

DOSSIER EXÉCUTION DES OUVRAGES

CAP CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS DES TRAVAUX PUBLICS

SESSION 2019

EP1
(3 heures)
(Coefficient 4)

Ce dossier comporte :

La page de garde	DEO 1/9
Extrait du CCTP	DEO 2/9 à 4/9
Plan de situation	DEO 5/9
Plan assainissement des eaux pluviales	DEO 6/9
Plan alimentation en eau potable	DEO 7/9
Plan assainissement des eaux usées	DEO 8/9
Documentation technique Éco test	DEO 9/9

CAP CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS DES TRAVAUX PUBLICS	Session 2019	Dossier Exécution des Ouvrages
EP1 Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4 DEO 1 / 9

DÉPARTEMENT DE LA GUYANE, COMMUNE DE MACOURIA

Opération : Viabilisation de la Résidence du Val du Lac - 61 logements

Lot 1 : Assainissement EP et EU

I - CONSISTANCE DES TRAVAUX - DESCRIPTION DU PROJET

1-1 - Objet et consistance des travaux

Le présent C.C.T.P. fixe les conditions particulières d'exécution des réseaux de collecte des eaux usées et d'assainissement des eaux pluviales de l'opération de 61 logements, résidence Val du Lac, située sur la commune de Macouria.

Ces travaux seront réalisés pour le compte de PROMO CASE, maître d'ouvrage. Les travaux, objet du présent CCTP, sont décrits sur les plans suivants :

- plan n°5b : « Assainissement des eaux usées » ;
- plan n°5a : « Assainissement des eaux pluviales ».

1-2 - Description du projet

Les travaux faisant l'objet du présent CCTP sont :

Pour le réseau d'eaux usées :

- la fourniture et la pose de réseaux de collecte en tuyau PVC CR8 Ø200 et PVC CR8 Ø160 suivant les plans du dossier ;
- la fourniture et la pose de branchement en tuyaux PVC CR8 Ø125 ;
- la réalisation de regards de visite Ø1000 ;
- la fourniture et la pose de boîte de branchement en PVC Ø315 ;
- la fourniture et la pose de regard béton privatif 400 x 400 ;
- le raccordement de réseau soit directement sur un regard à créer, soit sur une culotte ;
- le raccordement des sorties issu des bâtiments sur le réseau ;
- l'accompagnement des branchements en chute sur le réseau.

Pour le réseau d'eaux pluviales :

- la fourniture et la pose de collecteurs gravitaires d'eaux pluviales, en PVC de diamètre minimum 125 mm, de la série CR8 ;
- la réalisation des regards circulaires en béton, de diamètre Ø1200 et Ø1000, à grille avaloir, assurant la collecte des eaux de surface ;
- la réalisation de deux têtes de buse avec aile en retour sur Ø315 et Ø800 ;
- le raccordement des réseaux issus des bâtiments (descentes d'eaux pluviales) sur les réseaux posés ;
- la fourniture et la pose de regard béton privatif 400 x 400.

1-3 - Conditions spéciales de services

a) - Nature des effluents :

Les effluents seront de nature domestique pour les eaux usées.

Les eaux pluviales seront les eaux de ruissellement des parcelles individuelles, des bâtiments, des voiries et des parkings.

b) - Actions exercées sur les canalisations et les ouvrages :

La justification des tuyaux choisis et les ouvrages en place seront appréciés dans les conditions indiquées au chapitre 3 du fascicule 70 du CCTG et notamment les tuyaux destinés à la collecte des eaux usées et à l'assainissement des eaux pluviales, sur lesquels s'exerce la pression des sols et toutes charges verticales supplémentaires.

c) - Renseignements sur la nature du sol :

Les terrassements ont été réalisés principalement en déblais/remblais et le remblaiement avec du matériau d'apport (type sable de Nancibo) au niveau de la voie de chantier et des plates-formes des bâtiments.

II- SPÉCIFICATIONS ET PROVENANCES DES MATERIAUX ET ELEMENTS.

2-1- Tuyaux et raccords en PVC

2-1-1 - Généralités

Les matériaux à fournir par le titulaire du marché sont des éléments en PVC répondant aux spécifications du fascicule 70 du CCTG et de la norme NF-P 16 352, et satisfaisant en outre aux conditions suivantes.

2-1-2 - Série de fabrication

Les collecteurs seront constitués de canalisations PVC CR8 Ø200mm et PVC CR8 Ø160mm avec joint en élastomère.

Les canalisations de branchement seront constituées de tuyaux PVC CR8 Ø125mm avec joint en élastomère. Les canalisations d'eaux pluviales seront en PVC CR8 et auront un diamètre minimal de 125mm.

2-1-3 - Stockage et manutention

Il sera tenu compte des recommandations du fabricant qui auront été au préalable fournies au Maître d'œuvre. Les tuyaux seront stockés sur une hauteur inférieure à 1,50m et à l'abri du soleil.

Tout tuyau déformé sera refusé.

[...]

2-3 - Culottes de branchement

Les matériaux à fournir sont des éléments en PVC répondant aux spécifications du fascicule 70 du CCTG et de la norme NF-P 16 352.

Les culottes de branchement seront d'un modèle CR8 200/160 et coudées à 45° ou 67°30.

2-4 - Clauses générales

2-4-1 - Évacuation des eaux

L'écoulement des eaux de ruissellement ne devra pas être interrompu.

Le chantier sera donc organisé de façon à ne pas conduire à des stagnations d'eau dans l'emprise des travaux.

Pendant la durée du chantier, l'évacuation des eaux de ruissellement sera assurée, soit par dispositifs provisoires (saignées, tranchées drainantes,...), soit par toute autre solution recevant l'agrément du maître d'œuvre. De même, les écoulements naturels seront maintenus en permanence. L'ensemble de ces prestations est à la charge de l'entrepreneur, en tant que sujétions normales d'exécution des travaux et ne font pas, par conséquent, l'objet de rémunération particulière.

Dès achèvement des travaux, l'écoulement des eaux devra être normalement assuré en tout point.

2-4-2 - Signalisation temporaire

Elle sera mise en place conformément aux dispositions du C.C.A.P. et sera à la charge de l'entrepreneur.

2-4-3 - Circulation pendant la durée du chantier

L'entrepreneur gèrera son chantier de façon à assurer la circulation, compte tenu des possibilités qui lui sont offertes par le C.C.A.P.

2-4-4 - Réfections des lieux

L'entrepreneur assurera à sa charge la remise en état des lieux en fin de travaux. Il remédiera notamment à l'évacuation des matériaux ou matériels excédentaires, à la réparation des éventuelles dégradations causées aux chaussées et à leurs équipements, aux constructions...

Il veillera tout particulièrement à laisser le terrain, après sa prestation, dans un état qui ne compromette pas la qualité des prestations ultérieures.

2-5 - Pose des canalisations d'assainissement

La pose des canalisations d'assainissement sera effectuée conformément aux dispositions des articles 4.5 et 5.4 du fascicule 70 du CCTG, compte tenu des indications qui suivent.

2-5-1 - Lit de pose

Le lit de pose sera réalisé à l'aide de matériaux contenant moins de 5 % de particules inférieures à 0.1mm et ne contenant pas d'éléments de diamètre supérieur à 30mm, ni d'éléments susceptibles d'agresser ou blesser les canalisations (angles vifs), il aura une épaisseur de 10cm et sera compacté jusqu'à ce que sa densité soit au moins égale à 95 % de celle obtenue à l'essai O.P.M.

En terrain aquifère ou en terrain instable, l'assise de la canalisation sera renforcée par la mise en place d'un lit de pose constitué d'une couche de 20 cm de matériaux de granularité comprise entre 5 et 30 mm, enveloppée par un géotextile.

2-5-2 - Pose des canalisations en tranchée

Les canalisations seront posées conformément aux articles 5.4.2 et 5.4.3 du fascicule 70 du CCTG. Les tolérances d'implantation sont fixées à :

- ± 5 cm en nivellement ;
- ± 10cm en plan.

Sauf indications contraires des différents plans et profils en long, le fil d'eau de la canalisation en PVC Ø 200 devra respecter une pente minimale de 5 mm/m +/- 0,5 et une pente minimale de 10 mm/m pour les canalisations de branchement.

Les contre-pentes par rapport aux dispositions fixées par les documents annexés au CCTP, relatives aux écoulements, ne pourront en aucun cas être admises.

Les tuyaux devront reposer sur toute leur longueur.

Des niches seront aménagées au droit des emboîtements.

2-5-3 - l'enrobage

L'enrobage de la canalisation sera réalisé avec des matériaux de même nature que le lit de pose jusqu'à une hauteur de 20 cm minimum au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.

3-1 - Méthodologie d'exécution des travaux

3-1-1 - Mise en place des réseaux

Eaux usées :

Le réseau sera posé de l'aval vers l'amont, c'est-à-dire que les travaux devront débuter pour chaque antenne, depuis le raccordement sur le réseau gravitaire existant.

Les branchements pourront être raccordés à l'avancement des travaux (toutes sorties bâtiment présentes).

Eaux pluviales :

Les travaux devront débuter de l'aval vers l'amont à partir d'un exutoire. Les descentes d'eaux pluviales pourront être raccordées à l'avancement des travaux (toutes descentes bâtiments présentes).

3-1-2 - Mise en service des réseaux neufs

Les raccordements des réseaux d'eaux usées bâtiment –VRD ne pourront débuter que lorsque les divers essais à réaliser sur les réseaux gravitaires, pour ceux pouvant l'être à ce stade seront concluants.

4-1 - Remise en état

Il sera fait application du 59-4 du fascicule du C.C.T.G.

Au cours des terrassements en tranchée, l'entreprise veillera tout particulièrement à bien respecter les couches du terrain en place, nomment en séparant les diverses natures de matériaux à l'ouverture et en respectant leur positionnement au remblaiement.

Ainsi la dernière couche sera réalisée de façon identique à l'existant suite au terrassement réalisé avec une compacité de 95 % de l'O.P.M., l'entretien sera assuré dans les conditions fixées à l'article 5.8.6.1 du fascicule 70 du CCTG.

Lot 2 : Alimentation En Eau Potable

DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

ARTICLE 1.1 : OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.1.1- Objet du CCTP

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) figurent dans le cadre du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG), fascicule n°71, qui fixe les conditions d'exécution des travaux de fourniture et pose de conduites d'eau, robinetterie, fontainerie et accessoires.

Le présent C.C.T.P. fixe les conditions d'exécution des travaux de création du réseau de desserte en eau potable de l'opération des 61 logements de la résidence du Val du lac.

Les travaux objets du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières font l'objet du **lot 2 : alimentation en eau potable (réseaux, branchement et parties privatives)**.

Ils sont décrits sur les plans suivants :

- Plan n°1 : plan de situation ;
- Plan n°6 : alimentation en eau potable.

1.1.2- Consistance des travaux

Les travaux comprennent l'ensemble des fournitures et prestations mentionnées à l'article 2 du CCTG modifié comme suit :

- La fourniture et la pose des tuyaux et raccords de tous les appareils d'équipement des canalisations de distribution y compris tous les éléments nécessaires à la confection des joints ;
- La fourniture et la pose des appareils de robinetterie, fontainerie et leur raccordement aux canalisations ;
- La fourniture et la pose d'un poteau incendie ;

- Les fournitures et travaux résultant de la coordination avec les entrepreneurs des autres lots ;
- La construction des ouvrages en maçonnerie ou autre qui constituent l'accessoire de la canalisation tel que regards, butées, etc.
- Les épreuves et la désinfection des conduites.

Les travaux concernent les diverses parties de l'opération à savoir :

- Les réseaux proprement dits et leurs divers équipements ;
- Les branchements du réseau à la boîte à compteur ;
- La partie privative des installations depuis la boîte à compteur jusqu'à la nourrice d'entrée de logement avec le tuyau PEHD rentré dans le logement dans un fourreau sous dalle mis en place par le plombier.

Le raccordement sur le réseau existant sera exécuté par le fermier SGDE (Société Guyanaise Des Eaux) ainsi que la fourniture et la pose de la robinetterie avant et après compteur et les boîtes à compteur.

Compte tenu des contraintes inhérentes à la pose de ces réseaux, les réseaux gravitaires correspondant au lot n°1 seront posés en premier.

ARTICLE 1.2 : QUALITÉ DES MATÉRIAUX

D'une manière générale, les qualités des matériaux sont celles définies au titre 1° du fascicule n°71 du CCTG.

Les sables et graviers proviendront de carrières autorisées à l'agrément du maître d'œuvre.

Les liants hydrauliques seront de la qualité précisée à l'article 6 du CCTG.

Spécification des tuyaux et appareils :

Les canalisations en polychlorure de vinyle associé ou de polyéthylène répondront aux normes AFNOR correspondantes.

Les canalisations en PVC de diamètre Ø 75, Ø110 ou Ø 140 seront de classe PN10 et les canalisations en PEHD de DN 25 ou DN32 seront de classe PN 12.5.

L'attention des entreprises est spécialement attirée sur le fait que la pose de ces conduites nécessite des précautions au moins égales à celles appliquées pour la pose de conduites en matériaux différents, en particulier il doit être tenu compte :

- Du coefficient de dilatation élevé de ce matériau et des conséquences qui en résultent sur le mode de pose ;
- De la relative flexibilité de ces matériaux qui peut perturber la pose selon un profil déterminé.

ARTICLE 1.3 : PERÇAGE DES BRIDES

Les brides seront choisies pré-perçées en usine.

ARTICLE 1.4 : ROBINET VANNE

Les robinets vanne auront les caractéristiques ci-après.

Ils seront conformes aux prescriptions de l'article 21 du CCTG sans by-pass avec ouverture dans le sens de l'horloge, tige de manœuvre munie d'un carré de 30 mm pression de service compatible avec celle du réseau et de minimum :

- 20 bars pour série ronde ;
- 16 bars pour série méplate ;
- La série ronde est obligatoire pour la robinetterie enterrée.

ARTICLE 1.5 : BRANCHEMENTS PARTICULIERS

Les départs de branchements seront réalisés au moyen de prise en charge ,avec une sortie verticale de diamètre, adapté à celui du tuyau PEHD de branchement. Ils seront équipés d'une vanne d'arrêt à sortie horizontale.

Les colliers de prise pour branchement présenteront un contact embrassant toute la circonférence de la conduite avec encastrement de la rondelle d'étanchéité. Sur les canalisations PVC, l'entrepreneur emploiera des colliers de prise en charge ayant une surface portante sur la conduite suffisante pour éviter toute déformation ou tout effort nuisible à la résistance de la conduite.

Les colliers de prise en charge seront à sortie verticale pour recevoir la vanne de sectionnement, elle-même à sortie horizontale. La vanne sera équipée d'un tube allonge avec en surface, une bouche à clé entourée d'un carré béton.

Les tronçons de tuyau polyéthylène DN32 sous voirie (chaussée, parking et trottoir) seront mis sous fourreaux de type TPC bleu DN60 ou similaire.

L'extrémité du tuyau en PEHD DN 32 débouchera en limite de parcelle des maisons individuelles, dans une boîte à compteur PEHD ancrée à 1 mètre du sol environ. La fourniture et la pose de cette boîte à compteur et de la robinetterie avant et après compteur sont à la charge de la SGDE, mais l'entreprise doit mettre une longueur de tuyau suffisante pour permettre la mise en place ultérieure des compteurs.

La prestation prévoit aussi pour les logements individuels, la fourniture et la mise en place d'un tuyau PEHD DN25 entre le compteur et le début du réseau intérieur de la maison, le raccordement se faisant au niveau du tuyau laissé en attente à 2 mètres du bâtiment. La fourniture et la pose des pièces de raccordement est à la charge du présent lot.

ARTICLE 1.6 : ACCESSOIRES DE ROBINETTERIE

Les accessoires de robinetterie auront les caractéristiques suivantes en accord avec l'article 26 du CCTG.

Bouche à clé :

Tête ronde pour robinets vanne de sectionnement ou de vidange fermeture à droite. Elles seront du type sous chaussée.
[...]

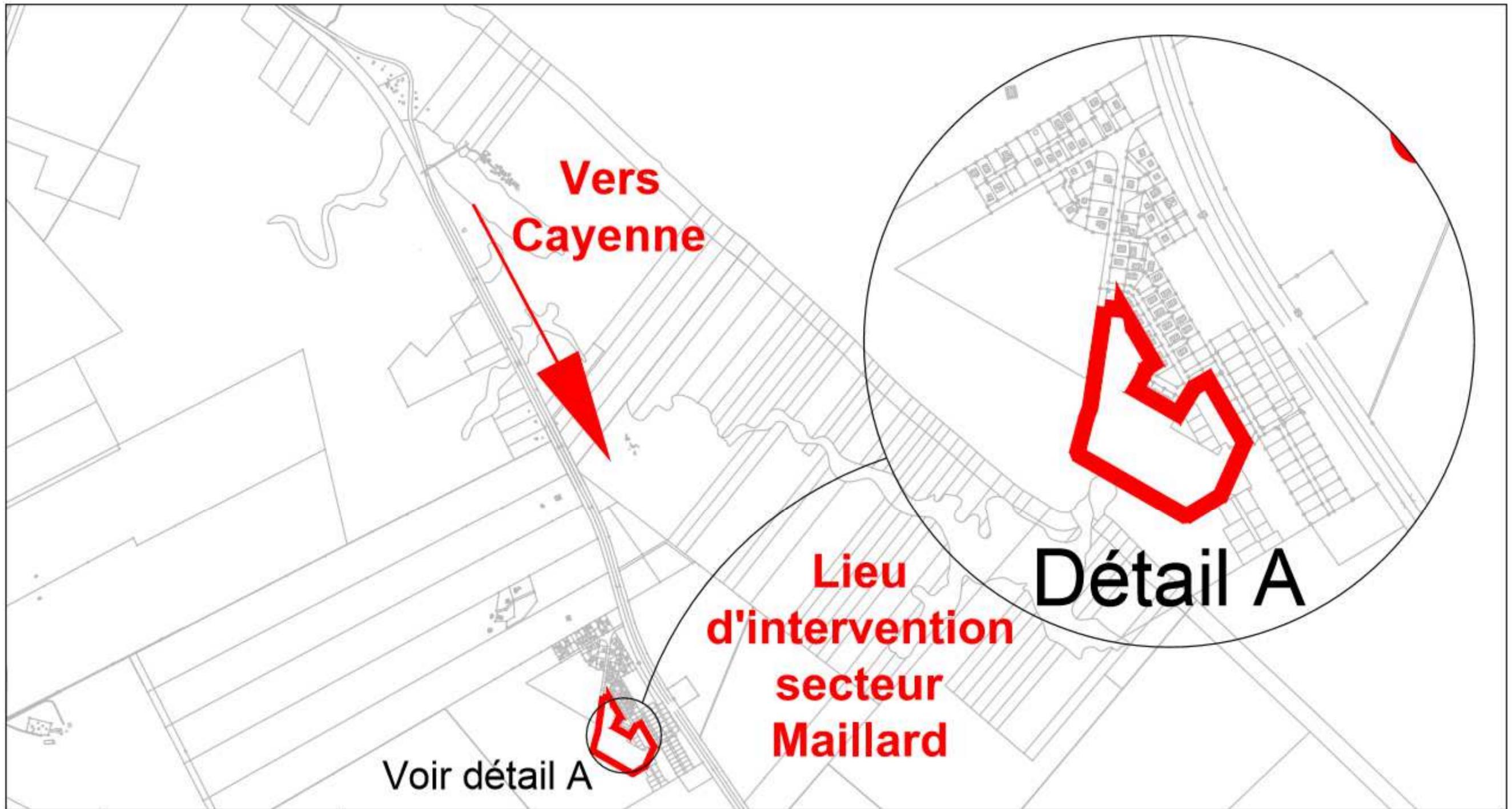
ARTICLE 1.8 : APPAREILS DE FONTAINERIE ET ACCESSOIRES

Poteau d'incendie

Il sera posé un poteau d'incendie de type 100 mm. Il sera raccordé sur des arrivées de diamètre nominal 100 mm. Il sera équipé d'une prise centrale de 100 mm et deux prises latérales de 65 mm.

Vidange

Une vidange sera réalisée à une extrémité basse du réseau avec une vanne en fonte. L'évacuation de l'eau se fera par un tuyau de diamètre équivalent à celui de la vanne. L'eau sera rejetée dans le réseau pluvial le plus proche.



INDICE	DATE	DESSINATEUR	MODIFICATION
EAU DYSSEE 1, Ruelle Albert Sarraut, BP 191 97 393 Saint-Laurent-du-Maroni Cedex Tél : 05 94 34 08 10 Fax : 05 94 34 08 11 E-mail : eau.dyssee@wanadoo.fr			Commune de Macouria SARL Promocase Résidence Val du Lac - Construction de 61 logements Plan de situation
Echelle :	1/25000	Date :	Mai 2012
N° Plan :	1	Phase :	PRO

Assainissement des eaux pluviales

ECHELLE
1 / 500°

Légende :

- Regard pluvial Ø 1200 avec grille avaloir
- Regard pluvial Ø 1000 avec grille avaloir
- Réseau d'eaux pluviales
- - - - - Branchement d'eaux pluviales Ø160
- - - - - Branchement d'eaux pluviales privatif Ø 125
- Regard pour descente d'eaux pluviales

Echelle non définie

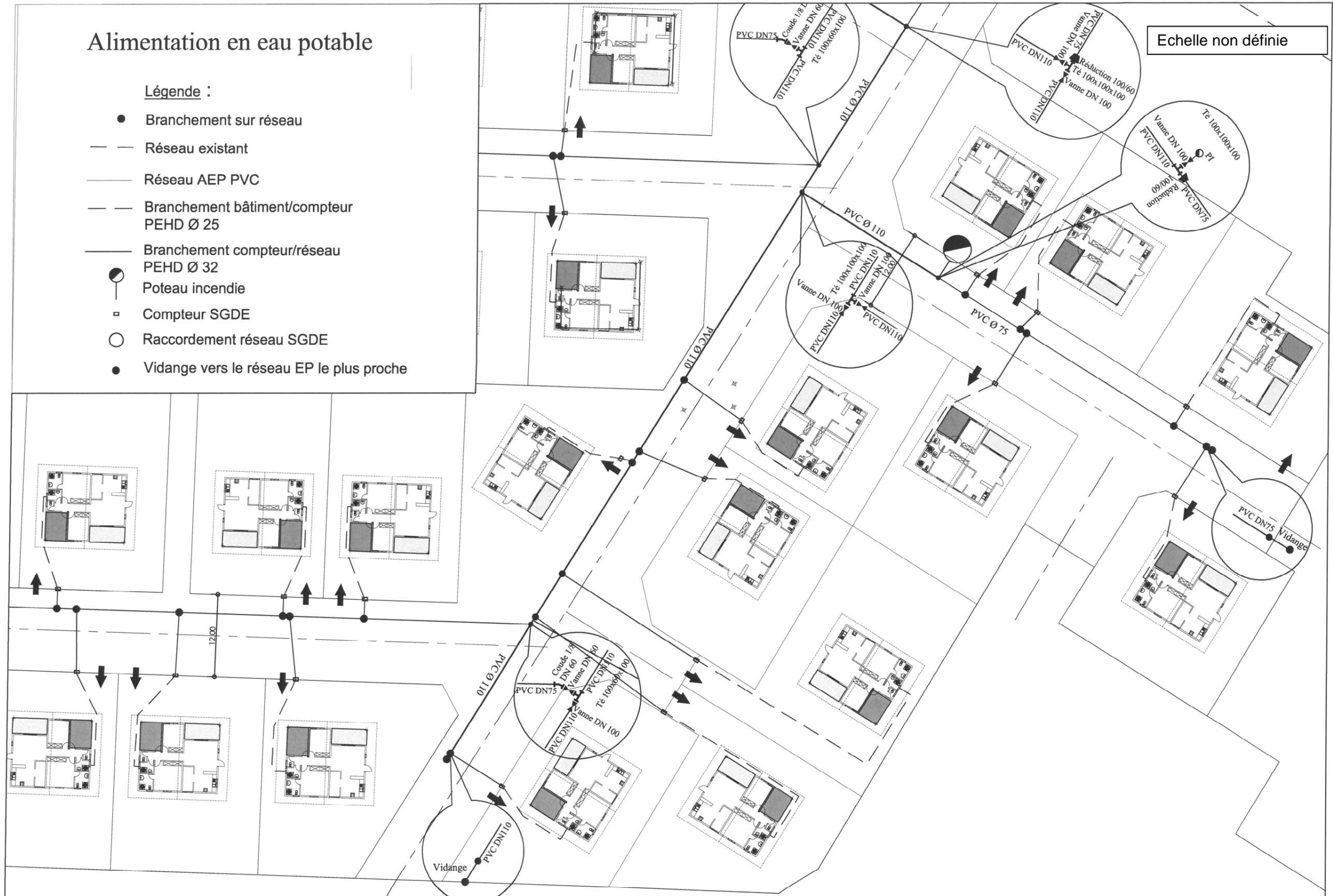


Alimentation en eau potable

Légende :

- Branchement sur réseau
- Réseau existant
- Réseau AEP PVC
- Branchement bâtiment/compteur PEHD Ø 25
- Branchement compteur/réseau PEHD Ø 32
- Poteau incendie
- Compteur SGDE
- Raccordement réseau SGDE
- Vidange vers le réseau EP le plus proche

Echelle non définie

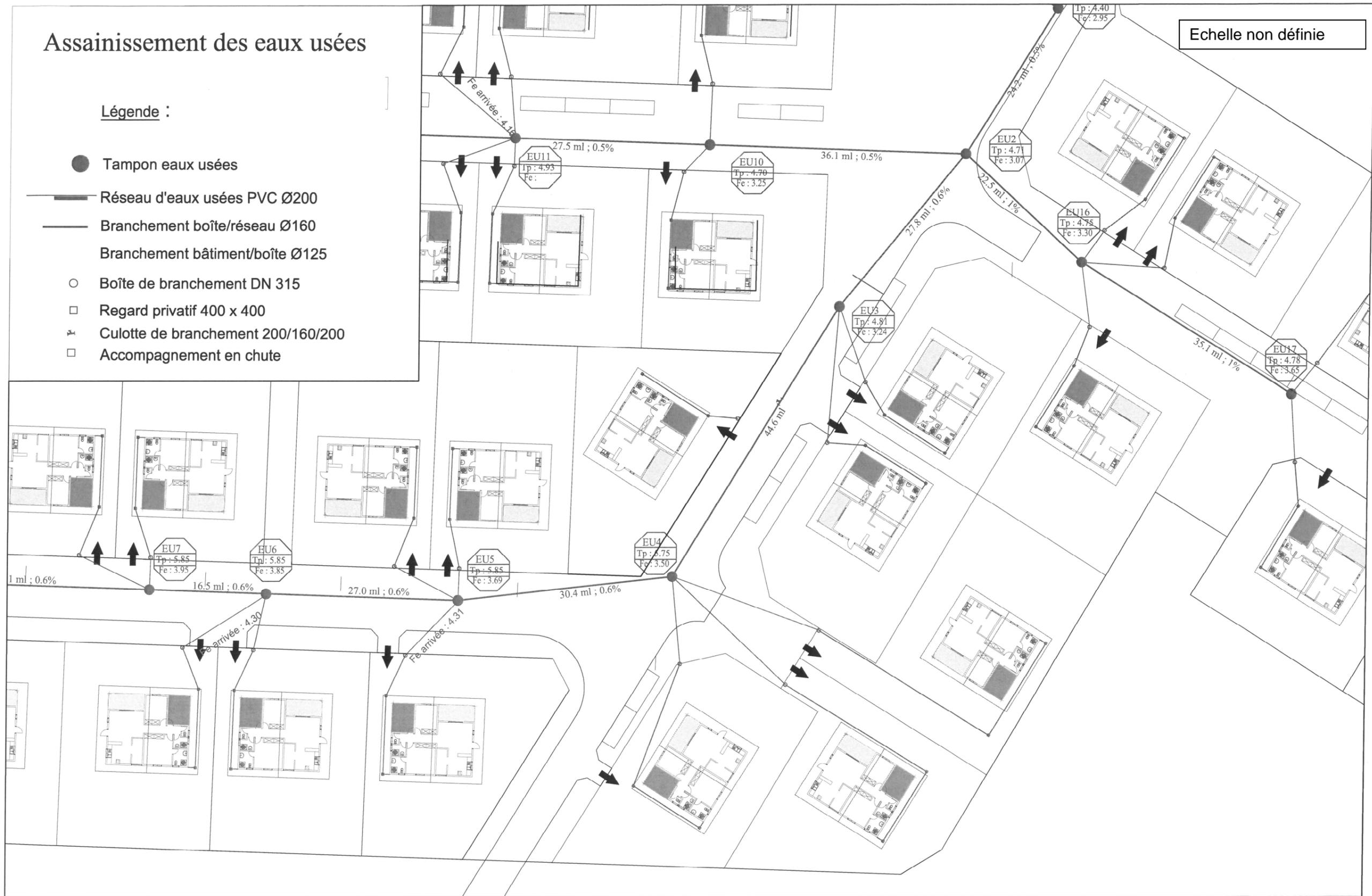


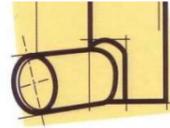
Assainissement des eaux usées

Echelle non définie

Légende :

- Tampon eaux usées
- Réseau d'eaux usées PVC Ø200
- Branchement boîte/réseau Ø160
- Branchement bâtiment/boîte Ø125
- Boîte de branchement DN 315
- Regard privatif 400 x 400
- ⊥ Culotte de branchement 200/160/200
- Accompagnement en chute





REGARD DE VISITE Ø 1000

REGARD ECOTEST Ø 1000

Nouveau Concept de regard d'assainissement

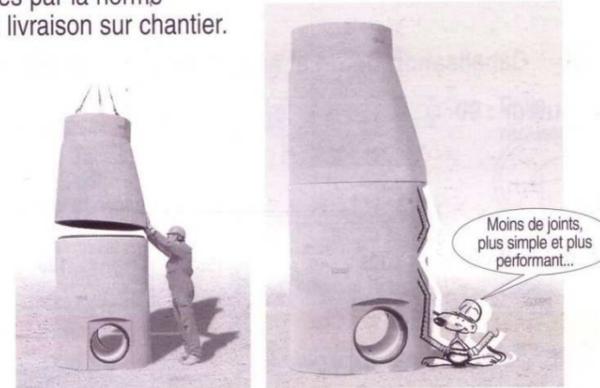
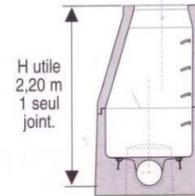
Un nouveau concept :

- Garantit l'étanchéité du réseau.
- Facilite les conditions de chantier.
- Améliore la sécurité de mise en œuvre.

Une nouvelle gamme :

- Des éléments de grandes hauteurs qui diminuent le nombre de joints à réaliser sur chantier.
- Tous les produits sont équipés d'ancres de manutention.
- Une peinture plastifiée garantit l'intégrité des abouts.

En plus des contrôles normatifs, les éléments sont testés à l'air, en usine, suivant les conditions d'essais définies par la norme d'essai à l'air EN 16-10 protocole 50/40, avant livraison sur chantier.



Usine Loyettes

Désignation	H (cm)	Poids (kg)
Réhausse sous cadre	10	75
	15	115
	20	131
Tête réductrice avec échelons	40	355
	55	460
	70	501
	85	606
	100	709
Élément droit avec échelons	115	817
	130	918
	30	235
	60	465
Fond plat (H utile - fil d'eau)	90	695
	60	955
	90	1200
Cunette (H utile - fil d'eau)	60	1138
	90	1397

