

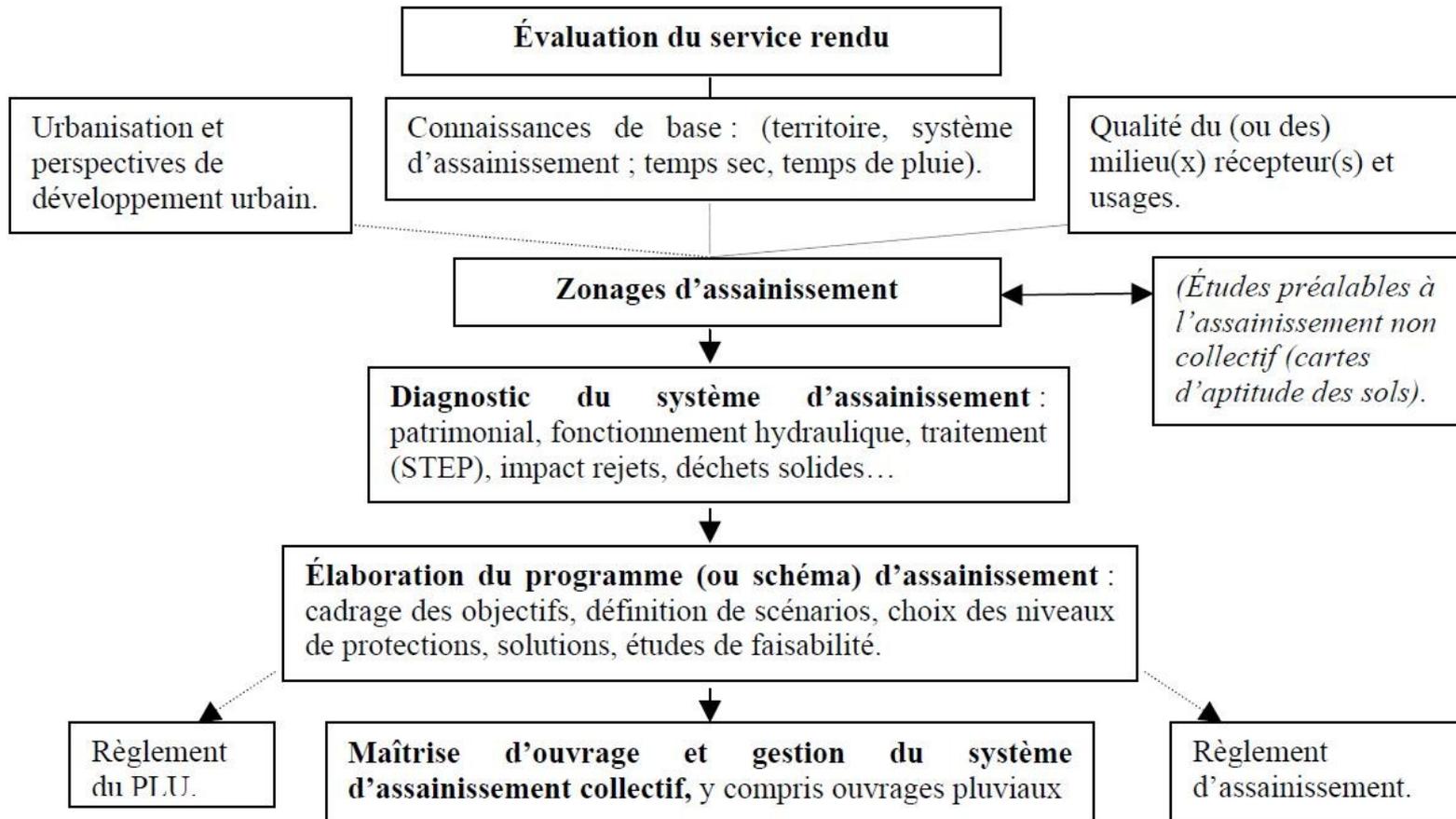
« Hydraulique urbaine et hydraulique rurale »



9 – Conduite de projet

Animation : Yan DABROWSKI
Djibouti
du dimanche 23 au jeudi 27 février 2014

► Rappel des étapes précédentes



1 Etudes préalables

2 Etudes de conception

3 Dévolution de travaux

4 Exécution des travaux

5 Réception, remise des ouvrages

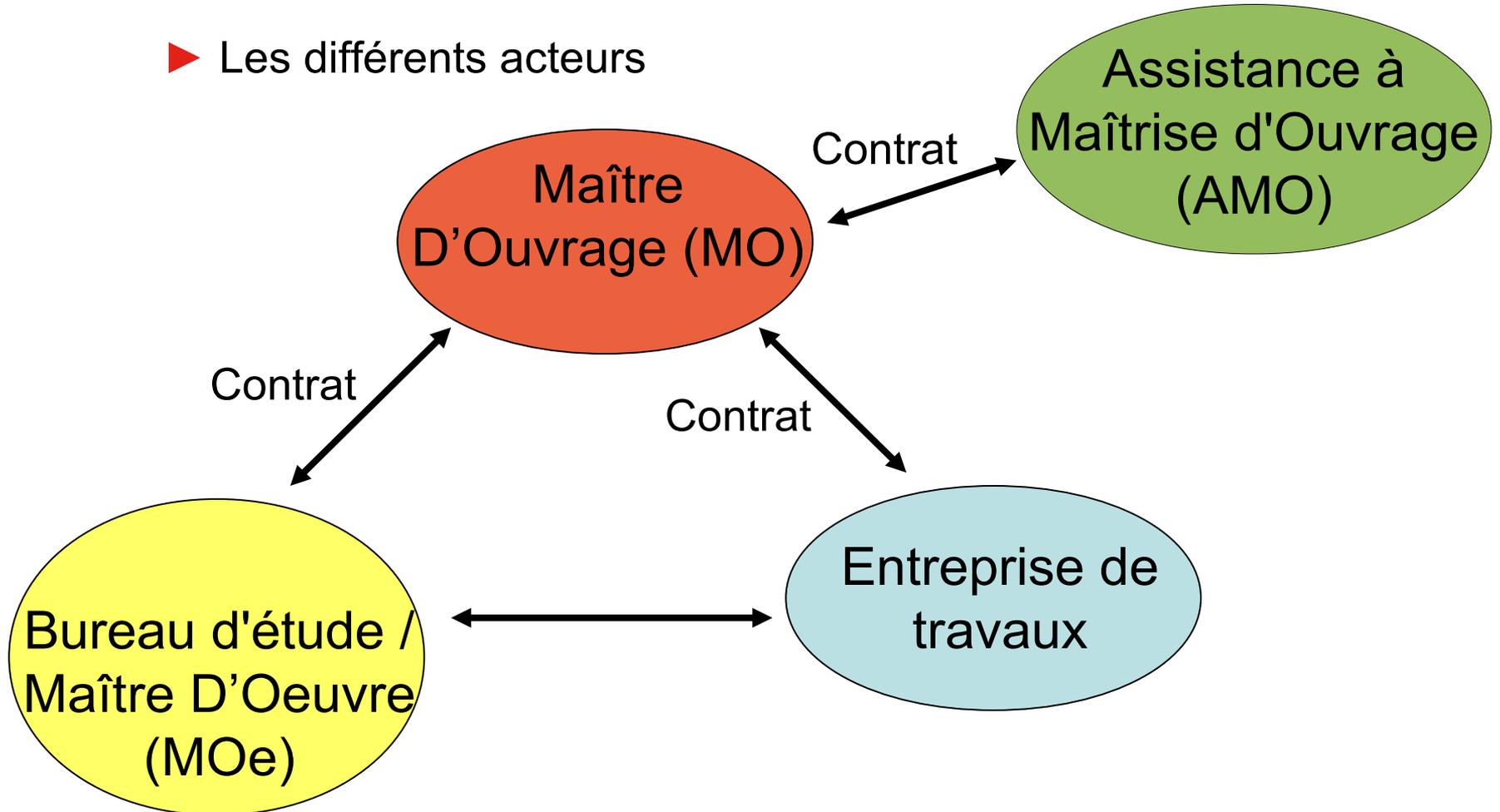


Phase conception



Phase réalisation

► Les différents acteurs



▶ Le Maître d'Ouvrage

Ses attributions principales

- Faisabilité / opportunité de l'opération
- Définition du programme
- Financement
- Passation des contrats d'études et de travaux
- Exploitation

▶ L'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO)

L'AMO a pour mission d'aider le Maître d'Ouvrage pour l'ensemble des décisions qui lui incombent pour :

- Suivre le projet réalisé par un maître d'œuvre,
- Réceptionner l'ouvrage.

En principe, il n'intervient que pour suppléer l'absence de compétences techniques du Maître d'Ouvrage.



Ne pas confondre avec la Maîtrise d'Ouvrage délégué qui récupère un transfert de compétences.

► Le Maitre d'Oeuvre

Etudes de conception et de réalisation

Elements de mission normalisés

CONCEPTION

EP : Études préliminaires

AVP : avant projet

PRO : projet

ACT : Assistance aux contrats
de travaux

REALISATION

VISA : visa des études
d'exécution

DET : Direction de l'exécution
des contrats de travaux

AOR : Assistance aux
opérations de réception

1 Etudes préalables

▶ Etudes géotechniques

L'étude a pour objectif de fournir les paramètres techniques nécessaires à la conception du projet et à la réalisation des travaux :

- Qualité des terrains rencontrés (choix des matériaux, ...)
- Aptitude des sols à être compactés (modalités de blindage)
- Aptitude des matériaux extraits à être réutilisés

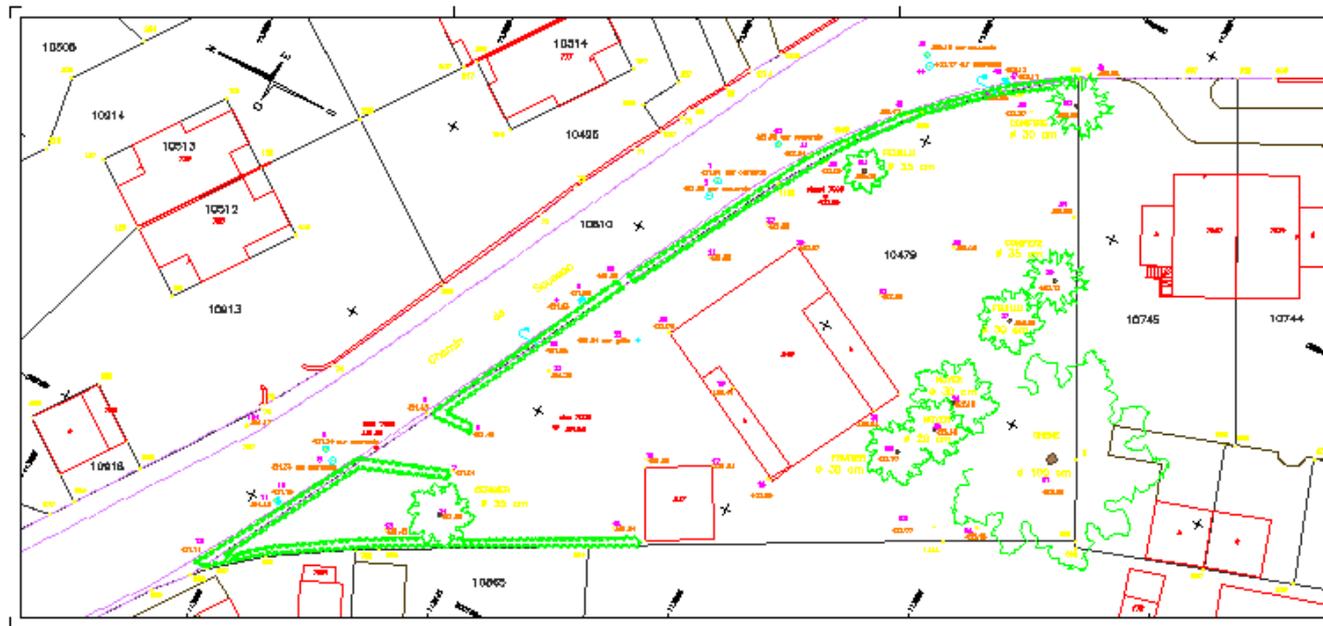


Essais pressiométriques, pénétromètre

1 Etudes préalables

► Etudes topographiques

L'étude consiste à relever en planimétrie et altimétrie (à une échelle adaptée) la zone de projet.



2 Etudes de conception

▶ Demande de renseignements

Consultation des autres gestionnaires pour connaître l'implantation de leurs réseaux

- Electricité
- AEP
- Télécommunication
- Gaz
- Eclairage public



L'occupation du domaine public par les autres réseaux est un paramètre important à prendre en compte

2 Etudes de conception

► Demande de renseignements



Collecteur
assainissement

Câble HT

Fourreaux de
télécommunication

Dévoisement d'une
conduite AEP

2 Etudes de conception

▶ Collecte des données de base

- Urbanisme (extensions futures, ...)
- Parcellaire, domanialité des espaces
- Démographie
- Diagnostic de l'existant
- Condition de desserte en eau potable

2 Etudes de conception

▶ APS : Avant Projet Sommaire

Définit les différentes variantes du projet :

- Tracés (domanialité, maîtrise du foncier, ...)
- Techniques (Unitaire, séparatif, ...)
- Coûts des différentes variantes

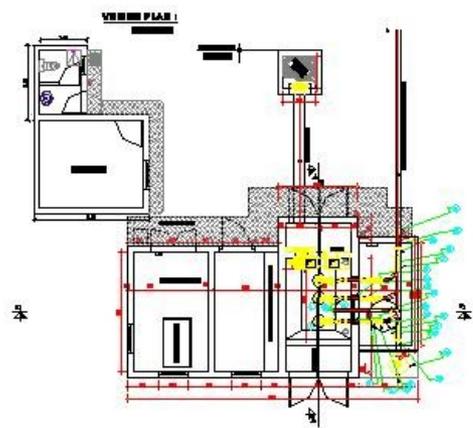


Décision du Maitre d'ouvrage sur la solution à retenir

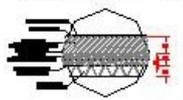
▶ APD : Avant Projet Définitif

Etude de détails des ouvrages et dimensionnements précis :

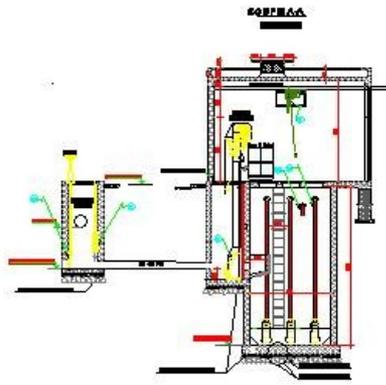
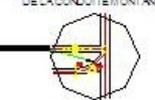
- Implantation topographique
- Profils
- Plans de détail des ouvrages



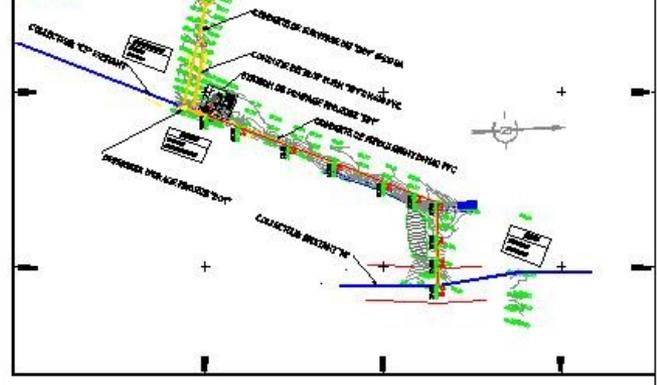
DETAIL RADIER BAQUE HUI DE-125



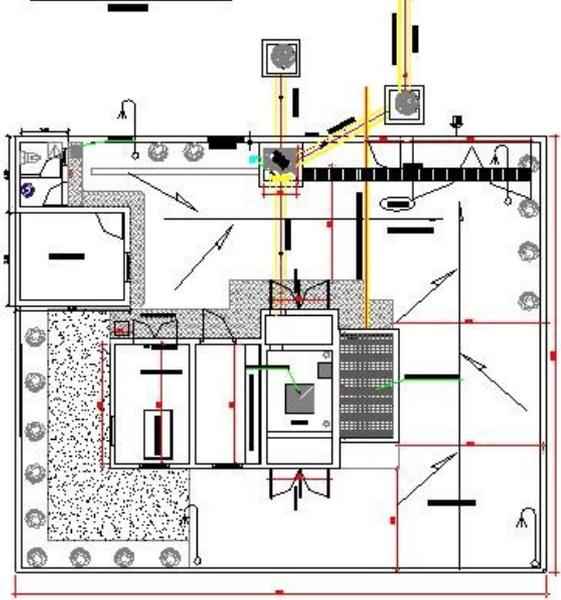
DETAIL DU RADIOPROBENT A PARTIR DE LA CONDUITE MONTANTE 125



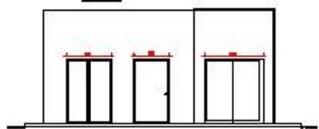
PLAN D'ORIENTATION
Echelle 1/1000



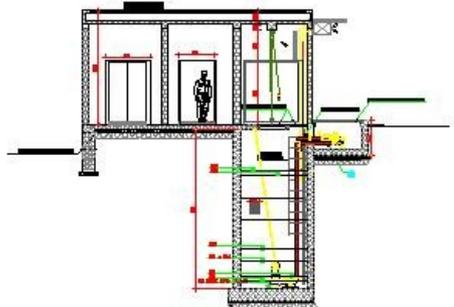
VUE EN PLAN ET AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS



VUE PERMÈRE



COURBÉE



- 1. Bâche en béton armé
- 2. Radier en béton armé
- 3. Sol en béton armé
- 4. Sol en béton armé
- 5. Sol en béton armé
- 6. Sol en béton armé
- 7. Sol en béton armé
- 8. Sol en béton armé
- 9. Sol en béton armé
- 10. Sol en béton armé
- 11. Sol en béton armé
- 12. Sol en béton armé
- 13. Sol en béton armé
- 14. Sol en béton armé
- 15. Sol en béton armé
- 16. Sol en béton armé
- 17. Sol en béton armé
- 18. Sol en béton armé
- 19. Sol en béton armé
- 20. Sol en béton armé

Code	Libellé	Quantité	Unité
01	Sol en béton armé	1000	m ²
02	Sol en béton armé	1000	m ²
03	Sol en béton armé	1000	m ²
04	Sol en béton armé	1000	m ²
05	Sol en béton armé	1000	m ²
06	Sol en béton armé	1000	m ²
07	Sol en béton armé	1000	m ²
08	Sol en béton armé	1000	m ²
09	Sol en béton armé	1000	m ²
10	Sol en béton armé	1000	m ²



المصلحة الوطنية
المياه الشرب

OFFICE NATIONAL DE L'EAU POTABLE
DIRECTION LA VILLE D'ALGER ET ENVIRONNEMENT

ETUDE D'AMÉNAGEMENT LIQUIDE
DE LA VILLE D'ALGER
Marché N° 295 (A.D.E. DE)
1998 ONP
D'AVANT PROJET DÉTAILS

STATION DE POMPAGE SP1
VUE EN PLAN, COUPES ET DÉTAILS

NO	DATE	UNITE	DESIGNATION	PRELIM	REVISION
1	2010	PROJET	PROJET		

DETACHE
PERSO IN CHARGE

Direction Générale
 41200 Casbah, ALGER
 Tél: +213 21 31 11 11
 Fax: +213 21 31 11 11
 Email: onp@onp.dz

Direction Générale
 41200 Casbah, ALGER
 Tél: +213 21 31 11 11
 Fax: +213 21 31 11 11
 Email: onp@onp.dz

2 Etudes de conception

▶ DCE : Dossier de Consultation des Entreprises

Sur la base de l'APD, rédaction du DCE permet ensuite la dévolution des travaux.

Régit par le code des marchés publics

Composé de trois parties :

- 1 - Pièces relatives aux conditions d'appel à la concurrence
- 2 - Pièces constituant le marché proprement dit
- 3 - Pièces nécessaires à la compréhension du projet

2 Etudes de conception

▶ DCE : Dossier de Consultation des Entreprises

1 - Pièces relatives aux conditions d'appel à la concurrence

AAPC : Acte d'Appel Public à la Concurrence

RC : Règlement de la Consultation

2 Etudes de conception

- ▶ DCE : Dossier de Consultation des Entreprises

2 - Pièces constituant le marché proprement dit

AE : Acte d'Engagement

CCAP : Cahier des Clauses Administratives Particulières

CCTP : Cahier des Clauses Techniques Particulières

BPU : Bordereau des Prix Unitaires

DE : Devis Estimatif

Pièces contractuelles opposables mais non jointes :

CCAG, CCTG

2 Etudes de conception

- ▶ CCTG : Cahier des Clauses Techniques Générales

Les CCTG (Cahiers des Clauses Techniques Générales) fixent les dispositions techniques applicables à toutes les prestations d'une même nature.

En assainissement :



Fascicule 70 pour les conduites,
Fascicule 81 titre 1 pour le pompage

2 Etudes de conception

- ▶ DCE : Dossier de Consultation des Entreprises

3 - Pièces nécessaires à la compréhension du projet

Plans

Profils

Notes de calcul

Etudes géotechniques

...

2 Etudes de conception

▶ Choix du candidat

- Remise des offres
- Analyse des offres sur les critères fixés dans le RC :
valeur technique, coût, délais, ...



Décision du Maître d'ouvrage de l'entreprise à retenir



Début de la phase Execution

3 Exécution des travaux

► Préparation du chantier

- Piquettage des ouvrages et autres réseaux
- Installation base vie
- Installation zone de stockage des matériaux (bardage,...)
- Information riverains
- Déviation



3 Exécution des travaux

► Direction de chantier



- Démarrage des travaux par OS (Ordre de Service)
- Organisation d'une réunion hebdomadaire (MOe, MO, Entreprise, ...)
- Rédaction de comptes-rendu

4 Réception des travaux

▶ OPR : Opérations préalables à la réception

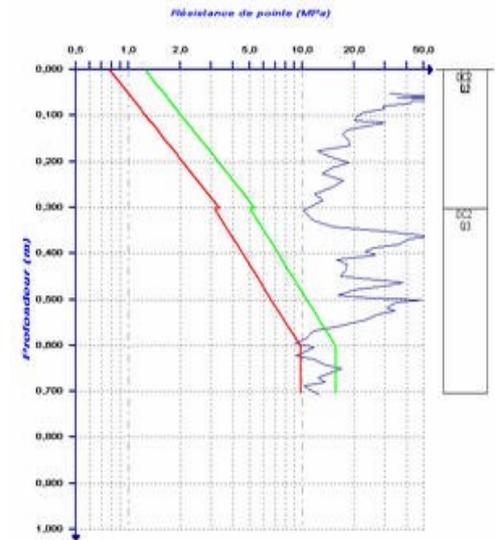
Permet de vérifier la bonne réalisation des ouvrages :

- Tests de compactage
- ITV
- Tests d'étanchéité
- Contrôle visuel des émergents
- Test de fonctionnement des appareils électromécaniques



4 Réception des travaux

► OPR : Tests de compactage



Vidéo tests_compactage

4 Réception des travaux

▶ OPR : ITV

Passage caméra dans le réseau pour une inspection, des emboîtements, des flaches, des piquages, des pentes (?) ...



Photo: 22_9A, 00:07:05
13.22m, Fissure fermée, longitudinale à 02 h., Largeur de la fissure: 5 mm

Cf. Ch11-Organisation du service : Gestion Patrimoniale

4 Réception des travaux

▶ OPR : Tests d'étanchéité (à l'eau, à l'air)



Test à l'eau :

Le tronçon isolé est mis artificiellement en charge : S'il existe une fuite, le niveau de l'eau baisse.

On mesure la quantité d'eau nécessaire pour maintenir le niveau d'origine : Si celle-ci ne dépasse pas la quantité d'eau maximale tolérée, le test est positif.

Test à l'air :

Il consiste à remplir d'air un tronçon, isolé du reste du réseau par des obturateurs. Il est ensuite mis sous pression et on mesure la perte de pression en un temps donné. A la fin de l'épreuve, on compare la valeur obtenue à la valeur limite admissible: Si celle-ci n'est pas dépassée, le test est déclaré positif.

4 Réception des travaux

Prononcée par le MO sur proposition du MOE.

Signature du PV de réception entre l'entreprise, le MO, le MOE

Remise du DOE (Dossiers des Ouvrages Exécutés) : contient tous les documents permettant la connaissance des ouvrages et leur entretien futur (art 6.2 du fascicule 70):

- Plans
- Documentation technique
- Rapports des OPR



Intégration des ouvrages au patrimoine
Début d'exploitation

« Hydraulique urbaine et hydraulique rurale »



9 – Conduite de projet

Animation : Yan DABROWSKI
Djibouti
du dimanche 23 au jeudi 27 février 2014