

Envoyé en préfecture le 21/11/2023

Reçu en préfecture le 21/11/2023

Publié le 22/11/2023

ID : 034-811728419-20231114-D23081-DE



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LA CONCEPTION ET LA REALISATION DES OUVRAGES D'EAU

Guide technique de l'eau potable

Régie des eaux de Montpellier Méditerranée Métropole

391 rue de la Font Froide

CS 90381

34197 MONTPELLIER CEDEX 5

Tél : 04.34.08.71.38

Version 2 - Novembre 2023



Envoyé en préfecture le 21/11/2023
Reçu en préfecture le 21/11/2023
Publié le 22/11/2023
ID : 034-811728419-20231114-D23081-DE



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	6
1 CHAPITRE 1 : CANALISATIONS ET ORGANES HYDRAULIQUES	7
1.1 Conception	7
1.1.1 Dossier d'exécution	7
1.1.2 Raccordement, déviation, intersection	7
1.1.3 Croisement d'ouvrage	7
1.2 Dimensions et matériaux employés	8
1.2.1 Canalisation	8
1.2.1.1 Dimensions.....	8
1.2.1.2 Matériaux.....	8
1.2.1.3 Joint isolant	9
1.2.1.4 Résistance du réseau à la pression	9
1.2.1.5 Butée	10
1.2.1.6 Verrouillage.....	10
1.2.1.7 Système de détection filaire	10
1.2.2 Vannes.....	12
1.2.3 Accessoires enterrés pour le réseau d'eau potable.....	12
1.2.4 Bouches à clé	13
1.2.5 Ventouses.....	13
1.2.6 Vidanges.....	15
1.2.7 Equipements de gestion de la pression	16
1.2.8 Poste de comptage sur le réseau	16
1.2.8.1 Emplacement.....	16
1.2.8.2 Type de débitmètre	16
1.2.8.3 Configuration des chambres pour les débitmètres.....	16
1.2.8.4 Appareils de relève et de télétransmission	17
1.2.8.5 Coffret extérieur pour les appareils de relèves et de télétransmission.....	17
1.2.9 Appareils de protection incendie	18

1.2.10	Tampons	18
1.2.10.1	<i>De regard</i>	18
1.2.10.2	<i>De chambre</i>	19
1.2.11	Chambres	20
1.3	Mise en œuvre	20
1.3.1	Pose	20
1.3.2	Tracé.....	21
1.3.3	Accès aux canalisations et travaux à proximité.....	21
1.3.3.1	<i>Accès permanent aux ouvrages</i>	21
1.3.3.2	<i>Accès pendant des travaux aux ouvrages</i>	22
1.3.3.3	<i>Terrassement et réaménagement à proximité des réseaux > 500 mm</i>	22
1.3.4	Servitude	23
2	CHAPITRE 2 : BRANCHEMENTS PARTICULIERS.....	24
2.1	Définition	24
2.2	Conception	26
2.2.1	Dimensions du branchement.....	26
2.2.2	Réalisation branchement / obturation	26
2.2.3	Positionnement du dispositif de comptage	27
2.2.4	Matériaux employés	27
2.2.4.1	<i>Pour les diamètres ≤ 63 mm</i>	27
2.2.4.2	<i>Pour les diamètres > 63 mm</i>	27
2.2.5	Composition du branchement	28
2.2.6	Encombrement	29
2.3	Réception des branchements	30
3	CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DES ESSAIS.....	31
3.1	Présentation	31
3.2	Essai du système de détection filaire	32
3.3	Essais de compactage des tranchées	32
3.4	Essais de pression.....	32
3.5	La désinfection et l'analyse de potabilité.....	33

4	CHAPITRE 4 – RACCORDEMENT ET MISE EN SERVICE DU RESEAU	33
4.1	Remise du DOE	34
4.1.1	Les plans de récolement.....	34
4.1.2	Les fiches produits.....	35
4.1.3	Les rapports des essais de détection filaire, de pression, de compactage et de potabilité.....	35
4.1.4	La fiche inventaire	35
4.1.5	Le Dossier des Interventions Ultérieures sur Ouvrage (D.I.U.O)	35
4.1.6	Cas particulier des ouvrages spécifiques majeurs	35
4.2	Visite technique/OPR	36
4.3	Raccordement et mise en service	36
5	ANNEXES	37
5.1	ANNEXE N°1 : Fiches produits	37
5.2	ANNEXE N°2 : Coupe type d’une ventouse	38
5.3	ANNEXE N°3 : Coupe type d’une vidange	40
5.4	ANNEXE n°4 : Coupe type d’une chambre de comptage	41
5.5	ANNEXE n°5 : Fiche technique Poteau Incendie (PI).....	42
5.6	ANNEXE n°6 : Fiche réception Poteau Incendie (PI) ou Bouche Incendie (BI) .	43
5.7	ANNEXE N°7 : Coupe type d’un branchement	44
5.8	ANNEXE N°8 : Fiche mémo AEP	45
5.9	ANNEXE N°9 : Chronologie des étapes de mise en service	46
5.10	ANNEXE N°10 : Charte graphique.....	47
5.11	ANNEXE N°11 : Fiche inventaire	62

INTRODUCTION

Ce guide technique a été rédigé par la Métropole de Montpellier et mis à jour par la Régie des eaux Montpellier Méditerranée Métropole (notée « la Régie » dans la suite de document) en 2018 et modifié en novembre 2023.

Il est à l'attention des communes, Maîtres d'ouvrage, aménageurs publics et/ou privés, Maîtres d'œuvre, et entreprises de travaux publics dans le souci d'améliorer la conception et la pose des ouvrages d'eau potable.

Les règles de ce guide technique s'inscrivent également dans la perspective de la rétrocession des équipements d'eau potable (cas des ZAC, des permis d'aménager publics voire privés) ou des constructions de réseaux privés (cas des permis de construire générant un linéaire de réseau) pour assurer la qualité de l'eau, l'étanchéité et la pérennité des ouvrages.

Ce guide ne se substitue ni aux textes réglementaires et autres référentiels en vigueur, ni aux missions des différents acteurs, ni à leur savoir-faire.

Ce guide technique est applicable sur les 14 communes où Montpellier Méditerranée Métropole exerce sa compétence eau potable directement, à travers la Régie : Grabels, Juvignac, Lattes, Montpellier, Montferrier-sur-Lez, Prades le Lez, Saint-Brès, Sussargues, Pérols, Villeneuve-lès-Maguelone, Vendargues, Le Crès, Jacou, Murviel-lès-Montpellier.

Il est également en lien avec le référentiel pour les aménageurs et les lotisseurs rédigé par la Régie en novembre 2023, qui définit les relations entre la Régie, les communes, Maîtres d'ouvrage et Maîtres d'œuvre et fixe les conditions et les procédures particulières pour l'exécution des travaux.

Cette nouvelle version du guide technique entre en application à compter du 1^{er} janvier 2024.

Remarque :

Le présent document n'a pas pour objectif de lister et répéter les normes et textes officiels. Tous les travaux doivent être exécutés conformément aux règles de l'art et il convient à chaque intervenant de se référer aux documents en vigueur à la date de réalisation des travaux (fascicules, normes, Eurocodes, etc.). Toutes les pièces au contact de l'eau potable devront avoir une Attestation de Conformité Sanitaire valide.

1 CHAPITRE 1 : CANALISATIONS ET ORGANES HYDRAULIQUES

1.1 Conception

1.1.1 Dossier d'exécution

La Régie demande aux porteurs de projets de soumettre leurs études d'exécution pour avis afin d'éviter tout désagrément lors de la mise en service du réseau (fourniture non conforme, etc.).

Les documents que la Régie souhaite consulter en amont sont à minima :

- Les plans d'exécution des réseaux,
- Les préconisations des services d'incendie pour chaque opération,
- Les fiches techniques des fournitures réseaux selon les modèles fournis en **annexe N°1**.

Il est fortement conseillé afin de faciliter le ou les futurs raccordements et/ou mises en service, que les documents ci-dessus aient été transmis à la Régie a minima pour information et avis.

1.1.2 Raccordement, déviation, intersection

Pour tout raccordement, déviation ou intersection de réseau nécessitant la pose d'un té, trois vannes de sectionnement seront posées.

Aucun raccordement par prise en charge directe ne sera toléré sauf accord exceptionnel de la Régie.

1.1.3 Croisement d'ouvrage

En cas de passage en sous-œuvre d'une route départementale, d'un cadre pluvial ou tout autre ouvrage d'art particulier, le réseau d'eau potable muni de centreurs sera posé dans un fourreau en béton ou en acier selon le type de travaux à effectuer.

Les fourreaux disposeront de dispositif de ventilation et seront équipés d'un masque aux extrémités.



1.2 Dimensions et matériaux employés

1.2.1 Canalisation

1.2.1.1 Dimensions

Le dimensionnement des réseaux sera validé par la Régie, sur la base de la note de calcul qui lui sera proposée et/ou du rapport de modélisation émis par la Régie.

Pour les cas particuliers des ZAC, PUP, nouvelles constructions, etc., ces derniers devront respecter les préconisations techniques (dimensions, maillage, renforcement, etc.) émises lors de la délivrance du permis de construire.

1.2.1.2 Matériaux

1.2.1.2.1 Fonte

Les canalisations sous pression sont en fonte ductile à joint automatique conforme à la norme NF EN 545- 2010. Elles devront respecter les classes suivantes :

	DN 80 – DN100	DN 125 – DN200	DN 250 – DN300	DN 350 – DN600	≥ DN 700
Classe	C 64	C 64	C 50	C 40	C30

Les tuyaux devront avoir une longueur minimale de 5,90 m.

Toutefois, dans certains cas spécifiques et après accord obligatoire de la Régie, des tuyaux d'une longueur minimale de 5,50 m pourront être autorisés.

Cas particulier des sols sous influence d'une nappe saline ou présence de courants vagabonds

En plus de remplir les conditions précédentes, les canalisations auront un revêtement extérieur de protection résistant à la corrosion. Ce revêtement extérieur sera en polyéthylène ou polyuréthane ; il devra répondre aux normes en vigueur.

Les communes concernées par une nappe perchée saline sont Villeneuve-Lès-Maguelone et Pérols. Pour la commune de Lattes, cela dépendra du secteur où sont situés les travaux. La Régie devra être consultée systématiquement dans ces cas particuliers.

1.2.1.2.2 Béton armé à âme en tôle

Les canalisations seront en tôle d'acier avec double revêtement en béton armé. Le recouvrement de béton sur les armatures doit être supérieur ou égale à 1,5 cm pour les DN inférieurs à 800 mm et supérieur à 2 cm au-delà.

1.2.1.2.3 PEHD

Ces tuyaux seront essentiellement utilisés pour les branchements (cf. Chapitre 2) ou des petites antennes. Ils devront obligatoirement présenter des bandes bleues dans l'alignement du tuyau. Tous les raccords seront thermo soudés ; **les tuyaux en PEHD devront être obligatoirement mis sous fourreaux de couleur bleu sauf avis contraire de la Régie.**

Cas particulier pour les communes de Lattes et Pérols (à la date du document) :

Pour ces communes dont le traitement de l'eau est réalisé à l'aide de bioxyde de chlore, il convient d'utiliser un polyéthylène de type multicouche comprenant une couche interne en polychlorure de vinylidène (PVDF), deux couches d'adhésifs et une couche de PEHD 100 PN16.

Ce polyéthylène multicouche devra être par ailleurs clairement identifiable (sur toute sa longueur) par rapport au Polyéthylène Haute Densité bande bleue habituellement posé sur les autres communes.

1.2.1.3 Joint isolant

Lorsque les conduites risquent d'être soumises à une corrosion par contact suite à un point de rupture électrique, il est impératif de prévoir la pose d'un joint, de vis et boulons isolants entre brides.

Un tel dispositif est à installer lors d'un changement de nature de conduite :

- Fonte / acier,
- Fonte revêtue extérieure / fonte non revêtue,
- Fonte / inox,
- Inox / acier.



1.2.1.4 Résistance du réseau à la pression

La résistance du réseau à la pression intérieure dépend de la résistance de chaque élément du réseau (canalisations, raccords, coudes, vannes, Tés, autres pièces spéciales,...) ainsi que du diamètre, du

système d'assemblage (emboîtement ou bride), de la performance des joints qui l'équipent et du système d'ancrage (butée, non verrouillé ou verrouillé).

Tous les équipements du réseau devront pouvoir satisfaire à une Pression de Fonctionnement Admissible (PFA) de 10 ou 16 bars minimum selon les projets.

En des cas très exceptionnels, la Régie pourra exiger une PFA à la hausse ou acceptera une plus faible PFA.

1.2.1.5 Butée

Les butées et les ancrages seront calculés sans tenir compte du poids des remblais (en tranchée ouverte). Les butées seront généralement du type poids et exceptionnellement du type traîneau.

Dans leur calcul à soumettre à la Régie, l'intervenant devra tenir compte du poids de la pièce, de l'eau contenue, d'un coefficient de frottement correspondant à la nature du terrain et d'une pression calculée à partir de la pression statique de service définie par le projet. Les joints et pièces seront protégés par une membrane synthétique.

Les butées devront être mentionnées sur les plans de récolement.

1.2.1.6 Verrouillage

Le verrouillage des joints automatiques ou mécaniques est une technique alternative aux massifs en béton pour reprendre les effets de poussées hydrauliques. Elle est essentiellement employée lorsqu'il existe des contraintes d'encombrement (en zone urbaine) ou dans les terrains peu cohérents.

L'intervenant fournira la note de calcul qui comprendra le linéaire de canalisation à verrouiller et le type de verrouillage préconisé. Cette note sera soumise à la Régie.

Les longueurs verrouillées devront être mentionnées sur les plans de récolement.

1.2.1.7 Système de détection filaire

Pour la géodétection de ses réseaux, la Régie demande un dispositif filaire dont la rigidité permet d'être posé sur la génératrice supérieure de la canalisation.

Il sera en matériaux inoxydables.

Ce dispositif s'appuiera sur le principe de détection électromagnétique (à l'aide d'un détecteur classique du commerce) permettant de localiser, de détecter et d'identifier avec la précision de la classe A, le réseau enterré en plan et profondeur (quel que soit la profondeur).

Cette technique ne remplace pas la pose du grillage avertisseur ; il s'agit là d'un équipement complémentaire.

L'ensemble de ces équipements devront être mentionnés sur les plans de récolement.




Des boîtiers de connexion affleurant devront être mis en place afin de connecter le détecteur au câble avec un raccordement simple et normalisé. La Régie autorise la mise en place de ce boîtier de connexion soit :

- **Dans une bouche à clé ronde réglable de 18 kg minimum par pas de vis, adaptée pour intégrer le boîtier de connexion (cf. photos ci-dessous), de préférence sur trottoir :**




- **Dans un coffret compteur d'un usager**, en plaçant la carte d'information ci-dessous, fournie par la Régie, dans le coffret.




INFORMATION

La Régie des Eaux de Montpellier-Méditerranée-Métropole a installé ce boîtier de connexion dans votre niche compteur afin de repérer le réseau d'eau potable sous la chaussée. Aucune onde émise. Merci de ne pas le dégrader.

En cas de questions :

 0 969 323 423

 etudes-travaux@regiedeseaux.montpellier3m.fr

Les branchements ne seront pas équipés d'un tel dispositif, sauf ceux destinés à la pose des bornes de connexion.

1.2.2 Vannes

Le sens de fermeture sera obligatoirement anti horaire (FAH).

Les vannes devront être :

- **à opercule pour les diamètres < 300 mm, corps long,**
- **à papillon pour les diamètres ≥ 300 mm,** corps et réducteur en fonte, avec mécanisme de type "vis-écrou", à bride motorisable, à couple constant, avec boîtier étanche IP68, fermeture « anti-bélier » par réducteur à système à biellette, à commande par volant ou par carré.

Les vannes papillon devront obligatoirement être posées avec une manchette de démontage et seront obligatoirement installées dans des chambres de vannes. La manchette de démontage ne doit pas être installée en pleine terre.

Les vannes seront protégées par un revêtement intérieur et extérieur époxy (ou équivalent) d'une épaisseur minimale de 250 µm.

Leur localisation devra permettre d'assurer le sectionnement de tronçon de canalisation en cohérence avec le fonctionnement et l'alimentation en eau potable.

Elles devront être accessibles depuis la surface par une bouche à clé (cf. paragraphe 1.2.3).

Si le fil d'eau de la vanne devait se retrouver à plus de 1,5 mètres de profondeur, le carré de manœuvre devra être surmonté **d'une tige allonge télescopique** vissée à la tige de vanne et d'un manchon de centrage pour empêcher la pénétration des impuretés.

Dans le cas particulier des chambres de vannes, les détails de manœuvre des vannes seront validés avec la Régie (volant, etc.).

1.2.3 Accessoires enterrés pour le réseau d'eau potable

Ces pièces (coudes, tés, pièces de raccordement, colliers de prise en charge, ...) devront être protégées d'un revêtement époxy ou équivalent d'au moins 150 µm d'épaisseur.

Le diamètre des joints de raccordement devra correspondre exactement à la côte d'origine de la conduite. Les joints à grande tolérance ne seront pas admis.

Le montage devra se faire après alignement droit et centrage des pièces à raccorder. Les montages présentant des défauts d'alignement ou des angles trop prononcés ne seront pas acceptés.

1.2.4 Bouches à clé

Elles seront en fonte, rondes, réglables par pas de vis (hauteur minimum = 14 cm) avec système autobloquant. Le bouchon de la bouche à clé devra être impérativement verrouillable.

Elles devront être posées sur un ensemble composé d'un tabernacle rehaussé d'un tube allonge de diamètre 125 mm en PVC. Une coupelle de centrage devra être obligatoirement installée sur le carré de manœuvre.

Dans le cas où les vannes sont situées sous espace vert, la bouche à clé sera scellée dans un bloc béton de 40 cm x 40 cm sur la hauteur totale de la bouche à clé.

La bouche à clé sera posée sur un matériau d'apport compacté afin de ne pas reposer sur le tube PVC, avant serrage avec le corps de chaussée.

1.2.5 Ventouses

Les ventouses sont des organes de protection du réseau. Elles permettent de chasser l'air des canalisations autant lors de la mise en service qu'en exploitation. A la vidange ou rupture d'une conduite, dès que la pression devient négative, elles permettent une entrée d'air à grand débit.

Les ventouses seront en fonte ductile revêtue d'époxy.

Les ventouses seront implantées sur un té orienté verticalement sur la génératrice supérieure de la canalisation et équipée d'une vanne d'isolement à carré de manœuvre à axe vertical.

Cette vanne d'isolement doit être sous bouche à clé ou dans le regard, mais obligatoirement manœuvrable avec une clé de manœuvre.

Si, pour des raisons de recouvrement limité, la ventouse ne peut être mise sur la génératrice supérieure, elle pourra être déportée.

La dépose de la ventouse devra être possible avec le maintien en place de la vanne d'isolement.



Les ventouses seront implantées sous regard en béton de dimensions suivantes :

	Dimensions du regard
DN réseau AEP < 300 mm	Diamètre 1000 mm
DN réseau AEP ≥ 300 mm	Dimensions suffisantes pour le passage et la maintenance de l'appareil. Plan d'encombrement à faire valider par la Régie.

Le radier du regard sera 30 cm plus bas que la génératrice inférieure des conduites.

Le regard sera recouvert d'un tampon en fonte avec marquage EAU POTABLE en toutes lettres.

La chambre sera équipée d'une conduite ou d'un orifice convenable de mise en communication avec l'air libre ayant une section au moins égale à celle de la tubulure.

Le fond du regard sera étanche avec une vidange reliée à un système de drainage.

Celles-ci devront être dimensionnées en fonction du diamètre de la canalisation, de la pression de service (en liaison avec le débit d'air à évacuer) et du linéaire concerné. Une note de calcul devra être fournie à la Régie pour validation.

- Cas particulier : pose d'une ventouse dans une chambre de vannes

Dans le cas d'une pose de ventouse « type canalisable » à l'intérieur d'une chambre de vanne, cette dernière sera de type raccordable, connectée au réseau de vidange selon la même technique de raccordement que les autres ventouses.



Les dimensions ci-après sont données à titre indicatif.

DN réseau en mm	< 200		200 - 250	300- 400	450- 500	600- 800	900- 1000	1200
Type de ventouse	Tronçon SANS point de vidange : Simple fonction	Tronçon AVEC point de vidange : Triple fonction équipée d'un contrôleur de bon fonctionnement	Triple fonction équipée d'un contrôleur de bon fonctionnement					
DN ventouse en mm	40/60		40/60	80	100	150	200	250

Voir annexe n°2 : Coupe d'une ventouse

1.2.6 Vidanges

Les vidanges sont des organes de protection du réseau. Elles permettent de vidanger les canalisations autant lors d'interruption de service qu'en exploitation.

Le diamètre de la vanne de vidange devra être dimensionné en fonction du diamètre de la canalisation et du linéaire concerné. Elle sera implantée sous réhausses de regard en béton de diamètre 1000 mm recouvert d'un tampon en fonte avec marquage EAU POTABLE en toutes lettres.

Diamètre de la canalisation à vidanger	Diamètre de la vanne de vidange
Jusqu'au DN 80 mm	DN 40 mm
Entre DN 80 et DN 150 mm	DN 60 mm
Entre DN 200 et DN 300	DN 80 mm
> DN 300	DN 100 mm

La vidange sera équipée obligatoirement d'un clapet anti-retour. Le raccordement sur les réseaux d'eaux usées est interdit.

Le fond du regard sera étanche avec un puisard de dimension minimale de 40 cm x 40 cm.

Voir annexe n°3 : Coupe d'une vidange

1.2.7 Equipements de gestion de la pression

Le dimensionnement des organes hydrauliques pour la gestion de la pression (stabilisateur de pression, vanne de modulation, etc.) sera validé par la Régie, sur la base de la note de calcul qui lui sera proposée.

1.2.8 Poste de comptage sur le réseau

1.2.8.1 Emplacement

La Régie peut demander la mise en place d'un élément de comptage sur le réseau dans le cas où :

- Les travaux concernent un tronçon avec un équipement de comptage existant à renouveler,
- Les travaux impactent la sectorisation mise en place par la Régie,
- La Régie souhaite un point de comptage supplémentaire,
- Les travaux concernent un maillage sur les feeders de distribution,
- En entrée d'opérations d'aménagements urbains de type ZAC, PUP, lotissement, etc.

1.2.8.2 Type de débitmètre

Tous les postes de comptage sur le réseau seront des débitmètres électromagnétiques dont les caractéristiques techniques seront les suivantes :

- Alimentés en autonome via une batterie, d'une durée de vie minimale de 5 ans, facilement échangeable par la Régie,
- Version séparée (version privilégiée) ou compacte,
- Mesure de débit bidirectionnelle,
- Classe de protection IP68 (transmetteur, manchette, raccords électriques, batterie ou bloc piles) pour appareils pouvant être en immersion dans des chambres de comptage inondées,
- Pression de service : 10 bar et 16 bar
- Homologations :
 - Homologation de type OIML 49 pour classe I et classe II,
 - Pour les compteurs d'eau utilisés en comptage transactionnel, ils doivent avoir une homologation MID conformément à la Directive pour les Instruments de Mesure (DIM), Annexe MI-001 - certification MID.

1.2.8.3 Configuration des chambres pour les débitmètres

Tous les débitmètres seront installés à l'horizontal dans des chambres rectangulaires.

En amont et en aval du débitmètre, deux vannes de sectionnement seront installées sous bouche à clé DN 125. Les conduites et les pièces devront par ailleurs être verrouillées sur cette distance selon les notes de calcul normalisées.

Pour assurer la précision des mesures, les longueurs droites amont/aval devront respecter les 5D amont et 3D aval entre les vannes et le débitmètre.

Le débitmètre devra être auto buté et facilement démontable. **La mise en place d'une manchette de démontage est obligatoire.**

Les dimensions minimales des chambres sont présentées dans le tableau suivant :

Débitmètre	Dimensions minimales de la chambre en mm		
	Longueur	Largeur	Ouverture utile mini
Ø			
80	2000	1500	610 x 1500
100	2000	1500	610 x 1500
125	2000	1500	610 x 1500
150	2000	1500	610 x 1500
200	2000	1500	610 x 1500
250	2500	1500	610 x 2250
300	2500	1500	610 x 2250
350	2500	1500	610 x 2250
400	2500	1500	610 x 2250
500	2500	2000	790 x 2400
600	2500	2000	790 x 2400

Voir annexe n°4 : Coupe d'une chambre de comptage

Enfin, ces chambres devront respecter les préconisations présentées au chapitre 1.2.11. Les dispositifs de fermeture devront respecter les préconisations présentées au chapitre 1.2.10.2.

1.2.8.4 Appareils de relève et de télétransmission

L'appareil de comptage doit être couplé à un enregistreur télétransmetteur GSM avec enregistreur des données mesurées.

Ces appareils seront autonomes, robustes et étanches IP68. Ils permettront de transmettre au logiciel de supervision de la Régie, TOPKAPI, les différentes informations de mesures via un modem GSM ou GPRS.

Ils permettent un enregistrement des index de comptage minimum et l'accès à leur carte SIM / pile est facilement accessible par l'utilisateur pour maintenance.

Ces équipements seront installés dans un coffret extérieur pour leur protection et leur accessibilité.

1.2.8.5 Coffret extérieur pour les appareils de relèves et de télétransmission

Les coffrets devront avoir des dimensions suffisantes pour permettre l'installation des appareils de relevés et de télétransmission ainsi que leur maintenance. Ces coffrets devront être antivol et équipés d'un système de verrouillage conforme au système de la Régie.

Ils seront installés dans des coffrets IP66 facilement accessible. Ils seront en composite polyester renforcé de fibres de verre.

1.2.9 Appareils de protection incendie

Les appareils de protection incendie sont incongelables, à prises apparentes, en version non-choc, équipé d'un kit secure, avec un clapet anti-vibratoire et réhaussable après la pose sans terrassement.

Les validations des appareils de défense incendie sont à obtenir auprès de l'établissement compétent (service DECI de la Régie des eaux et SDIS).

La norme française NFS 62-200 devra être respectée concernant notamment les règles d'installation de l'appareil de protection incendie (cf. fiche technique d'un poteau incendie en **annexe n°5**).



Le Maître d'ouvrage ou l'entreprise réalisant la pose de nouveaux poteaux incendie devront procéder par un organisme compétent, aux mesures de débit/pression des poteaux incendie posés dans le cadre de l'opération.

Ils fourniront à la Régie, le certificat établi par cet organisme.

De plus, lors de la création, d'un renouvellement ou un déplacement d'un poteau incendie ou d'une borne incendie, une réception sera faite par la Régie (cf. fiche de réception en **annexe n°6**).

1.2.10 Tampons

1.2.10.1 De regard

Les tampons des regards seront ronds, en fonte ductile, de classe D400 trafic intense avec marquage « EAU POTABLE », d'ouverture minimale 600 mm sur cadre carré ou rond, avec fermeture articulée et d'un poids minimum égal à 55 kg sur joint.

Ils devront être posés de manière à ce que les charnières soient face à la circulation.

1.2.10.2 De chambre

Les chambres seront recouvertes d'une dalle en béton armé, coffré ou en éléments préfabriqués pour trafic intense.

Les trappes d'accès seront obligatoirement en fonte, à verrou horizontal haute sécurité, articulée et à ouverture mécanique.

Elles auront une classe de résistance D400 trafic intense. La taille d'ouverture de la trappe d'accès sera étudiée en fonction des équipements présents dans la chambre.

La levée par plaque sera inférieure à 25 kg. La plaque sera marquée obligatoirement « SERVICE DES EAUX » (la hauteur du marquage devra être supérieure à 40 mm).

Les tampons seront revêtus d'une peinture hydrosoluble noire conforme aux normes environnementales en vigueur.

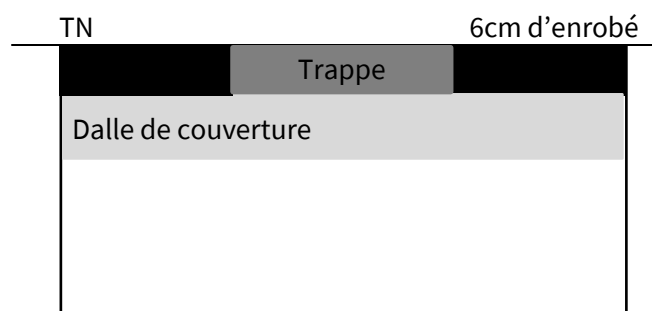
La dalle de couverture ne sera pas apparente sur la chaussée mais recouverte au minimum de 6 cm d'enrobé de part et d'autre de la trappe.



Finition exigée



Finition non acceptable



1.2.11 Chambres

Les chambres seront réalisées en béton banché (bloc banché accepté ou en ouvrages préfabriqués), en répondant aux normes de résistance et de conformité des regards enterrés.

Elles seront obligatoirement 100% étanches.

Les dimensions intérieures doivent permettre l'extraction des appareillages pour maintenance ou remplacement. La hauteur disponible au-dessus de la canalisation sera au minimum de 0,60 m. La hauteur entre le radier et la génératrice inférieure de la conduite sera au minimum de 0,40 m.

Les chambres seront réalisées de telle sorte que chaque bride soit à une distance supérieure à 20 cm minimum de chaque voile favorisant le démontage des pièces.

Les plans d'exécution et les notes de calcul des chambres seront transmis à la Régie pour validation.

Le fond des chambres sera étanche avec un puisard de dimension minimale de 40 cm x 40 cm.

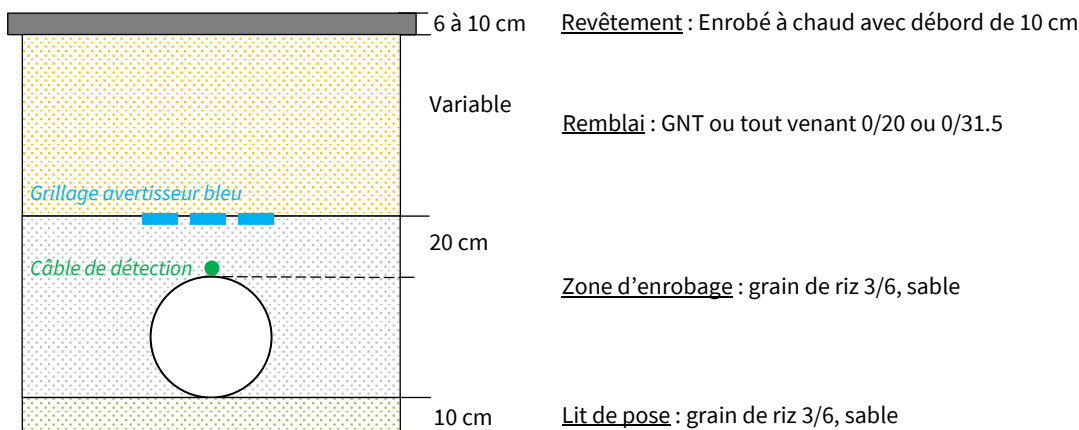
Les équipements hydrauliques seront calés sur des plots en béton.

Aucune chambre ou regard ne sera équipé d'échelons.

1.3 Mise en œuvre

1.3.1 Pose

La tranchée type à respecter est la suivante :



Les tuyaux seront posés avec un minimum de **0,80 m de couverture** par rapport à la génératrice supérieure.

En dessous de 0,80 m de couverture, il sera obligatoire de mettre en place une plaque de protection mécanique « réseau eau » de couleur bleue sur le tuyau, conçue pour protéger les conduites présentes dans le sous-sol contre les éventuelles agressions, tout particulièrement lorsque la conduite se situe sous faible charge.

En phase de réalisation et en fonction de l'épaisseur de la structure de chaussée (phase provisoire ou le recouvrement sur la conduite peut être faible), une adaptation devra être prévue (remblaiement anticipé, merlon, interdiction de circulation d'engins.....).

Les tuyaux ne devront pas être posés sur des tasseaux. Ils seront calés uniquement à l'aide du lit de pose.

Dans le cas où la conduite serait posée en tranchée commune avec la conduite d'eaux usées, il sera confectionné une banquette de manière à présenter un décalage des deux conduites dans les plans verticaux et horizontaux.

En aucun cas, une conduite étrangère à la conduite d'eau potable ne doit créer un obstacle pour la confection d'un branchement ou d'une réparation.

1.3.2 Tracé

Les conduites d'eau horizontales sont exécutées avec une légère pente vers les ventouses et les robinets purgeurs. En effet, la pente minimale de 5 mm par mètre (0,5%) permet la vidange complète du réseau et évite que des poches d'air réduisent la section libre et, donc, la capacité de transport des conduites.

Les émergences sur chaussée devront être positionnées hors bande de roulement, bordures et caniveaux.

1.3.3 Accès aux canalisations et travaux à proximité

1.3.3.1 Accès permanent aux ouvrages

Toutes les canalisations principales (c'est-à-dire desservant plusieurs logements ou bâtiments), posées hors voiries et sur une parcelle privée vouée à la rester, doivent pouvoir être accessibles pour des interventions ultérieures de maintenance ou de réparations.

Aucune plantation ou construction ne devra se faire dans une bande minimum de 2 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation.

Le tableau ci-dessous définit les distances minimales admissibles des diamètres extérieurs des ouvrages :

Ø	Zone d'Exclusion à proximité réseaux transport AEP en mètres			
	Tous réseaux		AUTRES	
	Croisement	Longement	Arbres	Massif Béton*
500	0,40	0,80	2,00	2,00
600	0,40	0,80	2,00	2,00
700	0,40	0,80	2,00	2,00
800	0,40	0,80	2,50	2,50
900	0,50	0,80	2,50	2,50

1000	0,50	1,00	2,50	2,50
1100	0,60	1,00	3,00	3,00
1200	0,60	1,00	3,00	3,00
1300	0,80	1,20	3,50	3,50
1400	0,80	1,20	3,50	3,50

De plus, pour l'exploitation du réseau, il devra être aménagé une piste d'accès droite d'une largeur minimale de 4 mètres pour permettre le passage d'engins d'exploitation, ou prévoir un rayon de giration pour un engin lourd de 19 tonnes si la piste d'accès n'est pas droite.

Cette piste doit pouvoir supporter le passage d'un engin lourd de 19 Tonnes (type aspiratrice) pour l'exploitation future.

Enfin, un accès permanent de toutes les émergences desdits réseaux doit être maintenu permettant la continuité de l'exploitation.

1.3.3.2 Accès pendant des travaux aux ouvrages

L'accès permanent de toutes les émergences des dits réseaux permettant la continuité de l'exploitation devra être maintenu et ce pendant toute la durée d'un chantier.

1.3.3.3 Terrassement et réaménagement à proximité des réseaux > 500 mm

La Régie doit être informée de l'utilisation d'engins ou de stockage de matériaux susceptible de déstabiliser, de fragiliser voire de provoquer la rupture des ouvrages d'eau potable.

Cela fera l'objet d'un avis et d'un accord préalable de la Régie avant toute intervention.

Tout terrassement longitudinal ne devra pas entraîner de déstabilisation du maintien latéral des canalisations. Tout terrassement perpendiculaire de grande profondeur risquant d'entraîner des décompressions des terres sous les ouvrages feront l'objet en amont de mise en place de soutènement des installations avec validation de la Régie.

Aucune modification concernant la hauteur de recouvrement sur la génératrice supérieure (GS) d'un ouvrage ne pourra être réalisé sans autorisation et validation de la Régie. Un plan d'exécution doit remis par le pétitionnaire.

Dans le cadre de travaux de réaménagement de site, le réseau existant devra être matérialisé par des plots béton (1 m x 1 m) à l'aplomb indiquant la GS avec une inter distance maximale de 6 m entre les plots.

Dans le cadre de traversées perpendiculaire, elles devront être regroupées avec un éloignement de toutes émergences d'au moins 6 m avec validation de la Régie.

Tout dégât même minime devra être signalé à la Régie. Aucun remblaiement n'est autorisé avant l'accord de Régie.

1.3.4 Servitude

D'une manière générale, les servitudes sont à éviter.

Si, toutefois les conditions techniques imposaient un passage des canalisations principales de desserte en parcelle privée et vouée à le rester, hors voiries, alors une servitude de passage devra être produite avant la pose du réseau.

Cette servitude précisera les conditions d'accès et maintenance de la conduite évoquées dans le paragraphe précédent.

Cette servitude sera inscrite aux hypothèques (document attestant l'inscription aux hypothèques à fournir lors de la remise du DOE).

Dans l'hypothèse de réseau profond (supérieure à 2 mètres de profondeur par rapport à la génératrice supérieure de la canalisation), la largeur de la servitude pourra être augmentée pour permettre le renouvellement de la conduite.

2 CHAPITRE 2 : BRANCHEMENTS PARTICULIERS

2.1 Définition

On appelle “branchement” le dispositif qui va de la prise d’eau sur la conduite de distribution publique jusqu’au dispositif de comptage.

Le branchement comprend les éléments suivants :

- la prise d’eau sur la conduite de distribution publique **qui doit se faire obligatoirement par le dessus**, avec un collier de prise en charge avec un corps en fonte, avec un revêtement époxy de 250 microns minimum,
- **le robinet de prise en charge, qui se situe sur le dessus de conduite**, sous bouche à clé, avec un corps en bronze, un carré de manœuvre en fonte et un septor intégré ainsi qu’un raccord à boisseau sphérique,



- **une embase sur le robinet de prise en charge** qui a une fonction de réceptacle pour recevoir le tube allongé en PVC et une fonction de tabernacle pour la protection de la manœuvre et éviter toute intrusion d’éléments extérieurs.



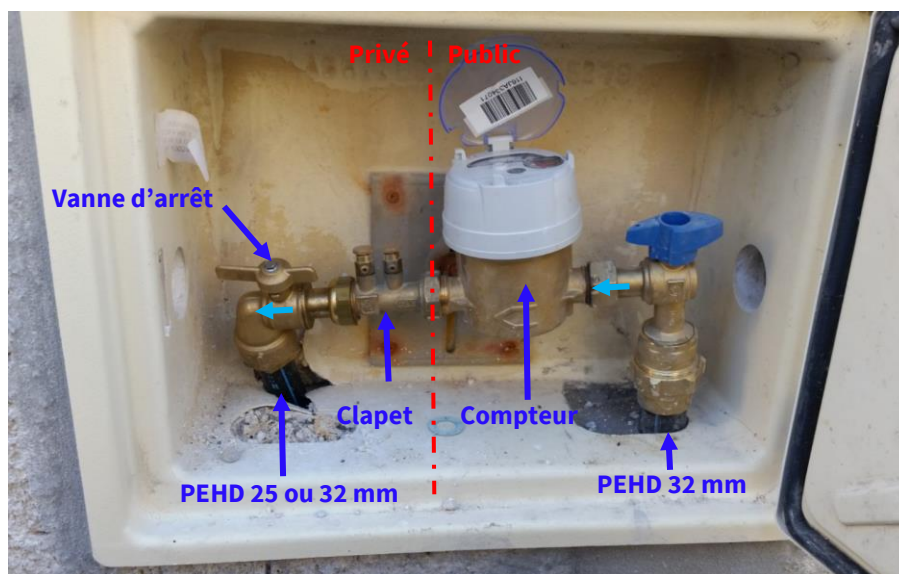
Image fournie à titre d'exemple

- la canalisation de branchement située tant sous le domaine public que privé en polyéthylène haute densité (PEHD) **dans un fourreau de couleur bleue et sous grillage avertisseur de couleur bleue également**,

- une niche (ou regard dans certains cas) abritant le système de comptage pré-isolé contre le gel, situé en limite de propriété, et appartenant à l'abonné comprenant :
 - un robinet d'arrêt inviolable avant compteur,
 - un compteur d'eau (qui peut être équipé d'un dispositif de relevé à distance),
 - un dispositif anti-pollution, entretenu et renouvelé par l'abonné, situé en aval immédiat du compteur et comprenant un clapet anti-retour.

Pour un immeuble collectif ou un ensemble immobilier de logements, le compteur du branchement est le compteur général d'immeuble.

Les installations privées commencent à partir du joint (inclus) situé à la sortie du compteur.



Pour toute nouvelle construction ou opération, la Régie des eaux effectuera la pose du robinet avant compteur, du compteur et du clapet après compteur. Le promoteur ou l'aménageur devra réaliser le raccordement après compteur au niveau du clapet et poser la vanne d'arrêt après compteur à ses frais.

L'individualisation des comptages d'eau potable en habitat collectif peut être demandée. Dans ce cas, une convention bi-partite (Régie – Demandeur) fixant les responsabilités des parties est signée. Un compteur (général) est installé en limite de domaine public/privé afin de comptabiliser les éventuels volumes de fuites sur les réseaux intérieurs avant les compteurs divisionnaires.

Cette convention traitera aussi des modalités de conception des canalisations intérieures afin de valider les aspects techniques (dimension des niches pour les compteurs, supprimeurs si nécessaires etc.).

Ces éléments sont rappelés dans le Guide pratique de l'individualisation des compteurs d'eau potable disponible auprès des services de la Régie.

La Régie rappelle que **l'aspiration directe** d'un supprimeur dans le réseau public est **interdite**. Les bâches d'aspiration devront être dimensionnées par les aménageurs selon les besoins en eau.

2.2 Conception

2.2.1 Dimensions du branchement

Le diamètre minimal d'un branchement d'eau potable sera de « 32 mm » (24.8 * 32).

La Régie détermine le diamètre du branchement et du compteur en fonction des indications fournies par le demandeur.

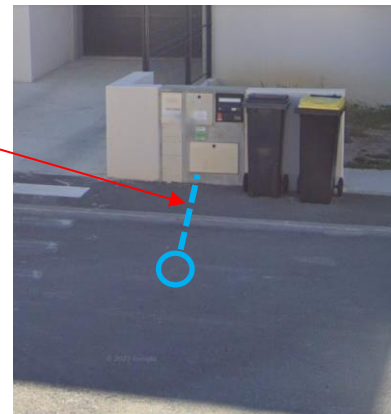
2.2.2 Réalisation branchement / obturation

Tous les branchements doivent être parfaitement alignés, **perpendiculaires à la conduite principale**. Si ce n'est pas le cas, la Régie procédera à l'obturation de l'ancien branchement et réalisera un nouveau branchement aux frais de l'aménageur.



Branchement acceptable

Branchement non acceptable



En aucun cas, il ne devra y avoir de pièces de jonction sur le tuyau de branchement entre la niche et la prise en charge sur la canalisation principale.

Les liaisons seront obligatoirement électro-soudées et devront avoir reçu l'accord du représentant de la Régie avant tout remblaiement. Si l'entreprise ne possède pas de dispositif d'électro-soudage des canalisations PEHD, elle pourra faire appel exceptionnellement à la Régie.

Les obturations de branchement se feront avec un collier obturateur avec un corps en fonte, avec un revêtement époxy de 250 microns minimum.

2.2.3 Positionnement du dispositif de comptage

Le compteur doit être posé de manière à permettre, en tout temps, un relevé aisé des consommations, ainsi qu'une vérification et un entretien facile.

Le ou les dispositifs de comptage doivent être obligatoirement installés, à la limite du domaine privé/public, dans un coffret en façade ou dans un mur technique pour toutes nouvelles réalisations. Aucune exception ne sera autorisée à ce sujet.

Pour la pose de gros compteurs (diamètres > DN 65 mm), la pose d'une chambre de comptage de dimensions minimum de 1500 x 1000 x 1500 mm devra être réalisée avec une trappe d'accès en fonte (cf. caractéristiques indiquées au chapitre 1.2.10.2).

Des dérogations peuvent être **exceptionnellement** autorisées par la Régie pour un déplacement du compteur du domaine privé au domaine public dans le cadre de travaux de renouvellement de réseau et branchements. La Régie pourra autoriser dans ces cas, la pose d'un regard en sol sur trottoir.

Les regards en sol devront être composé d'une coque en polyéthylène à double paroi renforcée d'une armature pleine en CCV (Composite Ciment Verre) sur toute la hauteur du regard.

2.2.4 Matériaux employés

2.2.4.1 Pour les diamètres ≤ 63 mm

Pour les diamètres de branchements inférieurs ou égaux à 63 mm, le matériau employé sera le Polyéthylène Haute Densité (PEHD) PN 16 conforme à la Norme de référence NF 114.

Les bandes bleues devront être visibles. Tous les raccords seront thermo soudés.

Pour les communes de Lattes et Pérols (à la date du document) dont le traitement de l'eau est réalisé à l'aide de bioxyde de chlore :

- 32 mm ≤ DN branchement ≤ 63 mm :

Il convient d'utiliser un polyéthylène de type multicouche comprenant une couche interne en polychlorure de vinylidène (PVDF), deux couches d'adhésifs et une couche de PEHD 100 PN16.

Ce polyéthylène multicouche devra être par ailleurs clairement identifiable par rapport au Polyéthylène Haute Densité bande bleue habituellement posé sur les autres communes.

2.2.4.2 Pour les diamètres > 63 mm

Pour les diamètres de branchements supérieurs à 63 mm, le matériau employé sera la fonte ductile à joint automatique conforme aux préconisations du chapitre 1.2.1.2.1.

Tout autre matériau devra faire l'objet d'une demande auprès de la Régie. Des prescriptions spéciales peuvent être imposées pour des conditions de service ou d'environnement particulières.



2.2.5 Composition du branchement

Compteur de 15 et 20 mm		Compteur de 30 mm		Compteur de 40 mm		Compteur de 65 mm	
Collier de prise en charge avec un corps en fonte, un revêtement époxy de 250 microns minimum							
Branchement perpendiculaire à la conduite							
Robinet de prise en charge , corps en bronze, carré de manœuvre en fonte et septor intégré, raccord à boisseau sphérique						Té	
DN25		DN50		DN 50		DN100	
PEHD bandes bleues PN16 (ou spécifique selon commune) + fourreau bleu + grillage avertisseur :						Fonte + grillage bleu	
DN32		DN50		DN 63		DN 80-100	
Diamètre du fourreau							
DN63		DN90					
Embase sur le robinet de prise en charge et tube allonge en PVC							
Bouche à clé en fonte de 14 kg sur robinet de prise en charge							

Voir annexe n°7 : Coupe d'un branchement



Une charge minimum de 0,80 m sur la canalisation de branchement devra être respectée jusqu'au compteur. En cas d'impossibilité, un fourreau en acier et un remblai avec du béton sont préconisés.

La canalisation de branchement devra être posée en un seul tronçon entre le robinet de prise en charge et la limite du domaine privé domaine public. Aucun raccord ne sera autorisé sur ce linéaire.

Le fourreau sera enrobé de sable ou de grain de riz. La canalisation et son fourreau devront être remontés jusque dans la niche qui sera présente en limite de domaine public et privé.

Il est formellement interdit de raccorder un nouveau branchement sur la conduite d'un branchement existant.

Lorsque l'utilisation d'un robinet de prise en charge sur le dessus n'est pas conseillée, le perçage sera réalisé sur le côté avec l'utilisation d'un robinet de prise en charge universel en bronze.

Cette configuration sera soumise à la validation de la Régie.

2.2.6 Encombrement

Le tableau ci-dessous présente les dimensions totales de l'ensemble du poste de comptage comprenant les robinets avant et après compteur, le clapet (ou disconnecteur selon le diamètre et l'installation) et le compteur :

Diamètre en mm	Longueur en mm
15	450
20	510
30	720
40	760
50	800
60	900
65	1150
80	1350
100	1390
150	1550

Le tableau ci-dessous présente les dimensions préconisées pour les abris en façade et les regards en sol :

Compteurs			Dimensions mini abri façade en mm			Dimensions mini du regard en sol en mm			
<i>Q min</i> m3/h	<i>Q max</i> m3/h	\emptyset	<i>L</i>	<i>l</i>	<i>P</i>	<i>L</i>	<i>l</i>	<i>H</i>	Ouverture
1,5	3	15	500	300	180	545	360	275	1
2,5	5	20	550	300	180	545	360	275	1
5	10	30	805	410	230	630	430	380	1
10	20	40	900	600	310	1200	555	500	1
15	30	50				1200	1000	800	2
		60				1200	1000	800	2
		65				1500	1000	800	3
		80				1500	1200	1000	3
		100				1800	1200	1000	3
		150				2000	1500	1200	3

L = longueur *l* = largeur
P = profondeur *H* = hauteur

2.3 Réception des branchements

Au même titre que les canalisations et conformément à **l'annexe N°8** (Fiche mémo AEP), tous les branchements devront être bouchonnés par un raccord thermo soudé femelle (avec filetage laiton) permettant ainsi de mettre un bouchon mâle et la réalisation des essais. Ils devront rester en eau jusqu'à la mise en place du compteur.

Après la validation des essais, les branchements devront être fermés.

3 CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE DES ESSAIS

3.1 Présentation

Le dossier de récolement, doit être à la disposition de l'organisme de contrôle et de la Régie au moment des épreuves.

L'intervention et la coordination de ces étapes doivent être pilotées par le Maître d'œuvre. L'analyse et le contrôle de cohérence des documents opérés par le Maître d'œuvre permettront d'assurer le suivi de ces essais.

Les essais à réaliser sur les ouvrages d'eau potable doivent être par ordre chronologiques :

- 1) L'essai du système de détection filaire,
- 2) Les essais de compactage des tranchées sous voiries ouvertes à la circulation,
- 3) Les essais de pression,
- 4) Les essais de potabilité.

Ces contrôles sont à la charge des Maîtres d'ouvrage et réalisés par des prestataires distincts de l'entreprise en charge des travaux :

	Aménagements urbains (ZAC, PUP, etc.),	Tous travaux sous Maitrise d'Ouvrage de la Régie <i>(Maitrise d'œuvre interne ou externe)</i>
Essai du système de détection filaire	Entreprise avec présence de la Régie et du Maitre d'œuvre	Entreprise avec présence de la Régie et/ou du Maitre d'œuvre
Essais de compactage des tranchées	Organisme désigné et mandaté par l'aménageur	Organisme agréé, désigné et mandaté par la Régie
Essais de pression	Organisme désigné et mandaté par l'aménageur	Organisme agréé, désigné et mandaté par l'entreprise qui réalise les travaux
Essais de potabilité	Laboratoire agréé, désigné et mandaté par l'aménageur	Laboratoire agréé, désigné et mandaté par l'entreprise qui réalise les travaux
Essai pression/débit du nouveau poteau incendie	Organisme désigné et mandaté par l'aménageur	Organisme agréé, désigné et mandaté par l'entreprise qui réalise les travaux

Les documents devront être signés par les organismes qui ont réalisé ces rapports.

3.2 Essai du système de détection filaire

Les essais seront réalisés par une détection électromagnétique (à l'aide d'un détecteur classique du commerce) qui permettra de localiser, détecter identifier avec la précision de la classe A, le réseau récemment posé en plan et profondeur (quel que soit la profondeur).

L'essai sera réalisé sur la longueur totale du réseau posé par l'entreprise qui réalise les travaux en présence de la Régie et du Maître d'œuvre. Un Procès-Verbal (PV) de réception du système de détection sera signé par l'ensemble des acteurs présents.

3.3 Essais de compactage des tranchées

Les essais sont effectués à l'aide d'un pénétromètre à énergie constante. Les essais sont effectués après remblayage, après les essais d'étanchéité et avant la réfection définitive de voirie. La situation et le nombre de points de contrôle sont définis par le Maître d'ouvrage de l'opération ou son Maître d'œuvre.

Les essais devront être effectués :

- au moins tous les 50 mètres du réseau posé,
- un point tous les 5 branchements,
- à tous les points singuliers du réseau (ventouse, vidange, chambre de vannes),
- entre le bord de la tranchée et le regard,
- jusqu'à 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure et implantés par le Maître d'ouvrage de l'opération ou son Maître d'œuvre sous contrôle de l'entreprise.

Lors de la réalisation des travaux, l'entreprise est tenue de réaliser à sa charge une série d'autocontrôles concernant le compactage du remblaiement de la tranchée. Ces contrôles doivent être réalisés à l'aide d'un pénétromètre. En cas de litige à l'issue des essais, l'entreprise doit pouvoir transmettre le résultat de ses autocontrôles à la Régie.

3.4 Essais de pression

Les épreuves d'étanchéité sont à réaliser sur 100 % des linéaires des canalisations y compris de l'ensemble des branchements.

Les épreuves seront réalisées obligatoirement par une entreprise agréée extérieure à l'entreprise qui réalise les travaux. Elles devront faire l'objet d'un enregistrement sur toute la durée des essais et d'un rendu informatique en couleur. Le rapport d'essai de pression, sera obligatoirement transmis à la Régie avant la planification de la date de mise en service du réseau.

Préalablement à toute mise en service d'un réseau neuf, l'entreprise doit réaliser les épreuves hydrauliques conformes au fascicule 71 du CCTG travaux.

La pression d'épreuve doit être fixée par la Régie ; elle sera au minimum supérieure ou égale à 1,5 x la pression de service.

3.5 La désinfection et l'analyse de potabilité

Les conduites neuves sont lavées et désinfectées par l'entreprise qui a réalisé les travaux.

Lorsque le réseau à désinfecter a été convenablement rincé, **le prélèvement de contrôle et l'analyse de type D1 doivent être réalisés par un laboratoire agréé. En aucun cas le prélèvement doit être réalisé par l'entreprise ou un autre organisme. Seul un laboratoire agréé peut le réaliser.**

- **Si les résultats sont défavorables, la Régie doit impérativement être informée** et l'opération est renouvelée dans les mêmes conditions jusqu'à obtention de la conformité,
- **Si les résultats sont favorables, l'entreprise doit transmettre obligatoirement à la Régie le rapport définitif du laboratoire au moins 72 heures avant le raccordement sur les réseaux en service.**

Ces résultats devront datés de moins de 10 jours pour permettre les raccordements. A défaut, de nouveaux essais devront être réalisés.

4 CHAPITRE 4 – RACCORDEMENT ET MISE EN SERVICE DU RESEAU

La phase de mise en service d'un réseau est une étape charnière pour la pérennité des ouvrages et pour la continuité de l'opération d'aménagement.

En effet cette étape permet de valider la bonne réalisation des ouvrages et permet un transfert d'exploitation des ouvrages vers l'exploitant du réseau sur la commune concernée.

Elle doit pour cela être anticipée en amont dans l'ordonnancement du chantier par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre, ceci afin d'éviter les arrêts de chantier préjudiciables.

Le Maître d'œuvre et l'entreprise de travaux doivent fournir les éléments demandés dans la fiche mémo (**annexe n°8**) à la Régie, avant la réception des ouvrages durant laquelle, tous les ouvrages seront analysés et testés (manœuvre des vannes, branchements, vidange, etc.).

Voir annexe n°9 : Chronologie des étapes de mise en service

4.1 Remise du DOE

Le Maître d'œuvre ou l'entreprise exécutant les travaux, fournira un Dossier d'Ouvrages Exécutés (DOE) complet et correct dont les éléments qui le composent listés ci-dessous, auront été rigoureusement contrôlés autant sur le fond que sur la forme par ses soins.

Ce dossier devra être transmis en 2 versions papiers et 1 version informatique (clé USB) à la Régie afin de permettre la programmation des dates d'OPR.

Le contenu du DOE est présenté ci-après.

4.1.1 Les plans de récolement

Les plans de récolement doivent être fournis à la Régie en deux exemplaires papiers et un exemplaire informatique sur CD ou USB par exemple (DWG + SHAPE + PDF).

Les plans de récolement devront faire apparaître les éléments suivants :

- Une différenciation des réseaux existants, des réseaux créés et des réseaux abandonnés ;
- Une désignation des points singuliers du réseau (branchements, bouche-à-clefs, vannes, vidanges, ventouses, coudes, butées ...) par numérotations attribuées en correspondance avec les rapports des essais d'étanchéité, des pénétromètres et de potabilité y compris les loupes nécessaires en conformité avec l'annexe N°7.
- La nature du tuyau sur chaque tronçon y compris la matérialisation des tronçons verrouillés (type de verrouillage à indiquer). Préciser si la fonte est revêtue intérieure ou extérieure. Préciser également la nature des branchements (multicouche, etc.) ;
- La section du tuyau sur chaque tronçon y compris les branchements ;
- Les bornes de connexion et le câble de détection filaire ;
- Le linéaire et la pente de chaque tronçon ;
- L'étage de pression de desserte auquel se rattache chaque tronçon ;
- Une cote GS des canalisations par tronçons et à minima tous les 30 mètres ;
- Une photo par point de raccordement sur les réseaux existants et par changements de direction singuliers (vannes, coude alti + plani par exemple) ;
- Les cotes des tampons des points singuliers et l'altimétrie de la génératrice supérieure du réseau au droit des points singuliers inscrites dans une vignette dédiée ;
- Les cotes des tampons et la planimétrie des branchements inscrites dans une vignette dédiée ;
- Une délimitation de la zone concernée lorsqu'il s'agit d'opérations par tranches ;
- Une légende détaillée ;
- Le cartouche devra mentionner le système de coordonnées utilisé, une indication du nord magnétique, la date de réalisation des travaux, la classe de réalisation des plans ;

- Un profil en long des canalisations avec les cotes ainsi que les organes (branchements, ventouses, vidanges, etc.).

Concernant l'exemplaire informatique, les plans seront fournis avec coordonnées x, y, z (au format dwg CC43 et Shape L93) et géoréférencés conformément à l'annexe n°7.

Voir annexe N°10 : Charte graphique

4.1.2 Les fiches produits

L'ensemble des fiches produits doivent être remis à la Régie pour validation. Elles seront classées selon la trame de la Régie fournie en **annexe n°1**.

Les matériaux employés pour la construction des réseaux et des branchements particuliers seront conformes aux normes en vigueur, relatives aux matériaux mis en contact avec l'eau potable destinée à la consommation humaine. Une attestation de conformité sanitaire (ACS), sera demandée pour les conduites et les pièces de fontainerie.

4.1.3 Les rapports des essais de détection filaire, de pression, de compactage et de potabilité

Tous les rapports d'essais (au total 4) doivent être remis au format informatique et en deux exemplaires en couleur. Ces essais sont à réaliser sur 100 % des ouvrages y compris l'ensemble des branchements.

4.1.4 La fiche inventaire

La fiche inventaire basée sur la trame fournie en **annexe n°11** devra être complétée et fournie par l'entreprise (format informatique Excel et papier).

4.1.5 Le Dossier des Interventions Ultérieures sur Ouvrage (D.I.U.O)

En accord avec l'éventuel Coordinateur Sécurité et Prévention de Santé (C.S.P.S.) désigné pour l'opération, le Maître d'œuvre présentera en deux exemplaires, le dossier des interventions ultérieures sur ouvrage établi suivant la réglementation en vigueur. Ce document devra préciser tous les types d'interventions en fonction de leur récurrence et des moyens à mettre en œuvre pour les réaliser.

4.1.6 Cas particulier des ouvrages spécifiques majeurs

En plus des documents demandés ci-dessus, en cas de présence d'un ouvrage spécifique majeur servant au fonctionnement général du réseau "hors opération" (chambre de vannes, dispositif de surpression, bête de reprise...) dans les équipements créés, il sera demandé, en plus de la version informatique, les éléments suivants :

- 2 exemplaires des notices descriptives des équipements électromécaniques et tous les appareils mis en œuvre,
- 2 exemplaires des notices d'entretien des équipements électromécaniques et tous les appareils mis en œuvre,

- 2 exemplaires des plans et schémas établis au dossier d'exécution, le cas échéant corrigés pour être rendus conformes à l'installation réalisée,
- 2 exemplaires du détail descriptif de l'installation, y compris les schémas électriques,
- 2 exemplaires des procès-verbaux d'essais en usine (le cas échéant),
- 2 exemplaires du rapport de contrôle de l'installation électrique.

4.2 Visite technique/OPR

Une visite technique sera réalisée et fera l'objet d'un compte rendu réalisé par le Maître d'œuvre qui sera diffusé auprès de l'ensemble des participants (entreprise, Maître d'œuvre, Maître d'ouvrage et Régie).

A l'issue de la ou des levées des réserves (LdR) de cette visite, une conformité aux normes et règles de l'art pourra être prononcée.

Un représentant de la Régie devra participer à toutes les visites (OPR, LdR...) jusqu'à la conformité définitive des ouvrages.

En cas de déplacements et réunions inutiles (réceptions non préparées, levée de réserves faite à moitié, etc.), ces derniers seront facturés par la Régie.

4.3 Raccordement et mise en service

Une fois que la Régie a validé le DOE ainsi que la visite technique **sans réserve** remettant en cause le ou les raccordements (à noter qu'en l'absence de réfection définitive, un corps de chaussée constituée au minimum d'une grave sera exigé), le Maître d'œuvre et l'entreprise de travaux peuvent procéder au rinçage et désinfection des réseaux. Le prélèvement et l'analyse sont réalisés dans les conditions précisées au chapitre 3.5.


Les arrêts d'eau seront programmés à réception effective du rapport d'analyse conforme et réalisés dans un délai de 5 jours maximum après transmission à la Régie sous réserve que le délai total depuis le prélèvement n'excède pas 10 jours.

Dans le cas contraire, l'entreprise devra refaire un nouveau prélèvement.



5 ANNEXES

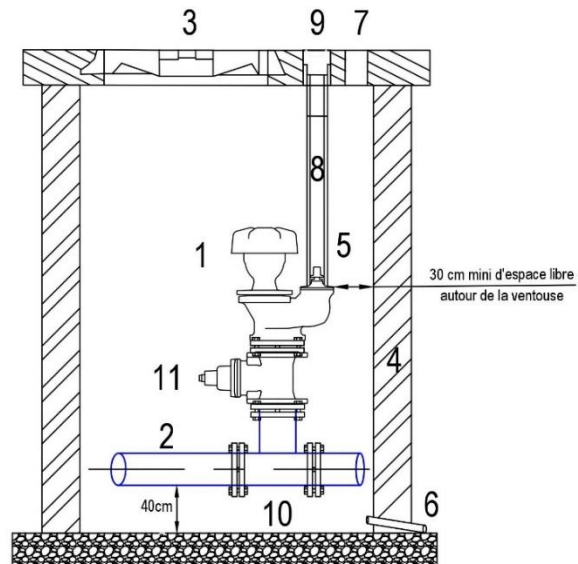
5.1 ANNEXE N°1 : Fiches produits

 TABLEAU RECAPITULATIF FICHE D'AGREMENT PRODUITS EAU POTABLE					
C*	N°	DESIGNATION PRODUIT	Fabricant	Fournisseur	ACS date
RESEAUX	N°1	CONDUITES			
	N°2	CABLE TRACEUR/CONNECTIQUE			
	N°3	COUDES A BRIDES			
	N°4	COUDES EMBOITEMENT			
	N°5	GRILLAGE AVERTISSEUR			
	N°6	JOINTS DEMONTAGE			
	N°7	POTEAUX INCENDIE			
	N°8	RACCORDS A EMBOITEMENT			
	N°9	RACCORDS A BRIDES			
	N°10	TÉS à BRIDES			
	N°11	TÉS EMBOITEMENT			
	N°12	VANNES OPERCULE			
	N°13	VANNES PAPILLON			
	N°14	VENTOUSES			
	N°15	JOINTS PLAT			
	N°16				
	N°17				
	N°18				
	N°19				
BRANCHEMENTS	N°20	COLLIERS PC			
	N°21	ABRIS COMPTEURS			
	N°22	GAINES TPC			
	N°23	PEHD			
	N°24	PEHD MULTICOUCHE			
	N°25	RACCORDS A SERRAGE PEHD			
	N°26	RACCORDS A SOUDER PEHD			
	N°27	REGARDS COMPTEUR			
	N°28	ROBINETS PRISE EN CHARGE			
	N°29	JOINTS ETANCHEITE			
	N°30				
	N°31				
MATERIAUX EMERGENCE	N°32	BAC Ø 125			
	N°33	BAC Ø 90			
	N°34	TAMPON Ø 600 400KN			
	N°35	TRAPPE D'ACCES 400KN			
	N°36	TIGE ALLONGE			
	N°37				
	N°38	SABLE			
MATERIAUX	N°39	GNT			
	N°40	GRAIN DE RIZ			
	N°41				
	N°42				
	N°43				
	N°44	DEBITMETRES / DATA LOGGER			
DIVERS	N°45	DEBITMETRES MID / DATA LOGGER			
	N°46	DISCONNECTEURS			
	N°47	REDUCTEURS DE PRESSION			
	N°48	STABILISATEURS			
	N°49				

C* Catégories

5.2 ANNEXE N°2 : Coupe type d'une ventouse

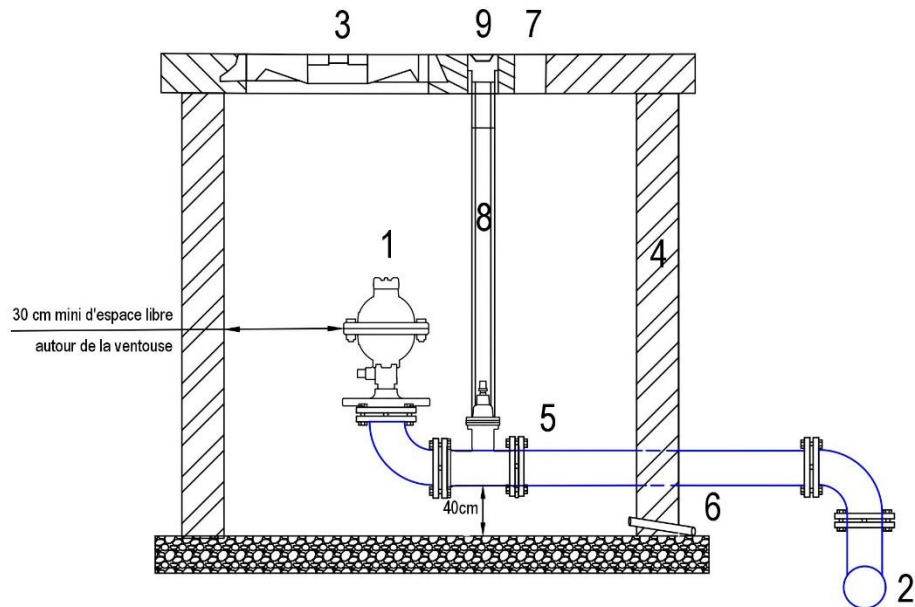
A - Ventouse triple fonction



LEGENDE

- 1 : Ventouse triple fonction avec robinet d'arrêt
- 2 : Conduite
- 3 : Tampon
- 4 : Regard préfabriqué en béton
- 5 : Robinet d'arrêt et carré de manoeuvre
- 6 : Drainage
- 7 : Aération
- 8 : Tube allonge DN 125
- 9 : BAC
- 10 : Té
- 11 : Vanne à installer selon la hauteur disponible

B – Ventouse déportée

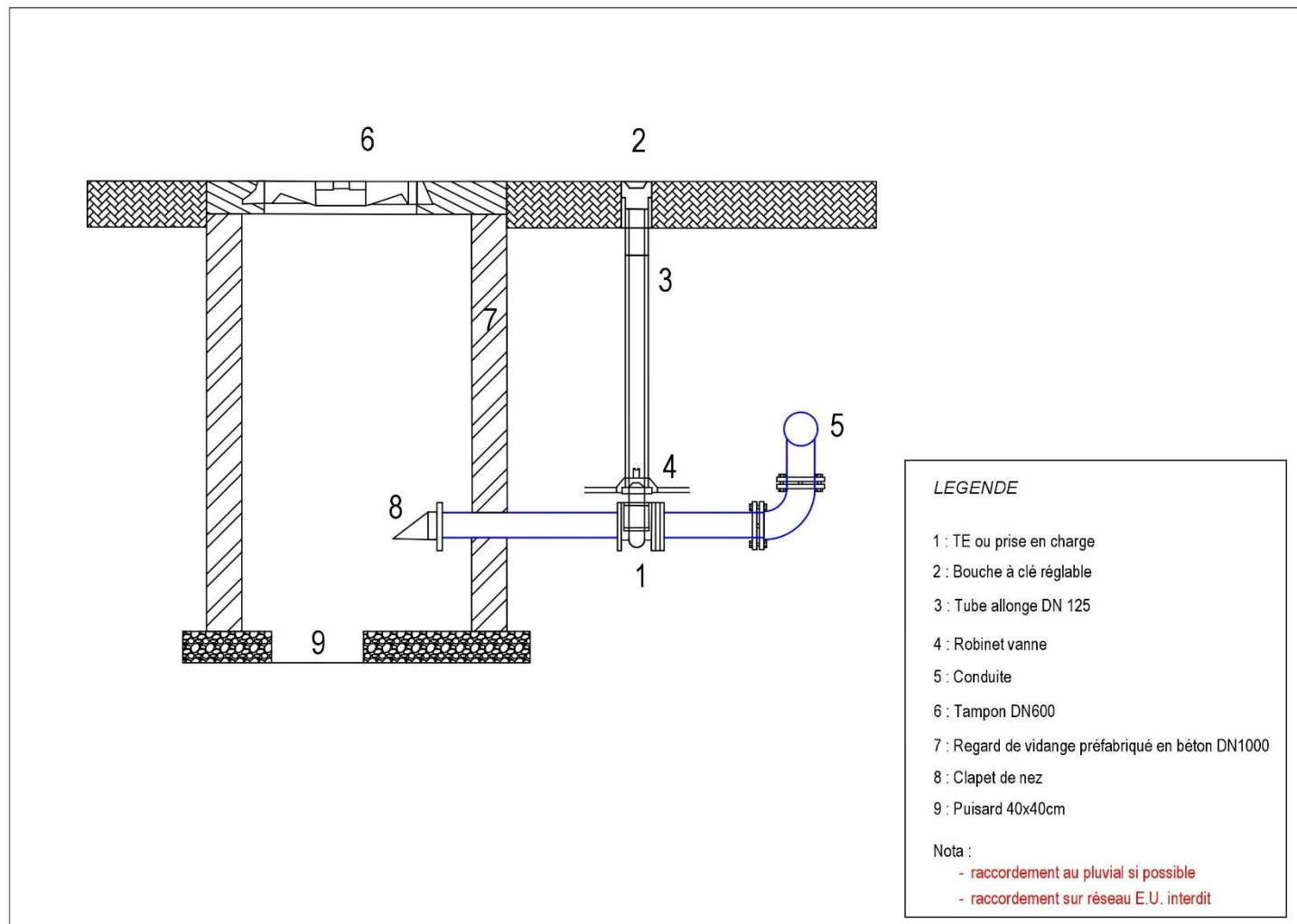


LEGENDE

- 1 : Ventouse avec robinet d'arrêt
- 2 : Conduite
- 3 : Tampon
- 4 : Regard préfabriqué en béton
- 5 : Vanne
- 6 : Drainage
- 7 : Aération
- 8 : Tube allonge DN 125
- 9 : BAC

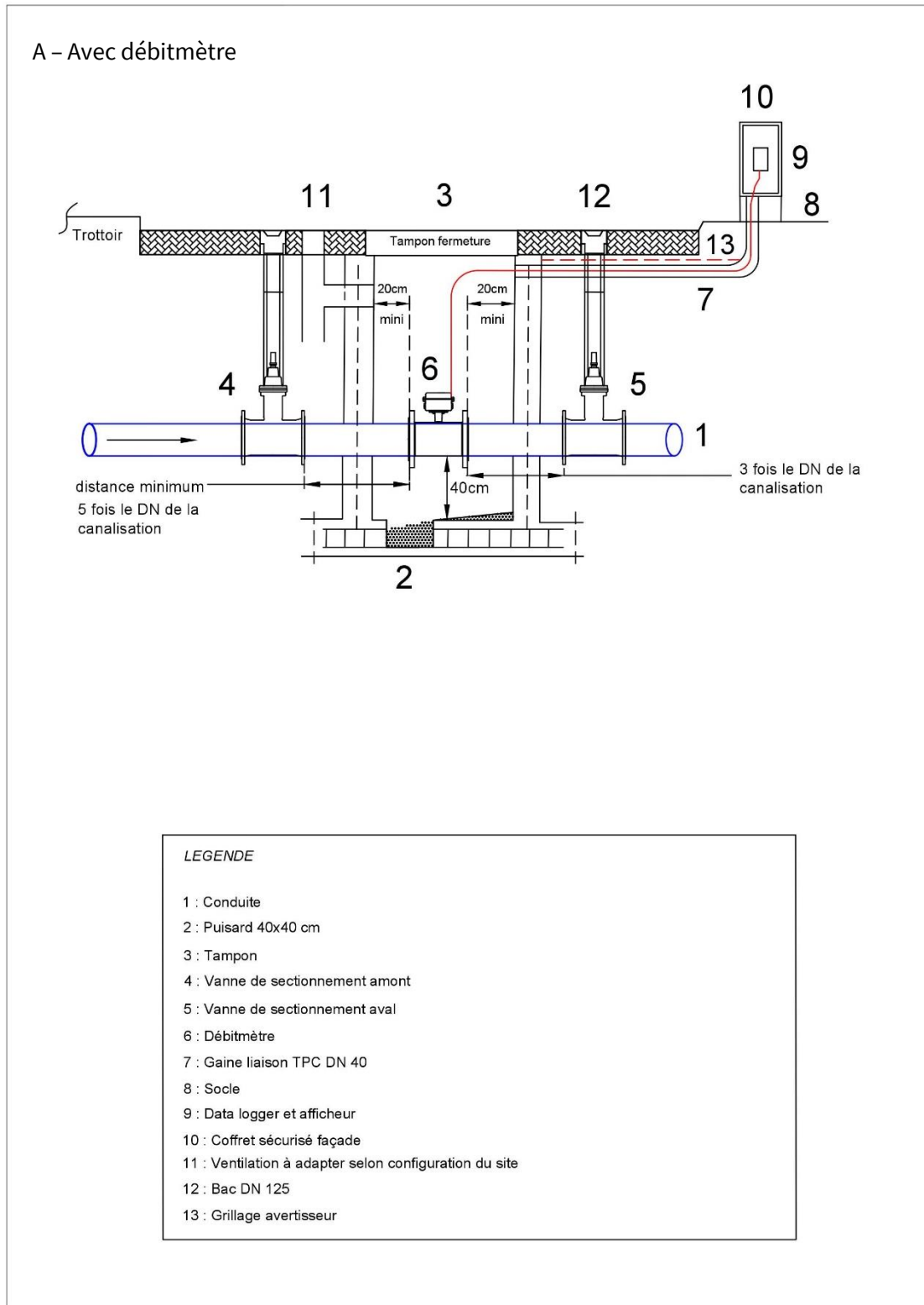


5.3 ANNEXE N°3 : Coupe type d'une vidange





5.4 ANNEXE n°4 : Coupe type d'une chambre de comptage



5.5 ANNEXE n°5 : Fiche technique Poteau Incendie (PI)

	Fiche technique	4
	POTEAU INCENDIE (PI)	

<p>Caractéristiques techniques</p> <p><u>Normes :</u> NF EN 14384 Février 2006 Poteaux incendie - Définitions et spécifications techniques NF S61-213/CN Avril 2007 Poteaux incendie - Complément national à la norme NF EN 14339 :2006 NF S62-200 Août 2009 Matériel de lutte contre l'incendie - Poteaux et bouches d'incendie Règles d'installation, de réception et de maintenance</p>

PI de 65 Poteau 1x65mm ou 1x65mm - 2x45mm	PI de 100 NF 100 Poteau 1x100mm - 2x65mm	PI de 150 NF 150 Poteau 1x65mm - 2x100mm

Critères de performances	Représentation graphique
<p>Fournir un débit de 30 m³/h à 120 m³/h pendant 2 heures sous une pression dynamique de 1 bar minimum jusqu'à 16 bars maximum dans le cas d'un réseau surpressé. Dans le cas d'un poteau surpressé (P dynamique >8 bars) la couleur jaune sur plus de 50% de sa surface.</p>	

Implantation	Norme NFS 62-200 Août 2009

Les photos et croquis de ce guide ne sont pas contractuels, ils imagent une solution.
 Les PEI proposés doivent faire l'objet d'une demande de validation auprès du SDIS 34

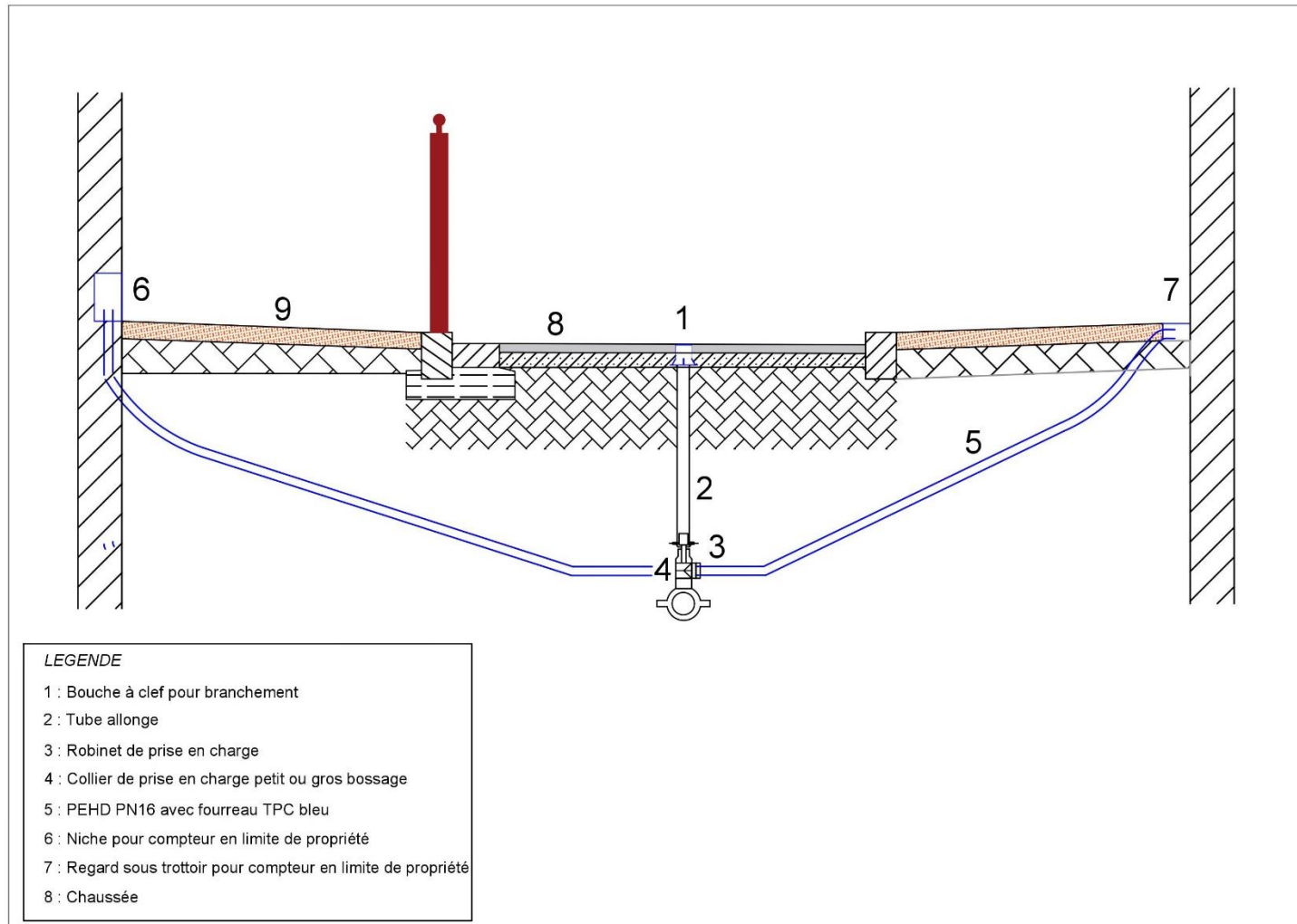
Version – mars 2022	RD DECI Hérault	SDIS 34/Service DECI/GPO
---------------------	-----------------	--------------------------

5.6 ANNEXE n°6 : Fiche réception Poteau Incendie (PI) ou Bouche Incendie (BI)

régie des eaux		Montpellier métropole				
Fiche de réception de P.I. ou B.I		Fiche Type A				
Réf: norme NFS 62-200 -Matériels de lutte contre l'incendie-Poteaux et bouches d'incendie Règles d'installation, de reception et de maintenance						
DONNEES ADMINISTRATIVES						
COMMUNE			DATE de RECEPTION			
ADRESSE	COORDONNEES GPS					
Complément d'adresse	latitude : .. , Longitude : . ,					
		<input type="checkbox"/> création	<input type="checkbox"/> Remplacement			
<input type="checkbox"/> Déplacement						
DESCRIPTIF DE L'HYDRANT						
Type d'hydrant	<input type="checkbox"/> PI 80mm	<input type="checkbox"/> PI 100mm	<input type="checkbox"/> PI 150 mm			
			<input type="checkbox"/> BI 100 MM			
diamètre de la conduite			MARQUE DU PEI : MODÈLE DU PEI :			
Type de ressource	permanent	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	Capacité de la ressource en m ³ ----->			
accès / commentaires	normal	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	<u>commentaires:</u>			
statut	<input type="checkbox"/> Public	<u>Nom et coordonnées du gestionnaire ou du propriétaire</u>				
	<input type="checkbox"/> Privé					
RESULTAT DES ESSAIS						
Type d'hydrant	Pression 30 m3/h	Pression 60 m3/h	Pression 120 m3/h	Débit en M3/h à 1 bar	Débit max	Pression statique en Bar
PI 80 mm						
PI 100 mm						
PI 150 mm						
BI 100 mm						
CONFORMITE avis technique SDIS	<input type="checkbox"/>	oui	<input type="checkbox"/>	non		
CONFORMITE NORME NFS 62-200	<input type="checkbox"/>	oui	<input type="checkbox"/>	non		
CONFORMITE GDCA SDIS34	<input type="checkbox"/>	oui	<input type="checkbox"/>	non		
VISA						
	Installateur	propriétaire de l'installation	exploitant du réseau	Service DECI		
Nom						
Signature						
cette fiche de réception, ainsi que la carte et photo géolocalisée de l'hydrant, sont à transmettre à la Régie des Eaux par courriel à l'adresse suivante : deci@regiedeseaux3m.fr par courrier postal : Régie des Eaux de Montpellier Immeuble ATALANTE 191 Rue d'Athènes 34000 MONTPELLIER						
Règlement Départemental de Défense Extérieure contre l'Incendie RDDECI 34						
N° identification donné par sdis suite à réception PV conformité :						



5.7 ANNEXE N°7 : Coupe type d'un branchement



5.8 ANNEXE N°8 : Fiche mémo AEP



FICHE MEMO POUR PREPARER LA MISE EN SERVICE

Documents à produire pour préparer la mise en service des ouvrages d'eau potable / eau brute

PHASE / ETAPE	REPERE	DESIGNATION	FORMAT DE REMISE DES DOCUMENTS
M I S E E N S E R V I C E	A	Plans de récolement (formats : dwg, shape et pdf)	2 versions papiers (classeurs) + 1 version informatique (CD ou clé USB)
	B	Rapport de l'essai de détection filaire	
	C	Rapport des essais de compactage	
	D	Rapport des essais pression	
	E	Rapport des résultats d'analyse conformes et datés de moins de 10 jours calendaires avant le raccordement.	
	F	Compte rendu sans réserve de la visite technique organisée en présence de la Régie et validé par son représentant	
	G	L'ensemble des fiches des produits	
	H	La fiche technique inventaire	
	I	Le Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage (DIUO)	
	J	Cas particulier des ouvrages spécifiques majeurs (chambre de vannes, dispositif de suppression, bêche de reprise...)	

5.9 ANNEXE N°9 : Chronologie des étapes de mise en service

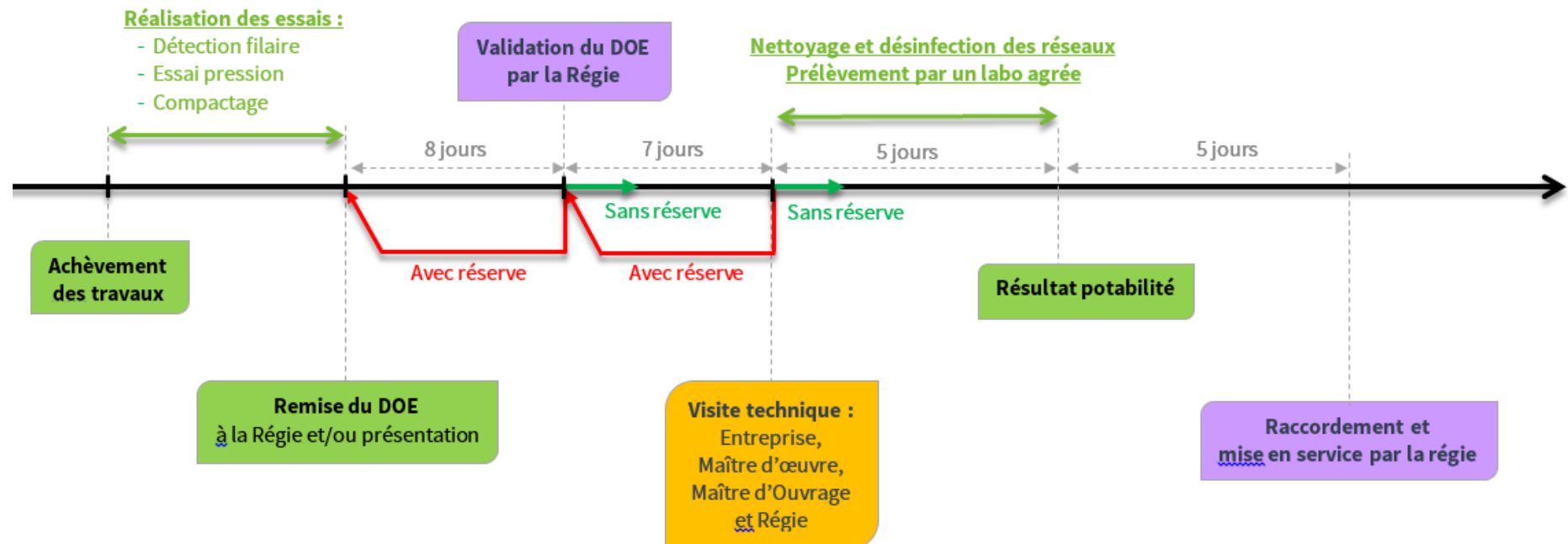


MISE EN SERVICE DU RESEAU

Vert : Tâche Maître d'œuvre et entreprise en charge des travaux

Mauve : Tâche Régie

Orange : Tâche ensemble des intervenants





5.10 ANNEXE N°10 : Charte graphique

A - FORMAT ET PROJECTION

Les fichiers devront être fournis aux formats suivants :

- DWG (Autocad)
- SHAPE (ESRI)
- PDF

L'ensemble du levé et des éléments associés doivent être géo référencés dans le système RGF93 en utilisant la projection **Lambert 93**.

Les levés doivent être effectués à l'aide de points GPS de rattachement terrain.

Les points doivent être connus en planimétrie (X/Y) ainsi qu'en altimétrie (Z) avec rattachement au NGF par méthode classique de nivellement direct ou technique GNSS.

B - PRECONISATIONS POUR AUTOCAD

B.1 - CALQUES

Les calques suivants doivent être, à minima, définis dans les fichiers dessins :

- **en bleu foncé** = éléments levés des Réseaux d'Eau Potable
- **en bleu ciel** = éléments levés des Réseaux d'Eau Brute

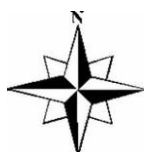
Niveaux	Description
Annotation	Annotations
Carroyage	Carroyage Lambert
Cartouche	Cartouche d'information
Legende	Légende
Nord	Repère ou flèche Nord
RES_AEP_EXIST	Réseaux d'eau potable existants
RES_AEP_PROJ	Réseaux d'eau potable projetés
RES_AEP_ABAN	Réseaux d'eau potable abandonnés
RES_EB_EXIST	Réseaux d'eau brute existants
RES_EB_PROJ	Réseaux d'eau brute projetés
RES_EB_ABAN	Réseaux d'eau brute abandonnés
RES_EP_EXIST	Réseaux d'eaux pluviales existants
RES_EP_PROJ	Réseaux d'eaux pluviales projetés
RES_EU_EXIST	Réseaux d'eaux usées existants
RES_EU_PROJ	Réseaux d'eaux usées projetés
RES_HTA_EXIST	Réseaux électriques Haute tension existants
RES_HTA_PROJ	Réseaux électriques Haute tension projetés
RES_BT_EXIST	Réseaux électriques Basse tension existants
RES_BT_PROJ	Réseaux électriques Basse tension projetés
RES_ECLAIR_EXIST	Réseaux électriques d'éclairage existants
RES_ECLAIR_PROJ	Réseaux électriques d'éclairage projetés
RES_GAZ_EXIST	Réseaux de distribution de gaz

RES_GAZ_PROJ	Réseaux de distribution de gaz projetés
RES_TELECOM_EXIST	Réseaux télécoms existants
RES_TELECOM_PROJ	Réseaux télécoms projetés
(...)	(...)

B.2 – PRESENTATION DES PLANS

Les plans de récolement ou d'exécution sous forme numérique et papier devront se conformer aux règles suivantes en termes de présentation.

B.2.1 - UNE FLECHE NORD



B.2.2 – LE CARTOUCHE D'INFORMATION DE LA REGIE

Il est également fourni au format Autocad.



RÉGIE DES EAUX

391 Rue de la Font Froide 34090 Montpellier Tél : 04.34.08.71.38
<http://regiedeseaux@montpellier3m.fr>

GRABELS

JACOU

JUVIGNAC

LATTES

LE CRES

MONTFERRIER
SUR LEZ

MONTPELLIER

PEROLS

PRADES
LE LEZ

SAINT BRES

SUSSARGUES

VENDARGUES

VILLENEUVE
LES
MAGUELONE

"PLANCHE D'ASSEMBLAGE"

PLAN DE RECOLEMENT

COMMUNE DE "MONTPELLIER "

"NOM DE LA RUE"

"TYPE DE TRAVAUX"

DU RÉSEAU "AEP/EB"

Indice	Date	Modifications	Réalisé par	Vérifié par	Date d'édition
A		Version initiale			
B					
C					
D					
E					
F					

Logo entreprise

Nom de l'interlocuteur :

N° Dossier :

Référence informatique : [cf ci-dessous](#)

Précision :

[cf ci-dessous](#)

Planche :

Phase :

[cf ci-dessous](#)

Date des travaux :

Echelle : 1/...

Système de projection :

Altimétrie : N.G.F - IGN 69

Planimétrie : RGF 93 - Lambert 93

Phase

- REC : quand le plan de récolement issu d'un levé topographique a été réalisé, il fait foi après réception des travaux par le Maître d'Ouvrage et devient alors le plan de référence
- EXE pour l'exécution des travaux

La Référence Informatique

La référence informatique devra se libeller ainsi :

Commune_[Phase]_Année_AEP_[Type de voie]_[Nom_de_Rue]

Abréviation Type de voie :

- Rue : R
- Avenue : Av
- Impasse : Imp
- Allée : All
- Résidence : Res

Ex : Montpellier_REC_2018_AEP_Av_Mendes_France

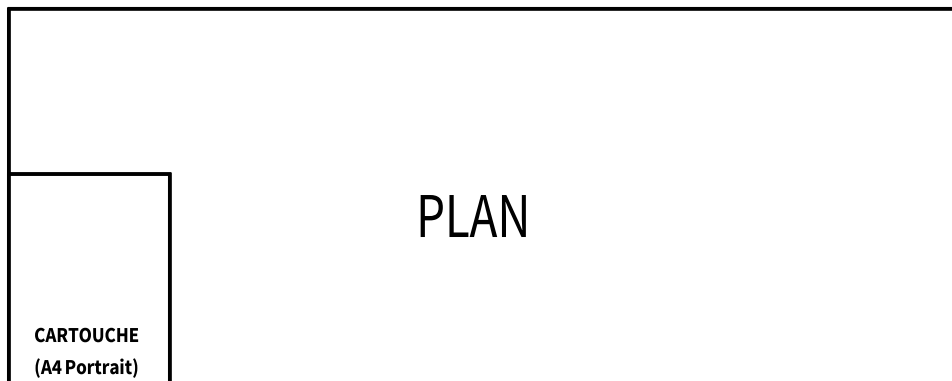
Précision : Information liée au niveau de qualité de la connaissance de l'emplacement des réseaux

* CLASSE A : Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe A si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est inférieure ou égale à 40 cm et s'il est rigide, ou à 50 cm s'il est flexible (l'incertitude maximale est portée à 80 cm pour les ouvrages souterrains de génie civil attachés aux installations destinées à la circulation de véhicules de transport ferroviaire ou guidé lorsque ces ouvrages ont été construits antérieurement au 1^{er} janvier 2011).

* CLASSE B : Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe B si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à celle relative à la classe A et inférieure ou égale à 1,5 mètre.

* CLASSE C : Un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe C si l'incertitude maximale de localisation indiquée par son exploitant est supérieure à 1,5 mètre, ou si son exploitant n'est pas en mesure de fournir de données de localisation.















La taille du cartouche doit correspondre à une page A4 Portrait à l'échelle mentionnée dans le cartouche :












B.2.3 – LA LEGENDE DE LA REGIE :










Elle est fournie en annexe au format Autocad.

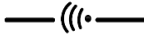














Pour les réseaux :

Eau Potable		
Existants	Projetés	Abandonnés
 AEP		
Eau Brute		
Existants	Projetés	Abandonnés
 EB		
Eaux Pluviales		
Existants	Projetés	
 EP		
Eaux Usées et / ou Unitaire		
Existants	Projetés	
 EU		
Electricité		
Existants	Projetés	
 HTA  BT	 HTA  BT	

















Eclairage Public	
Existants	Projetés
 ECL 	
Télécoms	
Existants	Projetés
 TELECOM 	
GAZ	
Existants	Projetés
 GAZ 	

Pour les équipements hydrauliques d'eau potable :

Vannes	
SYMBOLE	TYPE
	Vanne
	Vanne fermée
	Vanne papillon
	Vanne sous-regard
Equipements incendie	
SYMBOLE	TYPE
	Bouche incendie
	Poteau incendie
Equipements spéciaux	
SYMBOLE	TYPE
	Bouche à clé
	Bouche de lavage/arrosage
	Borne de détection filaire

	Câble de détection
	Clapet
	Coffret AEP
	Compteur
	Cône de réduction
	Débitmètre électromagnétique
	Joint isolant
	Plaque pleine
	Réducteur de pression
	Robinet 1/4 de tour
	Stabilisateur de pression
	Té
	Ventouse
	Ventouse 3 fonctions
	Vidange/Vanne







Pour les loupes (détail des pièces AEP) les symboles à utiliser sont les suivants :

	MANCHON		MANCHON VERROUILLÉ
	COUDE À EMBOITEMENT		COUDE VERROUILLÉ
	COUDE À BRIDE		
	MANCHETTE		
	BRIDE EMBOITEMENT		BRIDE VERROUILLÉ
	BRIDE UNI		
	TÈ 3 BRIDES		
	TÈ 2 EMBOITEMENTS / TUB. BRIDE		TÈ VERROUILLÉ / TUB. BRIDE
	TÈ 3 EMBOITEMENTS		TÈ VERROUILLÉ
	CÔNE DE REDUCTION À EMBOITEMENT		
	CÔNE DE REDUCTION À BRIDE		Raccord bride







Pour les équipements hydrauliques d'eau brute :

Même symbole que l'AEP mais en couleur bleu clair




Pour les équipements hydrauliques d'eau pluviale :

SYMBOLE	TYPE
	Regard
	Branchement particulier
	Avaloir à grille
	Grille caniveau
	Grille carrée
	Déversoir d'orage



Pour les équipements hydrauliques d'eaux usées et/ou unitaires :

SYMBOLE	TYPE
	Regard
	Branchement particulier
	Avaloir à grille
	Grille caniveau
	Grille carrée
	Station de relevage





Pour les équipements électriques :

SYMBOLE	TYPE
	Coffret / armoire
	Transformateur
	Candélabre

Pour les équipements de gaz :

SYMBOLE	TYPE
	Coffret gaz
	Vanne

Pour les équipements Telecom :

SYMBOLE	TYPE
	Coffret télécom
	Chambre télécom L0T
	Chambre télécom L1T
	Chambre télécom L2T

C- PRECONISATIONS POUR SHAPE ESRI

L'export du réseau AEP dans le SIG doit être simplifié, ainsi il ne devra garder que les éléments structurants du réseau et ne prendra pas en compte les coudes, raccords-bridés, les brides d'emboitements et les manchettes.

C.1 - Composition des tables attributaires pour les conduites et les branchements

L'export devra comporter différentes tables associées. A chaque objet graphique est associé une table :

1. Canalisation principale
2. Élément structurant
3. Canalisation de branchement
4. Élément de branchement (compteur d'abonné)

1 - Res Aep Trace cana : désigne la nature de la conduite d'adduction ou de distribution principale créée.

Exemple d'extraction courante

Fid	Shape	Commune	Diamètre	Matériau	Type	Joint	Précision	PN	Gs amont	Gs aval
0	Polyligne ZM	Montpellier	300	Fd	Distribution	Verrouillé	A		53.84	51.20
1	Polyligne ZM	Montpellier	250	FRE	Adduction	Non verrouillé	A		0	0

Fid : identifiant clé

Shape : type polyligne

Matériau : confère la nomenclature explicative ci-après

Type: *Adduction*

ou

Distribution (gravitaire ou surpressé) : Distribution_Surp ou Distribution_Grav

Joint : verrouillé ou non verrouillé

Précision : A, B ou C

Gs amont : point haut génératrice supérieure

Gs aval : point bas génératrice supérieure

Tracé conduite : _____

2 - Res Aep Sym cana : désigne la nature des pièces et des appareils propres à la conduite.

Exemple d'extraction courante

Fid	Shape	Commune	Type	Descriptif Type	Diamètre	Fermeture
0	Point ZM	Montpellier	Hyd	Poteau incendie	100	
1	Point ZM	Montpellier	Rac	Té	200/100	
2	Point ZM	Montpellier	Van	Vanne papillon	200	FAH
3	Point ZM	Montpellier	Reg	Réducteur de pression	100	
4	Point ZM	Montpellier	Pro	Clapet	150	
5	Point ZM	Montpellier	Eb-bo	Bouche de lavage		
6	Point ZM	Montpellier	Cpt	Débitmètre		

Shape : type point

Descriptif type : confère la nomenclature explicative ci-après

Fermeture : Antihoraire (FAH) et Sens Horaire (FSH)

3 - Res Aep Trace Brt : désigne la nature des branchements

Exemple d'extraction courante

Fid	Shape	Commune	Diamètre	Matériau	Type	Précision
0	Polyligne ZM	Montpellier	32	PEHD	Particulier	A
1	Polyligne ZM	Montpellier	50	PEHDM	Hôpital	A
2	Polyligne ZM	Montpellier	50	PEHDM	Groupe scolaire	A

Matériau : confère la nomenclature explicative ci-après

Type : confère la nomenclature explicative ci-après

Tracé branchement : - - - - -

4 - Res Aep Symb Brt : désigne la nature des compteurs d'abonnés liée à la conduite

Exemple d'extraction courante

Fid	Shape	Commune	Type	Diamètre Compteur	Numéro
0	Point ZM	Montpellier	Façade	15	3bis
1	Point ZM	Montpellier	Sous regard	100	45

C.2 - Nomenclature explicative

Matériau de la conduite principale

MATERIAU	ABREVIATION
Acier	A
Amiante ciment	AC
Béton armé tôle	B
Béton armé	BA
Ciment	C
Fonte ductile	FD
Fonte grise	FG
Fonte ductile revêtue extérieure	FD_RE
Fonte ductile revêtue intérieure	FD_RI
Inconnu	INC
Inox	INOX
Plomb	PB
Polyéthylène haute densité	PEHD
Polyéthylène basse densité	PEBD
Polyéthylène multicouche	PEHDM
Polyester renforcé de fibre de verre	PRV
Polychlorure de vinyle	PVC

Matériau de la conduite des branchements

MATERIAU	ABREVIATION
Polyéthylène haute densité	PEHD
Polyéthylène basse densité	PEBD
Polyéthylène multicouche	PEHDM
Polychlorure de vinyle	PVC

Descriptif type de l'appareillage de la conduite principale:

Hydrant type : **HYD**

Bouche incendie
Poteau incendie

Raccord type : **RAC**

Cône de réduction
Joint isolant
Ouvrage chambre
Plaque pleine
Prise en charge
Té

Vanne type : **VAN**

Robinet ¼ de tour
Vanne
Vanne sous regard
Vanne fermée
Vanne papillon

Régulateur type : **REG**

Régulateur de pression amont ou aval
Réducteur de pression

Protection type : **PRO**

Clapet
Ventouse
Ventouse 3 fonctions

Vidange

- Eléments TYPE EB : **EB_BO**

Bouche d'arrosage

Bouche de lavage

- Compteur type : **CPT**

Débitmètre

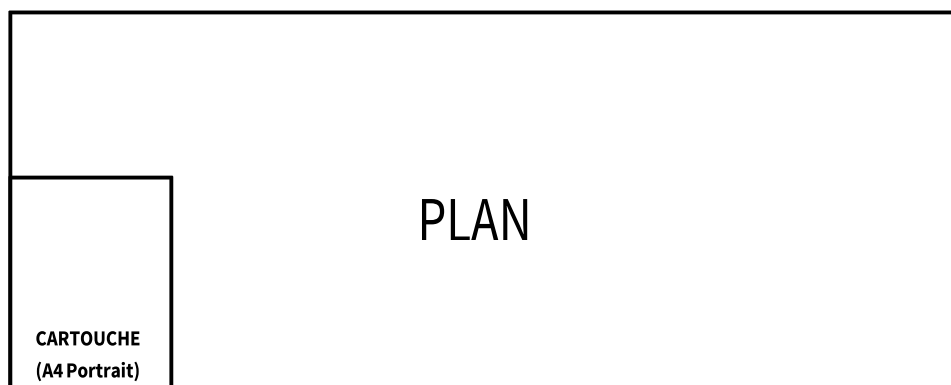
Canne à insertion

Compteur de production

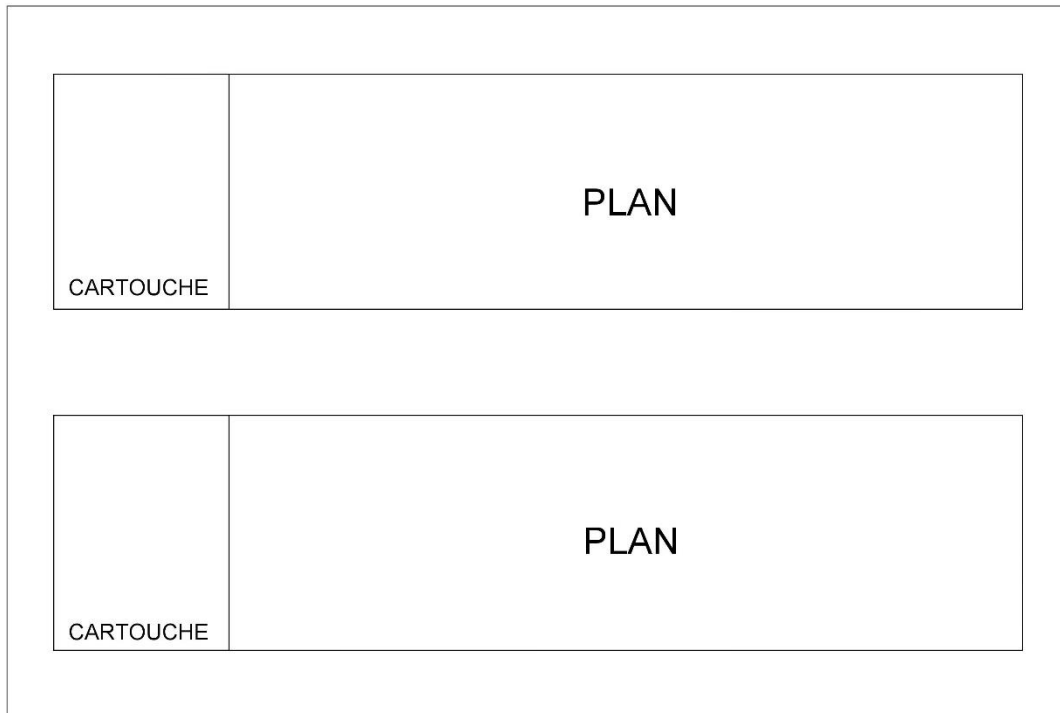
C- PRECONISATIONS POUR L'EDITION PDF

Un export des plans Autocad est demandé au format PDF, avec les différents calques issus du fichier DWG, afin que d'autres utilisateurs puissent avoir accès aux plans finaux

Présentation souhaitée pour plan au format type A0 ou A1 pleine page :



Pour les plans relativement « longs » il est demandé d'optimiser la mise en page sous PDF pour limiter les zones blanches :



-



5.11 ANNEXE N°11 : Fiche inventaire



FICHE INVENTAIRE REGIE DES EAUX

COMMUNE :

ADRESSE :

DESIGNATION DE L'OPERATION :

Désignation des ouvrages	Créés / renouvelés ou renforcés / Abandonnés	Longueur en ml ou unité	Nature du matériau	Marque	Diamètre en mm	Date de l'essai de détection filaire	Date des essais de compactage	Date de l'essai pression	Date du prélèvement pour l'analyse de potabilité
Canalisations AEP									
Branchements (incluant BAC, canalisations, pièces diverses et compteur)									
Vannes									
Ventouses									
Vidanges									
Poteaux incendie									
Bornes fontaines, bornes de puisage, bouches de lavage									
Autres : régulateurs de pression, stabilisateur de pression, etc.									

NOM - Prénom du SIGNATAIRE:

DATE:



Envoyé en préfecture le 21/11/2023
Reçu en préfecture le 21/11/2023
Publié le 22/11/2023
ID : 034-811728419-20231114-D23081-DE

