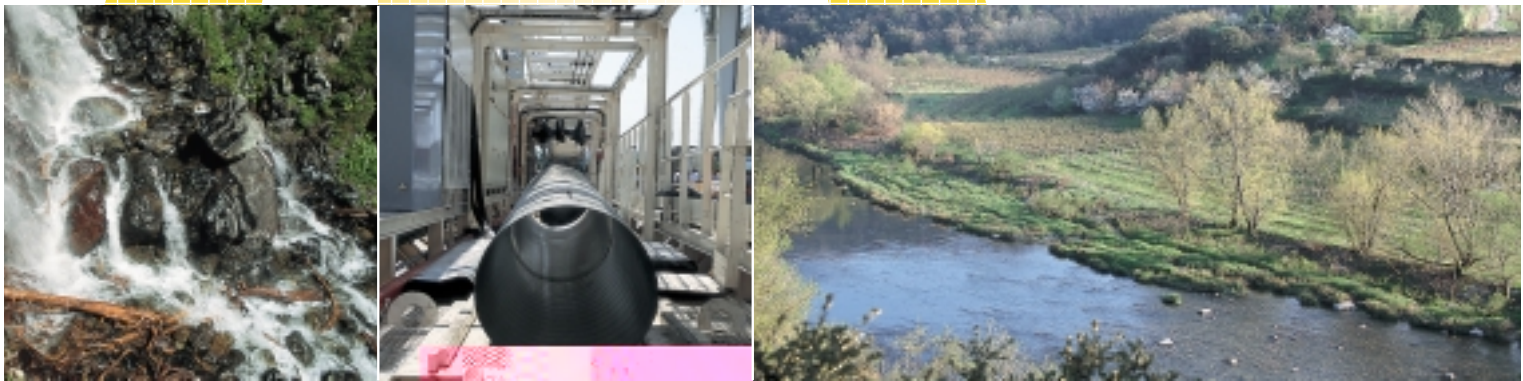


RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT
CHARTRE QUALITÉ



RHÔNE-ALPES



POURQUOI une charte de qualité ?

- > Le réseau d'assainissement, vecteur de la pollution jusqu'aux ouvrages d'épuration, représente un maillon essentiel du système d'assainissement.

Les récents textes réglementaires, Directive Européenne du 21 mai 1991 et sa transcription en droit français, Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, ont clairement affirmé le principe de raisonner en matière de dépollution sur le système d'assainissement dans son ensemble (réseau et station), et des obligations concernant la collecte des effluents ont été définies.

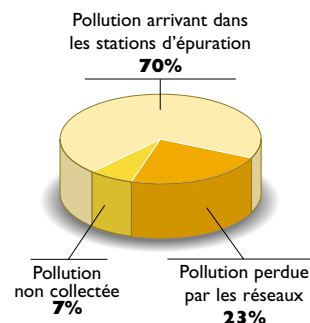
Effectivement, les performances des réseaux demeurent insuffisantes :

- leur efficacité n'évolue que très lentement et est globalement médiocre : environ 1/3 de la pollution collectée n'arrive pas aux stations d'épuration ;
- des interventions de réhabilitation ou d'amélioration du fonctionnement se produisent sur des ouvrages construits il y a moins de 10 ans.

Les désordres sont divers :

- pertes directes d'eaux usées en raison d'une mauvaise étanchéité des collecteurs résultant de défauts à la pose ou d'une mauvaise tenue dans le temps ;
- intrusions d'eaux claires parasites par drainage de la nappe ou erreurs de branchements... ;
- mauvaise appréciation du fonctionnement des réseaux par temps de pluie, déterminant des débordements excessifs d'eaux polluées concentrées au niveau des déversoirs d'orage des réseaux unitaires ;
- collecte insuffisante.

Ventilation des flux de pollution produite par les collectivités du bassin Rhône-Méditerranée-Corse



- > Les causes de ces déficiences sont à rechercher au niveau de chacune des étapes qui jalonnent la réalisation d'un réseau d'assainissement : processus décisionnel - conception - exécution.

- > Dans ce contexte, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse a souhaité réunir tous les partenaires de l'assainissement afin qu'ensemble puisse être élaborée une démarche qualité en matière de réalisation de réseaux.

- > La charte ne se substitue pas à la réglementation, ni aux missions des différents acteurs ; elle énonce les principes de réussite de l'objectif à atteindre : la réalisation de réseaux étanches et durables, selon les normes et instructions techniques en vigueur.



- > La charte qualité constitue un cadre de bonnes pratiques dont la mise en œuvre requiert l'adhésion des différents acteurs.

LA CHARTE DE QUALITÉ

En prenant comme fil conducteur le déroulement d'un chantier de pose d'un réseau d'assainissement, la charte :

- rappelle et précise les responsabilités des différents intervenants : maîtres d'ouvrage - maîtres d'œuvre - entreprises - fabricants et partenaires financiers ;
- énonce les étapes à respecter dans les procédures d'élaboration, de préparation et d'exécution du chantier.

QUI S'ENGAGE pour la qualité ?

> Le maître d'ouvrage

c'est lui le décideur, il doit tout mettre en œuvre pour faire adhérer l'ensemble des partenaires à l'objectif de qualité.

> Le maître d'œuvre

intervenant à toutes les étapes de l'opération, il sensibilise le maître d'ouvrage à la démarche qualité et veille au respect des procédures.

> L'entreprise

elle prend toutes les dispositions pour sensibiliser et former ses agents aux procédures de qualité, consignes de sécurité comprises. Elle veille à une préparation soignée du chantier et à sa bonne réalisation.

> Les fabricants et fournisseurs

ils mettent en place, dans le cadre de la certification de leurs produits, une démarche d'autocontrôle et de qualité, des moyens d'information et de suivi de leur production ; ils mettent à disposition des utilisateurs des produits de qualité.

> Les partenaires financiers

ils veillent à la diffusion du message "Qualité" et incluent dans leurs modalités d'aide des incitations à la mise en œuvre d'une démarche qualité et l'obligation de résultats.



COMMENT mettre en œuvre la qualité ?

> un travail en commun

la qualité est l'affaire de tous les intervenants : chacun s'engage non seulement à assurer la qualité de ses propres tâches, mais aussi à faciliter celle de ses partenaires et du travail en commun.



> des relations de confiance

il est indispensable que le dialogue entre les acteurs soit transparent, confiant et constructif.

> de bonnes conditions de travail

la qualité de la réalisation passe par la qualité des conditions de travail de l'ensemble des personnels et en particulier la sécurité sur le chantier.

> des produits performants et adaptés aux conditions locales

il est nécessaire d'utiliser des produits et des matériels conformes aux normes Françaises ou Européennes en vigueur, ou à toutes autres normes reconnues comme équivalentes.

> une juste et équitable rémunération des intervenants

Q

PAROLES de partenaires

MICHEL BESSE

Préfet de la
Région Rhône-Alpes,
Coordonnateur du Bassin
Rhône-Méditerranée-Corse



“ En formalisant dans les récents textes réglementaires le principe de raisonner sur l'ensemble du système d'assainissement et en précisant les obligations des collectivités locales en matière de collecte des effluents, le législateur a clairement marqué l'importance du réseau d'assainissement. La réglementation est l'un des outils de l'évolution des pratiques. Il importe, pour une bonne efficacité, qu'elle s'accompagne d'une prise de conscience de l'ensemble des partenaires concernés pour favoriser une démarche concertée en faveur de la qualité”.

SERGE RAMPA

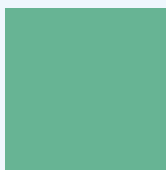
Président de
la Fédération Régionale
des Travaux Publics
Rhône-Alpes



“ Lors de l'étape importante de l'attribution du marché, il importe que le choix constitue le meilleur contrat possible entre le maître d'ouvrage et l'entreprise. Or, la pratique encore trop souvent répandue du choix selon le seul critère du “prix” a de nombreux effets néfastes, et va notamment à l'encontre de la qualité. Inciter à la recherche de l'offre la “mieux-disante”, en promouvant des critères d'analyses appropriés, dans une procédure de mise en concurrence transparente, est le meilleur moyen de partir sur de bonnes bases pour obtenir une prestation de qualité et agir dans l'intérêt général”.

PIERRE HÉRISSE

Vice-Président
de l'Association
des Maires de France



“ En tant que maître d'ouvrage, le premier souci d'un maire est de gérer au mieux l'argent public, et d'être ainsi garant de l'efficacité et de la pérennité des investissements. S'il lui revient de définir clairement les objectifs de son projet et d'intégrer les diverses contraintes, il importe qu'il puisse trouver appuis et conseils auprès des techniciens. La démarche qualité est donc pour lui un atout et une garantie supplémentaire”.

PIERRE RAMPA

Président de la
Chambre des Canaliseurs
du Sud-Est



“ Une prise de conscience du besoin de professionnalisation des entreprises de pose des réseaux d'assainissement s'est opérée. Celles-ci sont de plus en plus nombreuses à s'engager vers des démarches de





HENRI TORRE

Président
du Comité de Bassin
Rhône-Méditerranée-Corse



“ Réunir tous les acteurs concernés autour d'un même objectif d'intérêt général a été l'idée fondatrice des pères de la loi sur l'eau de 1964

en créant les Comités de Bassin ; les faits ont montré, depuis, les progrès qui ont ainsi été rendus possibles pour la gestion de l'eau. Fédérer autour d'une charte l'ensemble des partenaires en faveur de la qualité des réseaux d'assainissement procède de la même volonté et devrait là aussi être un facteur important de progrès”.



ALBERT-LOUIS ROUX

Président du Conseil
d'Administration
de l'Agence de l'Eau
Rhône-Méditerranée-Corse



“ Le 7^{ème} programme d'intervention de l'Agence (1997-2001) fait de l'amélioration du fonctionnement des réseaux d'assainissement une de ses grandes priorités. Celle-ci se traduit par une augmentation très importante des aides en faveur des réseaux (doublement des taux d'aide par rapport au programme précédent), assortie d'une plus grande exigence de résultats, conforme aux préconisations de la réglementation en matière de contrôle final de réception des travaux. En délivrant un message clair en faveur de la qualité de réalisation, la charte contribuera à l'amélioration des pratiques et donc, *in fine*, des résultats”.

certification qualité.

Ces démarches sont un facteur de progrès de l'entreprise : elles induisent de nombreuses réflexions, des modifications d'habitudes, et se traduisent par des efforts de formalisation des procédures et de formation des personnels. Dans ce contexte général d'évolution positive de la profession des Canalisateurs, la charte est un signal fort qui nous conforte pour poursuivre nos efforts en faveur de la qualité”.





LEXIQUE

SOMMAIRE

Quelques définitions...

> Qualité

ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou d'un service qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés et implicites.

> Manuel Assurance Qualité (M.A.Q.)

document décrivant les dispositions générales, prises par l'entreprise ou l'organisme en matière d'assurance qualité.

> Schéma Organisationnel du Plan Assurance Qualité (S.O.P.A.Q.)

document présentant, pour un chantier donné, de façon sommaire, les dispositions d'organisation et de contrôle que propose l'entreprise pour réaliser l'ouvrage et atteindre la qualité requise. Il constitue la référence, lors du jugement des offres, sur le plan de la qualité.

> Plan Assurance Qualité (P.A.Q.)

document explicitant, pour une opération donnée, les dispositions d'organisation et de contrôle prises par l'entreprise pour réaliser l'ouvrage et atteindre la qualité requise.

> Schéma Directeur de la Qualité (S.D.Q.)

document établi à la demande du maître d'ouvrage et confié au maître d'œuvre ou au contrôleur technique qui, pour une opération donnée, groupe et coordonne les P.A.Q. des différents intervenants et les opérations de contrôle extérieur.

> Contrôle intérieur

contrôle par l'entreprise de ses propres tâches :

- **Autocontrôle** : contrôle exercé par chaque intervenant à l'intérieur de son organisation pour s'assurer de la qualité de sa production ou de sa prestation.
- **Contrôle interne** : opérations de surveillance, de vérifications, d'essais exercées sous l'autorité du responsable de la fabrication ou de la production dans les conditions définies par le P.A.Q.
- **Contrôle externe** : opérations de surveillance, de vérifications, d'essais exercées par du personnel de l'entreprise indépendant de la chaîne de production ou par un organisme extérieur mandaté par l'entreprise.

> Contrôle extérieur

contrôle exercé par un opérateur indépendant de l'entreprise chargée des travaux, pour le compte du maître d'ouvrage.

> Point critique

point sensible pour lequel il a été décidé d'effectuer un contrôle intérieur à l'entreprise, le maître d'œuvre étant formellement informé du moment de son exécution.

> Point d'arrêt

point sensible pour lequel un accord formel du maître d'œuvre est nécessaire à la poursuite de l'exécution, accord matérialisé par le visa d'un document d'enregistrement.

> Non conformité

non satisfaction d'une exigence spécifiée.

Principales abréviations...

> D.C.E.

Dossier de Consultation des Entreprises.

> C.C.A.P.

Cahier des Clauses Administratives Particulières.

> C.C.T.G.

Cahier des Clauses Techniques Générales.

> C.C.T.P.

Cahier des Clauses Techniques Particulières.

> D.I.C.T.

Déclaration d'Intention de Commencer des Travaux.

> O.S.

Ordre de Service.

1

La définition des objectifs par le maître d'ouvrage

2

La conception du projet

3

La consultation

4

La préparation du chantier

5

L'exécution des travaux

6

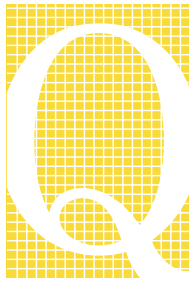
Les contrôles préalables à la réception des travaux

7

Le suivi de la charte

8

Bibliographie



ILS SOUTIENNENT la charte de qualité

LYON, LE 23 JUIN 1997.

Le Préfet de la Région Rhône-Alpes
Coordonnateur du Bassin
Rhône-Méditerranée-Corse

MICHEL BESSE

Le Président du Comité de Bassin
Rhône-Méditerranée-Corse

HENRI TORRE

Le Vice-Président de l'Association
des Maires de France

PIERRE HÉRISSON

Le Président du Conseil Général
de l'Ain

JEAN PÉPIN

Le Président du Conseil Général
de l'Ardèche

HENRI TORRE

Le Président du Conseil Général
de la Drôme

JEAN MOUTON

Le Vice-Président du Conseil
Général de l'Isère

MICHEL HANNOUN

Le Président du Conseil Général
de la Loire

PASCAL CLÉMENT

Le Président du Conseil Général
du Rhône

MICHEL MERCIER

Le Président du Conseil Général
de la Savoie

MICHEL BARNIER

Le Président du Conseil Général
de la Haute-Savoie

BERNARD PELLARIN

Le Président de la Région
Rhône-Alpes

CHARLES MILLON

Chambre des Ingénieurs
Conseils de France
Le Président de la Chambre
Régionale Rhône-Alpes

FRANÇOIS AMBLARD

Association des Ingénieurs
des Villes de France
Le Président

ROBERT TIQUET

Chambre Syndicale des Sociétés
d'Etudes Techniques et d'Ingénierie
(SYNTEC- Ingénierie)
Le Vice-Président

CLAUDE PHILIP

Fédération Régionale
des Travaux Publics Rhône-Alpes
Le Président

SERGE RAMPA

Fédération de l'Industrie du Béton
Le Président

MARC COLMAN

Syndicat des Industries
de Canalisations
Le Président

GUY COINON

Canalisateurs de France
Le Président de la Chambre Syndicale
des Canalisateurs du Sud-Est

PIERRE RAMPA

Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse

Le Président du Conseil d'Administration

ALBERT-LOUIS ROUX

Le Directeur

JEAN-PAUL CHIROUZE



COMPOSITION du groupe de travail Rhône-Alpes

LES MAITRES D'OUVRAGES

- Pierre HERISSON (Association des Maires de France - Vice-Président)
- Denis HODEAU (Communauté Urbaine de Lyon - Directeur Adjoint de l'Eau, représentant de l'Association des Ingénieurs des Villes de France, assisté de Jean Marc DIDIER)

LES COLLECTIVITES TERRITORIALES

- Franck COURTOIS (Conseil Général de l'Ain - Chargé de Mission Environnement)
- Christian MALUSI (Conseil Général de l'Ardèche - Directeur Général Adjoint des Services départementaux)
- Martine VINCENOT (Conseil Général de la Drôme - Chef du Service Equipement Rural)
- Louis PELERIN (Conseil Général de l'Isère - Direction de l'Aménagement Rural et de l'Agriculture)
- Damien JANAND (Conseil Général de la Loire - Direction de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Aménagement du Territoire - Chef du Service Equipement des Communes, assisté de Sylviane GUYOT)
- François CHAMPEY (Conseil Général du Rhône - Directeur du Service de la Solidarité Territoriale, de l'Agriculture et du Développement, assisté de Christian AUTIN)
- Christian MOUREMBLES (Conseil Général de la Savoie - Direction de l'Environnement et du Paysage)
- Roger VIONNET, Ernest NYCOLLIN (Conseil Général de la Haute-Savoie - Vice-Présidents Délégués, assistés de Bernard VETTIER - Secrétaire Général du Syndicat Mixte Départemental d'Eau et d'Assainissement)

LES MAITRES D'ŒUVRE

- Christian VANIER (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Ain - Chef du Service Equipement Rural et Aménagement Foncier)
- Jean-Louis PATUREL (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Savoie - Chef du Service Equipement et Développement Rural)
- Alain BRANDEIS (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Haute Savoie - Chef du Service Equipements Publics Ruraux)
- Fabien DURR (Direction Départementale de l'Equipement de la Haute Savoie - Service Eau et Equipement des collectivités locales - Chef du Bureau d'Etudes Techniques Sanitaires)
- André MARTIN (Chambre des Ingénieurs Conseils de France - Directeur Développement du Cabinet Merlin, assisté de Geneviève TRIBECHE)
- Henri FERRIER (SYNTEC Ingénierie Rhône-Alpes - Directeur Adjoint du Département Environnement Urbain Industriel de la SOGREAH)

LE CETE

- Joseph VEYSSET (CETE de LYON - Laboratoire Régional Rhône-Alpes - Chef du groupe "Terrassements - sols traités")

LES ENTREPRISES

- Pierre RAMPÀ (Chambre Syndicale des Canalisateurs du Sud-Est (CSSE) - Président)
- Michel PAQUIER (CSSE - Administrateur et Délégué UIE)
- Pascal JUTAN (CSSE - Administrateur et Secrétaire)
- Michel AUDIBERT (CSSE - Délégué Départemental de l'Ardèche)
- Jacques DOLMAZON (CSSE - Délégué Départemental de la Drôme)
- Alain GRUAT (CSSE - Administrateur - Délégué Régional Adjoint Provence-Alpes-Côte-d'Azur, assisté d'Alain VIAL)
- Dominique PRACCA (CSSE - Délégué Départemental Adjoint de la Loire)

LES FABRICANTS DE REGARDS ET CANALISATIONS

- Jean-Michel SALOMON (SNICANA - Directeur Régional de la Société Pont-à-Mousson, assisté de Jean-Pierre BLOSSEVILLE)
- Maurice COLLONGE (SNICANA - Chef d'Agence Rhône-Alpes de la Société des Tuyaux Bonna)
- Bernard COLIN (SNICANA - Société Eternit)
- Franck NAEGELLEN (SNICANA - Responsable Commercial de la Société Europe France, assisté de Guy GALANTE, Responsable Technique)

DIRECTION REGIONALE DE LA CONSOMMATION DE LA CONCURRENCE ET DE LA REPRESSION DES FRAUDES

- Bernard BENEYTON (Commissaire Principal, assisté de Valérie AUER)

AGENCE DE L'EAU RHÔNE MEDITERRANEE CORSE

- Nicolas CHANTEPY (Sous-Directeur de la Pollution Urbaine, assisté de Martine LAMI, Elise DUGLEUX, Paul COCHET et Daniel DUVOID)

La définition des objectifs par le maître d'ouvrage



- > Le maître d'ouvrage a la responsabilité des investissements et du fonctionnement de l'ensemble du système d'assainissement.
- > Il lui appartient de définir les objectifs du projet et il doit, pour ce faire, bien tenir compte des diverses contraintes.

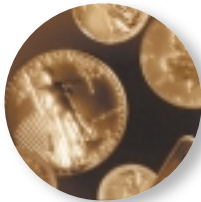
OBJECTIFS À SATISFAIRE

- > Protection du milieu naturel
- > Respect des conditions imposées par le traitement des effluents
- > Pérennité et efficacité de l'investissement
- > Satisfaction de l'utilisateur

CONTRAINTES

- > Respect du cadre réglementaire
- > Contraintes financières
- > Contraintes d'environnement du chantier

Le choix du maître d'œuvre est une étape importante.



LE CONTEXTE financier

- > le prix de l'eau : ressenti par les usagers comme élevé, il convient d'investir à bon escient et dans la qualité en vue de pérenniser les ouvrages ;
- > l'instruction M49 : elle fixe un cadre budgétaire. Le maître d'ouvrage veille :
 - à la pratique de l'amortissement afin d'éviter de réinvestir sur des réseaux non amortis,
 - à prévoir le renouvellement et l'entretien des ouvrages ;
- > le coût des travaux : le maître d'ouvrage a le souci du respect du coût d'objectif et des délais de paiement ; le choix des matériaux est adapté aux contraintes hydrogéologiques et géotechniques.

LES MOYENS à mettre en œuvre pour une démarche qualité

A l'origine du projet, le maître d'ouvrage se doit d'initier la démarche qualité avec une conception de la réalisation de l'opération cadrée et des besoins bien définis :

- > la collectivité dispose de plans de réseaux à jour ;
- > l'état et le fonctionnement du réseau sont connus au moyen d'une étude diagnostic ;
- > le schéma directeur d'assainissement est élaboré ;
- > les contraintes techniques du projet sont listées, afin d'être intégrées par le maître d'œuvre qui doit répondre à un besoin dans un cadre donné et dans la limite d'une contrainte financière ;
- > le maître d'ouvrage s'engage à faire réaliser et prendre en charge financièrement les études complémentaires nécessaires à l'élaboration du projet ;
- > pour la rédaction du D.C.E., le maître d'ouvrage demande l'inscription des principes de la charte, précise les critères de choix des offres et prévoit, si nécessaire, la présence du coordonnateur de sécurité ;
- > la sélection des entreprises est rigoureuse et prend en compte les démarches qualité (références, processus de qualification) ;
- > les délais de réalisation de l'opération incluent un temps suffisant de préparation ;
- > les contrôles et essais de réception, qui doivent faire l'objet d'un marché indépendant de celui des travaux, sont prévus ;
- > les dispositions pour assurer la conformité des raccordements privés au réseau public sont inscrites dans le règlement d'assainissement.



LA SATISFACTION des usagers

Elle dépend de la bonne gestion du chantier, qui implique :

- > que le projet soit intégré dans un schéma général comprenant un plan pluriannuel de travaux ;
- > qu'une réflexion sur la coordination des travaux soit menée : les interventions successives des différents concessionnaires ne doivent pas être multipliées ;
- > d'examiner suffisamment en amont les problèmes de maîtrise foncière et l'obtention des diverses autorisations préalables à l'exécution du chantier ;
- > de tenir compte de l'époque de réalisation des travaux ;
- > d'établir des délais d'exécution adaptés ;
- > de mettre en place une signalisation explicative du chantier avec les différents intervenants ;
- > d'établir un plan de communication suivant la durée des travaux ;
- > de veiller au bon déroulement des travaux.



La conception du projet

2

- > La qualité de conception du projet découle inévitablement de la volonté affichée par le maître d'ouvrage de s'inscrire dès l'origine dans une démarche globale de qualité et de se donner les moyens d'y parvenir ; il importe de disposer de bonnes études préalables et de donner au maître d'œuvre temps et moyens pour mener à bien sa mission.
- > Cette donnée fondamentale étant acquise, il revient au maître d'œuvre de réaliser un projet adapté, intégrant notamment les points développés ci-après.

Les éléments d'une conception de qualité :



1. ASSURER UNE AIDE AU MAÎTRE D'OUVRAGE pour préciser son projet technique

- > par exemple, parfaire la maîtrise du périmètre géographique concerné par les travaux, affiner les objectifs correspondants, présenter les différentes solutions possibles.



2. DRESSER UN RECUEIL EXHAUSTIF des données de base du projet et des contraintes environnementales

- > caractéristiques des eaux à collecter : quantité et qualité - perspectives d'évolution ;
- > documents cartographiques à échelle adaptée aux différentes étapes de conception (plans de situation, plans cadastraux, relevé topographique...) ; ils sont mis à disposition, auprès du maître d'œuvre, par le maître d'ouvrage ;
- > études géotechniques (sondages géologiques, détermination des niveaux de la nappe, caractérisation et classification des matériaux, examen de leurs conditions de réemploi, aptitude des sols au compactage et au blindage...) : de niveau adapté, elles sont réalisées au plus tôt ; elles permettent de définir les choix techniques en fonction de l'environnement de la canalisation (nature

des tuyaux, des matériaux de la zone de pose et d'enrobage, des remblais, conditions d'exécution...);

- > contraintes de surface : riverains, voirie, circulation, manifestations...
- > contraintes d'encombrement du sous-sol : rassemblement des plans de récolement des divers concessionnaires ;
- > analyse des contraintes d'exploitation des ouvrages ;
- > etc...

L'ensemble de ces données est consigné dans un rapport de synthèse.



3. METTRE AU POINT LE PROJET

- > établir le profil en long des ouvrages, le profil en travers type, avec définition des objectifs de densification des matériaux de remblayage ;
- > réaliser des plans suffisamment précis, pour l'exécution des travaux et en support des plans de récolement ;
- > s'assurer de la maîtrise du foncier par le maître d'ouvrage ;
- > prendre en compte les contraintes fixées par le coordonnateur sécurité ;

- > préciser les critères prépondérants pour une bonne réalisation des travaux ainsi que les points singuliers nécessitant une attention ou une précaution particulière ;
- > se référer aux instructions du fascicule 70, ainsi qu'aux normes ;
- > prévoir des délais réalistes de préparation et d'exécution des travaux.



La consultation

- > La prise en compte de la “qualité” au moment de la consultation impose une “bonne communication” entre les maître d’ouvrage-maître d’œuvre et l’entreprise, fondée sur une explication claire du projet et de ses contraintes ainsi que sur les démarches d’exécution annoncées par les entreprises.

Le tableau ci-après précise les tâches incombant à chaque partenaire :

3

	FINANCEURS	MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRE D'ŒUVRE	ENTREPRISE
ELABORATION DU D.C.F.	<ul style="list-style-type: none"> > mettent en place des clauses d'aides favorisant la démarche qualité 	<ul style="list-style-type: none"> > transmet au maître d'œuvre les études préalables et les contraintes du projet (études géotechniques, contraintes d'urbanisme, passage en propriétés privées...) 	<ul style="list-style-type: none"> > établit le projet détaillé en conformité avec les dispositions du fascicule 70 (les hypothèses de calcul sont indiquées dans le CCTP) > fournit un cadre de mémoire technique décrivant les éléments de qualité (esquisse du SDQ - exigences du contenu du SOPAQ) > impose l'emploi de matériaux certifiés (normes NF ou autres reconnues comme équivalentes) > exige les certificats de capacité des entreprises, des qualifications professionnelles et un potentiel suffisant > précise les délais de préparation et d'exécution des travaux et prévoit un O.S distinct pour chacune de ces deux étapes > décrit les modalités du contrôle des travaux : <ul style="list-style-type: none"> - contrôle intérieur : exigences minimales avec prévision de pénalités dans le CCAP en cas de non respect - contrôle extérieur préalable à la réception des travaux : marché séparé par dérogation au CCTG, conditions d'intervention de l'opérateur indépendant 	
CONSULTATIONS	<ul style="list-style-type: none"> > s'assurent que le critère “qualité” est pris en compte 	<ul style="list-style-type: none"> > lors de l'appel à concurrence, affiche clairement les exigences d'assurance qualité et précise le mode de sélection des candidats > dans le règlement de consultation, précise les critères d'acceptation et de sélection des offres > donne un délai suffisant aux entreprises pour répondre 	<ul style="list-style-type: none"> > conseille le maître d'ouvrage sur les critères de sélection à retenir 	<ul style="list-style-type: none"> > étudie le projet et s'informe sur les imprécisions > établit un mémoire technique propre au chantier en évitant les documents types et précise ses dispositions d'organisation et de contrôle (SOPAQ) > décrit l'adéquation de l'entreprise au type de chantier (chiffre d'affaire, effectif...) > fournit les références ou certificats possédés adaptés aux travaux à réaliser
CHOIX DES ENTREPRISES		<ul style="list-style-type: none"> > prévoit une durée de réunion suffisante pour l'ouverture des plis > élimine à la 1^{ère} enveloppe si absence des éléments de qualité : SOPAQ, références, qualification... > prend en compte le rapport qualité/prix pour le choix final 	<ul style="list-style-type: none"> > assiste le maître d'ouvrage pour évaluer la pertinence des certificats de capacité et la valeur des mémoires techniques > s'assure que les candidats respectent rigoureusement le CCTP > étudie les prix 	



La préparation du chantier

La préparation du chantier est une étape indispensable dissociée de l'exécution :

- > elle permet la mise au point des dispositions et des moyens à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif fixé ;
- > elle donne lieu à un O.S. distinct et se déroule dans un délai défini et mentionné lors de l'appel d'offres ;
- > elle requiert la tenue de réunions rassemblant maître d'ouvrage, maître d'œuvre, conducteur d'opération, entrepreneurs (conducteur de travaux, chef de chantier, sous-traitants), principaux fournisseurs, coordonnateur sécurité.

Au cours de ces réunions, sont notamment abordés :

4



L'ENVIRONNEMENT du chantier

- > les contraintes imposées par le maître d'ouvrage : délais d'exécution, circulation, accès aux commerces, période de réalisation, respect du milieu ...
- > les opérations préalables : DICT, maîtrise foncière, autorisations diverses ...



LA VALIDATION

- > du choix des matériaux et fournitures prévus
- > des données ou hypothèses géotechniques : définition des caractéristiques des zones de remblai et d'enrobage en fonction des matériels de compactage utilisés et des objectifs de densification fixés par le CCTP ;
- > des notes de calcul ;
- > des plans d'exécution avec positionnement exact des raccordements.



L'ORGANISATION GÉNÉRALE du chantier

- > présentation par l'entreprise de :
 - son P.A.Q.,
 - ses moyens en personnel,
 - ses moyens en matériel,
 - ses fournisseurs avec description de leurs prestations d'assistance,
 - ses éventuels sous-traitants,
- en corrélation avec le planning présenté dans l'offre pour les phases de préparation, d'approvisionnement et d'exécution des travaux ;
 - ses procédures techniques et consignes d'exécution ;
 - son programme de contrôle intérieur ;
- > coordination de sécurité : dispositions prises, éventuellement déclaration préalable et mise au point du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé ;
- > précision des conditions d'installation du chantier, du stockage, du bardage, de l'évacuation des déchets,...
- > identification des points sensibles, qui méritent une attention particulière et feront l'objet d'un contrôle, notamment ceux nécessitant l'information préalable du maître d'œuvre ou son accord formel pour la poursuite du chantier ;
- > calendrier d'exécution des travaux et des réunions de chantiers.

Chaque réunion fera l'objet d'un procès-verbal récapitulatif de l'ensemble des décisions prises.

L'exécution des travaux

5

L'ENTREPRISE QUI RÉALISE LES TRAVAUX doit veiller aux points suivants



- > organisation et gestion de la réception des matériaux et des fournitures diverses ;
- > bonne mise en œuvre du fascicule 70, des prescriptions du "Guide de remblayage des tranchées et réfection de chaussées" (Ministère de l'Équipement, SETRA, LCPC) et des normes en règle générale.

Sont déterminantes pour la pérennité de l'ouvrage :

- la bonne tenue mécanique du tuyau, soit le traitement adapté du fond de fouille, du lit de pose et de la zone d'enrobage,
- l'absence de tassement en surface, soit la qualité du remblai.

Si la nature du sol ne permet pas d'assurer la stabilité du lit de pose, l'entreprise est tenue d'informer le maître d'œuvre ;

- > réalisation d'un essai de compactage, de type "réception", sur le premier tronçon posé, de façon à caler les modes opératoires de l'entreprise avec les objectifs de densification prévus. Cet essai est pris en charge par le maître d'ouvrage ;
- > respect des procédures et consignes d'exécution définies au préalable ;
- > porter une attention particulière à la réalisation des branchements ;
- > respect des consignes d'hygiène et de sécurité, ceci permet assurément de participer à la qualité ;
- > fournir rapidement les résultats d'autocontrôle au maître d'œuvre.



LE MAÎTRE D'ŒUVRE

- > s'assure tout au long du chantier de la bonne exécution des travaux et de la réalisation effective des contrôles prévus ;
- > établit une fiche de suivi comprenant :
 - un relevé des différences constatées entre la réalisation et les procédures prévues dans l'offre et mises au point lors de la préparation du chantier,

- une grille d'évaluation concernant la façon de travailler de l'entreprise (à joindre ensuite au certificat de capacité),
- les résultats des contrôles et les dispositions prises en conséquence (reprise des travaux concernés et nouvel essai ou réception des ouvrages).

Les contrôles préalables à la réception des travaux



La pratique

- > Les contrôles préalables à la réception des réseaux d'assainissement sont réalisés par un opérateur qualifié et indépendant de l'entreprise chargée des travaux (arrêté du 22 décembre 1994, fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées).
- > Ils font l'objet d'un marché distinct de celui des travaux et sont pris en charge par le maître d'ouvrage. Il convient qu'une mise en concurrence préalable ait lieu.



LA SOCIÉTÉ OU L'ORGANISME RETENU est un nouveau partenaire du chantier

- > il doit disposer de matériels adaptés au chantier, des personnels qualifiés et des références nécessaires ;
- > il est indépendant des parties en présence et ne participe pas au contrôle intérieur du même programme de travaux ;

- > il doit fournir au maître d'œuvre tous les éléments lui permettant de prononcer la réception du réseau.

Le maître d'ouvrage s'engage à ne réceptionner, sur proposition du maître d'œuvre, que les travaux ayant satisfait à ces contrôles.

LE D.C.E. RELATIF AUX TRAVAUX doit



- > informer les entreprises candidates de l'existence de ces contrôles ;
- > préciser les conditions d'intervention de l'organisme extérieur ;
- > décrire les dispositions à prendre en fonction des résultats des contrôles, du type :
 - tous les résultats des essais sont conformes : la réception des ouvrages peut être prononcée,
 - certains résultats ne sont pas conformes :
 - UNE FICHE DE NON CONFORMITÉ EST ÉTABLIE, IDENTIFIANT ET PRÉCISANT LE TRAITEMENT DES DÉSORDRES CONSTATÉS,
 - LE MAÎTRE D'ŒUVRE ORDONNE À L'ENTREPRISE DE RÉALISER LES ACTIONS CORRECTIVES, PUIS IL FAIT PROCÉDER À DE NOUVEAUX CONTRÔLES.
 - SI TOUS LES RÉSULTATS SONT SATISFAISANTS, LA RÉCEPTION EST PRONONCÉE ; DANS LE CAS CONTRAIRE, IL EST À NOUVEAU PROCÉDÉ COMME CI-DEVANT JUSQU'À L'OBTENTION DE RÉSULTATS CONFORMES,

- > les travaux et nouveaux contrôles induits par des essais ou examens non concluants du fait de l'entrepreneur sont imputés à l'entreprise.

Le procès-verbal de réception doit mentionner les repères des tronçons testés avec référence au dossier de récolement, l'identification des regards et branchements testés, les protocoles des tests suivis et le compte rendu de l'ensemble des essais effectués (y compris ceux non conformes). Il est adressé par le maître d'ouvrage à l'entreprise, au service chargé de la Police de l'Eau et à l'Agence de l'Eau.

Les contrôles préalables à la réception des travaux



Les contrôles

- > Les contrôles préalables à la réception des ouvrages sont réalisés après remblaiement des fouilles (mais avant la réfection définitive de chaussée) et nettoyage préalable des collecteurs par l'entreprise ayant réalisé les travaux.
- > Ils sont de 3 types, pratiqués de préférence dans l'ordre suivant : contrôle de compacité - inspection visuelle ou par caméra - épreuves d'étanchéité.
- > Le cahier des charges minimal d'une réception de réseaux comprend : les inspections visuelle ou par caméra, les épreuves d'étanchéité



1. CONTRÔLE DE COMPACTITÉ

- > Il a pour objet de vérifier les objectifs de densification définis par tronçon dans le CCTP du marché de travaux, ainsi que les épaisseurs de couches compactées.
- > Il doit permettre de tester la totalité des remblaiements ainsi que la zone d'enrobage, le lit de pose et le fond de fouille.
- > La procédure est choisie par le maître d'ouvrage sur propositions du maître d'œuvre, concernant :
 - l'appareillage (pénétrromètre dynamique léger, pénétrodensitographe),
 - le protocole,
 - le nombre d'essais,
 - le lieu du test.



2. INSPECTION VISUELLE OU PAR CAMÉRA

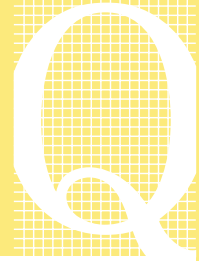
- > Elle permet de déceler les anomalies structurelles et/ou fonctionnelles du réseau.
- > Elle est conduite sur la totalité du linéaire de canalisation réalisé.
- > La vérification porte sur :
 - le bon état des ouvrages (état de surface, propreté),
 - le bon alignement des tuyaux en plan et en profil,
 - la bonne qualité des emboitements (joints des tuyaux, raccordement aux regards, raccordement des branchements),
 - la section d'origine du tuyau,
 - la régularité de la pente.
- > La société qui réalise l'inspection doit également interpréter les résultats et délivrer des conclusions opérationnelles.



3. EPREUVES D'ÉTANCHÉITÉ

- > Elle sont conduites sur l'ensemble du linéaire de réseau posé et sur la totalité des ouvrages construits (canalisations, regards, branchements et boîtes de branchements).
- > Les protocoles : dans l'attente de la définition de protocoles normalisés, le protocole des épreuves d'étanchéité est soumis à l'approbation du service de Police de l'Eau et doit être conforme aux préconisations de l'Agence de l'Eau :
 - **essais à l'eau :**
 - circulaire interministérielle du 16 mars 1984, à condition que la pression d'épreuve soit maintenue constante à 4 m de colonne d'eau, pendant toute la durée de la mesure (30 mn),
 - **essais à l'air :**
 - recommandations ministérielles du 12 mai 1995 : essais à 50 mbar et 100 mbar à pression constante ou variable,
 - directive n° 004 du Ministère de l'Environnement du Québec,
- Lorsque les résultats des essais à l'air ne sont pas conformes, une épreuve à l'eau doit être réalisée. Dans ce cas, seul le test à l'eau fait foi.

- > L'obligation de contrôles s'impose également dans le cas de l'intégration au réseau public d'ouvrages construits sous maîtrise d'ouvrage privée : à la délivrance du permis de construire, le maire veille à indiquer de manière précise les contrôles de qualité à réaliser lors de la rétrocession des ouvrages au domaine public.

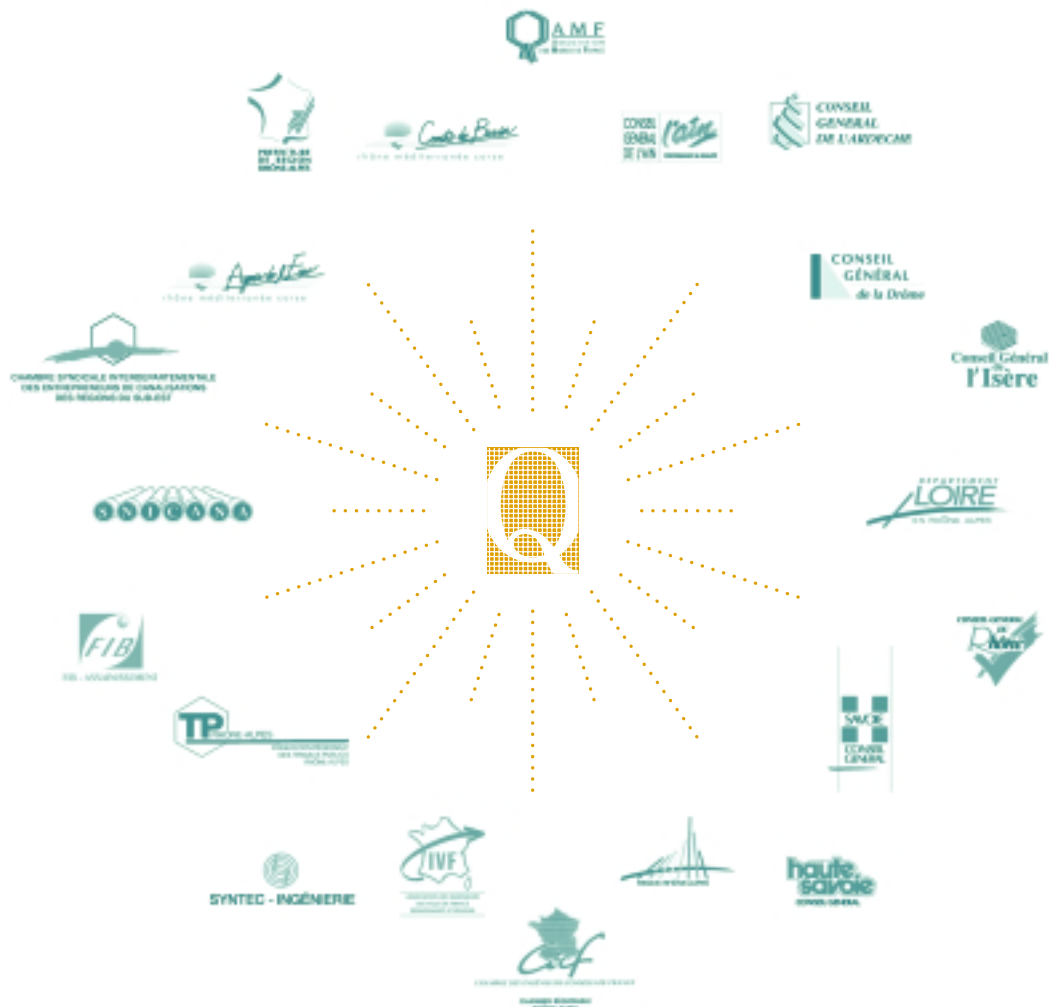


Le suivi de la charte

> Le Comité de Suivi de la charte est constitué de représentants des différents signataires.

Il constitue un lieu d'échanges entre tous les acteurs qui permettra :

- > de promouvoir les principes de la charte ;
- > d'évaluer les effets de la charte au travers :
 - des retours d'expériences vécues,
 - d'une analyse statistique annuelle des procès-verbaux de réception reçus par l'Agence ;
- > de recenser les difficultés et les besoins éventuels des acteurs dans la mise en application de la charte et ainsi de la faire évoluer afin que la démarche demeure appropriée et efficace ;
- > de définir et d'élaborer des outils utiles à la mise en œuvre des procédures développées dans la charte.



7

Bibliographie



TEXTES RÉGLEMENTAIRES

De portée générale sur l'assainissement collectif

- > Code de la Santé Publique - articles L33 à L35 relatifs aux modalités de raccordement et de déversement
- > Code Civil - articles 640 et 681 relatifs à l'obligation des propriétaires "aval" de recevoir les eaux des propriétés "amont"
- > Code Rural - articles 103 et 112 relatifs à la Police de l'Eau (autorisations de déversement)
- > Code général des Collectivités Territoriales - articles L2224-7 et suivants
- > Directive Européenne du 21 mai 1991 sur les eaux résiduaires urbaines
- > Loi MOP 85-704
- > Loi sur l'Eau 92-3 du 3 janvier 1992
- > Décret du 12 octobre 1977 modifié par le décret du 25 février 1993 sur les études d'impact
- > Décrets du 29 mars 1993 sur la police de l'eau
- > Décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées
- > Arrêté du 22 décembre 1994 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées (pollution supérieure à 2000 EH)
- > Arrêté du 22 décembre 1994 relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées (pollution supérieure à 2000 EH)
- > Arrêté du 21 juin 1996 fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées (pollution inférieure à 2000 EH)
- > Circulaire interministérielle du 16 mars 1984 : protocole des épreuves à l'eau préalable à la réception des réseaux
- > Circulaires du 13 septembre 1994 et du 12 mai 1995 concernant l'application du décret du 3 juin 1994 et des arrêtés du 22 décembre 1994
- > Règlement d'Assainissement Communal : fixe les conditions de raccordement et de déversement des effluents aux égouts publics
- > Plan d'Occupation des Sols (Annexe Sanitaire) : précise l'état des réseaux existants (desserte) et définit les renforcements nécessaires.

Relatifs aux marchés publics

- > Code des Marchés Publics
- > Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) décret n° 76-87 modifié et circulaire du 21 janvier 1976 : article 23 (matériaux et produits normalisés) - articles 27, 27-23, 27-24 (Piquetage général - Implantation) - article 28-1 (période de préparation) - article 31 (Prescriptions et autorisations requises avant le commencement des travaux)
- > Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) décret 79-923 du 16 octobre 1979 modifié par décret 92-72 du 16 janvier 1992 : fascicule 70 (Ouvrages d'Assainissement) - fascicule 69 (Travaux en souterrain) - fascicule 71 (Conduites sous pression) - fascicule 81 Titre I (Postes de refoulement) - fascicule 23 (Granulats routiers) - fascicule 25 (Corps de chaussée) - fascicule 26 (Enduits superficiels) - fascicule 27 (Enrobés) - fascicule 28 (Chaussées en béton) - fascicule 29 (Voies et places pavées et dallées) - fascicule 31 (Bordures et caniveaux) - fascicule 32 (Trottoirs) - fascicule 35 (Espaces verts) - fascicule 4 (Fourniture d'armatures pour béton armé) - fascicule 62 Titre I (Ouvrages en béton armé - Conception) - fascicule 63 (Béton non armé, mortiers - Mise en œuvre) - fascicule 65 (Ouvrages en béton armé - Exécution)
- > Décret n° 84-74 du 26 janvier 1984 fixant le statut de la normalisation modifié par le décret n° 93-1235 du 15 novembre 1993 : article 13 (Transposition en droit français des directives européennes sur les marchés publics)
- > Circulaire du 30 octobre 1979 - Déclaration d'Intention de Commencer des Travaux (DICT)
- > Circulaire du 5 juillet 1994 - Usage des normes dans les marchés publics

Relatifs à la coordination et sécurité des chantiers

- > Loi 93-1418 du 31 décembre 1993, sécurité et santé des travailleurs
- > Décret 92-158 du 20 février 1992, travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure
- > Décret 94-1159 du 26 décembre 1994, déclaration préalable, coordonnateur, PGCSFS, PPSFS, DIUC,VRD
- > Décret 95-543 du 4 mai 1995, collège interentreprises (CISSCT)
- > Décret 95-607 du 6 mai 1995, travailleurs indépendants
- > Arrêté du 7 mars 1995, déclaration préalable
- > Arrêté du 7 mars 1995, formation des coordonnateurs
- > Arrêté du 19 mars 1993, liste des travaux dangereux
- > Arrêté du 26 avril 1996, règles applicables aux opérations de chargement et déchargement
- > Circulaire du 11 janvier 1996 (équipement)
- > Circulaire du 10 avril 1996 (travail)

Bibliographie



TEXTES RÉGLÉMENTAIRES (SUITE)

Normes

pr EN : projet de norme européenne

EN : norme européenne -

NF EN : version française de la norme européenne

Normes d'aptitude à l'emploi des matériaux ou des produits :

- > Liste informative des normes en vigueur à la date de rédaction du fascicule 70 - annexe C
- > NF EN 124 : Dispositifs de couronnement et de fermeture (regards et grilles)
- > NF EN 598 : Tuyaux et raccords en fonte ductile pour l'assainissement
- > NF EN 963 - NF G 38.011 : Géotextiles et produits apparentés - échantillonnés - prélèvements d'éprouvettes
- > NF EN 30 320 - NF G 38.105 : Géotextiles - identification sur site
- > NFP 11 300 : Exécution des terrassements - classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières
- > NFP 11 301 : Exécution des terrassements - Terminologie
- > NFP 98 331 : Tranchées - ouverture - remblayage - réfection
- > NFP 98 705 : Matériels de construction et d'entretien des routes
- > NFP 98 736 : Matériels de construction et d'entretien des routes - compacteurs - classification

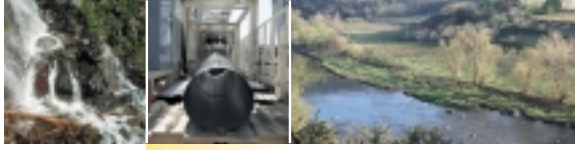
- > pr EN 295 : Calcul de résistance mécanique des canalisations enterrées sous diverses conditions de charges
- > pr EN 476 : Prescriptions générales pour les réseaux à écoulement libre
- > pr EN 752 : Réseau d'assainissement à l'extérieur des bâtiments (7 parties)
- > pr EN 773 : Prescriptions générales pour les réseaux sous pression hydraulique
- > pr EN 1293 : Prescriptions générales pour les réseaux sous pression pneumatique
- > pr EN 1610 : Mise en œuvre et réception des réseaux
- > pr P 94010 : Géotechnique : glossaire - définition, symbole, notation

Normes d'organisation qualité

- > ISO 9001 : Modèle pour l'assurance qualité en conception, développement, production, installation, prestations associées
- > ISO 9002 : Modèle pour l'assurance qualité en production, installation, prestations associées
- > ISO 9003 : Modèle pour l'assurance qualité en contrôle et essais finals

DOCUMENTS TECHNIQUES

- > Guide juridique de l'assainissement - STU - PARIS - 1993 : répertoire des textes réglementaires en vigueur au 31 mars 1993
- > Guide à l'intention des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre - Commission Centrale des Marchés - brochure n° 2009 - 1976 - en cours d'actualisation
- > Instruction interministérielle n° 77-284 relative à la conception des réseaux d'assainissement
- > Guides techniques du SETRA :
 - "terrassements routiers" (GTR)
 - "signalisation temporaire - manuel du chef de chantier" - 1993
 - "remblayage des tranchées et réfection de chaussées" (SETRA/LCPC) - 1994
 - "organisation de l'assurance qualité dans les travaux de terrassements" (SETRA/LCPC) -
- > Essais de réception sur les réseaux de canalisations à écoulement libre - L.Larcher - rapport DEA, CREATE - 1983
- > Etude des épreuves d'étanchéité des canalisations à écoulement libre - LRPC Nord Pas de Calais - AEAP - 1985
- > Contrôle des réseaux d'assainissement : essais sous basse pression d'air calés sur les tolérances de l'essai à l'eau - CETEREC - Ministère de l'Agriculture et de la Forêt - FNDAE 1989
- > Amélioration des tests de contrôle d'étanchéité des réseaux d'assainissement - A.Zeghdoudi - rapport DEA, CREATE - 1991
- > Réception des réseaux d'assainissement par tests d'étanchéité : recommandations de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie - J.Augarde - Agence de l'Eau Seine-Normandie - 1993
- > Recommandation TI-87 du GEPME - "Gestion et Assurance de la qualité lors de passation et de l'exécution des marchés de travaux"
- > Recommandation TI-89 du GEPME - "Guide pour l'établissement du schéma directeur de la qualité (S.D.Q.)"
- > Recommandation TI-90 du GEPME - "Gestion et assurance de la qualité lors de l'étude des projets de Génie Civil"
- > Guides Canaliseurs de France réalisés avec le concours des six Agences de l'Eau
 - "Méthodologie de la démarche Assurance Qualité" - 1996
 - "Rédaction d'un M.A.Q." - 1996
 - "Rédaction d'un S.O.P.A.Q." - 1995
 - "Rédaction d'un P.A.Q." - 1995
 - "Le contrôle intérieur de la qualité de pose des réseaux d'assainissement" - 1997
 - "Les réseaux d'assainissement - Techniques de pose" - 1997



**La Qualité : une responsabilité acceptée et partagée
par l'ensemble des partenaires**



Informations Charte Qualité :
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
 2-4, allée de Lodz (près de l'avenue Tony Garnier) 69363 LYON CEDEX 07
 tél. 04 72 71 26 00 - fax 04 72 71 26 01