DIEPPE MARITIME

CAHIER DES CHARGES

Conditions de rétrocession et prescriptions techniques des ouvrages d'eau potable, d'assainissement eaux usées et eaux pluviales

Version 2017 – Délibération du conseil communautaire du 11 décembre 2018

Préambule

Le présent cahier des charges définit les exigences particulières et minimales pour la réalisation des ouvrages d'eau potable, d'assainissement eaux usées et eaux pluviales sur le territoire de Dieppe-Maritime en vue de leur rétrocession dans le domaine public de Dieppe-Maritime.

Il aborde les points suivants :

- la conception du projet,
- la qualité des matériaux et des équipements,
- la qualité des travaux,
- les conditions d'incorporation au domaine public.

Ce document non exhaustif est évolutif. Certaines de ces dispositions pourront être adaptées en fonction des contraintes spécifiques de chaque projet après concertation entre le maître d'ouvrage de l'opération, Dieppe-Maritime et l'exploitant des ouvrages.

Les fascicules 71, 70 et 81 du cahier des clauses techniques générales aux marchés publics de travaux rappelés ci-dessous sont applicables sur les points non abordés et complètent les points abordés partiellement :

- fascicule 71- fourniture et pose de conduite d'adduction et de distribution d'eau,
- fascicule 70 - ouvrages d'assainissement,
- fascicule 81 titre I^{er} - construction d'installation de pompage pour le relèvement ou le refoulement des eaux usées domestiques, d'effluents industriels ou d'eaux de ruissellement ou de surface.

Ce document ne constitue pas en l'état un cahier des charges techniques constitutif d'un dossier de consultation des entreprises et ne saurait s'y substituer.

Ce cahier des charges a fait l'objet d'une délibération du conseil communautaire en date du 11 décembre 2018.

Sommaire

I. Dispositions générales 4

I.1. Champ d'application 4

I.2. Elaboration du projet 4

I.3. Suivi des travaux 5

I.4. Conditions de la rétrocession 5
I.4.1 Conditions préalables 5
I.4.2. Transfert de propriété 6
I.4.3 Cas particulier 6

II. Prescriptions techniques 8

II.1 Prescriptions applicables pour tout type d'ouvrage 8

II.2 Eau potable 8
II.2.1. Les tuyaux 8
II.2.2. Les robinets vannes 8
II.2.3. Les branchements 9
II.2.4. Les robinets et les colliers de prise en charge 10
II.2.5. Les butées et ancrages 10
II.2.6. Les regards de comptage 10
II.2.7. Le compteur général 11
II.2.8. Les purges de réseau 11
II.2.9. Les vidanges de réseau 11
II.2.10. Les bouches à clé 12
II.2.11. Les tubes allonges et tabernacles 12
II.2.12. Les ventouses 12

II.3. Eaux usées 12
II.3.1. Les tuyaux 12
II.3.2. Les branchements 13
II.3.3 Les boîtes de branchement 13
II.3.4. Les regards de visite 14
II.3.5. Les conduites de refoulement 14
II.3.6. Les ventouses et vidanges 14
II.3.7. Les postes de relevage ou de refoulement 15

II.4. Eaux pluviales 18
II.4.1. Les tuyaux 18
II.4.2. Les branchements 18
II.4.3. Les boîtes de branchements 19
II.4.4. Les regards de visite 19
II.4.5. Les avaloirs 20
II.4.6. Les noues et les fossés 20
II.4.7. Les bassins de rétention et d'infiltration 21
II.4.8. Les ouvrages de rétention enterrés 23
II.4.9. Les limitateurs et les réducteurs de débit 23
II.4.10. Les filtres plantés 23
II.4.11 Les séparateurs à hydrocarbures 23

II.4.12 Les lits d'épandage et les tranchées drainantes....24

III La réception des travaux....25

III. 1. Eau potable....25
III.1.1. Les essais de pression....25
III.1.2. Les analyses bactériologiques....25

III. 2. Eaux usées et eaux pluviales....25
III.2.1. Les inspections télévisuelles....25
III.2.2. Les essais d'étanchéité....26

III.3. Les essais de compactage....27

III.4. Le plan de récolement....27

I. Dispositions générales

I.1. Champ d'application

Sont considérés les travaux d'extension et de raccordement de réseaux d'eau potable, d'eaux usées et d'eaux pluviales dans le cadre d'aménagements urbains (lotissements, extensions urbaines, réhabilitation, transformation…) sur le territoire de Dieppe-Maritime.
Cela comprend également les autres ouvrages mentionnés dans le présent cahier des charges.

Les travaux réalisés sur les canalisations publiques en service (branchements, raccordements, arrêt d'eau) sont réalisés exclusivement par l'exploitant du réseau aux conditions et tarifs fixés dans le bordereau de prix annexé à chaque contrat d'affermage.

En domaine privé, l'avis de Dieppe-Maritime est la condition pour autoriser le raccordement des nouvelles canalisations au réseau public et leur mise en service.

La reconnaissance par Dieppe-Maritime de la conformité au présent cahier des charges des travaux réalisés en domaine privé conditionne la rétrocession des ouvrages dans le domaine public.

La rétrocession des ouvrages dans le domaine public est conditionnée par la signature préalable d'une convention entre le maître d'ouvrage de l'opération et Dieppe-Maritime, qui définit les modalités et les obligations de la rétrocession entre les différentes parties.

Deux types de convention sont présentés en annexe n°1 et n°2 selon que les ouvrages à rétrocéder sont neufs ou anciens.

I.2. Elaboration du projet

Le maître d'ouvrage de l'opération ou son maître d'œuvre communiquera à Dieppe-Maritime, parallèlement au dépôt des demandes de permis d'aménager et de permis de construire et avant l'établissement des pièces constitutives des dossiers de consultation des entreprises, les données suivantes :

- le nombre d'habitants ou d'utilisateurs concernés,
- le type d'habitation (collectif, individuel et le nombre d'étage),
- le type d'activités (artisanal, industriel…),
- les dispositions prévues pour la lutte contre l'incendie (débit, nature),
- la position du ou des raccordements projeté(s) aux réseaux publics,
- la limite du domaine public et privé,
- le plan projet des ouvrages et réseaux d'eau potable, d'eaux usées et d'eaux pluviales (diamètre, altimétrie, pente, position des boîtes de branchement et des regards de comptage),
- l'emprise future du domaine public et du domaine privé,
- les notes de calcul de dimensionnement pour l'eau potable, les eaux usées et les eaux pluviales,
- la convention de rétrocession (annexe n°1 ou n°2).

Dieppe-Maritime fournira les informations nécessaires au dimensionnement des futurs réseaux (diamètre en amont du projet, pression et débit du poteau d'incendie à proximité du futur projet).

L'aménageur aura à sa charge le dimensionnement de ses réseaux. Le temps de séjour de l'eau ne devra pas excéder 24 heures.

La conception des réseaux et des branchements qu'ils soient privés ou publics doivent suivre les règles de conception et de réalisation des fascicules 70, 71 et 81 et du présent cahier des charges ainsi que toutes les normes en vigueur.

Dieppe-Maritime et l'exploitant du réseau seront invités aux réunions préparatoires impliquant les réseaux des divers concessionnaires au moins 10 jours avant leur tenue.
Les observations formulées par Dieppe-Maritime et l'exploitant du réseau seront consignées dans les différents comptes rendus établis par le maître d'œuvre.

I.3. Suivi des travaux

Les contrôles de réalisation des travaux et de la qualité des matériaux sont effectués dans le cadre du marché passé avec l'entreprise en charge des travaux. Ces contrôles peuvent être réalisés directement par le maître d'œuvre.

Dieppe-Maritime et l'exploitant du réseau devront être invités sans obligation de participation aux réunions de chantier au moins 5 jours avant leurs tenues.

I.4. Conditions de la rétrocession

I.4.1 Conditions préalables

Le transfert de propriété des ouvrages à Dieppe-Maritime ne pourra être envisagé que lorsque les conditions suivantes auront toutes été remplies :

- le maître d'ouvrage de l'opération a procédé à la réception des travaux, en ayant préalablement invité Dieppe-Maritime à y assister,
- le maître d'ouvrage de l'opération a déposé une déclaration attestant l'achèvement des travaux,
- le maître d'ouvrage de l'opération a obtenu l'attestation de conformité des travaux avec le permis prévue à l'article R.462-10 du Code de l'urbanisme, ou le cas échéant, il fournit un procès-verbal de réception des travaux sans réserve,
- Dieppe-Maritime a reçu du maître d'ouvrage de l'opération l'ensemble des documents techniques nécessaires à la définition et à l'exploitation des ouvrages, notamment le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et listés ci-après :
    - la présentation du protocole de rinçage des canalisations (eau potable),
    - le résultat des analyses de désinfection et de turbidité par un laboratoire agrée (eau potable),
    - le procès-verbal de la vérification de l'étanchéité (eau potable),
    - le rapport des contrôles de compactage des tranchées,
    - le rapport d'inspection télévisuelle et de vérification de l'étanchéité des réseaux d'assainissement,

- la consignation et la levée des observations formulées par Dieppe-Maritime et de l'exploitant du réseau dans les comptes rendus établis par le maître d'œuvre. Le droit de contrôle de Dieppe-Maritime ne se substitue pas à la mission du maître d'œuvre.
- une visite sur site avec le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage de l'opération et le représentant de Dieppe-Maritime lorsque les réfections de surface auront été réalisées permettant de valider la bonne réalisation des dispositions prescrites et notamment la mise à niveau des équipements (regards, bouches à clé…),
- le respect de l'ensemble des conditions de mise en service des ouvrages,
- la remise des plans de récolement validés par l'exploitant du réseau et de Dieppe Maritime,

- les ouvrages sont conformes aux prescriptions techniques de Dieppe-Maritime fixées dans le présent cahier des charges,
- dans le cas d'ouvrages anciens, toutes les anomalies mentionnées dans la convention de rétrocession ont disparu.

Le maître d'ouvrage de l'opération prend à sa charge l'intégralité des frais nécessaires aux opérations préalables au transfert de propriété.

Jusqu'à ce transfert, le maître d'ouvrage de l'opération est tenu d'assurer la garde et l'entretien des ouvrages. Il supporte toutes les responsabilités liées à la maîtrise d'ouvrage et à la propriété des biens.

La rétrocession ne pourra avoir lieu avant la levée des réserves formulées par Dieppe-Maritime, la réception des travaux par le maître d'ouvrage de l'opération et après l'expiration d'un délai de garantie de un an. Pendant ce délai, l'entreprise générale devra exécuter en temps utile et à ses frais, les travaux nécessaires pour remédier aux éventuels désordres des ouvrages construits et défectuosités de réfection des tranchées.

Dans le cas où cette rétrocession intervient après l'acceptation technique du réseau (cas notamment des constructions), une nouvelle inspection commune devra être organisée afin de vérifier l'absence de désordres survenus à posteriori. Le cas échéant, les désordres devront être rectifiés avant la rétrocession et la prise en charge de l'exploitation de l'extension de réseau et seront à la charge du maître d'ouvrage de l'opération.

I.4.2. Transfert de propriété

Le transfert de propriété sera matérialisé par un procès-verbal de transfert, préalablement soumis au vote du Conseil communautaire de Dieppe-Maritime.
Ce procès-verbal reprendra dans le détail les équipements à incorporer dans le domaine public de Dieppe-Maritime.

Le transfert de propriété se fera à titre gratuit.

Après la réalisation de la **voirie définitive**, le maître d'ouvrage de l'opération demandera par écrit et à l'attention de Monsieur le Président de Dieppe-Maritime la rétrocession des ouvrages réalisés.

I.4.3 Cas particulier

Concernant la rétrocession de la voirie, le demandeur fournira un justificatif du futur statut de la voie sous laquelle sont implantés les réseaux, objets de l'intégration (publique ou privée).

Dans le cas d'une voirie privée, les réseaux pourront être intégrés au domaine public sur décision de Dieppe-Maritime et sous réserve de la signature d'une convention de servitude au bénéfice de Dieppe-Maritime. Cette servitude devra permettre l'accès à un engin de type mini-pelle en tout temps et il sera impossible de construire à 3 m de part et d'autre de l'axe horizontal de la canalisation. Cette distance pourra être réduite à 1,50 m selon le contexte, urbain notamment.

II. Prescriptions techniques

II.1 Prescriptions applicables pour tout type d'ouvrage

L'accessibilité des réseaux (canalisations et branchements) doit être possible en tout temps avec un engin de type mini-pelle (mini 6 tonnes et une largeur de 3 m) et avec un camion hydrocureur de 26 tonnes.

II.2 Eau potable

Document de référence :
Fascicule 71 du cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux – Fourniture et pose de conduite d'adduction et de distribution d'eau

II.2.1. Les tuyaux

Les canalisations seront enterrées à 1,00 m de profondeur au minimum par rapport à la génératrice supérieure. Elles seront posées sur un lit de sable de 10 cm et recouvertes de 20 cm de sable.
Le choix des matériaux de remblais sera laissé à l'appréciation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage de l'opération en fonction de la position des canalisations.
Il sera posé un grillage avertisseur de couleur bleue au-dessus de la canalisation.

Les canalisations seront réalisées en:
- sur la commune de Dieppe :
  - fonte revêtue à l'extérieur d'un alliage zinc et aluminium et à l'intérieur d'un revêtement ciment pour les diamètres supérieurs ou égale à 60 mm,
  - polyéthylène PEHD bandes bleues série 16 bars avec raccords électrosoudables de marque NF pour les diamètres inférieurs à 60 mm. Les tuyaux seront soudés par miroir ou par manchon.
- sur les autres communes :
  - polyéthylène PEHD bandes bleues série 16 bars avec raccords électrosoudables de marque NF. Les tuyaux seront soudés par miroir ou par manchon.

En fonction du terrain (zone inondable, zone de glissement, sol pollué, eau saline ...), d'autres matériaux pourront être préconisés par Dieppe-Maritime.

Conformément à la norme NF-P 98-332, la distance entre le réseau d'eau potable et les autres réseaux doit être supérieure à 40 cm.
Les réseaux disposeront d'une attestation de conformité sanitaire (ACS).

II.2.2. Les robinets vannes

Les robinets vannes seront utilisés pour:
- le sectionnement du réseau de distribution à partir du diamètre 60 mm,
- les départs des vidanges de diamètre supérieur à 40 mm,
- les départs de branchements particuliers de diamètre supérieur à 40 mm,
- l'isolement des ventouses de diamètre supérieur à 40 mm,

- l'isolement des poteaux d'incendie ou des bouches d'incendie.

Les robinets vannes d'un diamètre supérieur à 300 mm seront posés en regard.

Ils seront en fonte à entraînement direct avec opercule surmoulé en élastomère supportant une pression d'épreuve de 16 bars, sens de fermeture anti-horaire pour les vannes réseau.
Ils seront placés sous tube allonge et bouche à clé. Les joints plats seront de qualité alimentaire.
A l'intérieur des ouvrages (château d'eau,..), le sens de fermeture sera horaire et les vannes seront équipées de volants de manœuvre.

II.2.3. Les branchements

La profondeur minimale des branchements doit être de 0,80 m au-dessus de la génératrice supérieure.

Un minimum de 0,60 m de profondeur devra être respecté dans le dernier mètre du branchement pénétrant dans le bâtiment raccordé.

Les branchements devront être perpendiculaires à la conduite, d'une longueur inférieure à 10 m et les citerneaux/boites de branchement devront être accessibles à tout moment et situés en limite de terrain privé.

Les branchements auront la constitution indiquée à l'article 59 du fascicule 71 du C.C.T.G. et pénétreront de 1,00 m à l'intérieur des parcelles.

Chaque branchement sera muni d'un dispositif de fermeture.
Une fois mis en place, tout tuyau laissant une extrémité libre à l'atmosphère sera obturé (branchement en attente).
Pendant toute la durée de stockage des couronnes jusqu'à leur mise en place en tranchée, elles seront maintenues obturées à leurs deux extrémités.
Cette obturation sera demandée au fabricant et devra être garantie par lui depuis le stockage sur site de fabrication jusqu'à la pose.
Pour le polyéthylène en couronne, il est demandé de refaire cette obturation après chaque découpe pour utilisation d'une partie de la couronne.

Les branchements seront réalisés en polyéthylène PEHD bandes bleues série 16 bars marque NF ou PEHD multicouches en fonction de la nature du sol.
Les raccords à compression en laiton ou en polypropylène sont interdits. Les raccords seront réalisés par des raccords électrosoudés à spires de soudage affleurantes.

Tous les branchements seront passés sous gaine annelé de couleur bleue :
- pour les branchements en diamètre 25 mm ou 32 mm, la gaine sera de diamètre 50 mm et de couleur bleue.
- pour les branchements en diamètre 40 mm ou 50 mm, la gaine sera de diamètre 75 mm et de couleur bleue.

Dans le cas où les branchements sont réalisés en colonne montante, l'emploi du PVC à coller est proscrit.

Les compteurs seront posés sur un rail et équipé d'un ensemble composé de robinets avant compteur, de clapets et de robinet après compteur.

II.2.4. Les robinets et les colliers de prise en charge

Les robinets de prise en charge seront de type renforcé et auront un corps en bronze avec une manœuvre 1/4 de tour par carré en fonte, sens de fermeture à gauche et raccord incorporé.
Ils pourront supporter une pression d'épreuve de 16 bars.

Les colliers de prise en charge seront électrosoudables avec un robinet en bronze pour les canalisations PEHD et en fonte pour les canalisations fontes.
Les colliers de prises en charge à sangle sont proscrits.

Les prises en charge seront sur le dessus pour les réseaux neufs. Les prises en charges latérales seront autorisées pour le renouvellement de branchements avec l'accord de l'exploitant et de Dieppe-Maritime.

II.2.5. Les butées et ancrages

Les efforts et les contraintes doivent être contenus par des massifs en béton appropriés ou lorsque cela est possible par l'emploi de système de verrouillage mécanique.

L'entrepreneur devra fournir la justification écrite concernant le calcul des butées à mettre en œuvre. Ce calcul sera fourni au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage de l'opération dans le dossier d'exécution ou si la réalisation est décidée en cours de travaux, au moins 8 jours avant réalisation.

Les raccords seront isolés du béton par un film protecteur en polyéthylène et les joints resteront dégagés.

De même, des massifs d'ancrage placés en arrière des emboîtements seront confectionnés sur les conduites posées en pente.

Sauf cas particulier, les conduites à joints verrouillés ou soudés ne nécessitent pas de butée, d'ancrage ou de calage latéral.

Le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage de l'opération réceptionnent les butées et ancrages avant remblayage de la tranchée.

II.2.6. Les regards de comptage

Les regards de comptage seront placés en domaine privé à moins d'un mètre du domaine public.

Les regards de comptage seront du type incongelable, équipés d'un robinet avant compteur, d'un compteur individuel (entraxe de compteur de 11 cm), d'un clapet et d'un robinet après compteur.

D'une manière générale, les compteurs individuels sont fournis et posés par le délégataire dans le cadre des contrats d'affermage.

L'ensemble de comptage placé sur les branchements particuliers sera posé selon les prescriptions suivantes :

- l'ensemble comprend un compteur, un robinet d'arrêt avant compteur avec raccord incorporé (entrée en polyéthylène) et sortie à douille mobile avec écrou, un clapet anti-pollution avec purge et un robinet après compteur.

- les robinets avant et après compteurs seront en laiton à boisseau sphérique, PFA 16 bars. Ils sont munis d'un écrou prisonnier 6 pans en vue de permettre les opérations de montage et démontage ultérieur du compteur.

II.2.7. Le compteur général

Un compteur général sera posé à l'entrée du lotissement à la limite domaine public et domaine privé. Ce compteur sera posé dans un regard de diamètre 1000 mm et équipé d'un joint de démontage. Le compteur sera de nature électromagnétique pour ne pas engendrer de pertes de charge supplémentaires.

Les travaux permettant la pose du compteur général sont à la charge du maître d'ouvrage de l'opération (lotissement, extension de réseau...).

Chaque compteur fera l'objet d'un abonnement souscrit par la personne morale ou physique responsable du réseau collectif intérieur. Chaque locataire ou propriétaire individuel pourra souscrire un abonnement auprès de l'exploitant du réseau.

Tant que la rétrocession de l'extension du réseau et de ses équipements au domaine public n'aura pas été prononcée, l'exploitant facturera au titulaire de l'abonnement général la différence de volumes calculés par différence entre l'index du compteur général et la sommes des index des compteurs individuels.

Les travaux de maintenance, d'entretien et de réparation qui pourraient être nécessaires sur les installations intérieures situées après le joint aval du compteur général sont à la charge de l'abonné du compteur général.

Le type de compteur général devra être compatible avec la défense incendie prévue dans le lotissement. A ce titre, l'appareil sera de type débitmètre électromagnétique ne créant pas une perte de charge incompatible avec le besoin de débit/pression prévu en cas de défense contre l'incendie.

Le poste de comptage sera complété par un dispositif anti-retour d'eau.

Enfin, ces dispositifs peuvent être utilisés, dans un premier temps, pour un branchement de chantier.

II.2.8. Les purges de réseau

Les purges de réseau comprendront les équipements suivants :
- un cône de réduction en fonte (diamètre posé x DN 40),
- un robinet vanne DN 40 mm,
- un raccord verrouillé pour PEHD 40 mm.

Le lieu d'évacuation de la purge sera validé au préalable par Dieppe-Maritime ou l'exploitant.

II.2.9. Les vidanges de réseau

Les vidanges de réseau comprendront les équipements suivants :
- un té avec la tubulure dirigée vers le bas (diamètre posé x DN 40),
- un té 90° DN 40 mm,
- un robinet vanne de 40 mm,
- un raccord verrouillé pour PEHD 40 mm.

Le lieu d'évacuation de la vidange sera validé au préalable par Dieppe-Maritime ou l'exploitant.

II.2.10. Les bouches à clé

Les têtes de bouches à clé réhaussables seront de type lourd 10 kg pour les robinets vannes et les robinets de branchement.

Elles seront :
- rondes pour les vannes,
- carrées pour les branchements,
- hexagonales pour les poteaux incendie, sortie de purge et sortie de vidange.

II.2.11. Les tubes allonges et tabernacles

Les tubes allonges seront de diamètre 90 mm.

Les tabernacles seront en plastique et équipés d'une coupelle de centrage pour les robinets de prise en charge.

II.2.12. Les ventouses

Les ventouses seront de type automatique,
- de diamètre 40 mm à robinet incorporé pour les canalisations de 40 à 200 mm,
- de diamètre 60 mm à robinet incorporé pour les canalisations supérieures à 200 mm.

Elles seront posées dans des regards facilement accessibles et étanches pour permettre leur entretien.

II.3. Eaux usées

Documents de référence :
- *Fascicule 70 du cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux – Ouvrages d'assainissement*
- *Fascicule 81 titre Ier du cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux - . Construction d'installation de pompage pour le relèvement ou le refoulement des eaux usées domestiques, d'effluents industriels ou d'eaux de ruissellement ou de surface*

II.3.1. Les tuyaux

Les canalisations seront enterrées à 0,80 m de profondeur au minimum par rapport à la génératrice supérieure. Elles seront posées sur un lit de sable de 10 cm et recouvertes de 20 cm de sable.

Le choix des matériaux de remblais sera laissé à l'appréciation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage de l'opération en fonction de la position des canalisations.
Il sera posé un grillage avertisseur de couleur marron au-dessus de la canalisation.

La mise en œuvre devra respecter scrupuleusement les consignes du fabricant.

L'introduction d'eau de pompage ou de drainage dans les canalisations est strictement interdite pendant toute la durée des travaux.

La pente minimum du réseau sera de 5 mm/ml. En fonction de la nature du terrain, Dieppe-Maritime pourra imposer une pente supérieure.
La pente des tronçons recevant peu de branchements ou « bout d'antenne » aura une pente supérieure ou égale à 1 %.

Le diamètre minimal du collecteur principal du réseau sera de 200 mm.

Le collecteur principal sera réalisé en PRV SN 10 000, polypropylène SN10, grès, fonte revêtue à l'extérieur d'un alliage zinc et aluminium et à l'intérieur d'un revêtement ciment ou PVC SN16.

En fonction du terrain (zone inondable, zone de glissement, sol pollué, eau saline ...), d'autres natures de tuyaux et matériaux de remblais pourront être préconisés par Dieppe-Maritime.

Conformément à la norme NF-P 98-332, la distance entre le réseau d'assainissement et les autres réseaux doit être supérieure à 20 cm.

II.3.2. Les branchements

Les branchements devront être rectilignes, d'une longueur inférieure à 10 m.

Les canalisations des branchements auront un diamètre nominal supérieur à 150 mm et une pente supérieure ou égale à 3%.

La nature du matériau devra être similaire à celle des canalisations définies précédemment.

II.3.3 Les boîtes de branchement

Les boîtes de branchement devront être étanches.

Les boîtes de branchement devront être accessibles à tout moment et situées en limite de domaine privé (à 1 mètre du domaine privé sur le domaine public).

Les boîtes à passage direct devront être réalisées en PVC d'un diamètre minimum de 315 mm pour les profondeurs inférieures ou égales à 2 m et d'un diamètre 400 mm pour les profondeurs supérieures à 2 m.

Les tampons de fermeture seront en fonte ductile de type hydraulique en classe C250 sur trottoir et en classe D400 sur la chaussée.

Afin d'éviter les inversions des branchements, les tampons seront différenciés : tampon rond pour les eaux usées et tampon de forme différente pour les eaux pluviales.

L'amorce de la canalisation sera de 1 m dans la propriété et en diamètre minimum 125 mm et raccordé au fil d'eau de la boîte de branchement.

II.3.4. Les regards de visite

Les piquages ou carottages sur les regards préfabriqués sont interdits. Tous les branchements seront raccordés par des culottes avec un angle de 45° ou 67,5°. Les culottes à 90° sont proscrites.

A chaque changement de pente, de direction ou d'arrivée de plusieurs collecteurs, il sera installé un regard de visite. La distance entre chaque regard de visite ne devra pas excéder 60 mètres.

Les regards de visite devront être étanches.

Les regards de visite seront dépourvus d'échelons.

Les regards de visite devront avoir un diamètre de 1 m. Leur étanchéité sera particulièrement soignée. Les cunettes seront préformées et les manchons incorporés par le fabricant en usine dans la mesure du possible.

Les regards borgnes sont interdits.

Les tampons seront en fonte ductile classe D400 pour trafic intense, articulés et munis d'un joint d'insonorisation et d'un passage intérieur de 600 mm minimum sur la voirie
Les tampons seront en classe D400 pour trafic moyen en trottoir ou espace vert.
Les charnières seront situées coté amont de la circulation.
Les tampons seront mis à la côte altimétrique définitive de la chaussée.
Cependant, Dieppe-Maritime se réserve la possibilité de faire adapter les caractéristiques des tampons en fonction des situations d'aménagement et de circulation rencontrées.
Les tampons seront toujours articulés et munis d'un joint antibruit entre le cadre et le couvercle.

La mise à niveau définitive se fera avec des rehausses préfabriquées. Les rehausses sous tampons de 10 cm sont interdites.

II.3.5. Les conduites de refoulement

Les tuyaux auront un profil strictement montant dans la mesure du possible.

La vitesse d'écoulement sera comprise entre 0,7 et 1,2 m/s.

Pour éviter la formation d'hydrogène sulfuré (H2S), les effluents de la conduite de refoulement devront être renouvelés au maximum tous les 4 heures.

Les tuyaux seront en PEHD noir PN 10 minimum en fonction du poste ou en fonte verrouillée en fonction de la localisation.

Les tuyaux seront soudés par miroir ou par manchon.

Les tuyaux seront repérés par un grillage avertisseur détectable de couleur marron.

II.3.6. Les ventouses et vidanges

Les ventouses seront posées aux points hauts et dans des regards facilement accessibles et étanches pour permettre leur entretien.

Les vidanges seront posées aux points bas et dans des regards facilement accessibles et étanches. Dans la mesure du possible, elles devront être équipées de raccords « pompier » pour permettre la vidange directe par un camion hydrocureur.

II.3.7. Les postes de relevage ou de refoulement

La conception

Une note de calcul sera jointe lors de l'élaboration du projet justifiant le dimensionnement des pompes et de la conduite de refoulement.
Le futur poste prendra en compte la brochure ED 6076 de l'INRS intitulée « postes de relèvement sur les réseaux d'assainissement ».
Dieppe-Maritime pourra demander que soit évalué le risque de formation d'hydrogène sulfuré (H_2S) au niveau du refoulement du poste. Si le risque est avéré, un dispositif d'injection d'air ou équivalent, devra être installé en amont de la canalisation de refoulement.
L'accès au poste doit être adapté à un engin de curage type hydrocureur (longueur : 10 m – largeur 2,5 m – 26 tonnes) (stationnement en sécurité et facilité d'accès).
La canalisation de refoulement débouchera dans un regard visitable.

Les postes de relevage ou de refoulement seront mis en œuvre et équipés selon les prescriptions suivantes :

La bâche

- Le diamètre de la bâche sera de 1200 mm minimum. Cependant, dans le cas de lotissement ayant moins de dix lots, une dérogation pourra être accordée.
- La bâche ne sera pas équipée d'échelle mobile.
- Le poste ne sera pas équipé de pied de potence mais disposera d'un dégagement suffisant pour installer un tripode.
- La bâche sera en polyester pour les lotissements de plus de 5 lots. En cas de lotissement de moins de 5 lots, l'aménageur pourra proposer une bâche en polyéthylène.

Les équipements

- Le poste sera équipé d'au moins deux pompes dont une en secours automatique, fixées sur barres de guidage, pieds d'assise et griffes, avec un dispositif de permutation automatique.
- Les sondes de niveau seront de type piézométrique.
- Un panier de dégrillage inox 316 L, passage 40 mm, avec glissières, fixations et boulonneries inox 316 L sera installé.
- Une vanne d'isolement sera installée sur la conduite d'amenée des effluents dans un regard isolé de la bâche
- Les barres de guidage seront doubles en inox 316 L et équipés d'une chaine de levage en inox 316 L avec estampille règlementaire et des manilles en inox 316 L.
- Tous les supports (sonde, conduite, chemin de câble) et boulonnerie seront en acier inoxydable AISI 316 L.
- Les canalisations montantes seront de diamètre 80 mm minimum et en inox 316 L. Ces canalisations seront équipées d'une vanne afin d'amorcer les pompes si les pompes présentes sont supérieures à 30 kg.

- Le modèle des pompes sera soumis pour validation à l'exploitant.
- L'accès au poste sera protégé par une trappe et des barres antichute (écartement maximum 20 cm entre barreaux) conformes aux prescriptions de l'INRS. Les barres antichute retomberont de manière automatique afin de sécuriser en permanence la trémie.
- Les trappes non soumises à la circulation seront en inox et montées sur des gonds indégondables, verrouillable, avec une poignée. Elles devront pouvoir supporter une charge d'exploitation de 250 KN/m^2 (série trottoir). Elles seront équipées d'un compas ou de tout autre dispositif qui les bloque automatiquement.
  S'il y a des charges roulantes, elles seront en fonte série 400. Elles seront cadenassables ou verrouillables, montées sur charnières et assistées.
- Les équipements de levage seront normalisés et disposeront d'un certificat d'épreuves initiales suivis des certificats de contrôles périodiques.

- En fonction de l'importance du poste de refoulement, un compteur électromagnétique pourra être demandé et installé dans la chambre à vannes. Il comprendra :
  - une lecture déportée avec convertisseur de signaux placé dans l'armoire électrique protégé par un disjoncteur indépendant depuis un transformateur de séparation, équipé d'une sortie de mesure, d'une sortie impulsionnelle,
  - une manchette et une bride réglable pour faciliter son démontage.

  Les câbles de liaisons entre le capteur débitmètre et le convertisseur de signaux sont spécifiques (se référer aux recommandations du constructeur). Les câbles seront d'un seul tenant entre le débitmètre et l'armoire électrique.

La chambre à vannes

- Les vannes et clapets seront en fonte, spécialement conçus pour les eaux usées. Ils doivent être isolés de la bâche ; les paliers techniques sont interdits.
- La chambre à vannes comprendra :
  - une vanne à brides à opercule en peinture époxy pour chaque pompe avec commande par volant,
  - un clapet bride à boule en peinture époxy pour chaque pompe,
  - une vanne de vidange peinture époxy de la conduite de refoulement en connexion directe avec la bâche.
- L'ensemble de la tuyauterie sera en inox A4 316L.

Le coffret électrique

- L'armoire électrique de commande sera conçue avec une réserve de 20%.
- Le poste devra subir une vérification initiale électrique (conforme à l'Art R4226-14 du code du travail).
- L'installation électrique doit disposer du « Consuel » puis de certificats d'épreuves initiales suivies par des certifications de contrôles périodiques.
- Elle doit être équipée d'une télésurveillance, de préférence GSM et sera RTC si le réseau GSM ne le permet pas. Elle sera compatible avec le logiciel de l'exploitant et regroupera au minimum les informations suivantes : présence d'énergie, fonctionnement de chaque organe électrique, niveau de sécurité haut, niveau trop plein, comptage horaire des temps de marche.
- L'armoire électrique comprendra au minimum : un voltmètre, un interrupteur différentiel, un ampèremètre, des compteurs horaires et une prise de 220 v.
- Un branchement télécom sera réalisé et mis en attente dans l'armoire électrique avec deux fourreaux 42/45.
- L'abonnement électrique du poste de refoulement sera au nom de l'aménageur ou de l'A.S.L jusqu'à la réception définitive du réseau d'eaux usées.
- L'armoire de commande sera posée à moins de 5 mètres de la bâche.

Les clôtures

- Le poste et la chambre à vannes devront être fermés par des clôtures en treillis soudés de 2 m de hauteur et d'un portail de 1,50 m de large.

II.4. Eaux pluviales

Documents de référence :

- *Fascicule 70 du cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux – Ouvrages d'assainissement*
- *Fascicule 81 titre Ier du cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de travaux - Construction d'installation de pompage pour le relèvement ou le refoulement des eaux usées domestiques, d'effluents industriels ou d'eaux de ruissellement ou de surface*

II.4.1. Les tuyaux

Les canalisations seront enterrées à 0,80 m de profondeur au minimum par rapport à la génératrice supérieure. Elles seront posées sur un lit de sable de 10 cm et recouvertes de 20 cm de sable.

Le choix des matériaux de remblais sera laissé à l'appréciation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage de l'opération en fonction de la position des canalisations.

Il sera posé un grillage avertisseur détectable de couleur marron au-dessus de la canalisation.

La mise en œuvre devra respecter scrupuleusement les consignes du fabricant.

L'introduction d'eau de pompage ou de drainage est strictement interdite pendant toute la durée des travaux.

Les réseaux seront réalisés en:

- PVC SN 16 pour les diamètres égaux ou inférieurs à 300 mm,
- PRV SN 10 000 pour les diamètres égaux ou supérieurs à 300 mm,
- polypropylène SN10 pour les diamètres égaux ou supérieurs à 300 mm,
- fonte revêtue à l'extérieur d'un alliage zinc et aluminium et à l'intérieur d'un revêtement ciment pour les diamètres égaux ou supérieurs à 300 mm.
- béton armé 135 A pour les diamètres égaux ou supérieur à 500 mm,

En fonction du terrain (zone inondable, zone de glissement, sol pollué, eau saline ...), d'autres matériaux pourront être préconisés par Dieppe-Maritime.

Le tuyau annelé est proscrit.

La pente minimum du réseau sera de 3 mm/ml. En fonction de la nature du terrain, Dieppe-Maritime pourra imposer une pente supérieure ou égale à 1 % sur la totalité du réseau.
La pente des tronçons recevant peu de branchements ou « bout d'antenne » sera supérieure ou égale à 1 %.

Le diamètre minimal du collecteur principal du réseau sera de 300 mm.

II.4.2. Les branchements

Les branchements devront être rectilignes, d'une longueur inférieure à 10 m.

Les canalisations des branchements auront un diamètre nominal supérieur à 200 mm et une pente supérieure ou égale à 3%.

Les qualités des tuyaux devront être similaires à celle des canalisations définies précédemment.

II.4.3. Les boîtes de branchements

Les boîtes de branchement devront correspondre à la norme NFP 16.343. Leur étanchéité sera particulièrement soignée.

Les boîtes à passage direct devront être réalisées en PVC d'un diamètre minimum de 315 mm pour les profondeurs inférieures ou égales à 2 m et en diamètre 400 mm pour les profondeurs supérieures à 2 m.

Les boîtes de branchement devront être accessibles à tout moment et situées en limite de domaine privé (à 1 mètre du domaine privé sur le domaine public).

Les tampons de fermeture seront en fonte ductile de type hydraulique de classe adaptée au trafic.

Afin d'éviter les inversions des branchements, les tampons seront différenciés : tampon rond pour les eaux usées et tampon de forme différente pour les eaux pluviales.

II.4.4. Les regards de visite

Les piquages sur les regards préfabriqués seront interdits. Tous les branchements seront raccordés par des culottes avec un angle de 45° ou 67,5°. Les culottes à 90° sont proscrites.

A chaque changement de pente, de direction ou d'arrivée de plusieurs collecteurs, il sera installé un regard de visite.

La distance entre chaque regard de visite ne devra pas excéder 60 mètres.

Les regards seront dépourvus d'échelons d'accès.

Les regards de visite devront avoir un diamètre de 1,00 m et sans échelon. Ils devront être étanches. Les cunettes seront préformées et les manchons incorporés par le fabricant en usine dans la mesure du possible.

Les regards borgnes sont interdits.

Les tampons seront en fonte ductile classe D400 pour trafic intense, articulés et munis d'un joint d'insonorisation et d'un passage intérieur de 600 mm minimum sur la voirie.
Les tampons seront en classe D400 pour trafic moyen en trottoir ou espace vert.
Les charnières seront situées coté amont de la circulation.
Les tampons seront mis à la côte altimétrique définitive de la chaussée. Cependant, Dieppe-Maritime se réserve la possibilité de faire adapter les caractéristiques des tampons en fonction des situations d'aménagement et de circulation rencontrées.
Les tampons seront toujours articulés et munis d'un joint antibruit entre le cadre et le couvercle.
La mise à niveau définitive se fera avec des rehausses préfabriquées. Les rehausses sous tampons de 10 cm sont interdites.

II.4.5. Les avaloirs

Les ouvrages de collecte devront être adaptés aux caractéristiques des projets.

Les avaloirs seront raccordés sur regard de visite sauf dérogation de Dieppe maritime.

Les avaloirs seront dotés d'une décantation au minimum de 30 cm avec ou sans élément siphoïde.

Les tuyaux raccordant l'avaloir au réseau seront au minimum d'un diamètre de 300 mm.

II.4.6. Les noues et les fossés

Les noues ou fossés devront se trouver sur les parties publiques et non sur les parcelles privatives afin de faciliter leur entretien.

Les talus des fossés auront une pente inférieure à 2 pour 1.

Les talus des noues auront une pente inférieure à 3 pour 1.

Les noues auront une profondeur minimale de 30 à 40 cm ce qui impose une largeur minimale de 1,60 m.

En cas de noue avec un massif drainant, les matériaux drainants auront une granulométrie comprise entre 20 et 60 mm et seront dépourvus de fines. Le massif drainant sera enrobé par un géotextile 250 gr/m^2.

Les noues et les fossés seront constitués en surface d'une couche de 20 cm de terre végétale peu argileuse et engazonnée (première coupe à la charge du maître d'ouvrage de l'opération).

Par ailleurs, les éventuelles canalisations permettant de raccorder les noues ou les fossés (passage sous voirie, accès parcelles…) entre eux devront avoir un diamètre adapté au débit maximum collecté et au minimum de 300 mm. Leurs extrémités devront être munies de têtes d'aqueduc inclinées.

Dans le cas où les noues ou les fossés ont des fonctions de stockage, les diamètres des canalisations de fuites sont généralement faibles (100 mm dans certains cas). Afin d'éviter toute obstruction, il est demandé comme pour les débits de fuite des bassins de mettre en place :

- un té d'un diamètre correspondant au débit de fuite, précédé d'une zone ou d'un regard de décantation afin d'éviter le colmatage. Le radier de cette zone de décantation doit être incliné (1cm/m).
- à l'aval de la noue ou du fossé, un regard muni d'une grille dans la pente du talus pour servir de surverse.

Conformément au fascicule 70, lors des terrassements des noues ou des fossés d'infiltration, l'entreprise ne devra en aucun cas compacter les fonds de noues ou fossés, notamment par l'utilisation d'un godet trapézoïdal ou d'un godet de curage. Les fonds seront « défoncés » et réalisés au godet à dents. Préalablement à la mise en place de la terre végétale, un ou plusieurs essais de perméabilité sera(ont) réalisé(s) sur un échantillon spécifique de noues ou fossés. L'essai consiste, à l'intérieur d'une section donnée, cloisonnée, dont le volume est connu, à vérifier la vitesse de percolation d'un mètre cube d'eau dans le fond de la noue.

En cas de mise en place de cloisons pour des noues implantées en terrain pentu, les cloisons pourront limiter l'érosion en cassant la vitesse de l'eau et augmenter le volume de stockage. Ces cloisons devront être soumises à Dieppe-Maritime pour validation.

Pour les pentes supérieures à 1,3 % mais inférieures à 5 %, une protection contre l'érosion sera mise en place, elle sera de type : fossé béton, géo-natte ou géo-synthétique alvéolaire.

II.4.7. Les bassins de rétention et d'infiltration

La conception

Le dimensionnement du bassin devra faire l'objet d'une note de calcul à fournir à Dieppe-Maritime dès la conception du projet.

Une étude géotechnique sera réalisée conformément au fascicule 70 afin de s'assurer de la stabilité des talus (érosion, batillage, marnage).
Par ailleurs, compte tenu de la géologie locale, cette étude permettra également de donner des prescriptions vis-à-vis du risque de formation de bétoires. Dans ce cas, une étanchéité du bassin sera demandée.

L'ouvrage d'entrée

Les arrivées dans le bassin (écoulement superficiel ou canalisation) devront être conçues afin d'éviter tout affouillement avec des dispositifs adaptés tels que enrochements, etc.

Le bassin

Le bassin comportera de manière générale les dispositifs suivants :

- une cloison siphoïde,
- une vanne de confinement pour la gestion des pollutions accidentelles, complétée si possible par un système de by-pass,
- un ouvrage de surverse,
- une rampe d'accès au fond du bassin et d'un chemin autour du bassin pour l'exploitation ultérieure (la pente optimale est de 11% mais ne pourra pas dépasser 18 %),
- une clôture et un accès par portail afin de prévenir tout risque d'intrusion.

Les bassins ayant une profondeur supérieure à 1 m à au moins un endroit de l'ouvrage seront clôturés.
Les clôtures seront de type treillis soudé d'une hauteur de 2 m. L'enceinte du bassin sera accessible par un portail de 2 m de haut et d'une largeur de 4 m.
La clôture sera implantée à 2 m du haut de talus ou à 3,50 m en cas de haies.
Les clôtures de type herbagère ou grillage à moutons sont proscrites.

Le bassin sera accessible en tout temps par des personnels et des véhicules (poids lourd type hydrocureuse) pour assurer l'entretien. Les ouvrages de décantation doivent se trouver à proximité de l'accès poids lourds (20 mètres maximum). Cet accès devra être proportionné au rayon de giration des poids lourds.

Afin d'assurer la stabilité des digues ou talus, la pente ne doit pas excéder 2 pour 1. Le fascicule 70, indique que pour les bassins accessibles au public, la pente des berges ne doit pas excéder 6 pour 1 et une risberme de sécurité doit être réalisée.

En cas de bassin de rétention et d'infiltration, une lame d'eau de 30 cm sera conservée en fond de bassin pour favoriser la décantation des eaux.

La surverse sera dimensionnée en fonction de la période de retour de la pluie. Une revanche de 20 cm minimum doit être prévue. En cas de surverse externe (bassin versants naturels), la surverse sera réalisée en gabions, enrochements ou béton. Elle comportera des bajoyers, un coursier et une fosse de dissipation en pied de talus. Dans la continuité de la surverse, un dispositif antiérosif sera mis en place jusqu'en pied de talus et sera complété par une zone (ou un fossé) de dispersion.

Dans tous les cas, le point de débordement éventuel du bassin devra être déterminé de façon à avoir un impact minimum vis-à-vis des fonds avals.

Selon la sensibilité du milieu récepteur, un séparateur à hydrocarbures est à prévoir en sortie de bassin, avec un accès poids lourds pour son entretien.

L'ouvrage de sortie

La canalisation du débit de fuite a un effet concentrateur des eaux et l'écoulement se fait sur 24 à 48 h. Afin de limiter les risques d'érosion en aval, un système de diffusion adapté au débit transité (lame, fossé, zone enherbée, enrochement…) devra être mis en place. Dans le cas d'un rejet en cours d'eau ou dans une ravine, la berge doit conserver son état naturel et la canalisation doit être orientée dans le sens de l'écoulement.

Le débit de fuite sera régulé à l'aide d'une canalisation de diamètre adapté sans toutefois être inférieur à 150 mm. Afin d'éviter toute obstruction, il est demandé de mettre en place :

- une vanne manœuvrable de la surface et un régulateur de débit afin de pouvoir le cas échéant ajuster le débit et isoler une pollution accidentelle,
- un té d'un diamètre correspondant au débit de fuite précédé d'une zone ou d'un regard de décantation d'un mètre cube afin d'éviter le colmatage. Le radier de cette zone de décantation doit être incliné (1cm/m).

L'étanchéité d'un bassin de rétention

Dans le cas de bassin de rétention avec une géomembrane :

- il pourra être demandé la mise en œuvre de terre végétale sur 10 cm (complété par une géogrille d'accroche) sur les talus et de tout venant sur 20 cm en fond de bassin.
- le dispositif d'étanchéité en fond de bassin sera composé d'un géotextile, d'une nappe drainante, d'une géomembrane et d'un géotextile.
- le dispositif d'étanchéité sur les talus sera composé d'un géotextile, d'une nappe drainante, d'une géomembrane, d'un géotextile et d'une grille tridimensionnelle extrudé avec un masse surfacique comprise entre 1 à 2,5 kg/ m^2.

La géomembrane sera en polyéthylène haute densité PEHD d'une épaisseur minimum de 1,5 mm ou en polypropylène flexible PP-F d'une épaisseur minimum de 2 mm.

Le géotextile anti poinçonnement aura une densité de 400 gr/m^2, non tissé et aiguilleté.

La géogrille sera composée au minimum de 3 fils en polymère stabilité aux U.V et la résistance à la rupture ne pourra pas être inférieure à 10 KN/m

La tranchée d'ancrage sera dimensionnée par le fournisseur en fonction de la pente et de la dimension des talus.

S'il y a la nécessité d'installer un drainage, le bassin sera équipé d'évents et d'une tranchée drainante avec un exutoire.

Concernant le dispositif d'étanchéité, les raccords sur le béton seront soignés par des dispositifs adaptés et validés par Dieppe-Maritime.

L'entreprise chargée de la mise en place de l'étanchéité devra être certifiés ASQUAL ou une certification équivalente.

Le radier du bassin doit avoir une pente de 1 % en direction du débit de fuite et plus si celui-ci est bâché.

II.4.8. Les ouvrages de rétention enterrés

On entend également par ouvrage de rétention enterré un réseau surdimensionné.

La conception de l'ouvrage devra permettre son entretien complet.

Chaque point critique (limitateur de débit, régulateur de débit, séparateur hydrocarbure....) devra être accessible par un homme.

Les ouvrages enterrés devront être visitables par un homme.

II.4.9. Les limitateurs et les réducteurs de débit

Afin d'écrêter les débits de ruissellement d'eaux pluviales de pointe et pour tenir compte des capacités hydrauliques des réseaux et du milieu récepteur, la collectivité assujettit toute opération d'aménagement, d'urbanisation, de construction, à une maîtrise des rejets d'eaux pluviales.

Dès lors, toute opération, qu'elle que soit sa nature et son étendue, est soumise à des prescriptions particulières qui conduisent à ne pas aggraver les apports d'eaux pluviales par rapport à l'état existant.

Une étude hydraulique devra donc être réalisée et soumise pour validation à Dieppe-Maritime.

L'étude hydraulique devra répondre au Schéma de Gestion des Eaux Pluviales lorsqu'il existe.

Les limitateurs ou régulateurs devront être soumis à la validation de Dieppe Maritime.
Ces ouvrages devront être accessibles par les engins ou véhicules de l'exploitation.
La régulation du débit doit être réalisée dans un ouvrage indépendant spécifique (pour permettre les opérations de contrôle et d'entretien ultérieurs). Elle peut être réalisée sous forme d'une vanne ou d'un régulateur mécanisé de type Vortex ou à flotteur ou une plaque perforée.
Dans le cas d'ouvrage d'un volume supérieur à 20 m^3, la mise en place d'un régulateur mécanisé est préconisée pour plus de fiabilité et afin de limiter les risques de colmatage.

II.4.10. Les filtres plantés

Les filtres plantés peuvent être utilisés comme moyen de rétention des eaux pluviales.

II.4.11 Les séparateurs à hydrocarbures

Les séparateurs à hydrocarbures seront de classe 1, permettant de garantir un rejet inférieur à 5 mg/L en hydrocarbures résiduels.

Pour un parking de 20 places ou plus ou une voirie de plus de 1000 m^2, il y a l'obligation d'installer un séparateur à hydrocarbures.

Il sera équipé :

- d'un débourbeur,
- d'un séparateur,
- d'une colonne d'échantillonnage
- d'un obturateur automatique.

Les dispositifs de traitement sont suffisamment dimensionnés pour traiter l'intégralité des flux courants ainsi que les premiers volumes d'eau en cas de précipitation exceptionnelle.

Toutes ces techniques font l'objet de notices de construction qui devront être scrupuleusement respectées.

II.4.12 Les lits d'épandage et les tranchées drainantes

Les lits d'épandage, les tranchées drainantes et les ouvrages ne permettant pas une visite complète par un homme sont proscrits.

III La réception des travaux

III. 1. Eau potable

III.1.1. Les essais de pression

Pour les canalisations en fonte, les essais de pression seront réalisés par tronçon, par remplissage total à l'eau des canalisations et des branchements jusqu'au regard de comptage, sous une pression interne égale à 1,5 fois la pression de service avec un minimum de 12 bars.
Le test aura une durée de 1 heure et la perte de pression devra être inférieure à 0,3 bars.

Pour les canalisations en polyéthylène, les essais comprendront les étapes suivantes:
- mettre la canalisation à la pression de service préalablement avant l'épreuve,
- maintenir la canalisation à 10 bars pendant 30 minutes,
- effectuer une chute de pression de 10 bars à 3 bars rapide (<10 secondes),
- limite d'acceptation : la pression ne doit pas diminuer de plus de 0,05 bars durant les 90 minutes de mesure.

NB : le contrôle sera effectué sur un tronçon inférieur à 500 mètres, en fin de journée si la température ambiante est importante.

La réception des épreuves sera prononcée par le maître d'ouvrage de l'opération et visée par Dieppe-Maritime ou l'exploitant du réseau présent lors de l'épreuve.

III.1.2. Les analyses bactériologiques

Les analyses bactériologiques seront réalisées par un laboratoire agrée et seront de type D1.
Elles seront réalisées après l'essai de pression.

III. 2. Eaux usées et eaux pluviales

III.2.1. Les inspections télévisuelles

Dieppe-Maritime sera destinataire, avant la réception des travaux, des résultats des contrôles visuels et télévisuels rassemblant :
- les fiches d'inspection dûment remplies,
- les photographies des culottes de branchement et des liaisons aux regards de visite,
- les photographies des anomalies décelées sur les canalisations,
- ces résultats sont accompagnés de fiches de non-conformité lorsqu'il y a lieu.

Les images, photographiques et vidéo, doivent être d'une qualité qui évite des incertitudes d'interprétation.

Le contrôle consiste en une inspection visuelle et/ou télévisuelle de l'ensemble des réseaux dans le but de vérifier les caractéristiques des éléments tels que le diamètre ou la cote, le matériau, la conformité aux normes d'assemblage du fabricant, l'hydraulicité du réseau.
Le contrôle doit aussi permettre de localiser d'éventuelles anomalies.

L'étendue des contrôles est la suivante :

- canalisation principale : contrôle télévisuel systématique à 100 %,
- branchement dans les regards de visite : contrôle télévisuel systématique à 100 %,
- boites de branchement des particuliers, postes de refoulement, déversoirs d'orage : contrôle visuel systématique à 100 %,
- branchements sur culotte et piquage : systématique à 100 %.

Les réseaux doivent être entièrement nettoyés (collecteurs et branchements compris), par hydrocurage, avant inspection télévisuelle.

Le contrôle s'effectue après déversement d'eau dans le regard amont. Le contrôle doit s'effectuer de l'aval vers l'amont, ceci afin de mieux visualiser les départs des branchements.

Le contrôle télévisuel doit être réalisé avec des moyens d'éclairage appropriés et une caméra couleur adaptée au diamètre de la canalisation à inspecter : équipée d'une tète rotative à 360°, d'un inclinomètre (pour l'indication de l'allure générale de la pente) et d'un outil permettant l'estimation (voir la mesure exacte) de l'ovalisation.

Pour les canalisations principales ou de branchement, les anomalies décelées doivent être photographiées et repérées en coordonnées linéaires et horaires (si possible pour les canalisations de branchement).

Pour les ouvrages faisant l'objet d'un contrôle visuel direct, les anomalies décelées doivent être photographiées et repérées en altitude par rapport au radier.

Les anomalies sont répertoriées par les intitulés listes dans la fiche de non-conformité.

Le résultat du contrôle visuel est réputé positif lorsque aucune des anomalies répertoriées n'a été décelée.
Lorsque le résultat du contrôle s'avère négatif, il doit faire l'objet d'une fiche de non-conformité.

III.2.2. Les essais d'étanchéité

Dieppe-Maritime sera destinataire, avant la réception des travaux, de l'ensemble des résultats des contrôles d'étanchéité, accompagnés de fiches de non-conformité lorsqu'il y a lieu.

Sauf impossibilités techniques (qui doivent être précisées sur les fiches de résultat), le contrôle d'étanchéité doit porter sur 100 % du linéaire (nouveau, reconstruit ou restructuré), y compris les regards de visite, les boîtes et les canalisations de branchement.

L'évaluation de l'étanchéité est donnée par la mesure soit d'un débit de fuite d'eau, soit d'un temps de chute de pression d'air.
Les essais sont réalisés selon la norme NF EN 1610 pour les réseaux gravitaire et la norme NF EN 805 pour les réseaux sous pression.
Les protocoles suivis sont :

- pour les essais à l'air : les protocoles LB, LC et LD prévus au chapitre 13 de la norme NF EN 1610,
- pour les essais à l'eau : le protocole « W » prévu au chapitre 13 de la norme NF EN 1610, sous réserve que la pression d'épreuve soit maintenue constante à 4 m de colonne d'eau.

III.3. Les essais de compactage

Dieppe-Maritime sera destinataire, avant la réception des travaux, de l'ensemble des résultats des contrôles de compactage accompagnés de fiches de non-conformité lorsqu'il y a lieu.

Les résultats comprennent au moins pour chaque sondage : sa position sur le plan de récolement (ou à défaut, sur le plan de projet mis à jour), son résultat (trace papier, graphe avec courbe de refus, etc.) et toute information permettant l'interprétation du résultat.

La fiche de résultat doit faire apparaitre la position du tuyau ou, au minimum, la cote radier.

Le contrôle porte sur la totalité des remblaiements ainsi que sur la zone d'enrobage jusqu'au niveau inférieur du lit de pose. Il doit être effectué à 15 centimètres du diamètre extérieur de la canalisation.

Pour les réseaux à écoulement gravitaire, le nombre de contrôles à réaliser est égal au nombre de tronçons de la canalisation principale. Il doit être fait :

- au minimum un essai tous les 50 mètres,
- un contrôle sur les remblais des canalisations de branchements pour un branchement sur cinq,
- un contrôle à proximité des regards de visite (entre 0,30 m et 0,50 m de la paroi extérieure), pour un regard de visite sur trois,
- un contrôle à proximité des postes de relèvement ou de refoulement,

Pour les tronçons en écoulement sous pression ou sous vide, il doit y avoir un contrôle minimum tous les 50 mètres.

Lorsque le résultat du contrôle s'avère négatif, il doit faire l'objet d'une fiche de non-conformité, soit dans les cas suivants:

- les anomalies de type 2, 3 ou 4 des normes XP P 94-063 et XP P 94-105 pour la zone d'enrobage,
- les anomalies de type 3 ou 4 de ces normes pour la zone de remblai.

III.4. Le plan de récolement

L'entrepreneur remet un exemplaire papier du dossier des ouvrages exécutés. Les plans de récolement pliés au format A4 avec un cartouche précisant le maître de l'ouvrage, le maître d'œuvre, l'entrepreneur, l'objet et l'intitulé des travaux et la date de récolement. Il fournit également le fichier informatique correspondant aux formats AUTOCAD et PDF.

Les dossiers de recolement établis précisent, en utilisant les symboles de l'annexe 2 du fascicule 70 :

- les caractéristiques des tuyaux : diamètre, nature, classe,
- le repérage triangulé par rapport à des repères fixes invariables dans le temps, de l'implantation de la conduite, des coudes, tés, vannes, ventouses, vidanges, points spéciaux et appareils divers,
- le détail des traversées spéciales,
- les renseignements sur les profondeurs et les surprofondeurs de la conduite (côtes et longueur du tronçon), les cotes radiers et des tampons des ouvrages,
- les plans et, suivant nécessité, les notes de calculs des ouvrages exécutés,

- les caractéristiques des branchements particuliers et des appareils de fontainerie comprenant le repérage de chaque branchement et son numéro d'immeuble, diamètre et nature du tuyau, coffret de comptage, détails des passages particuliers,

- et comprennent les notices des appareils de régulation, ainsi que les consignes de réglage.

Dans le cas où l'échelle du plan est inférieure à 1/500ème, l'entrepreneur établit un carnet de branchements avec numérotation correspondante au plan du réseau.

Les systèmes de référence géographiques à prendre en compte sont :

- en planimétrie : RGF93 conique conforme 50,

- en altimétrie : Système Normal IGN 69.

La mise en forme des fichiers AUTOCAD devra être la suivante :

- l'unité graphique du dessin est le mètre ;
- le levé sera dessiné dans l'espace objet à l'échelle 1/1 et la mise à l'échelle du plan se fera dans l'espace papier (présentation) ;
- les fichiers devront se présenter en zoom étendu, en SCU général et repère général (conforme au système de coordonnées), purgés de tous les blocs, calques inutilisés, le calque zéro vide ;
- le cartouche, la légende, l'habillage du dessin doivent se trouver dans l'espace papier.

La précision de la position des réseaux doit permettre d'atteindre la classe A au sens de la réglementation DT-DICT. Les levés doivent être réalisés par du personnel formé à cet effet, avant remblaiement des tranchées. Il est exclu de réduire les levés aux seuls affleurants et de reconstituer le tracé des réseaux entre ces points.

Annexe n°1 :

Convention en vue de l'incorporation d'ouvrages NEUFS d'eau potable, d'assainissement eaux usées et eaux pluviales dans le domaine public de Dieppe-Maritime

Annexe n°2 :

Convention en vue de l'incorporation d'ouvrages ANCIENS d'eau potable, d'assainissement eaux usées et eaux pluviales dans le domaine public de Dieppe-Maritime