau sur plan, 47% du réseau géodétecté entre 40 cm et 1.5 m du réseau sur plan, 18% du réseau géodétecté > 1.5 m du réseau sur plan / MPC : 29% du réseau géodétecté < 40 cm du réseau sur plan, 64% du réseau géodétecté entre 40 cm et 1.5 m du réseau sur plan, 7% du réseau géodétecté > 1.5 m du réseau sur plan). Compte tenu de ces résultats et de la **nécessité pour GrDF de se rendre sur place*** pour le marquage des réseaux, ces éléments à eux seuls ne sont pas suffisants pour permettre une quelconque intégration des données dans le système cartographique.

- **Rue de la Grange (réseau électrique HTA)**. Après mise à jour, les détections réalisées permettent de repositionner le réseau en classe A. A noter l'absence du réseau basse tension dans le périmètre du chantier.

ENSEIGNEMENTS POUR LES PARTIES

- Un meilleur repérage des réseaux existants ce qui limite les incertitudes et les dangers.
- Meilleure définition des modes opératoires (travail manuel ou mécanique...).
- Les clauses à insérer dans les cahiers des charges des marchés publics.
- Changement important du calendrier des travaux-compter un mois supplémentaire en phase étude, voire une remise en cause du projet.
- Une meilleure compréhension de la démarche par tous les acteurs chargés de la réalisation du chantier (réelle vertu pédagogique).

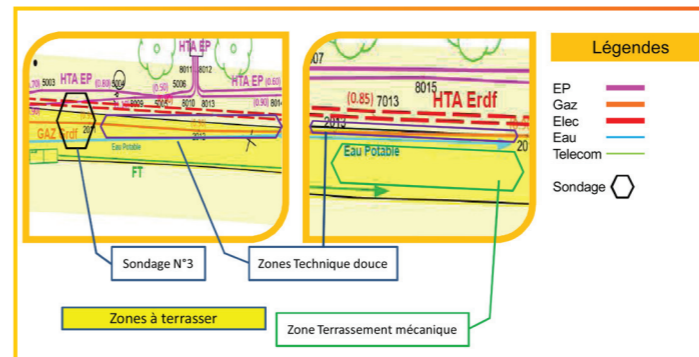
* rdv sur place obligatoire avec GrDF dès lors que les travaux sont sans tranchée ou à proximité de canalisations MPC ou dans les zones urbaines denses à accès difficile.

phase Les Travaux



LE CHEF D'ÉTABLISSEMENT DE L'ENTREPRISE EN CHARGE DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT EUROVIA

- Début janvier 2014, il a réceptionné la commande de travaux et a pris connaissance des informations transmises sur la position des réseaux, issues **des récépissés des DT** envoyés par le maître d'ouvrage, issues des **IC**; ainsi que celles issues du plan de marquage des réseaux (plan sur lequel sont reportés le résultat des IC et le terrassement à réaliser).



plan de marquage rue de la Grange (les IC + les zones de terrassement).

- **A partir de cette date**, il s'est accordé avec le maître d'ouvrage pour définir les volumes de terrassement en fonction de la proximité des réseaux comme indiqué sur le plan ci-dessus.

LE CONDUCTEUR DE TRAVAUX DE L'ENTREPRISE EUROVIA ET LE SURVEILLANT TRAVAUX TIERS DE GRDF

- Il a procédé à la réalisation **des DICT** au début du mois de janvier 2014 et a vérifié que le positionnement des réseaux était cohérent entre les récépissés des DICT, des DT et les informations issues des IC et du plan de marquage.
- Mi janvier, ses équipes ont procédé à un marquage initial des réseaux sur site, selon les informations transmises par le maître d'ouvrage. Un compte-rendu de marquage-piquetage a été signé entre les deux parties (le responsable de projet et EUROVIA).

Compte rendu / Procès-verbal de marquage-piquetage

Préambule					
Les opérations de marquage piquetage des ouvrages sont effectuées avant le commencement des travaux sous la responsabilité du responsable du projet.					
Les exploitants d'ouvrage peuvent réaliser ce marquage piquetage pour leurs réseaux lorsqu'ils ne fournissent pas de plan en réponse à la DICT.					
Les opérations de marquage piquetage des ouvrages sont effectuées avant le commencement des travaux sous la responsabilité du responsable du projet.					
Légende					
Caractéristiques	ANSI	ANSI	CLASSE DE PROTECTION (A, B ou C)	PROFONDEUR (en cm)	COULEUR
Canalisations Principales	ANSI	A	A	30 cm en moyenne	ROUGE
Canalisations Principales	ANSI	A	A	De 65 cm à 120 cm	ORANGE
Canalisations Principales	ANSI	B	B	De 65 cm à 120 cm	JAUNE
Canalisations Principales	ANSI	C	C	De 65 cm à 120 cm	VERT
Canalisations Principales	ANSI	A	A	De 65 cm à 120 cm	BLEU
Date et signature : Laurent GORENIN Responsable des travaux publics Service centre opérations					

entre les deux parties (GrDF et EUROVIA). Les paragraphes du Guide Technique de travaux ont été commentés à son équipe.



Marquage des réseaux gaz par GrDF

LE CHEF D'ÉQUIPE DE L'ENTREPRISE EUROVIA

- Le chef d'équipe a veillé à maintenir le marquage des réseaux durant toute l'opération.
- Les sondages réalisés par le chef d'équipe de l'entreprise EUROVIA ont confirmé les positions des réseaux détectés par les entreprises GEOLAB et GrDF lors de la visite sur place.
- Lors de ces sondages, des ouvrages ont été découverts et l'entreprise EUROVIA a pu prendre les différentes cotes pour les transmettre aux différents opérateurs concernés.
- Dès lors que les ouvrages ont été localisés, la phase de terrassement mécanique a pu démarrer. Conformément au Guide Technique, les phases de terrassement dans l'environnement immédiat des canalisations ont fait l'objet d'une adaptation de la technique de terrassement.



ENSEIGNEMENTS POUR LES PARTIES

- L'importance des résultats des IC à partager réellement avec l'entreprise et les opérateurs de réseaux.
- Une meilleure compréhension de la démarche par tous les acteurs chargés de la réalisation du chantier (réelle vertu pédagogique).

Du fait de la sensibilité des travaux, un rendez-vous a eu lieu entre le surveillant de travaux tiers de GrDF et le conducteur de travaux de l'entreprise EUROVIA. Le marquage du réseau gaz réalisé par GrDF a été également formalisé dans un compte-rendu signé