

Département des Hauts-de-Seine
VILLE DE FONTENAY-AUX-ROSES

DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

SEANCE ORDINAIRE DU 19 DECEMBRE 2019

NOMBRE DE MEMBRES

Composant le Conseil : 35

En exercice : 35

Présents : 28

Représentés : 5

Pour : 32

Contre : 0

Abstentions : 0

OBJET : Convention d'occupation du domaine public non routier relative aux équipements d'un réseau de communications électroniques implantés dans les collecteurs d'assainissement départementaux.

L'An deux mille dix-neuf, le dix-neuf décembre à vingt heures, le Conseil Municipal de la commune de Fontenay-aux-Roses légalement convoqué le treize décembre, s'est assemblé au lieu ordinaire de ses séances, sous la présidence de M. Laurent VASTEL, Maire

Étaient présents : L. VASTEL, Maire ; R. LHOSTE, M. GALANTE-GUILLEMINOT, A. BULLET, P. RIBATTO, F. GAGNARD, JP. AUBRUN, R. BENMERADI, E. CHAMBON, Maires-Adjointes ; JM. DURAND, Adjoint de quartier ; ME. MORIN, JC. PORCHERON, AM. MERCADIER, JL. DELERIN, V. RADOARISOA, S. LE ROUZES, S. CROCI, M. FOULARD, S. BOURDET, M. FAYE, JM. GASSELIN, C. MARAZANO, A. SOMMIER, F. ZINGER, JJ. FREDOUILLE, P. BUCHET, G. MERGY, D. BEKIARI, Conseillers Municipaux,

lesquels forment la majorité des Membres en exercice et peuvent délibérer valablement en exécution de l'article L 2121-17 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Absents représentés :

T. NAPOLY	à	D. LAFON
J. N'GALLE-EMBOA	à	A. BULLET
V. FONTAINE-BORDENAVE	à	S. BOURDET
C. ALVARO	à	JM. GASSELIN
S. CICERONE	à	G. MERGY

Absents excusés : D. LAFON, C. ANTONUCCI.

Le Président ayant ouvert la séance, il est procédé, conformément à l'article L 2121-15 du Code précité, à l'élection d'un Secrétaire : Mme C. ANTONUCCI est désignée pour remplir ces fonctions.

Le Conseil,

Vu le Code général des collectivités territoriales,

Vu le Code général de la propriété des personnes publiques,

Vu le Code général des postes et des communications électroniques,

Considérant le passage des réseaux de communications électroniques de la Ville de Fontenay-aux-Roses dans le réseau d'assainissement départemental, propriété du Département des Hauts-de-Seine,

Considérant que ce cheminement dans le réseau d'assainissement départemental, propriété du Département des Hauts-de-Seine, constitue une occupation du domaine public non routier,

Considérant que pour définir les modalités techniques et financières d'occupation du domaine public non routier des collecteurs d'assainissement du Département, il est nécessaire de conclure une convention entre la Ville de Fontenay-aux-Roses et le Département des Hauts-de-Seine,

Vu l'avis de la Commission,

Sur la proposition du Maire,

Après en avoir délibéré,

DECIDE

Article 1 : d'approuver les termes de la convention d'occupation du domaine public non routier relative aux équipements d'un réseau de communications électroniques implanté dans les collecteurs d'assainissement départementaux

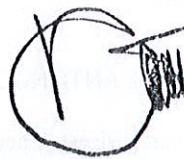
Article 2 : d'autoriser le Maire ou son représentant à signer cette convention, et tout acte nécessaire l'exécution de la présente délibération.

Article 3 : Ampliation de la présente délibération sera transmise à :

- M. le Préfet des Hauts de Seine
- Mme la Trésorière Municipale
- M. le Président du Conseil Départemental des Hauts-de-Seine

Fait et délibéré en séance, les jour, mois et an susdits,
Et ont signé les membres présents

POUR EXTRAIT CONFORME
Le Maire
Conseiller Départemental



Laurent VASTEL



Certifié exécutoire
Compte tenu de la réception
En préfecture le 27/12/19
Publication/Affichage du 30/12/19 au 30/02/20

Pour le Maire par délégation
P/Le Directeur Général des Services
L'agent autorisé



**CONVENTION D'OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC NON ROUTIER RELATIVE AUX
EQUIPEMENTS D'UN RESEAU DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES IMPLANTES DANS
LES COLLECTEURS D'ASSAINISSEMENT DEPARTEMENTAUX**

ENTRE :

Le Département des Hauts-de-Seine, ayant son siège 57 rue des Longues Raies à Nanterre représenté par le Président du Conseil départemental, Monsieur Patrick Devedjian, agissant au nom et pour le compte du Département en vertu de la délibération du Conseil départemental du 31 mars 2017 (rapport n°17.13),

dénommé ci-après le « Département »,

D'une part

Et

La ville de Fontenay-aux-Roses dont le siège social est situé Hôtel de ville, 75 rue Boucicaut, 92260 Fontenay-aux-Roses, représentée par Monsieur Laurent Vastel, son Maire.

dénommé ci-après «Occupant »

D'autre part

Dénommés ensemble les « Parties ».

PREAMBULE

L'Occupant a notamment pour activité la fourniture de services de communications électroniques.

Pour ce faire, il construit, exploite et maintient des équipements de communications électroniques et d'environnement technique des bâtiments sur le territoire des Hauts-de-Seine, implantés en partie dans les collecteurs d'assainissement départementaux.

La présente convention concerne plus particulièrement l'occupation d'un réseau de liaisons filaires par câbles à fibres optiques dans les collecteurs départementaux d'assainissement.

Les Parties se sont donc rapprochées aux fins de conclure la présente convention qui arrête les modalités techniques et financières d'occupation du domaine public non routier des collecteurs d'assainissement du Département, conformément aux dispositions du Code général des postes et des communications électroniques et du Code général de la propriété des personnes publiques.

Cette convention ne traite pas de l'accès pour la pose et la maintenance des câbles, dont les conditions devront être vues avec l'exploitant du réseau d'assainissement.

En cas de partage d'installation, les opérateurs concernés doivent fournir un accord signé de chacun d'entre eux, précisant les dispositions techniques prévues, les modalités d'entretien ultérieur, les modalités d'enlèvement ou de maintien des installations en cas de résiliation ou de caducité des conventions. La fourniture de cet accord est un préalable à toute signature de convention ou d'avenant pour actualisation du linéaire, comme prévu à l'article 5 de la présente convention.

Cela étant exposé, il est convenu entre les Parties de ce qui suit :

ARTICLE 1 - OBJET

La présente convention a pour objet de définir les conditions dans lesquelles le Département autorise l'Occupant, qui l'accepte, à occuper les collecteurs d'assainissement dépendants du domaine public départemental pour l'installation de télécommunications à base de câbles à fibres optiques et de tout autre équipement nécessaire à l'exercice de cette activité.

L'un des composants de cette installation est en particulier le support de câbles dénommé « goulotte », dotée de cinq « alvéoles ». L'alvéole peut contenir un ou plusieurs câbles. Le câble répond à la définition de l'« artère » à l'article R 20-52 du Code des postes et des communications électroniques. L'occupation du domaine public non routier du réseau d'assainissement départemental est caractérisée par le linéaire de câbles. L'Occupant est propriétaire des équipements constituant son installation.

ARTICLE 2 - LOCALISATION DES EMPLACEMENTS ET DISPOSITIONS TECHNIQUES

Le Département met à disposition de l'Occupant les emplacements dont la liste exhaustive est fixée en Annexe 1 à la présente convention.

Toute modification de cette annexe donnera lieu à la conclusion d'un avenant annuel.

Hormis les câbles eux-mêmes et autres équipements, l'installation comprend, soit les goulottes et les alvéoles câblées, soit les câbles seuls, les goulottes et alvéoles étant préexistantes.

Les caractéristiques de la goulotte, les règles de pose de la goulotte et des câbles sont définies respectivement dans les annexes 2 et 3 de la présente convention.

ARTICLE 3 - PASSAGE HORS RESEAU D'ASSAINISSEMENT DEPARTEMENTAL

Pour les parties de l'installation situées hors du réseau d'assainissement départemental, les projets et travaux correspondants feront l'objet de demandes spécifiques auprès des instances concernées : Etat, Département, Communes etc.

ARTICLE 4 - DUREE

La présente convention est conclue pour une durée de 3 ans, renouvelable par reconduction expresse par période de trois ans. Elle prendra effet à compter de la date de sa notification.

ARTICLE 5 - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC DEPARTEMENTAL

5.1 - Nature de l'autorisation d'occupation du domaine public départemental

La présente convention ne confère aucune exclusivité à l'Occupant, de sorte que le Département se réserve le droit de conclure des conventions similaires sur tout ou partie des autres dépendances de son domaine public avec d'autres occupants.

L'autorisation d'occupation du domaine public départemental accordée par la présente convention est personnelle et incessible, sans l'accord exprès, écrit et préalable du Département. En cas de refus du Département, l'Occupant n'a droit à aucune indemnité.

5.2 - Jouissance et partage d'installation

5.2.1 - Dispositions générales

Le Code des postes et des communications électroniques favorise, autant que faire se peut, l'utilisation partagée des installations de télécommunications.

Le Département permet l'occupation de son domaine public non routier du réseau d'assainissement, à la seule condition que cette occupation soit compatible avec la vocation du service public de l'assainissement. Pour des raisons hydrauliques et d'exploitation, il ne peut être installé dans les collecteurs que deux goulottes au maximum.

Pour toute demande de nouvelle installation, les opérateurs désireux de partager les installations, conviennent de leurs contributions financières respectives relatives aux frais d'équipement, d'entretien ultérieur, d'enlèvement ou de maintien d'installations. Les opérateurs concernés doivent fournir au département, un accord signé de chacun d'eux, précisant les dispositions techniques, les modalités d'entretien, les modalités d'enlèvement ou de maintien d'installations en cas de résiliation ou de caducité des conventions. La fourniture de cet accord est un préalable à toute signature de convention d'occupation du domaine public (pour une première installation) ou à toute signature d'avenant (lorsque l'opérateur souhaite étendre ses installations) entre le Département et le nouvel opérateur. En cas d'impossibilité de partage d'installation, les opérateurs devront motiver cette impossibilité. En l'absence de motifs, le Département pourra résilier la ou les conventions

d'occupation faisant obstacles au partage d'installations, en application de l'article 10 de la présente convention.

Chaque nouvel opérateur est propriétaire des équipements constituant son installation.

Le Département peut également pour ses besoins, à sa demande expresse, partager toute installation existante ou projetée, sur les bases d'un accord similaire à celui indiqué ci-dessus.

Chaque nouvel opérateur partageant une goulotte versera au Département la redevance annuelle d'occupation du domaine public départemental non routier fixée pour les artères, selon les modalités fixées à l'article 7 de la présente convention.

Conformément à l'article R 50-52 du Code des postes et des communications électroniques, s'entend par « artère » :

- Dans le cas d'une utilisation du sol ou du sous-sol, un fourreau contenant ou non des câbles, ou un câble en pleine terre ;
- Dans les autres cas, l'ensemble des autres câbles tirés entre deux supports.

5.2.2 - Respect des prescriptions émises par l'exploitant du réseau d'assainissement

L'opérateur doit remettre les documents techniques relatifs à ses installations à l'exploitant, et respecter l'arrêté du Président du Conseil général en date du 14/02/2011, prescrivant la procédure en vigueur pour l'accès des personnes dans le réseau d'assainissement.

ARTICLE 6 - INTERVENTIONS SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

6.1 - Interventions d'urgence

Chacune des parties s'engage à communiquer à l'autre, dans les quinze (15) jours calendaires de la notification de la présente convention, d'une part un numéro de téléphone permettant de la contacter

24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, d'autre part la procédure d'intervention et les moyens mis en œuvre.

6.2 - Travaux à l'initiative du Département

En cas d'intervention indispensable conduisant à la suspension temporaire du fonctionnement de tout ou partie de l'installation, le Département respectera un préavis qui, sauf urgence, ne peut être inférieur à deux mois et indiquera à l'Occupant la durée prévisionnelle d'indisponibilité.

Ce préavis ne s'applique pas aux travaux urgents pour le fonctionnement ou la sécurité du réseau d'assainissement. L'installation sera déposée et reposée aux frais de son propriétaire et par ce dernier.

En tout état de cause, la redevance sera diminuée au prorata de la durée de suspension du fonctionnement de l'installation.

Le Département s'engage à limiter les conséquences pour l'Occupant en cas de travaux et en tout état de cause à faire tout son possible afin de trouver une solution permettant à l'Occupant de continuer à exploiter ces équipements dans les meilleures conditions pendant la durée

d'indisponibilité, sauf incompatibilité de l'occupation par l'Occupant avec un changement d'affectation du domaine public départemental.

Au cas où aucune solution de remplacement temporaire satisfaisante ne serait trouvée, la présente convention pourra être résiliée dans les conditions visées dans son article 10.3, ou faire l'objet d'un avenant en application de l'article 13.

ARTICLE 7 - REDEVANCE D'OCCUPATION

La redevance annuelle due par l'Occupant est fixée sur la base du tarif fixé par délibération de l'Assemblée départementale du 31 mars 2017.

Ainsi, l'Occupant versera, au titre de l'occupation du domaine public départemental, une redevance annuelle égale à 1260 € par km (valeur 2017).

La redevance sera acquittée en une seule fois pour la totalité de l'année, dans un délai de trente (30) jours calendaires suivant réception du titre de recette.

Pour la première année, à la demande du Département, la paierie départementale émettra deux titres de recettes (un pour les installations situées dans les collecteurs unitaires ou d'eaux usées, et un autre pour les installations posées dans les collecteurs d'eaux pluviales) dès la notification de la convention.

Pour les années civiles suivantes, ces deux titres de recettes seront émis courant mai, et correspondront au linéaire installé au 1^{er} mai de l'année.

Pour l'année 2017, la redevance sera calculée au *pro rata temporis* pour la période allant de la signature de la présente convention au 31 décembre 2017.

Conformément à l'article R20-53 du code des postes et des communications électroniques, le montant de la redevance sera réévalué chaque année au 1^{er} janvier, proportionnellement à l'évolution de la moyenne des quatre valeurs trimestrielles de l'index général des travaux publics (TP01) de décembre, mars, juin et septembre de l'année précédente. La réévaluation annuelle est calculée dès que l'indice de septembre est publié et est appliquée à compter du 1^{er} janvier pour toute l'année civile.

ARTICLE 8 - RESPONSABILITE ET ASSURANCES

Pendant toute la durée de la convention, l'Occupant est responsable financièrement et juridiquement des équipements techniques, des fourreaux et de leur exploitation.

Elle doit à cet effet contracter et maintenir sans interruption pendant toute la durée de la Convention les assurances nécessaires à son activité et notamment celle garantissant les conséquences pécuniaires encourues en cas de dommages corporels, matériels ou immatériels causés à autrui dans la survenance desquels sa responsabilité est engagée, soit du fait de ses activités, soit du fait des biens propres ou mis à disposition, soit du fait des personnes dont elle doit répondre.

Une attestation d'assurance sera remise au Département avant l'entrée dans les lieux.

Le Département n'assure pas la garde des installations de l'Occupant et est dégagé de toute responsabilité pour tous les dommages causés par l'Occupant, ses représentants ou ses équipements.

Le Département précise que l'installation et l'exploitation de câbles installés dans le milieu des égouts sont fortement contraintes et que les interventions nécessaires au fonctionnement ou à la pérennité de l'installation peuvent être compromises pour des durées imprécises. En conséquence, la continuité fonctionnelle du câblage, ainsi que celle du service que l'Occupant s'est engagé à fournir dans le cadre de son activité, ne peuvent être garanties par le Département sur le domaine public non routier de son réseau d'assainissement. L'Occupant reconnaît avoir pris ses dispositions pour répondre aux prescriptions de l'article D98-4 du Code des postes et des communications électroniques sur ce sujet.

ARTICLE 9 - DECLASSEMENT/TRANSFERT DU DOMAINE PUBLIC

En cas de déclassement ou de transfert de tout ou partie des collecteurs d'assainissement départementaux visés par la présente convention au profit d'un tiers public ou privé, celui-ci se trouverait subrogé dans tous les droits et obligations qui découlent de la présente convention, le Département s'engageant à notifier au cessionnaire l'existence de celle-ci. Les incidences financières ou indemnitaires résultant d'une éventuelle modification de l'installation seraient directement réglées par l'Occupant et par le cessionnaire sans que la responsabilité du Département puisse être recherchée.

Le Département s'engage également à informer l'Occupant de tout changement dans la destination sus-sous-sol dans lequel sont implantés les collecteurs d'assainissement occupés par les installations, dès qu'il en a connaissance. Les frais de déplacement de l'installation seront à la charge de l'Occupant sans que la responsabilité du Département puisse être recherchée. Dans tous les cas, le Département examinera s'il existe une solution de substitution permettant le passage de l'installation.

ARTICLE 10 - RESILIATION

Article 10.1 - Résiliation de plein droit

La convention pourra être résiliée de plein droit et sans indemnité par le Département ou l'Occupant pour non-respect des clauses conventionnelles ou manquement grave à ses obligations par l'autre partie et ce, un mois après mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception restée dans effet.

Article 10.2 - Résiliation à l'initiative du Département

L'Occupant communiquera au Département, dans un délai de 6 mois à compter de la notification de la convention, la décision de réception des travaux de l'installation, établie par l'Occupant en présence de l'exploitant du réseau. A défaut et à l'expiration d'un nouveau délai de six mois suivant mise en demeure de procéder à la réception des travaux restée infructueuse, le Département se réserve la possibilité de résilier unilatéralement la convention sans indemnité et de passer une nouvelle convention avec un nouvel opérateur éventuel.

La présente convention pourra être résiliée, sans préavis, en cas d'urgence ou de nécessité impérieuse liée au fonctionnement du service d'assainissement. En cas de résiliation pour tout autre

motif d'intérêt général, notamment, le refus non motivé d'un partage d'installation avec un autre opérateur ou avec le Département, le préavis est de deux mois.

Le Département remboursera à l'Occupant le cas échéant le montant de la redevance pour la période comprise entre la date de résiliation et le 31 décembre de l'année de ladite résiliation.

En cas de résiliation pour motif d'intérêt général aucune indemnité d'aucune sorte ne sera due par le Département.

L'Occupant s'interdit tout recours contre le Département du fait d'une perte d'exploitation ou à la suite de réclamations intentées par des tiers, liées directement ou indirectement à l'application de la présente clause.

Article 10.3 - Dénonciation/Résiliation à l'initiative de l'Occupant

L'Occupant aura la faculté de dénoncer de plein droit la présente convention, à l'expiration de chaque période annuelle, à charge pour lui d'en avertir le Département trois (3) mois au moins à l'avance, par lettre recommandée avec accusé de réception. Dans ce cas, aucune indemnité ne sera due par l'Occupant au Département.

La présente convention pourra être résiliée de plein droit sans indemnité par l'Occupant en cas de survenance de tout évènement qui empêcherait le maintien de l'installation. Cette résiliation pourra intervenir sans préavis à tout moment par courrier recommandé avec accusé de réception. Les redevances perçues seront alors remboursées au *pro rata temporis* de la durée d'occupation effective.

ARTICLE 11 - TERME ET ENLEVEMENT DE L'INSTALLATION

A la résiliation, la dénonciation ou à l'expiration de la convention, le Département reprendra la libre disposition des emplacements mis à disposition de l'Occupant sans que celui-ci puisse prétendre à une quelconque indemnité à quelque titre que ce soit.

L'emprise devra être restituée libérée de tout équipement et matériel, et conformément à l'état primitif.

A l'expiration de son titre d'occupation, les ouvrages doivent être déposés et enlevés – soit par l'Occupant, soit à ses frais – dans un délai de 6 mois (à compter de l'expiration de la convention) sauf si le Département renonce à leur dépose ou si le titre d'occupation prévoit expressément leur maintien. Dans ce dernier cas, les ouvrages deviennent de plein droit et gratuitement la propriété du Département.

En l'absence de dépose des ouvrages dans ce délai de 6 mois, le Département est autorisé à déposer et enlever lui-même les ouvrages aux frais exclusifs de l'Occupant.

En cas d'absence de renouvellement de la présente convention sans dépose des ouvrages, pour quelque motif que ce soit, il est expressément indiqué que l'Occupant reste redevable de la somme correspondant à l'occupation du domaine public départemental, telle que définie par la délibération de l'Assemblée départementale du 31 mars 2017.

En effet, si les exploitants de réseaux ouverts au public bénéficient d'un droit de passage notamment dans les réseaux publics relevant du domaine public non routier, conformément aux dispositions de

l'article L 45-9 du Code des postes et communications électroniques, il est rappelé d'une part que l'autorisation délivrée par l'autorité gestionnaire dudit domaine doit prendre la forme d'une convention et d'autre part que le Département a choisi que l'occupation du domaine concerné donne lieu en l'espèce au versement d'une redevance.

En outre, en l'absence de convention valide, l'Occupant ne sera pas autorisé à accéder au réseau départemental d'assainissement, tant pour des interventions d'entretien que des raccordements complémentaires.

ARTICLE 12 - CLAUSES DIVERSES

La présente convention exprime l'intégralité de l'accord intervenu entre les Parties.

Toute modification des droits et obligations des Parties découlant de la présente Convention ne peut intervenir que par avenant formalisé par un écrit signé par les deux Parties, notamment lorsque l'Occupant souhaite modifier le linéaire de câbles.

Le Département se réserve le droit de mandater toute personne de son choix pour contrôler le respect par l'Occupant des obligations mises à sa charge par la présente convention.

ARTICLE 13 - ATTRIBUTION DE JURIDICTION

Tout différend qui pourrait résulter de l'interprétation, de l'exécution ou des suites de la présente Convention, et qui ne pourrait être résolu à l'amiable, sera soumis à la juridiction administrative territorialement compétente, y compris en cas de référé, d'appel en garantie, de demande incidente ou de pluralité de défendeurs.

Chacune des parties, à son initiative, avant de soumettre tout différend au juge administratif est tenue de procéder à une tentative de conciliation d'une durée de 15 jours minimum.

Fait à Fontenay-aux-Roses
Le

Fait à Nanterre
Le

Pour l'Occupant
Le Maire
Conseiller départemental

Pour le Département
Le Président du Conseil Départemental

Liste des annexes :

Annexe 1 : « Localisation des installations de l'Occupant »

Annexe 2 : « Règles de pose de supports de câbles en collecteur d'assainissement »

Annexe 3 : « Règles de pose de câbles en collecteur d'assainissement »

ANNEXE 1

Localisation des installations de Fontenay-aux-Roses à la date de notification de la convention.

Liaison	Adresse	Linéaire (ml)	Type de réseaux
Fontenay-aux-Roses	Rue Boucicaut	75 ml	Unitaire
Fontenay-aux-Roses	Rue Boucicaut	436 ml	Unitaire
Fontenay-aux-Roses	Rue Boucicaut	131 ml	Unitaire
Fontenay-aux-Roses	Rue Boucicaut	205 ml	Unitaire
Fontenay-aux-Roses	Rue Boucicaut	115 ml	Unitaire
Fontenay-aux-Roses	Rue Jean-Jaurès	239 ml	Unitaire
Total		1201 ml	

DEPARTEMENT DES HAUTS DE SEINE

DIRECTION DE L'EAU

* * * *

POSE DE CABLES DE TRANSMISSION DANS LES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT DU DEPARTEMENT

CONDITIONS ET REGLES D'INSTALLATION DES SUPPORTS DE CABLES

ANNEXE 2

SOMMAIRE

1. GENERALITES.....	3
1.1. OBJET	3
1.2. NORMES ET REGLEMENTS	3
1.3. DOMAINE D'APPLICATION	4
1.4. VALIDITE	4
1.5. AUTORISATION.....	4
1.6. LIMITES DES INSTALLATIONS	4
2. SPECIFICATIONS RELATIVES A L'EXECUTION DES TRAVAUX	5
2.1. CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT	5
2.1.1. Les effluents	5
2.1.2. L'atmosphère	5
2.1.3. La faune	5
2.2. COMPETENCE DU PERSONNEL	6
2.2.1. Conditions sanitaires	6
2.2.2. Agrément.....	6
2.2.3. Equipement du personnel	6
2.3. PROTECTION ET SECURITE	6
2.3.1. Demande d'autorisation d'accès	7
2.3.2. Avant l'intervention	7
2.3.3. Accès de surface	7
2.3.4. Accès aux ouvrages	7
2.3.5. Matériels et matériaux	7
2.3.6. Surveillance pendant les travaux	7
2.3.7. Fin d'intervention	8
3. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES ETUDES.....	8
3.1. ETUDES DE PROJET	8
3.2. ETUDES D'EXECUTION	8
3.3. ETUDE D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	9
4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES	9
4.1. CHOIX DES MATERIELS ET ACCESSOIRES.....	9
4.2. CONDITIONS GENERALES DE POSE DES SUPPORTS	9
4.3. CARACTERISTIQUES DES SUPPORTS POUR PARTIES COURANTES DES OUVRAGES	10
4.4. POSE DES SUPPORTS.....	11
4.4.1. Fixation des goulottes	11
4.4.2. Zone de pose des goulottes.....	12
4.4.3. Pose en encastré, en égout et hors égout	12
4.4.4. Etanchéité des fixations	13
4.4.5. Changement de côté de circulation.....	13
4.4.6. Obstacles - dévoiements	13
4.4.7. Obstacles - traversées	13
5. OPERATIONS EN FIN DE TRAVAUX	13

1. GENERALITES

1.1. OBJET

Les présentes spécifications ont pour objet de préciser :

- les conditions dans lesquelles les travaux devront être réalisés :
 - environnement,
 - sanitaire,
 - sécurité.
- les études à réaliser et à présenter,
- les spécifications particulières concernant les matériels
 - choix,
 - mise en oeuvre
- les conditions d'agrément des travaux
 - dossier de récolement,
 - opérations de contrôle de conformité aux présentes obligations.

1.2. NORMES ET REGLEMENTS

Les installations à réaliser dans le réseau des égouts départementaux devront être exécutées conformément aux normes et règlements en vigueur à la date de réception des travaux.

a) Hygiène et sécurité des travailleurs

- code du travail, en particulier les articles R.232-5.12, R.234-18, R.231-32 à R.231-45, R.237-1 à R.237-38, R.241-50,
- règlement sanitaire départemental,
- décret d'application n° 65-48 du 8 janvier 1965,
- décret du 21 novembre 1942, en ce qui concerne les mesures particulières d'hygiène applicables au personnel travaillant de façon habituelle dans les égouts, et sa circulaire d'application du 13 février 1943,
- fiche de sécurité D4 F 06.84 de l'OPPBTP, concernant les travaux en égouts : « hygiène et sécurité des personnels d'exploitation et d'entretien »,
- fiche de sécurité H4 F 01.90 de l'OPPBTP, concernant les travaux souterrains : « premiers soins et évacuation des blessés »,
- cahier des consignes d'intervention en égout, du Département.

b) Normes

- NFC 15-100 en ce qui concerne les conditions d'environnement et d'installation.

1.3. DOMAINE D'APPLICATION

Les présentes spécifications techniques s'appliquent à tous les ouvrages d'assainissement gérés par le Département.

- conduites circulaires quels que soient le diamètre et la matière,
- ovoïdes, avec ou sans banquette, quelles que soient les dimensions,

Sont exclus, ou devront faire l'objet d'un examen particulier et d'une autorisation spéciale de la part des services techniques de l'assainissement, les ouvrages :

- de hauteur (ou diamètre) inférieure à 1,70 m,
- réalisés en préfabriqué ou coques minces.

1.4. VALIDITE

Les présentes spécifications ne concernent que la pose du support de câbles de transmission de l'information, ce support étant constitué d'une goulotte PVC à compartiments.

1.5. AUTORISATION

Les travaux ne pourront être entrepris sans autorisation préalable écrite émanant d'un représentant habilité du Conseil général des Hauts-de-Seine.

1.6. LIMITES DES INSTALLATIONS

Les installations soumises à l'examen de la Direction de l'Eau (DE) du Département, sont celles situées dans l'emprise des ouvrages d'assainissement, ainsi que :

- les dispositifs spécialement créés pour permettre l'accès des câbles dans les ouvrages,
- les installations correspondantes sur la voie publique (ex : chambre de tirage et d'accès aux ouvrages).

2. SPECIFICATIONS RELATIVES A L'EXECUTION DES TRAVAUX

2.1. CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

2.1.1. Les effluents

Les ouvrages sont essentiellement des conduites destinées à évacuer les effluents, sous produits de l'activité humaine (physique et industrielle), vers des centres de traitement et d'épuration. Certains collectent en outre les eaux de ruissellement de surface.

Malgré les précautions qui peuvent être prises, en particulier pour les rejets industriels, on peut donc trouver dans les effluents des matières organiques et des produits chimiques, en solution et/ou en suspension.

De ce fait l'ambiance chimique et biologique (bactériologique, microbienne et virale) est très importante.

Sont à craindre particulièrement : le tétanos, les hépatites A et B, la poliomyélite, la leptospirose.

2.1.2. L'atmosphère

Outre les effluents liquides, l'ambiance des égouts peut être chargée en gaz divers, particulièrement en période de faible activité.

Ce sont essentiellement des produits de fermentation : le méthane (CH₄) et l'hydrogène sulfuré (H₂S).

Des hydrocarbures, liés à des déversements accidentels peuvent également être rencontrés.

Par ailleurs, la présence quasi permanente d'effluents, conduit à une atmosphère très chargée en vapeur d'eau. La température étant très peu variable (10 à 15°C), cela conduit à des phénomènes de condensations importants en période froide ou fraîche, même dans des enceintes fermées et réputées étanches telles que boîtiers ou coffrets.

2.1.3. La faune

Les ouvrages pouvant recueillir les eaux de pluie recueillent également les eaux de lavage de voiries.

A ce titre des produits « alimentaires » peuvent être présents dans les égouts et par conséquent on peut y trouver des mammifères, en particulier des rats ou mulots (famille des muridés).

Ces rongeurs s'attaquent également à des produits inertes comme les enveloppes des câbles et peuvent les endommager.

De plus ces rongeurs sont généralement porteurs de maladies ; leurs morsures sont donc dangereuses.

2.2. COMPETENCE DU PERSONNEL

2.2.1. Conditions sanitaires

Les personnels appelés à travailler en égout devront avoir été vaccinés préalablement, selon la législation en vigueur et les règles de sécurité propres au Département.

2.2.2. Agrément

Les personnels appelés à travailler en égout devront avoir été formés aux conditions particulières d'intervention.

Cette formation (au moins théorique), sera dispensée par l'employeur ou par un organisme agréé.

Quoi qu'il en soit l'employeur devra certifier que chaque personne appelée à travailler en égout, a reçu les informations et la formation nécessaire ; il précisera dans cette attestation les dates et lieux de cette formation et les documents remis.

2.2.3. Equipement du personnel

Chaque personne appelée à intervenir en égout devra être munie :

- d'un casque (avec protection acoustique si besoin),
- d'un appareil autonome individuel d'éclairage anti-déflagrant,
- de gants étanches et résistants,
- de bottes ou mieux de cuissardes,
- d'une cote de travail,
- d'un harnais de sécurité.

Par équipe d'intervention on devra trouver également :

- un appareil de contrôle d'atmosphère,
- un dispositif de liaison phonique,
- des moyens de sauvetage (masque, brancard, cordages, palans...).

2.3. PROTECTION ET SECURITE

Exploitation des ouvrages :

L'exploitation des ouvrages d'assainissement se mécanise de plus en plus. Des automatismes sont installés pour gérer les effluents recueillis par le réseau.

En plus de l'incidence des conditions météorologiques, des montées subites du niveau des effluents sont donc tout à fait possibles même en l'absence d'intervention des exploitants dans les ouvrages.

Les conditions d'accès et de travail dans les ouvrages revêtent donc un caractère particulièrement dangereux.

2.3.1. Demande d'autorisation d'accès

Avant de décider toute intervention, que ce soit pour une simple visite d'inspection ou pour la réalisation de travaux, l'entreprise devra faire une demande d'autorisation d'accès au plus tard 48 h ouvrées avant la date souhaitée auprès du service d'exploitation des réseaux d'assainissement.

2.3.2. Avant l'intervention

Le responsable de l'intervention (visite ou travaux) devra s'assurer que :

- l'autorisation d'accès est toujours valable,
- les conditions météorologiques sont satisfaisantes,
- les intervenants disposent de tout le matériel nécessaire à leur sécurité.

2.3.3. Accès de surface

Le regard devra être balisé et signalé de façon à éviter des accidents aussi bien pour les piétons que pour les véhicules.

De plus un ouvrier, jouant le rôle de garde plaque restera en permanence à proximité du tampon ouvert et protégé par un garde-corps. Cet ouvrier sera muni d'un moyen de liaison phonique avec les personnes (minimum 2 personnes) qui descendront dans l'ouvrage.

2.3.4. Accès aux ouvrages

Préalablement à la descente il sera procédé à un contrôle des gaz présents dans l'atmosphère de l'ouvrage. Si les seuils sont dépassés l'accès est interdit. Une ventilation forcée ou naturelle doit être provoquée jusqu'à la constatation de l'obtention des conditions de sécurité satisfaisantes.

Une ventilation naturelle du tronçon d'ouvrage dans lequel les personnes se rendent sera maintenue et réalisée par ouverture des tampons des regards encadrant ce tronçon.

2.3.5. Matériels et matériaux

Les matériels et matériaux pourront être stockés sur la voie publique, à condition que :

- la ville où se réalisent les travaux ait donné son accord,
- les conditions dans lesquelles ce stockage doit avoir lieu (et fixé par la ville) soient respectées ; de toute façon, des précautions élémentaires de clôture et de sécurité doivent être prises (barrières, garde-corps, balisages...).

2.3.6. Surveillance pendant les travaux

Pendant toute la durée de l'intervention, les garde-plaques assurent la surveillance des accès depuis la surface, et restent à l'écoute du personnel à l'intérieur de l'ouvrage.

Ils avertissent éventuellement les responsables d'équipe des actions particulières en surface (ex : incident en surface, orage annoncé, arrivée / livraison de matériels).

2.3.7. Fin d'intervention

A la fin de l'intervention journalière, le responsable (de l'équipe de travaux, de la visite....) s'assure que tout le personnel est remonté, que l'outillage et les matériels non utilisés ont été évacués, que les tampons ont été convenablement refermés. Il avertit également le responsable de l'exploitation de permanence, de la fin de son intervention de la journée.

3. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES ETUDES

Les études à réaliser sont de 3 natures différentes :

- étude de projet,
- étude d'exécution,
- étude de chantier.

3.1. ETUDES DE PROJET

Ce sont celles destinées à faire connaître au responsable technique du Département le principe des travaux à réaliser.

Le niveau de détail doit permettre de comprendre le projet et son insertion dans les ouvrages.

Le dossier projet mettra en évidence :

- le trajet envisagé, sur plan au 1/500^è ou 1/1000^è,
- l'implantation des points singuliers,
- les ouvrages éventuels à créer : rôle, localisation, prédimensionnement...

3.2. ETUDES D'EXECUTION

Elles sont effectuées après visite (obligatoire) des réseaux.

Ce sont les études qui permettent de définir avec précision tous les travaux envisagés :

- tracé exact d'implantation dans les ouvrages, sur plans au 1/500^è, voire au 1/200^è,
- détail de franchissement de points particuliers (vanne, mur masque, croisement...) au 1/50^è ou 1/20^è,
- génie civil des ouvrages éventuels à créer, sous forme de descriptifs détaillés et de plans (au 1/50^è) d'exécution précis et cotés.

Elles prennent en compte tous les relevés « terrain » qui auront été nécessaires pour lever les ambiguïtés relevées sur plans.

3.3. ETUDE D'ATELIER ET DE CHANTIER

Ce sont les études qui permettent la définition exacte des produits, ensembles ou sous-ensembles mécaniques ou préfabriqués qui seront employés dans l'exécution des travaux.

Ces documents spécifient :

- l'implantation, l'encombrement des matériels situés dans les ouvrages,
- les dimensions, la localisation des ouvrages de génie civil.

Ces documents seront fournis au Département pour information.

4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

4.1. CHOIX DES MATERIELS ET ACCESSOIRES

Le choix des matériels, tel qu'il est compris dans ce qui suit, est relatif aux conditions d'environnement et de mise en œuvre liées à la spécificité des égouts.

Pour être adapté au mieux aux conditions du milieu des égouts, le matériel à retenir doit :

- avoir un encombrement et un poids minimal pour pouvoir être facilement introduit, manutentionné et installé,
- résister aux agents chimiques,
- résister à l'humidité (eau ou vapeur) et ses conséquences ou y être insensible,
- résister aux rongeurs,
- ne pas faire obstacle à la circulation des effluents,
- ne pas présenter de risque vis-à-vis du personnel circulant dans les ouvrages,
- être solidement fixé pour ne pas risquer l'arrachage,
- ne pas gêner l'exploitation des ouvrages.

Ces contraintes ont également pour conséquences que :

- le stockage en ouvrage et dans les locaux techniques du Département est interdit (matériaux, matériels, outillage...),
- les ouvrages d'assainissement doivent être débarrassés de tous déchets occasionnés par l'exécution des travaux (emballages mais aussi gravats) et ceci journellement, après chaque intervention.

4.2. CONDITIONS GENERALES DE POSE DES SUPPORTS

Dans les ouvrages de transport des effluents (ovoïdes ou circulaires) deux modes de pose sont possibles mais fonction des qualités de l'ouvrage ; ce sont :

- en apparent sous goulotte, dans la plupart des cas,

- en encastré si besoin et si l'ouvrage le permet.

Le tableau ci-dessous résume les possibilités :

Constitution de l'ouvrage	Béton préfabriqué	Béton coulé en place	Coques	Moellons	
				apparents	enduits
Hauteur < 170 cm (T160)	non	non	non	non	non
170 ≤ h ≤ 200 cm (T180, 185/100, 200, Ø 1700 à 2000)	non	oui (encastré ou apparent)	non	oui (apparent)	oui (encastré ou apparent)
h > 200 cm (T230, 240/160, 270 u 220, 320 U 220, Ø 2200 à 4000)	oui sous réserve d'examen	oui (encastré ou apparent)	non	oui (apparent)	oui (encastré ou apparent)

Pour les autres ouvrages (locaux techniques regards d'accès) où ne circulent pas les effluents, les modes de pose classique :

- chemins de câbles,
 - tube apparent,
- sont possibles.

4.3. CARACTERISTIQUES DES SUPPORTS POUR PARTIES COURANTES DES OUVRAGES

Il sera fait emploi de la goulotte monobloc à ailes de fixation et à cinq alvéoles, déjà utilisée dans le département et dont les principales caractéristiques sont les suivantes :

- matière : PVC,
- fixation permettant l'ouverture du conduit, même après pose,
- dimensions l = 260 mm, h = 41 mm, par élément de 3 m,
- les trois alvéoles centrales peuvent recevoir des câbles de 33 mm,
- les alvéoles latérales peuvent recevoir des câbles de 25 mm,
- les fixations de la semelle sont permanentes,
- la fixation du couvercle est réalisée par clipsage, éventuellement complétée par une fixation mécanique (cheville mâle + écrou, système à cheville + vis ou autre).

Ces profilés sont alignés par des pions de centrage, permettant un raccordement exact des éléments successifs.

4.4. POSE DES SUPPORTS

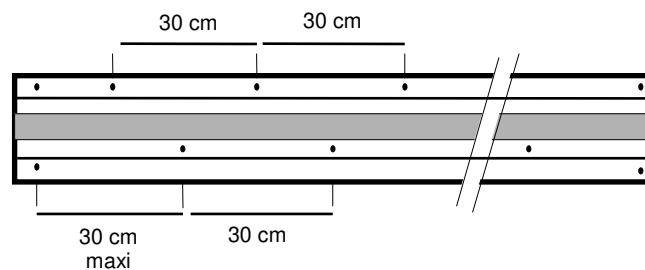
4.4.1. Fixation des goulottes

La fixation des goulottes sera effectuée par système « cheville + vis », utilisable dans tous les cas (type TBB G2102, cheville nylon, clou inox, dévissable, de chez HILTI).

Ces fixations sont réparties en 3 rangées :

- 2 rangées pour la semelle haut et bas,
- 1 rangée pour la fermeture du couvercle.

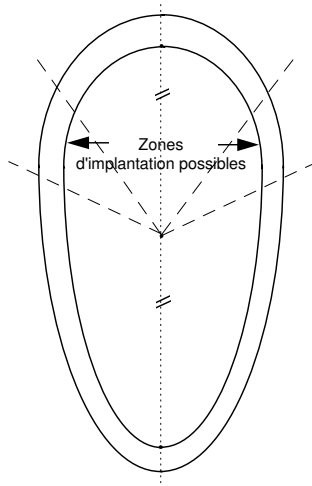
Le pas des fixations sera de 30 cm, en quinconce haut/bas, et systématiquement aux extrémités de chaque élément de profilé.



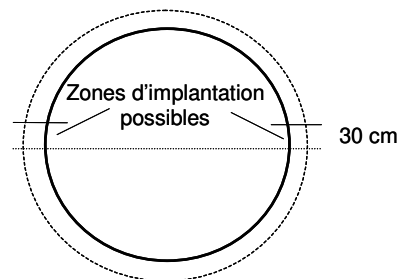
4.4.2. Zone de pose des goulottes

a) En partie courante

De façon à gêner le moins possible la circulation des effluents et l'accessibilité du personnel, la pose des supports se fera dans les zones définies ci-dessous.



Cas des ovoïdes



Cas des ouvrages circulaires

b) Obstacles - Changement de côté

De façon à contourner les obstacles occasionnés par :

- les raccordements entre ouvrages,
- les branchements,
- les regards d'accès,
- les échelles,

la goulotte devra être déviée selon les indications des paragraphes 4.3.5 à 4.3.7 ci-après.

Ce dévoiement sera toujours effectué en plaçant la goulotte plus haut que la cote courante.

4.4.3. Pose en encastré, en égout et hors égout

Les conditions de mise en œuvre sont les suivantes :

- fourreaux de qualité ICD 6 AE,
- jonction des fourreaux par manchonnage collé,
- pose en saignée réalisée mécaniquement,
- profondeur de saignée telle que le recouvrement minimum du fourreau soit de 2 cm,
- rebouchage et calfeutrement des saignées par béton de résine, coloré en rouge dans la masse.

Nota : ces conditions s'appliquent également à tout accessoire inerte, dont la pose dans l'égout aurait été admise.

4.4.4. Etanchéité des fixations

Lors du perçage des parois, il peut se produire des venues d'eau extérieure.

Ce défaut doit être corrigé : la cheville pourra être enduite d'un produit permettant de reconstituer l'étanchéité, ou il sera fait appel à tout autre moyen équivalent.

4.4.5. Changement de côté de circulation

Les changements de côté de circulation en partie courante d'ouvrage se feront par la voûte et devront être effectués sur une longueur minimale égale à 10 fois la largeur de l'ouvrage.

Ils seront réalisés avec le même principe que celui utilisé pour la pose en partie courante.

4.4.6. Obstacles - dévoiements

A ce titre général, correspondent les configurations suivantes :

- raccordement de deux ouvrages (dans un même plan ou dans des plans voisins),
- regard d'accès, au-dessus de l'ouvrage,
- branchement d'un accès, de côté par rapport à l'ouvrage.

Le passage de l'obstacle est traité par dévoiement :

- au-dessus de l'obstacle, lorsque cela est possible,
- en changeant le côté de circulation du conduit dans les autres cas (cf. 4.3.5).

4.4.7. Obstacles - traversées

A ce titre correspondent les configurations suivantes :

- passage de porte à flots,
- passage de mur masque,
- passage de vanne.

La traversée de l'obstacle est créée par une saignée dans la paroi de l'égout au droit de l'obstacle et sous les dispositifs à franchir.

Cette saignée sera munie de cinq fourreaux de dimensions adaptées au passage ultérieur du câble, et de 40 mm de diamètre. Ces fourreaux seront scellés dans la maçonnerie par un produit coloré en rouge dans la masse et raccordés à la goulotte.

5. OPERATIONS EN FIN DE TRAVAUX

A la fin des travaux, l'entreprise proposera au représentant de la DE et à l'exploitant, un rendez-vous afin de visiter le site et reconnaître la bonne exécution des travaux.

Seront en particulier vérifiés :

- le bon état dans lequel les ouvrages sont rendus,
- la pose du/des supports en partie courante,
- les ouvrages de génie civil éventuellement réalisés,
- les passages d'obstacles.

Cette demande sera effectuée au plus tard dans le mois qui suit la fin d'exécution des travaux.

A l'appui de cette demande, l'entreprise fournira un dossier de récolement des ouvrages exécutés, et comprenant les plans suivants :

- cheminement (au 1/1000^è ou 1/2000^è),
- implantations (au 1/500^è ou 1/200^è) par tronçon,
- implantation des points particuliers... (au 1/200^è),
- détails de franchissement des obstacles avec coupes au 1/20^è ou 1/10^è,
- dossier photographique numérisé et papier de tous les points singuliers de l'installation.

Ce dossier sera fourni en 3 exemplaires dont 1 à l'exploitant.

DEPARTEMENT DES HAUTS DE SEINE

DIRECTION DE L'EAU

* * * *

POSE DE CABLES DE TRANSMISSION DANS LES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT DU DEPARTEMENT

CONDITIONS ET REGLES D'INSTALLATION DES CABLES

ANNEXE 3

SOMMAIRE

1. GENERALITES	3
1.1. NORMES ET REGLEMENTS	3
1.2. DOMAINE D'APPLICATION	3
1.3. VALIDITE	4
1.4. AUTORISATION	4
1.5. OBJET	4
1.6. LIMITES DES INSTALLATIONS	5
2. SPECIFICATIONS RELATIVES A L'EXECUTION DES TRAVAUX.....	5
2.1. CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT	5
2.1.1. Les effluents	5
2.1.2. L'atmosphère.....	5
2.1.3. La faune.....	6
2.2. COMPETENCE DU PERSONNEL	6
2.2.1. Conditions sanitaires	6
2.2.2. Agrément	6
2.2.3. Equipement du personnel.....	6
2.3. PROTECTION ET SECURITE	7
2.3.1. Demande d'autorisation d'accès	7
2.3.2. Avant l'intervention	7
2.3.3. Accès de surface	7
2.3.4. Accès aux ouvrages	8
2.3.5. Matériels et matériaux	8
2.3.6. Surveillance pendant les travaux.....	8
2.3.7. Fin d'intervention	8
3. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES ETUDES	9
3.1. ETUDES DE PROJET	9
3.2. ETUDES D'EXECUTION.....	9
3.3. ETUDE D'ATELIER ET DE CHANTIER	10
4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES	10
4.1. CARACTERISTIQUES FONDAMENTALES DES INSTALLATIONS	10
4.1.1. structure des installations.....	10
4.1.2. Influences externes	10
4.1.3. Limitation des perturbations radio-électriques.....	10
4.2. CHOIX DES MATERIELS ET MISE EN OEUVRE	11
4.2.1. Règles générales.....	11
4.2.2. Câbles	11
4.2.3. Pose des câbles - Supportage - Conduits	12
4.2.4. Connectique	14
4.2.5. Coffrets et armoires	14
4.2.6. Accessoires de pose	15
4.2.7. Etanchéité des fixations.....	15
4.2.8. Repérage.....	15
4.3. OUVRAGES PARTICULIERS	16
4.3.1. Pénétrations	16
4.3.2. Circulation en regard et en local technique	16
4.3.3. Passage du regard à l'égout.....	16
5. OPERATIONS EN FIN DE TRAVAUX	16
6. EXPLOITATION - VERIFICATION - ENTRETIEN.....	17

1. GENERALITES

1.1. NORMES ET REGLEMENTS

Les installations à réaliser dans le réseau des égouts départementaux devront être exécutées conformément aux normes et règlements en vigueur à la date de réception des travaux.

a) Hygiène et sécurité des travailleurs

- code du travail, en particulier les articles R.232-5.12, R.234-18, R.231-32 à R.231-45, R.237-1 à R.237-38, R.241-50,
- règlement sanitaire départemental,
- décret d'application n° 65-48 du 8 janvier 1965,
- décret du 21 novembre 1942, en ce qui concerne les mesures particulières d'hygiène applicables au personnel travaillant de façon habituelle dans les égouts, et sa circulaire d'application du 13 février 1943,
- fiche de sécurité D4 F 06.84 de l'OPPBTP, concernant les travaux en égouts : « hygiène et sécurité des personnels d'exploitation et d'entretien »,
- fiche de sécurité H4 F 01.90 de l'OPPBTP, concernant les travaux souterrains : « premiers soins et évacuation des blessés »,
- cahier des consignes d'intervention en égout, du Département.

b) Normes

- NFC 15-100 en ce qui concerne les conditions d'environnement, de pose et le TBT,
- NFC 46-020 / 21 / 22 en ce qui concerne la compatibilité et les rayonnements électromagnétiques,
- NF EN 50081 et 55022, relatives à l'émission,
- NF EN 50082, relative à l'immunité.

c) Directive européenne

891336/CEE et 92/31/CEE, relatives à la réglementation IEM - CEM.

1.2. DOMAINE D'APPLICATION

Les présentes spécifications techniques s'appliquent à tous les ouvrages d'assainissement départementaux.

- ouvrages d'accès,
- conduites circulaires quels que soient le diamètre et la matière,
- ovoïdes, avec ou sans banquette, quelles que soient les dimensions,
- chambres de dessablement,
- chambres à vannes,
- stations de relèvement,

et tous ouvrages principaux et annexes entrant dans les réseaux d'assainissement départementaux.

1.3. VALIDITE

Les présentes spécifications ne concernent que la pose de câbles de transmission de l'information, tels que :

- câbles métalliques à paires,
- câbles coaxiaux,
- câbles à fibres optiques,
- câbles mixtes (fibres optiques et paires métalliques).

Les câbles transmettant des signaux électriques devront être de tension de service inférieure à 12 volts.

Le diamètre des câbles autorisés est égal ou inférieur à 34 mm.

1.4. AUTORISATION

Les travaux ne pourront être entrepris sans autorisation préalable écrite émanant d'un représentant habilité du Conseil général des Hauts-de-Seine.

1.5. OBJET

Les présentes spécifications ont pour objet de préciser :

- les conditions dans lesquelles les travaux devront être réalisés :
 - environnement,
 - sanitaire,
 - sécurité.
- les études à réaliser et à présenter,
- les spécifications particulières concernant les matériels

- choix,
 - mise en oeuvre
- les conditions d'agrément des travaux
- dossier de récolement,
 - opérations de contrôle de conformité aux présentes obligations.
- les conditions d'entretien et surveillance.

1.6. LIMITES DES INSTALLATIONS

Les installations soumises à l'autorisation de la Direction de l'Eau (DE) du Département, sont celles situées dans l'emprise des ouvrages d'assainissement, ainsi que :

- les dispositifs spécialement créés pour permettre l'accès des câbles dans les ouvrages,
- les installations correspondantes sur la voie publique (ex : chambre de tirage et d'accès aux ouvrages).

Il est précisé que l'installation des câbles en partie courante des ouvrages est obligatoirement assujettie à l'utilisation des supports préconisés par le Département.

2. SPECIFICATIONS RELATIVES A L'EXECUTION DES TRAVAUX

2.1. CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

2.1.1. Les effluents

Rappelons que les ouvrages sont essentiellement des conduites destinées à évacuer les effluents, sous produits de l'activité humaine (physique et industrielle), vers des centres de traitement et d'épuration. Certains collectent en outre les eaux de ruissellement de surface.

Malgré les précautions qui peuvent être prises, en particulier pour les rejets industriels, on peut donc trouver dans les effluents des matières organiques et des produits chimiques, en solution et/ou en suspension.

De ce fait l'ambiance chimique et biologique (bactériologique, microbienne et virale) est très importante.

Sont à craindre particulièrement : le tétanos, les hépatites A et B, la poliomyélite, la leptospirose.

2.1.2. L'atmosphère

Outre les effluents liquides, l'ambiance des égouts peut être chargée en gaz divers, particulièrement en période de faible activité.

Ce sont essentiellement des produits de fermentation : le méthane (CH₄) et l'hydrogène sulfuré (H₂S).

Des hydrocarbures, liés à des déversements accidentels peuvent également être rencontrés.

Par ailleurs, la présence quasi permanente d'effluents conduit à une atmosphère très chargée en vapeur d'eau. La température étant très peu variable (10 à 15°C), cela conduit à des phénomènes de condensations importants en période froide ou fraîche, même dans des enceintes fermées et réputées étanches telles que boîtiers ou coffrets.

2.1.3. La faune

Les ouvrages pouvant recueillir les eaux de pluie recueillent également les eaux de lavage de voiries.

A ce titre des produits « alimentaires » peuvent être présents dans les égouts et par conséquent on peut y trouver des mammifères, en particulier des rats ou mulots (famille des muridés).

Ces rongeurs s'attaquent également à des produits inertes comme les enveloppes des câbles et peuvent les endommager.

De plus ces rongeurs étant généralement porteurs de maladies, leurs morsures sont donc dangereuses.

2.2. COMPETENCE DU PERSONNEL

2.2.1. Conditions sanitaires

Les personnels appelés à travailler en égout devront avoir été vaccinés préalablement, selon la législation en vigueur et les règles de sécurité propres au Département.

2.2.2. Agrément

Les personnels appelés à travailler en égout devront avoir été formés aux conditions particulières d'intervention.

Cette formation (au moins théorique), sera dispensée par l'employeur ou par un organisme agréé.

Quoi qu'il en soit l'employeur devra certifier que chaque personne appelée à travailler en égout, a reçu les informations et la formation nécessaire ; il précisera dans cette attestation les dates et lieux de cette formation et les documents remis.

2.2.3. Equipement du personnel

Chaque personne appelée à intervenir en égout devra être munie :

- d'un casque (avec protection acoustique si besoin),
- d'un appareil autonome individuel d'éclairage anti-déflagrant,
- de gants étanches et résistants,
- de bottes ou mieux de cuissardes,

- d'une cote de travail,
- d'un harnais de sécurité.

Par équipe d'intervention on devra trouver également :

- un appareil de contrôle d'atmosphère,
- un dispositif de liaison phonique,
- des moyens de sauvetage (masque, brancard, cordages, palans...).

2.3. PROTECTION ET SECURITE

Exploitation des ouvrages :

L'exploitation des ouvrages d'assainissement se mécanise de plus en plus. Des automatismes sont installés pour gérer les effluents recueillis par le réseau.

En plus de l'incidence des conditions météorologiques, des montées subites du niveau des effluents sont donc tout à fait possibles même en l'absence d'intervention des exploitants dans les ouvrages.

Les conditions d'accès et de travail dans les ouvrages revêtent donc un caractère particulièrement dangereux.

2.3.1. Demande d'autorisation d'accès

Avant de décider toute intervention, que ce soit pour une simple visite d'inspection ou pour la réalisation de travaux, le pétitionnaire devra faire une demande d'autorisation d'accès au plus tard 48 h ouvrées avant la date souhaitée auprès du délégataire du service public départemental d'assainissement.

2.3.2. Avant l'intervention

Le responsable de l'intervention (visite ou travaux) devra s'assurer que :

- l'autorisation d'accès est toujours valable,
- les conditions météorologiques sont satisfaisantes,
- les intervenants disposent de tout le matériel nécessaire à leur sécurité.

2.3.3. Accès de surface

Le regard devra être balisé et signalé de façon à éviter des accidents aussi bien pour les piétons que pour les véhicules.

De plus un ouvrier, jouant le rôle de garde plaque restera en permanence à proximité du tampon ouvert et protégé par un garde-corps. Cet ouvrier sera muni d'un moyen de liaison phonique avec les personnes (minimum 2 personnes) qui descendront dans l'ouvrage.

2.3.4. Accès aux ouvrages

Préalablement à la descente il sera procédé à un contrôle des gaz présents dans l'atmosphère de l'ouvrage. Si les seuils sont dépassés l'accès est interdit. Une ventilation forcée ou naturelle doit être provoquée jusqu'à la constatation de l'obtention des conditions de sécurité satisfaisantes.

Une ventilation naturelle du tronçon d'ouvrage dans lequel les personnes se rendent sera maintenue et réalisée par ouverture des tampons des regards encadrant ce tronçon.

2.3.5. Matériels et matériaux

Les matériels et matériaux pourront être stockés sur la voie publique, à condition que :

- le service gestionnaire de la voirie où se réalisent les travaux ait donné son accord,
- les conditions dans lesquelles ce stockage doit avoir lieu soient respectées ; de toute façon, des précautions élémentaires de clôture et de sécurité doivent être prises (barrières, garde-corps, balisages...).

2.3.6. Surveillance pendant les travaux

Pendant toute la durée de l'intervention, les garde-plaques assurent la surveillance des accès depuis la surface, et restent à l'écoute du personnel à l'intérieur de l'ouvrage.

Ils avertissent éventuellement les responsables d'équipe des actions particulières en surface (ex : incident en surface, orage annoncé, arrivée / livraison de matériels).

2.3.7. Fin d'intervention

A la fin de l'intervention journalière, le responsable (de l'équipe de travaux, de la visite....) s'assure que tout le personnel est remonté, que l'outillage et les matériels non utilisés ont été évacués, que les tampons ont été convenablement refermés. Il avertit également le responsable de l'exploitation de permanence, de la fin de son intervention de la journée.

3. SPECIFICATIONS CONCERNANT LES ETUDES

Les études à réaliser sont de 3 natures différentes :

- étude de projet,
- étude d'exécution,
- étude de chantier.

3.1. ETUDES DE PROJET

Ce sont celles destinées à faire connaître au responsable technique du Département le principe des travaux que le pétitionnaire envisage de réaliser. Le niveau de détail doit permettre de comprendre le projet et son insertion dans les ouvrages.

Elles sont nécessaires pour demander l'autorisation de réaliser les travaux.

Le dossier projet mettra en évidence :

- le trajet envisagé, sur plan au 1/500^è ou 1/1000^è, voire au 1/2000^è,
- l'implantation des tenants, aboutissants, points singuliers,
- les ouvrages éventuels à créer : rôle, localisation, prédimensionnement...,
- les portions d'égout à équiper de goulottes,
- les types de câbles envisagés et leurs caractéristiques,
- le mode de pose envisagé (traditionnel, tirage ou portage),
- les dispositifs et accessoires de transmission, en extrémité et en ligne (servitudes, implantation...),
- les besoins éventuels en énergie électrique,
- les caractéristiques et la localisation des branchements souhaités.

Un rapport de présentation précisera également les interventions ultérieures de surveillance et d'entretien qui seraient nécessaires pour le bon fonctionnement de ces installations, et les moyens que le pétitionnaire entend mettre en œuvre pour leur exécution.

3.2. ETUDES D'EXECUTION

Elles sont exécutées après visite (obligatoire) des réseaux.

Ce sont les études qui permettent de définir avec précision tous les travaux envisagés :

- tracé exact d'implantation dans les ouvrages, du câble et de ses accessoires sur plans au 1/500^è, voire au 1/200^è,
- détail de franchissement de points particuliers (vanne, mur masque, croisement...) au 1/50^è ou 1/20^è,

- génie civil des dispositifs d'entrée sortie, voire intermédiaires, sous forme de descriptifs détaillés et de plans (au 1/50^e) d'exécution précis et cotés.

Elles prennent en compte tous les relevés « terrain » qui auront été nécessaires pour lever les ambiguïtés relevées sur plans.

Ce dossier est établi une fois l'accord de principe obtenu. Il est à fournir pour obtenir l'autorisation définitive d'exécuter les travaux.

3.3. ETUDE D'ATELIER ET DE CHANTIER

Ce sont les études qui permettent la définition exacte des produits, ensembles ou sous-ensembles mécaniques ou préfabriqués qui seront employés dans l'exécution des travaux.

Seuls peuvent concerner la DE, les documents spécifiant :

- l'implantation, l'encombrement des matériels situés dans les ouvrages,
- les dimensions, la localisation des ouvrages de génie civil.

Ces documents ne sont fournis au Département que pour information.

Toutefois, les mises au point qui pourraient apparaître nécessaires et qui remettraient en cause les études d'exécution précédemment approuvées, devront être signalées à la DE.

Un nouvel accord devra alors être obtenu pour l'exécution des travaux.

4. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

4.1. CARACTERISTIQUES FONDAMENTALES DES INSTALLATIONS

4.1.1. structure des installations

Quel que soit le schéma du réseau (point à point - étoile - anneau...) les dispositifs actifs seront toujours situés à l'extérieur des ouvrages.

4.1.2. Influences externes

Se reporter à la norme NFC 15-100 et au chapitre 2.1 ci-avant.

4.1.3. Limitation des perturbations radio-électriques

Toutes les précautions seront prises pour que les câbles de transmission ne provoquent pas de perturbation sur les câbles voisins qui pourraient être installés par ailleurs, (soit par construction, soit par un faible niveau de rayonnement).

Ce niveau de rayonnement sera limité à 15 μ Volts/m à une distance de 2 cm de l'axe du câble.

Les sous-systèmes, comme l'ensemble de l'installation, devront être conformes aux directives européennes en matière de compatibilité électromagnétique (en particulier la directive 89/336/CEE).

4.2. CHOIX DES MATERIELS ET MISE EN OEUVRE

Le choix des matériels, tel qu'il est compris dans ce qui suit, est relatif aux conditions d'environnement et de mise en œuvre liées à la spécificité des égouts.

La présente spécification ne concerne aucunement les caractéristiques liées à la fonction (le transport de l'information).

4.2.1. Règles générales

Pour être adapté au mieux aux conditions du milieu des égouts, le matériel à retenir doit :

- avoir un encombrement et un poids minimal pour pouvoir être facilement introduit, manutentionné et installé,
- résister aux agents chimiques,
- résister à l'humidité (eau ou vapeur) et ses conséquences ou y être insensible,
- résister aux rongeurs,
- ne pas faire obstacle à la circulation des effluents,
- ne pas présenter de risque vis à vis du personnel circulant dans les ouvrages,
- être solidement fixé pour ne pas risquer l'arrachage,
- ne pas gêner l'exploitation des ouvrages.

Ces contraintes ont également pour conséquences que :

- le stockage en ouvrage et dans les locaux technique du Département est interdit (matériaux, matériels, outillage...),
- les ouvrages d'assainissement doivent être débarrassés de tous déchets occasionnés par l'exécution des travaux (emballages mais aussi gravats) et ceci journallement, après chaque intervention.

4.2.2. Câbles

Dans les conditions particulièrement sévères du milieu, seuls sont admis les câbles étanches.

Les qualités dites « souples » sont recommandées (lorsqu'elles existent).

4.2.3. Pose des câbles - Supportage - Conduits

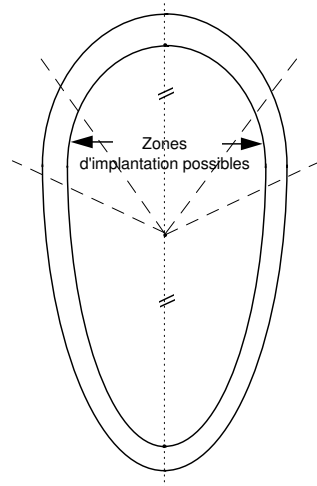
Deux cas sont à considérer :

4.2.3.1. *Pose en partie courante des ouvrages*

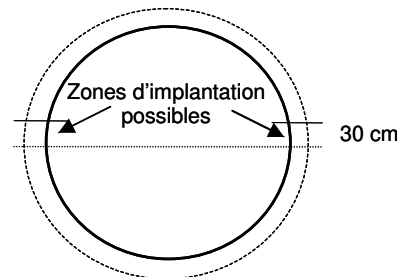
De façon à minimiser l'impact du supportage des câbles en partie courante des ouvrages, un conduit-gaine ou goulotte peut recevoir le (ou les câbles) de transmission VDI.

Cette gaine contient 2 alvéoles pouvant recevoir des câbles jusqu'à 25 m/m de diamètre et 3 alvéoles pour des câbles jusqu'à 33 m/m de diamètre ;

Cette goulotte est située en partie haute des ouvrages de façon à gêner le moins possible la circulation des effluents et la circulation du personnel d'exploitation.



Cas des ovoïdes



Cas des ouvrages circulaires

Les goulottes prévues ont une géométrie et les dimensions approximatives suivantes :

- les trois alvéoles centrales peuvent recevoir des câbles de 33 mm,
- les alvéoles latérales peuvent recevoir des câbles de 25 mm,
- les fixations de la semelle sont permanentes,
- la fixation du couvercle est réalisée par clipsage, éventuellement complétée par une fixation plus positive (cheville mâle + écrou, système à cheville + vis ou autre).

La pose du câble lui-même peut s'effectuer de différentes façons.

a) Classique

Le câble sera posé dans son alvéole, comme dans un chemin de câbles. Les travaux consisteront à :

- dérouler le câble en égout,
- ouvrir la goulotte,
- placer le câble dans son alvéole,
- refermer la goulotte.

b) Tirage du câble

Si ce mode de pose est retenu, il sera nécessaire de poser un fourreau dans l'alvéole attribuée préalablement aux opérations de tirage du câble.

c) Portage du câble

Si ce mode de pose est retenu, il sera nécessaire de poser un fourreau de qualité adéquate (résistance à la pression), préalablement aux opérations de portage du câble.

4.2.3.2. Pose hors partie courante des ouvrages

Concerne les dispositifs d'accès aux ouvrages (branchements, regards...)

Le câble pourra être posé :

a) Sous gaine ou conduit posé en apparent

Dans ce cas, le dispositif ne devra pas :

- présenter d'aspérité ni angle vif,
- avoir une saillie supérieure à 4 cm.

b) Sous fourreau encastré

Cette disposition est soumise à l'accord de l'exploitant ; dans ce cas :

- les fourreaux seront de qualité compatible avec le mode de pose,
- la jonction des fourreaux se fera par manchonnage collé,
- la saignée sera réalisée mécaniquement,
- la profondeur de saignée sera telle que le recouvrement minimum du fourreau soit de 1 cm,

- le rebouchage et calfeutrement des saignées se fera par béton de résine, coloré en rouge dans la masse.

Nota : ces conditions s'appliquent également à tout accessoire inerte, dont la pose dans l'égout aurait été admise.

4.2.4. Connectique

a) Câbles métalliques

Dans les ouvrages :

Les raccordements sont strictement interdits en partie courante des ouvrages. Ils seront donc placés dans des endroits situés en dehors du flot potentiel des effluents.

Seuls sont autorisés les dispositifs de raccordement et de dérivation « pleins », c'est-à-dire de raccordement dont les vides du dispositif de raccordement et de son enveloppe ont été remplis d'une matière inerte après réalisation.

Hors ouvrage, c'est à dire en local technique chauffé et ventilé, les raccordements ou dérivations pourront être réalisés en coffrets étanches IP 5.

Il en est de même pour les équipements en armoires ou coffrets en extérieur, sur chaussée.

b) Câbles à fibres optiques

Dans les ouvrages :

Du fait de la nécessité de prévoir une sur longueur sur les câbles à fibres optiques, les raccordements en ouvrage s'effectueront seulement au niveau des accès et pour autant :

- qu'il y ait suffisamment de place,
- que cela ne gêne pas l'accès des personnels et des matériels.

La DE est seule juge de la possibilité d'implanter la connexion ou non.

La connectique sera réalisée par tout moyen éprouvé, étanche et insensible aux vibrations.

Hors ouvrages :

L'utilisation d'un local technique est également soumise à l'autorisation de la DE.

4.2.5. Coffrets et armoires

Les coffrets et/ou armoires installés en locaux techniques et à l'extérieur présenteront un degré de protection minimum IP 535.

4.2.6. Accessoires de pose

Les accessoires de pose seront de préférence en matière inaltérable à l'ambiance régnant en ouvrage.

Les accessoires métalliques seront en aluminium, en acier inox ou en acier cadmié bichromaté.

4.2.7. Étanchéité des fixations

Lors du perçage des parois, il peut se produire des venues d'eau extérieure.

Ce défaut doit être corrigé : la cheville pourra être enduite d'un produit permettant de reconstituer l'étanchéité, ou il sera fait appel à tout autre moyen équivalent.

4.2.8. Repérage

a) Câbles en parties courantes

Dans leur trajet en partie courante, c'est-à-dire sous goulotte, les câbles mis en place devront être facilement repérables, et à n'importe quel endroit de leur trajet.

Aussi les câbles porteront-ils, de façon indélébile, l'indication de leur propriétaire.

Ce marquage pourra être réalisé comme celui figurant les références du câblage.

b) Points singuliers

Tous les câbles seront repérés par des étiquettes indélébiles de faible épaisseur et fixées sur le câble lui-même.

Ces étiquettes seront placées :

- aux extrémités,
- aux points singuliers tels que coffrets, boîtiers,...

Cette étiquette portera un repère unique pour chaque longueur de câble, indiquant :

- l'appartenance (nom du propriétaire par exemple),
- un code fonction (rôle du câble),
- un numéro de repère séquentiel (pour désigner les différents tronçons d'un câble correspondant à une fonction).

c) Autres ouvrages

Les armoires, coffrets, boîtiers utilisés dans l'emprise du réseau départemental des égouts devront être repérés par des étiquettes indélébiles et difficilement amovibles ou tout autre moyen équivalent.

Dans tous les cas, le repérage sera reporté sur les plans de récolement.

4.3. OUVRAGES PARTICULIERS

Le moyen de cheminement que représentent les égouts n'est pas exempt de points particuliers.

En leur présence on respectera les spécifications ci-après :

4.3.1. Pénétrations

Les pénétrations seront exécutées sous fourreaux scellés dans les parois.

Dans le cas où la liaison s'effectue entre l'ouvrage et un local ou espace accessible attenant hors d'eau, la traversée de la paroi sera complétée par un joint étanche type MCT ou similaire.

4.3.2. Circulation en regard et en local technique

Les câbles devront être protégés sur toute leur longueur.

Les circulations en regard, en particulier verticales seront exécutées de la même façon et avec les mêmes contraintes que pour les ouvrages.

Il est néanmoins possible d'utiliser des fourreaux plastiques posés en apparent, s'ils ne se trouvent pas dans des zones à risque ou gênante pour l'exploitation.

4.3.3. Passage du regard à l'égout

Le passage du regard à la partie courante de l'égout (et inversement) est une partie délicate de la liaison, car il faut à la fois respecter les rayons de courbure du câble et les possibilités du génie civil des ouvrages.

Ce changement de mode de circulation peut être réalisé :

- dans une saignée (pour les ouvrages qui le permettent),
- ou par l'intermédiaire d'un forage reliant les deux espaces, partie courante voisine de l'ouvrage et regard d'accès ; dans ce cas, la traversée sera complétée par la pose d'un fourreau scellé.

5. OPERATIONS EN FIN DE TRAVAUX

A la fin des travaux, le pétitionnaire proposera au représentant de la DE et à l'exploitant, un rendez-vous afin de visiter le site et reconnaître la bonne exécution des travaux.

Seront en particulier vérifiés :

- le bon état dans lequel les ouvrages sont rendus,
- la pose du/des câbles en partie courante et dans les regards, locaux techniques, accès...,

- les ouvrages de génie civil éventuellement réalisés,
- les passages d'obstacles.

Cette demande sera effectuée au plus tard dans le mois qui suit la fin d'exécution des travaux.

A l'appui de cette demande, le pétitionnaire fournira un dossier de récolement des ouvrages exécutés, et comprenant les plans suivants :

- cheminement (au 1/1000^è ou 1/2000^è),
- implantations (au 1/500^è ou 1/200^è) par tronçon,
- implantation des points particuliers : accès, raccordements, armoires, coffrets... (au 1/200^è),
- détails de franchissement des obstacles avec coupes du 1/20^è au 1/10^è,
- dossier photographique numérisé et papier de tous les points singuliers du réseau réalisé,

ainsi qu'une notice décrivant les opérations nécessaires de maintenance que le pétitionnaire se propose de mettre en œuvre.

Ce dossier sera fourni en 3 exemplaires dont 1 à l'exploitant.

6. EXPLOITATION - VERIFICATION - ENTRETIEN

Les opérations d'exploitation, de vérification et d'entretien de la ligne de transmission réalisée seront effectuées conformément à la notice présentée par le pétitionnaire et éventuellement mise au point avec l'exploitant des réseaux.

Toutes les visites ultérieures seront exécutées dans le même esprit de respect :

- des ouvrages des tiers,
- des consignes d'accès,
- des consignes de sécurité,

conformément au présent document.