

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 et éclairage public de la Ville des Mureaux
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 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). Puis l'entreprise a maintenu 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 les réseaux GrDF et ERDF.
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



- Un respect des délais de réalisation conformément au planning prévisionnel.
- Une suppression des aléas de chantier pouvant permettre une optimisation du budget.
- Un chantier sans endommagement (réseaux sensibles).
- Le terrassement manuel représente 4 % du terrassement global (conformément au Guide Technique).
- La MOE ayant été interne à la collectivité, la modification du projet a pu être prise en compte rapidement.



- Augmentation du coût de terrassement de 6,2% (qui représente environ 1% du coût total du chantier).
- L'attente du résultat des Investigations Complémentaires avant le positionnement du projet.

L'avis de la DRIEE sur les éléments présentés :



La nouvelle réglementation impose de nouvelles clauses à prévoir dans les marchés entre le responsable du projet et l'entreprise effectuant les travaux. Ainsi, pour ce chantier 4 clauses techniques et financières ont été annexées à la commande. Elles permettent notamment de tenir compte dans les rémunérations de l'entreprise de l'incertitude de localisation des ouvrages présents dans l'emprise du chantier.

La toute nouvelle partie 4 de la Norme «DT-DICT» : NF S70-003-4 donne des exemples de clauses à inclure dans les marchés entre les exécutants de travaux et la maîtrise d'ouvrage.

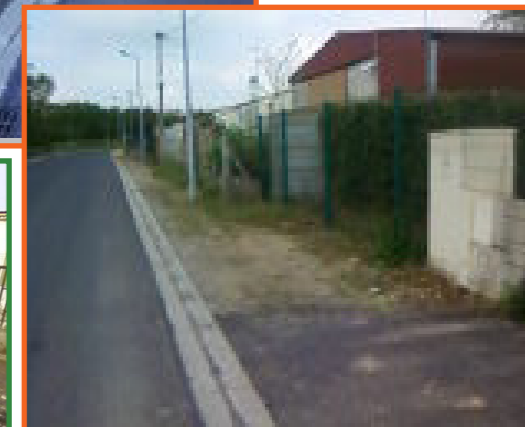
Document réalisé suite à la «Rencontre départementale sur la prévention des endommagements de réseaux» du 26 septembre 2013 au camp militaire de Satory et organisée par :



CHANTIER TEMOIN

POSE DE CANIVEAU CCT AUX MUREAUX (78)
(DANS LE CADRE DE LA NOUVELLE RÉGLEMENTATION DT-DICT)

AVANT



APRES

Présentation du projet :

- Type de chantier : chantier de pose de caniveau, maillage AEP, enfouissement EP aux Mureaux (78).
- Maîtrise d'ouvrage (MOA) : Ville des Mureaux.
- Phase Étude : juin-juillet 2013.
- Phase Travaux : septembre 2013.

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 et tranchée	Avec IC

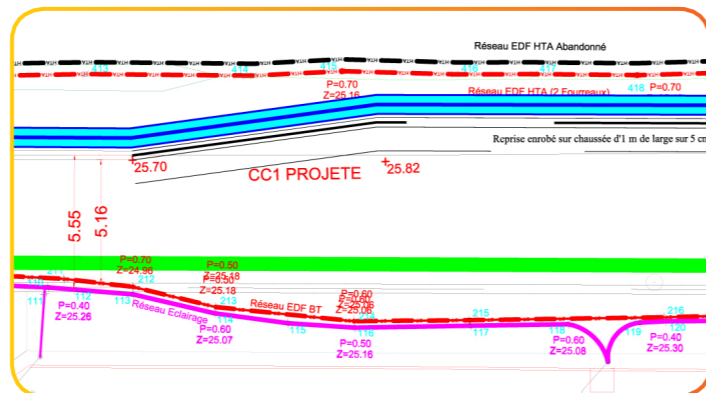
GrDF-réseaux Ile-de-France - Délégation Sécurité industrielle & Délégation communication • avril 2014

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 9 réponses des opérateurs référencés**. Elle a ainsi identifié 4 opérateurs sensibles pour lesquels 2 ont remis des plans en **classe B** (GrDF et ERDF), 1 a remis des plans en **classe A** (78 CONNECTIC) et 1 pour lequel un rendez-vous sur place a été nécessaire (éclairage public de la Ville des Mureaux). Début juillet 2013, la MOA a commandé la réalisation d'Investigations Complémentaires (IC) sur les réseaux et les branchements à l'entreprise de détection.



résultat des IC

5 conditions d'intervention – rue de la Nouvelle France :

- identification des zones où les réseaux sensibles électriques sont classés en classe A et B. Actions complémentaires à conduire en phase travaux – sondages pour la zone en **classe B**;
- identification précise des zones de terrassement manuel, le long des câbles électriques HTA (dans la zone de **classe A**);
- identification des zones de réalisation de la tranchée du réseau d'éclairage public (recalage et ajustement du projet initial);
- un réseau de gaz **classé en B est passé en A**. Initialement, sur les plans, il n'était pas en **classe A**;
- identification des profondeurs des différents réseaux.

- 4 clauses techniques et financières, en annexes de la commande, ont été mentionnées et rémunérées à partir du marché existant.

- Début septembre 2013, le responsable de projet (MOA) a demandé à l'entreprise de travaux JEAN LEFEBVRE le marquage initial des réseaux (**compte-rendu NF 570 003-1**).

LES OPÉRATEURS DE RÉSEAUX GAZ ET ÉLECTRICITÉ

- Intégration dans la cartographie gaz : réseau PE géo-détection en écart par rapport au plan (écart compris entre 80 cm et 1,3m). La contre mesure réalisée par GrDF a validé la détection.
- Pour le réseau électrique, pas ou peu d'écarts observés. A noter la difficulté de déterminer l'emprise lorsqu'il y a plusieurs câbles. En conclusion, le fichier des IC est exploitable.

ENSEIGNEMENTS POUR LES PARTIES

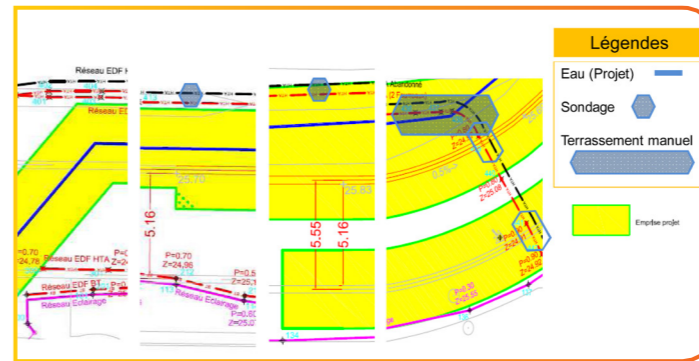
- Intérêt de faire réaliser des IC.
- Le montant raisonnable des IC (qui représente 4 % du coût total du chantier).
- La pratique d'un marquage par l'entreprise, à partir d'un plan de marquage (informations IC, RDICT, DT).
- La gestion des résultats des IC, avec l'entreprise et les opérateurs de réseaux et des nouvelles clauses.
- La définition d'un marché pour faire faire des IC.
- La maîtrise du timing concernant l'Étude.

phase Les Travaux



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

- Fin août 2013, 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. Puis, un envoi complémentaire a été réalisé début septembre avec les informations issues des **IC**; ainsi que celle issues du plan de marquage des réseaux (plan sur lequel est reporté le résultats des IC et le terrassement à réaliser).



plan de marquage (les IC + les zones de terrassement).

- **A partir de cette date**, il s'est accordé avec le maître d'ouvrage pour définir les sondages et les volumes de terrassement en fonction des différentes techniques.

LE CONDUCTEUR DE TRAVAUX DE L'ENTREPRISE JEAN LEFEBVRE

- Il a procédé à la réalisation **des DICT** à la fin du mois d'août et a vérifié que le positionnement des réseaux était cohérent entre les **récépissés des DICT, des DT** et les informations issues du plan de marquage.
- Début septembre, 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 conducteur de travaux a choisi de compléter l'information des salariés par une sensibilisation, via le **«PASS TRAVAUX»**. Les paragraphes du **Guide Technique de travaux** ont été commentés à son équipe.

COMPTE-RENDU DE MARQUAGE-PIQUETAGE ET CODE COULEUR

1 – COMPTE-RENDU DE MARQUAGE-PIQUETAGE

La présente annexe fixe les principes du marquage-piquetage des ouvrages enterrés. Elle énumère notamment les pratiques retenues ainsi que les éléments à renseigner obligatoirement dans le procès-verbal de marquage-piquetage :

- Les opérations de marquage-piquetage :
- Le responsable du projet ou
 - L'exploitant de(s) ouvrage(s)

Nature des réseaux	Couleur du marquage
Électrique HT, HTA ou HTB et Acléage	Rouge
Électrique BT	Jaune
Gaz combustible (transport ou distribution) et hydrocarbures	Orange
Produits chimiques	Vert
Eau potable	Bleu
Assainissement et Pluvial	Marron
	Violet
	Vert
	Rose
	Blanc
	Noir

2 : CODE COULEUR
Le marquage-piquetage doit être réalisé conformément au code couleur établi dans la norme NF P 18 222. Si la zone d'intervention comprend plusieurs ouvrages très rapprochés les uns des autres, elle doit être matérialisée par un marquage de couleur rose.

VILLE DE LES MUREAUX
Direction des Espaces Publics et Développement Durable
Service Voirie Réseaux Déplacement

LE CHEF D'ÉQUIPE DE L'ENTREPRISE JEAN LEFEBVRE

- Le chef d'équipe a veillé à maintenir le marquage des réseaux durant toute l'opération.



- Rue de la Haye : le sondage à proximité des réseaux HTA et Eau potable a confirmé la position des réseaux. Le terrassier de l'entreprise a effectué un terrassement à proximité du réseau électrique dans l'environnement de la **classe A**. Les techniques douces ont été utilisées, notamment la pelle manuelle.
- Rue de la Nouvelle France : le sondage a confirmé la position géodétection du réseau gaz. Lors du sondage, un fourreau rouge a été découvert, confirmant un ancien projet d'enfouissement d'éclairage public. De ce fait, le projet actuel d'enfouissement du réseau EP a été revu et le fourreau découvert, utilisé. **La phase de terrassement a pu, ensuite, démarrer à l'aide de la pelle mécanique pour les différentes tranchées.**



ENSEIGNEMENTS POUR LES PARTIES

- La définition d'un tarif pour permettre la rémunération des travaux dans l'environnement de **classe A**.
- Evaluation des volumes en terrassement mécanique et en terrassement manuel et dialogue avec le prestataire sur les volumes à terrasser (contrainte Guide Technique/coûts).
- L'optimisation des endroits à sonder (pour confirmer une position de réseau et compléter une IC).