en date du 30/03/2023 ; REFERENCE ACTE : D2023340

C.P.T. réalisation des travaux d'assainissement

Communauté de Communes



CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Réalisation des travaux d'assainissement

Gestionnaire des réseaux :

Communauté de Communes Serre-Ponçon Val d'Avance 33 rue de La Lauzière 05230 LA BATIE-NEUVE Tel : 04 92 50 20 50

Courriel: secretariat@ccspva.com

Version: 03/2023

Sommaire

I.	Intr	roduction	1
II.	Cor	ntexte général	1
	1.	La Communauté de Communes	1
	2.	La compétence Assainissement	3
III.	DEI	MARCHES A SUIVRE POUR UNE OPERATION SOUSMISE A PERMIS DE CONSTRUIRE	
	1.	Phase avant travaux	
	2.	DT/DICT	
	3.	Phase travaux	3
IV.	PRE	ESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LA REALISATION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT	
	1.	Généralités	4
a	. S	éparation des eaux pluviales et eaux usées	4
b		Protection contre le reflux d'égouts	
С		Raccordement des réseaux ; surveillance des travaux	
d		Regard en réseau neuf	
	2.	Terrassement et pose des canalisations	
a		xécution des fouilles	
b		Pose des canalisations	
	3.	Pièce de raccordement	6
	4.	Nature des canalisations	7
a	. (Choix de la nature	7
b). P	Prescriptions particulières concernant les natures	7
	5.	Diamètre des canalisations	8
	6.	Regards de visite sur les collecteurs et dispositifs de fermeture	8
a	Г	Diamètre et constitution des regards	۶
b		Nature des regards	
С		Composition des regards PE	<u>c</u>
d	. (Composition des regards PP	10
е	. C	Composition des regards béton	10
f.		schéma de notice de pose des regards	
g		Dispositifs de fermeture	
	7.	Regards de branchement assainissement	12
a	. В	Branchement en attente	13
b		Dimensions intérieures	
С		Schéma type	
d		Branchement sur réseau existant	
	8.	Réparation des canalisations	
	9.	Contrôle et essais	14
а	. Е	Essais d'étanchéité	14

AR CONTROLE DE LEGALITE : 005-200067320-20230328-D2023340-DE en date du 30/03/2023 ; REFERENCE ACTE : D2023340

C.P.T. réalisation des travaux d'assainissement

b.	Pass	age caméra	. 15
c.	Les t	tests de compacité	. 15
d.	Natu	ıre des travaux	. 15
e.	Test	par fumigation	. 15
1	0	Récolements	16

en date du 30/03/2023; REFERENCE ACTE : D2023340

C.P.T. réalisation des travaux d'assainissement

I. INTRODUCTION

Ce cahier des prescriptions s'adresse aux aménageurs publics ou privés qui construisent sur le territoire de la Communauté de Communes Serre Ponçon Val d'Avance et qui posent des réseaux d'assainissement : branchements ou conduites principales.

Ce document liste les prescriptions techniques à appliquer mais ne dégage pas l'entreprise de ses responsabilités vis-à-vis de l'obtention des autorisations nécessaires avant travaux et des moyens de sécurité nécessaires pour effectuer les travaux dans les règles de l'art.

L'application de ce cahier des prescriptions techniques est obligatoire sous domaine public. Dans le cas de la non application de ces prescriptions, toute demande de mise en conformité postérieure à la réalisation de vos travaux demeurera à la charge exclusive de l'aménageur et ne saurait engager la responsabilité de la collectivité ou de son représentant.

La non application de ce cahier des prescriptions techniques pour une opération privée exclut de fait une éventuelle reprise de ce réseau ultérieur dans le domaine public et ne saurait engager la responsabilité de la collectivité ou de son représentant en cas de dysfonctionnement ultérieur.

II. CONTEXTE GÉNÉRAL

1. La Communauté de Communes

La Communauté de Communes Serre-Ponçon Val d'Avance (CCSPVA) est issue de la fusion de deux Communautés de Communes au 1er janvier 2017 conformément à la loi Notre du 7 août 2015. La Communauté de Communes de la Vallée de l'Avance et la Communauté de Communes du Pays de Serre-Ponçon forment désormais une unique entité peuplée de 8 500 habitants et regroupant les 16 communes suivantes :

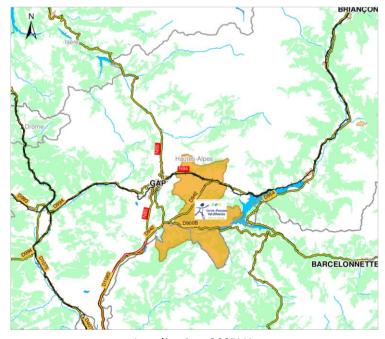
- Avançon (05230)
- Bréziers (05190)
- Espinasses (05190)
- La Bâtie-Neuve (05230)
- La Bâtie-Vieille (05000)
- La Rochette (05000)
- Montgardin (05230)
- Piegut (05130)
- Rambaud (05000)
- Remollon (05190)
- Rousset (05190)
- Rochebrune (05190)
- Saint-Etienne-le-Laus (05130)

- Théus (05190)
- Valserres (05130)
- Venterol (05130)

Cette collectivité rurale est située dans le massif des Alpes, au sud du département des Hautes-Alpes (05). Deux de ses communes, Piégut et Venterol sont situées dans le département des Alpes de Haute-Provence (04). Le territoire fait partie de la région Provence Alpes Côte d'Azur dite région Sud.



Périmètre territoire CCSPVA



Localisation CCSPVA

2. La compétence Assainissement

Depuis le 1er janvier 2018, la compétence assainissement a été transférée dans sa totalité (assainissement collectif et non collectif) à la CCSPVA. Une régie à autonomie financière a été créée début janvier 2018. Le service a pour mission l'entretien de l'ensemble des réseaux d'eaux usées et des stations d'épuration. L'intégralité des missions sont réalisées en interne. Le parc d'épuration est composé de 23 stations d'épuration ainsi que de 83 km de réseaux.

III. DEMARCHES A SUIVRE POUR UNE OPERATION SOUSMISE A PERMIS DE CONSTRUIRE

1. Phase avant travaux

- Validation de votre projet par la collectivité : prendre contact dès le début de votre projet avec le Service Assainissement afin de préciser les points de raccordements aux réseaux ;
- Dépôt de votre permis de construire en mairie ;
- Validation avec vos entreprises des modalités de raccordement.

2. DT/DICT

Conformément au décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, entré en vigueur le 1er juillet 2012, le pétitionnaire devra faire une demande de travaux (DT) puis une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) préalablement à l'exécution des travaux afin de prévenir l'ensemble des exploitants de réseaux de l'imminence de travaux et d'éviter tout risque d'accident et d'atteinte aux ouvrages.

3. Phase travaux

- Visite préparatoire avant le début des travaux assainissement ;
- Suivi des travaux par le Service assainissement ;
- Contrôle et réception des travaux ;
- Délivrance des certificats de conformité « assainissement » et rétrocession immédiate à la collectivité de la partie du branchement réalisé sous domaine public.
- Lors de la réalisation d'un réseau d'assainissement pour la création d'un lotissement, la collectivité se réserve le droit ou pas à la rétrocession de celui-ci.

IV. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LA REALISATION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

1. Généralités

L'ensemble des recommandations concernant les démarches administratives à satisfaire avant tout travaux, la méthodologie à appliquer pour la bonne exécution, le respect des normes de sécurité, de bruit... la définition de la qualité des matériaux employés ainsi que toutes les opérations liées au bon déroulement d'un chantier qui se veut de qualité, tant par la méthode d'exécution que par la nature des prestations, sont décrites dans le fascicule 70 du CCTG.

a. Séparation des eaux pluviales et eaux usées

La collecte et l'évacuation des eaux pluviales (descente de toiture, drains, eaux de voiries ou terrasses, vidange des piscines...) sont assurées par les réseaux pluviaux totalement distincts des réseaux d'eaux usées (dits réseaux séparatifs). Dans le cas de secteurs unitaires, une solution de raccordement particulière des eaux pluviales devra être abordée avec le service assainissement de la collectivité.

Il est formellement interdit de mélanger les eaux usées et les eaux pluviales. Les branchement assainissement se feront en diamètre 125 mm à joint CR8 minimum et les branchement eau pluviales se feront en diamètre 160 mm à joint CR8 minimum.

b. Protection contre le reflux d'égouts

Les installations privées doivent être conçues pour protéger la propriété contre les reflux d'eaux usées en provenance du réseau public, notamment en cas de mise en charge accidentelle. A cette fin, les canalisations, les joints et les tampons de regards situés à un niveau inférieur à celui de la voie publique au droit de la construction devront pouvoir résister à la pression correspondante et un dispositif s'opposant à tout reflux (boîte à clapet d'assainissement) devra être mis en place si des appareils (sanitaires, siphon de sols, grille d'évacuations des eaux pluviales...) sont situés à un niveau inférieur à celui de la voie publique au droit de la construction.

Il est impératif de prévoir ces dispositifs anti-reflux sur chaque branchement dans vos programmes, le cas échéant.

c. Raccordement des réseaux ; surveillance des travaux

Le raccordement des réseaux et / ou branchements particuliers devra être réalisé par une entreprise spécialisée et sous la surveillance du service assainissement. Le raccordement sur les branchements existants doit se faire au moyen des raccords multi-matériaux de type « flex-seal » ou équivalent. Une attention particulière doit être portée sur le respect des fils d'eau.

d. Regard en réseau neuf

En réseau neuf, les regards béton seront proscrits. Le regard béton sera toléré, après validation du MOA, dans le cas de raccordement sur des réseaux existants présentant des contraintes spécifiques (encombrement par exemple).

2. Terrassement et pose des canalisations

Une fois que toutes les démarches administratives auront été satisfaites auprès des services concernés, et que l'implantation, piquetages et accords sur les matériaux auront été donnés par le Service assainissement, les travaux devront se dérouler (cf. Fascicule 70 du CCTG) de la manière suivante :

a. Exécution des fouilles

Toute fouille d'une hauteur de plus de 1,30 m doit réglementairement faire l'objet d'un talutage approprié ou n'être exécutée qu'avec l'aide de parois blindée (décret du 8 janvier 1965). Selon la nature des terrains, un blindage pourra être disposé pour des profondeurs moindres afin d'exécuter une pose du collecteur et la sécurité des travailleurs de manière convenable.

Le fond des tranchées est dressé soigneusement ou corrigé à l'aide de terra fine (sous terrain naturel) ou de sable 0/6 ou gravette 4/12 (sous chaussée), damé de façon à ce qu'il n'y ait ni ondulation, ni irrégularité et que les canalisations reposent sur le sol sur toute leur longueur. Des niches seront aménagées pour la confection des joints si la nature de ceux-ci l'exige.

Le remblaiement se fera au moyen de terre épierrée jusqu'à 12 mm (sous terrain naturel uniquement et si les canalisations et la nature du terrain le permettent), soit en sable 0/6, soit en gravette 4/12, installé par petites couches et damé jusqu'à une hauteur de 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau. Au-delà, le remblaiement devra être conforme aux prescriptions de l'arrêté ou de la permission de voirie, que ce soit pour le type de matériaux à employer ou les indices de compactage à obtenir.

Un grillage avertisseur de couleur marron et de largeur 30 cm sera déroulé dans le sens longitudinal à une hauteur de 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation.

Les dimensions des tranchées et en particulier les largeurs doivent être conformes aux prescriptions du fascicule 70, y compris lors de la présence de plusieurs canalisations, avec une distance minimale à respecter entre différentes conduites.

Il est également précisé que la pose des ouvrages (tuyaux, regards, tampons ...) devra respecter la notice de pose spécifique à chacun d'entre eux émise par les fabricants. Une attention particulière sera portée sur les fiches produits et les notices de pose associées à chaque matériau.

b. Pose des canalisations

Les tuyaux doivent être posés en files bien alignées et bien nivelées. La pente doit être constante entre les points de changements de pente prévus. Les tuyaux ne devront pas être posés sur des tasseaux. Ils seront calés uniquement à l'aide de sable 0/6 ou de gravette 4/12.

L'utilisation de matériaux criblés pourra être envisagée avec l'utilisation de canalisation disposant d'un avis technique favorable (PE 100 RC, PPSN 16, Fonte)

Les tuyaux devront être transportés, déchargés, stockés et posés conformément aux directives du fabricant.

Les canalisations doivent être posée avec une pente ≥ à 1%.

3. Pièce de raccordement

Les **changements de direction** ne peuvent être réalisés qu'au moyen de regards de changements de direction ou de coudes avec un **angle maximum de 30°** sous l'accord préalable du Service assainissement. Les coudes doivent être de **la même nature** que les canalisations et seront à joint CR4 minimum.

Les regards avec un changement de direction à 90° sont interdits. Il faut prévoir juste avant l'entrée dans le regard un coude avec un angle adapté afin d'assurer un écoulement hydraulique optimum. Le regard devra posséder une cunette préformée.

Les culottes auront un angle maximum de 45°.

Seuls les branchements à 45° ou moins sont autorisés.

Pour tout raccordement au réseau existant des manchon type « flex-seal » doivent être utilisés avec le respect du fil d'eau de la canalisation.

4. Nature des canalisations

Tous les collecteurs, quelque-soit la qualité du domaine emprunté, devront être construits pour des réseaux d'eaux usées.

a. Choix de la nature

Le choix de la nature de la canalisation est induit par la profondeur de pose, la présence d'une nappe, la pente du projet et la nature des effluents (eaux agressives par exemple...).

Le tableau suivant présente les natures des canalisations en fonction des contraintes extérieures.

Critère	Canalisation principale	Branchement
Faible pente (<1%) - Rigidité	Polypropylène SN 10 ou fonte. Une réflexion doit être portée sur les centres urbains.	PVC et autres
Faible profondeur (< à 80 cm de la génératrice supérieur de la canalisation)	Polypropylène SN 16 ou fonte	PVC et autres
Forte profondeur (> à 2,0 m de la génératrice supérieur de la canalisation) - Résistance à l'écrasement	Polypropylène SN 16 ou fonte	Non recommandé
Nappe – Etanchéité aux infiltrations	Polypropylène SN 10 ou SN 16 électrosoudé	Polypropylène SN 10 ou SN 16 électrosoudé
Forte pente (> 20%) ou terrain glissant	PP SN16 électrosoudé PEHD SDR17 PN10 électrosoudé	PP SN16 électrosoudé PEHD SDR17 PN10 électrosoudé
Autres cas	PVC CR8 ou autres	PVC CR8

b. Prescriptions particulières concernant les natures

Les tuyaux, raccords et pièces employées seront conformes aux normes en vigueur.

Les **canalisations en fonte** répondront à la classe de résistance K7 - classe 40, revêtement intérieur ciment EN 598 avec bague de joint NBR.

Les canalisations PVC à joint répondront à la classe de résistance CR8, conforme à la norme NF A055.

AR CONTROLE DE LEGALITE : 005-200067320-20230328-D2023340-DE en date du 30/03/2023 ; REFERENCE ACTE : D2023340

C.P.T. réalisation des travaux d'assainissement

Les **canalisations Polypropylène (PP)** seront en polypro compact, 100% polypro (sans charge minérale) et doivent disposer d'un avis technique.

Dans le cas du **PP électrosoudé**, l'entrepreneur devra poser un manchon ELS validé par le fabricant et disposé d'un avis technique.

Les canalisations en PEHD seront électrosoudées SDR17/PN10 en résine vierge à bande marron.

L'ensemble de ces tuyaux et leurs éléments utilisés pour l'exécution des ouvrages seront, avant leurs emplois, présentés à l'acceptation du service des eaux pour validation.

5. Diamètre des canalisations

Le diamètre du collecteur principal sera d'au moins DN 200 mm pour une opération d'ensemble et de DN 125 mm extérieur CR8 pour les branchements, selon la nature de la canalisation.

Sous domaine privé, de 2 à 6 habitations, un diamètre 150 fonte intérieure ou 160 mm pvc CR8 est toléré en diamètre principal dans la mesure ou la pente de pose prévue est satisfaisante.

6. Regards de visite sur les collecteurs et dispositifs de fermeture

a. Diamètre et constitution des regards

Le diamètre intérieur du regard sera de 800 mm. Il pourra être de 1000 mm lorsque celui-ci sera installé à des profondeurs supérieures à 2,50 m (fil d'eau et tampon fonte) ou à des nœuds spécifiques. Il pourra être admis des 600 sur de faible profondeur (<1,00 m) et lorsque l'environnement de pose réduit la place disponible.

En cas de **zone inondable** ou de portion de **réseau unitaire risquant une mise en charge** pouvant entraîner un débordement par le tampon, la pose d'un **tampon "étanche" est obligatoire**.

Le fond du regard sera constitué d'une cunette préformée ou maçonnée sur place (dans certains cas particuliers après validation du service assainissement). En cas de piquage ou de chute, la cunette sera aménagée afin de permettre le bon écoulement des effluents. La réalisation du piquage se fera au moyen du joint prescrit et validé par le fabricant du regard. Chaque élément de superposition sera muni d'un joint étanche.

Les regards seront sans échelons jusqu'à une profondeur de 1,50 m. Au-delà, il est demandé de mettre des regards avec échelons.

b. Nature des regards

Le choix de la nature des regards est fonction de la nature des canalisations.

Canalisation	Regard
Fonte	PEHD spécial fonte (joint entrée spécial fonte et sortie adapté au diamètre de la fonte, ex. ø222 mm pour fonte DN 200), raccord sans flex-seal
PVC	PEHD ou PP, avec possibilité de joint spéciale nappe dans le cas d'une présence ponctuelle de celle-ci)
Polypropylène	PP
PEHD	PEHD électrosoudé (entrée et sortie dans le regard)
Cas particulier ou spécifique (validé par le service assainissement)	Possibilité du béton

c. Composition des regards PE

Ils seront conformes aux normes EN 13598-2 et NFA 442. Le regard PEHD "monobloc" sera accepté à des profondeurs maximum de 2,00 m (entre TN et fil d'eau). Il devra présenter des renforts longitudinaux inférieurs et 3 renforts sur la sortie mâle.

La hauteur du regard doit être adaptée à la profondeur (fil d'eau), le regard peut être découpé mais pas réhaussé.

Au-delà de 2,00 m et jusqu'à 2,50 m, le regard PE sera de type "modulable ou modulaire" soudé d'usine.

Les décalages fil d'eau sur les entrées latérales doivent faire l'objet d'une attention particulière afin de garantir la pente et le raccordement du projet.

La pose de réhausse est interdite sauf dérogation validée en amont de la pose du service assainissement.

La **photo suivante** illustre un regard PEHD, surmonté d'une réhausse béton. Ceci est **formellement** interdit.



d. Composition des regards PP

Ils seront conformes aux normes en vigueur et devront disposer d'un avis technique. L'étanchéité entre les éléments (embase, réhausse, cône réducteur) se fait au moyen d'un joint inter éléments). Le réglage de la hauteur définitive du regard se fait en deux temps :

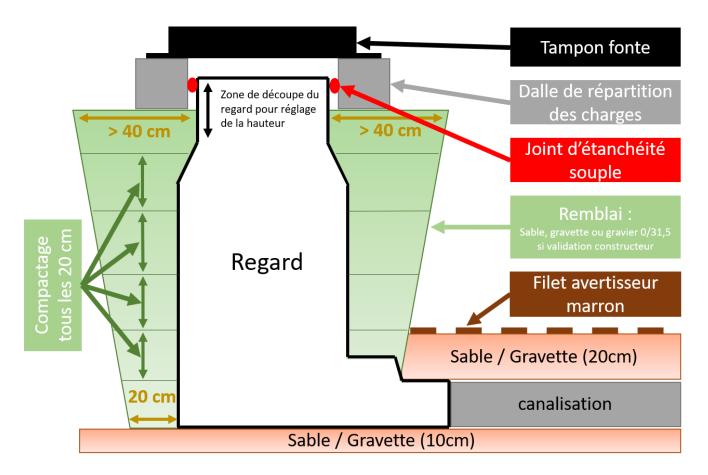
- Empilage des réhausses nécessaires entre l'embase et le cône réducteur ;
- Mise à la côte définitive par recoupe du cône réducteur (sur la partie prévue à cet effet uniquement).

e. Composition des regards béton

Dans cette configuration, l'entrepreneur devra tout mettre en œuvre pour tendre à l'étanchéité du regard. Les joints inter éléments sont obligatoires.

Il pourra être demandé, dans certains cas spécifiques, la mise en œuvre d'un mortier d'imperméabilisation résistant aux eaux usées.

f. Schéma de notice de pose des regards



g. Dispositifs de fermeture

Le choix des tampons de fermeture est conditionné par la définition des lieux d'installation (série 125 KN, 250 KN ou 400 KN, voir 600 KN le cas échéant) et surtout des classes de trafic.

Groupe et classe minimum	Lieux d'utilisation
Groupe 2 - classe B125 minimum	Trottoirs, zones piétonnes,
	Pour les dispositifs de couronnement installés dans
	la zone des caniveaux des rues au long des trottoirs
Groupe 3 - Classe C250 minimum	qui, mesuré à partir de la bordure, s'étend au
	maximum à 0,50 m sur la voie de circulation et à
	0,20 m sur le trottoir.
	Voies de circulation des routes (y compris les rues
Groupe 4 - D400 minimum	piétonnes) accotements stabilisés et les aires de
	stationnement pour tout type de véhicules routiers.

Les tampons de chaussée seront articulables et verrouillables. Toutes les autres fontes, à l'exception de ceux de type « chaussée », doivent être hydraulique de façon à gérer les odeurs émanent du réseau. Le choix sera soumis à l'agrément du service assainissement.

Les tableaux suivants présentent les **caractéristiques des tampons attendus** en fonction de leur environnement (après validation du service assainissement) :

Classe de trafic	Contrainte de poids du tampon	
Pas de circulation Aucune contrainte		
Trafic faible (voie < 50km/h et secondaire)	Minimum 60 kg	
Trafic moyen Minimum 80 kg		
Trafic intense	Minimum 80 kg et cadre ≥ 150 mm	

Environnement	Mode de scellement	
Sans trafic Scellement béton		
Trafic moyen	Scellement par mortier préformulé d'usine	
Trafic intense Spit + mortier préformulé d'usine		
Rénovation sous trafic	Scellement par mortier préformulé d'usine	

Toutes les fontes de voiries doivent être conformes aux normes en vigueur (EN 124 et NF EN 124) et en fonte ductile.

Sous voirie ou trottoir

Le dispositif de fermeture est posé de manière à effleurer le niveau supérieur de la chaussée ou du trottoir (cote tampon inférieure de 0,5 cm à celle du revêtement pour ne pas gêner le déneigement). Le tampon ne devra pas former un point bas sur la chaussée afin que les eaux de ruissellement ne pénètrent pas dans le réseau.

Sous terrain naturel

Le dispositif de fermeture est posé de manière à dépasser du terrain naturel +10 cm.

Sens de pose

Les tampons de chaussée articulés doivent respecter le sens de pose qui est fonction du sens de circulation. Un tampon ouvert doit être refermé par le passage d'un véhicule.

7. Regards de branchement assainissement

Les regards de branchement devront être placés en limite de propriété, sur domaine public, et accessibles en permanence au service assainissement (y compris pour les camions hydrocureurs). Ils seront à passage direct et non à paroi siphoïde.

Dans le cas de concentration de branchements, il faut privilégier des regards multientrées pour limiter le nombre de tabourets sous validation du service assainissement.

Les tampons doivent différencier l'EU de EP (poncer la lettre non correspondante U ou P ; EUP ou EUP)

ATTENTION : les regards ne doivent pas être placés sur les bandes de roulement des véhicules

a. Branchement en attente

Les branchements en attente devront :

- Avoir un tuyau en attente (amont de minimum 1m dans la propriété privée, PVC a joint CR 8)
- Avoir un bouchon femelle étanche sur le PVC de branchement amont
- Une planche de repérage du branchement doit être mise en place pour signaler le PVC en attente.

b. Dimensions intérieures

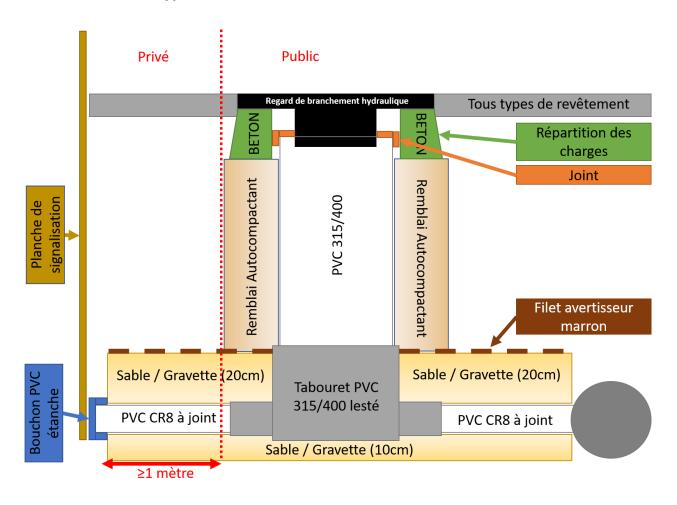
Les regards de branchement se feront aux moyens d'un tabouret PVC 315 lesté muni d'une réhausse PVC et fermé par un regard hydraulique à joint.

L'entrée et la sortie du tabouret doivent être adaptés à la canalisation (voir chapitre « diamètre des canalisations »).

Dans le cas d'une habitation avec plusieurs sorties proches, il est imposé la mise en place de tabouret à entrées multiples.

Le dispositif de fermeture des tabourets doit être de forme carrée, articulé et hydraulique.

c. Schéma type



d. Branchement sur réseau existant

Tout nouveau branchement sur réseau existant sera réalisé avec une **culotte de branchement à 45°**. **Les clips à coller sont totalement interdit**. Pour les canalisations dont le diamètre est supérieur à 300 mm la pose de clips (selle de piquage) peut être envisagé après validation du service assainissement.

8. Réparation des canalisations

Tous réseaux endommagé (fissures, troues, poinçonnement,) lors de travaux doivent être réparé. Si une entreprise effectuant des travaux à proximité des canalisations assainissement et qu'elle endommage celle-ci, elle devra en avertir le service assainissement avant toutes réparations.

Une fois la réparation effectuée la canalisation d'assainissement doit être totalement étanche.

Il est interdit d'utiliser des pièces à coller, du béton, du ruban adhésif, ou tout autres matériaux non étanches pour effectuer une réparation.

Toutes réparations sur des matériaux type **PVC** doivent être réalisées avec **des manchons à joint** CR4 minimum et des tuyaux PVC CR8 minimum.

Toutes réparations sur des matériaux type **PP et PE** doivent être réalisées avec **des manchons électro soudes** et des tuyaux de même nature que celui endommagé.

Pour toutes réparation sur des matériaux **béton et amiante-ciment,** des manchon **type « flex-seal »** doivent être utilisés en respectant le fil d'eau de la canalisation. La canalisation changée doit respecter les prescriptions mentionnées au chapitre nature des canalisations.

9. Contrôle et essais

Les essais de contrôle doivent être réalisés par un opérateur accrédité et indépendant de l'entreprise chargée des travaux.

a. Essais d'étanchéité

Les essais d'étanchéité doivent être conduits selon les protocoles décrits dans la norme NF EN 1610 (ou NF EN 805 pour les réseaux en pression), sur la totalité du linéaire réalisé et sur l'ensemble des ouvrages construits (canalisations, branchements, regards, boîtes de branchement). Pour les travaux sans tranchées, la description des essais d'étanchéité est détaillée dans les annexes 8 et 9 du fascicule 70-1 et ne porte que sur les travaux réalisés (avant fraisage des branchements, notamment si uniquement chemisage de la conduite principale, ou avec branchements si reprise des dits branchements).

b. Passage caméra

L'inspection visuelle ou télévisuelle doit être conduite sur l'ensemble du linéaire de canalisation posée (conduite principale et branchements). La codification des inspections doit être conforme à la norme NF EN 13508-2.

c. Les tests de compacité

Les tests de compacité ne concernent que les travaux avec tranchée. Ils doivent être effectués sur l'ensemble du linéaire de canalisation posée, à raison d'un test tous les 50 m et au moins un test par tronçon. Autour des regards, on procède à au moins 1 essai tous les 3 dispositifs et pour les branchements, 1 contrôle du compactage sur au moins 1 branchement sur 5. Il importe de réaliser des tests jusqu'au niveau inférieur du lit de pose (contrôle de la zone d'enrobage de la canalisation).

Nota : Les tests de compactage ont pour objet de vérifier les objectifs de densification fixés par le maître d'ouvrage.

Ces exigences de compacité sont définies en référence aux études géotechniques préalables et au dimensionnement mécanique des ouvrages. Elles concernent d'une part la zone d'enrobage (depuis le lit de pose jusqu'au moins 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation) et d'autre part la zone de remblai (au-dessus de la zone d'enrobage).

Il convient de noter que les tests de compacité ne sont pas à réaliser dans les cas suivants :

- Mise en œuvre de matériaux autoplaçants qui ne disposent pas d'objectif de densification (cas des matériaux de type « gravette » fréquemment utilisés en zone d'enrobage ou de matériaux auto- compactant liés).
- Pose des ouvrages en terrain libre ou de culture, pour lesquels les fascicules 70-1 et 71 du CCTG prévoient la possibilité, en zone de remblai, d'un léger damage, après avoir répandu la terre par couches successives et régulières.

d. Nature des travaux

	Réseau à écoulement libre / réseau en pression		
Type d'essais	Création ou remplacement avec ouverture de tranchée	Création, rénovation ou remplacement avec technique sans tranchée	Réparation
Tests de compacité	X		
Inspection Visuelle	X	Х	X
Essais d'étanchéité	X	Х	

e. Test par fumigation

La collectivité réalisera un test de fumigation après le raccordement de l'habitation. Cela permettra de vérifier le bon raccordement de l'EU sur le tabouret EU et l'EP sur le tabouret EP.

10.Récolements

Pour toute opération, un Dossier des Ouvrages Exécutés comprenant, au format numérique uniquement :

- Le ou les plan(s) de récolement établi(s) par un géomètre expert et conforme(s) au Cahier des Charges pour la Production et la Restitution des Données Géographiques, Géomas;
- Les photos du chantier;
- Les éventuels comptes rendus de réunion et ordres de service.

Le président,

Monsieur Joël BONNAFFOUX

