

SESSION : 2007

BEP

TRAVAUX PUBLICS

DOMINANTE

CONSTRUCTION EN CANALISATIONS

EP1 A

EP1 Réalisation et technologie

Partie A - Ecrite

B.E.P Travaux Publics Dominante Construction en Canalisations	Durée: 4h	CHEMISE
EP1 Réalisation et technologie Partie A – Ecrite	Coefficient : 10	

BEP TRAVAUX PUBLICS

DOMINANTE

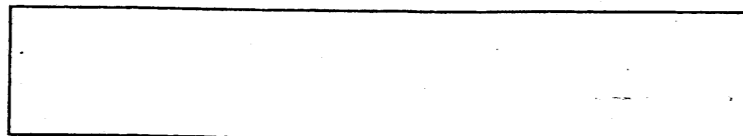
Construction en Canalisations

Session : 2007

EP1 Réalisation et technologie

Partie A - Ecrite

COMPOSITION DU DOSSIER	
Page de garde	DT1
Vue en plan	DT2
Profil en long – Réseau eaux usées	DT3
Fiche technique butée	DT4
Fonte de voirie – Signalisation – Extrait du C.C.T.P.	DT5



DEPARTEMENT.....

COMMUNE.....

REALISATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DES
EAUX USEES

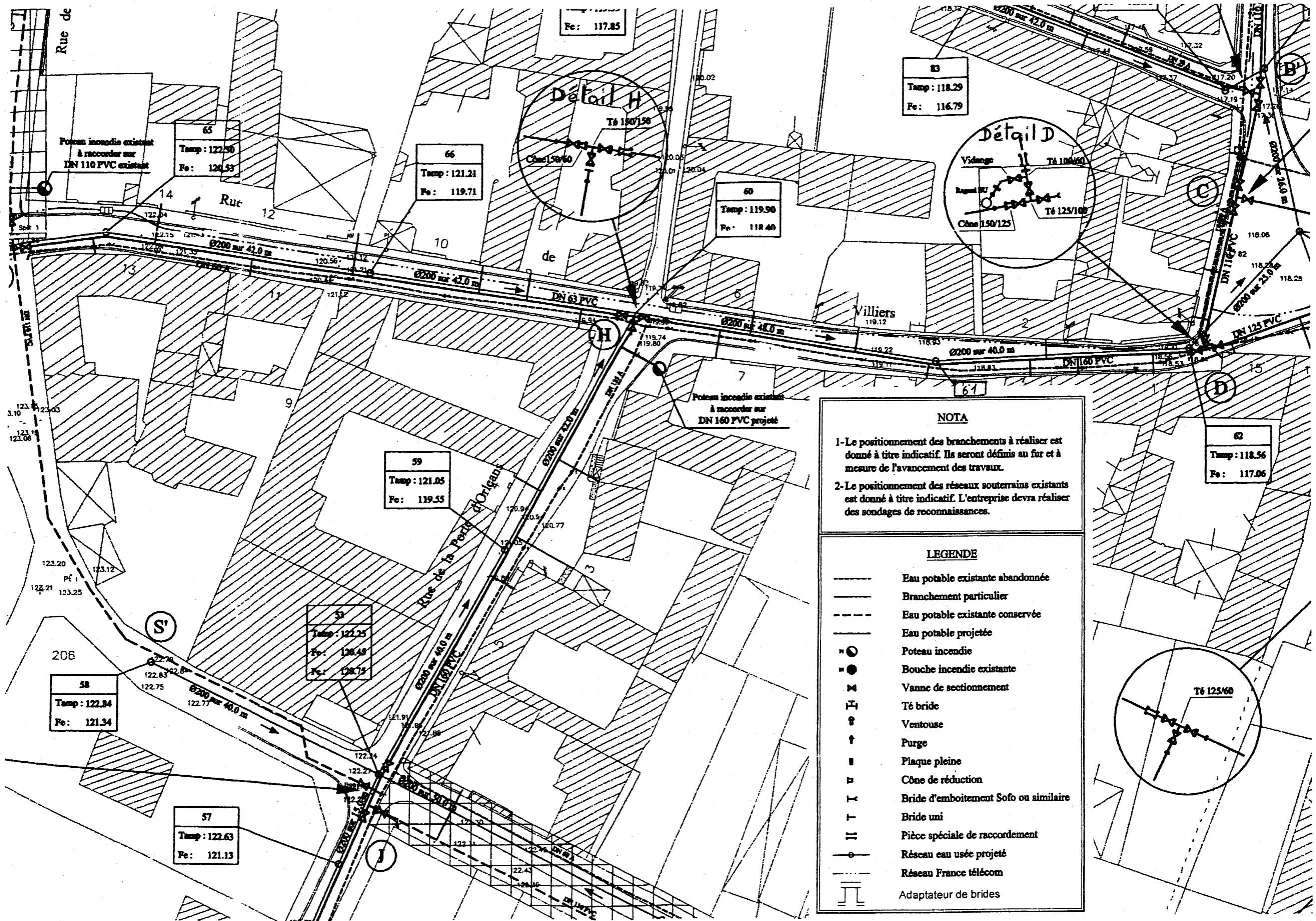
REPLACEMENT ET RENFORCEMENT
DU RESEAU D'EAU POTABLE

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

Vue en plan (DT2)

B.E.P Travaux Publics Dominante Construction en Canalisations	Durée : 4 h	DT 1
EP1 Réalisation et Technologie Partie A - Ecrite	Coefficient : 10	

Vue en plan.



NOTA

- 1- Le positionnement des branchements à réaliser est donné à titre indicatif. Ils seront définis au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- 2- Le positionnement des réseaux souterrains existants est donné à titre indicatif. L'entreprise devra réaliser des sondages de reconnaissances.

LEGENDE

-----	Eau potable existante abandonnée
-----	Branchement particulier
- - - - -	Eau potable existante conservée
-----	Eau potable projetée
○	Poteau incendie
●	Bouche incendie existante
X	Vanne de sectionnement
H	Té bride
⊕	Ventouse
↑	Purge
■	Plaque pleine
▽	Cône de réduction
I	Bride d'emboîtement Sofo ou similaire
T	Bride uni
	Pièce spéciale de raccordement
○	Réseau eau usée projeté
---	Réseau France télécom
⌋	Adaptateur de brides

B.E.P Travaux Publics Dominante Construction en Canalisations	Durée : 4 h	DT 2
EP1 Réalisation et Technologie Partie A - Ecrite	Coefficient : 10	

DEPARTEMENT
COMMUNE

REALISATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX USEES

REPLACEMENT ET RENFORCEMENT DU
RESEAU D'EAU POTABLE

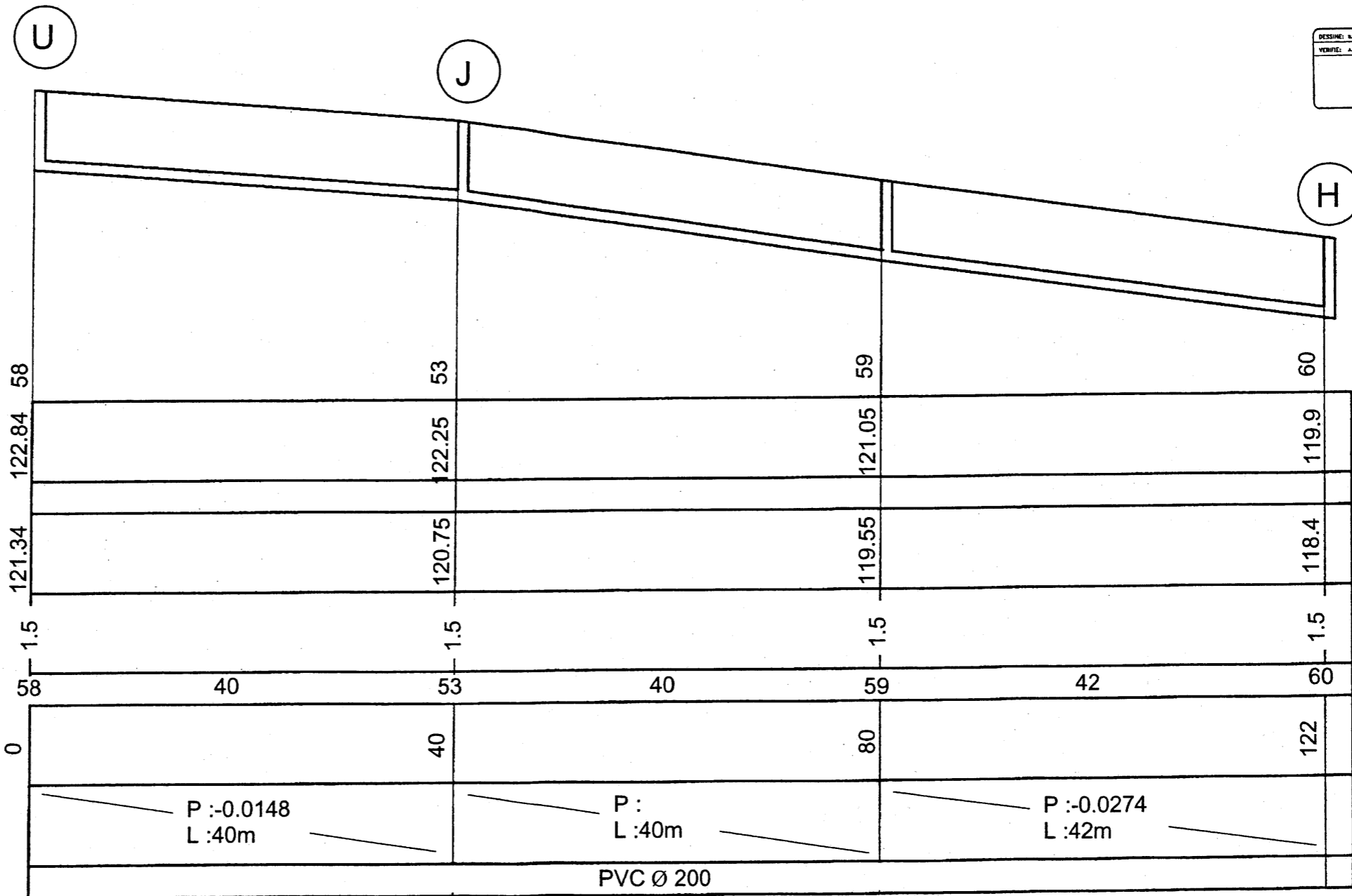
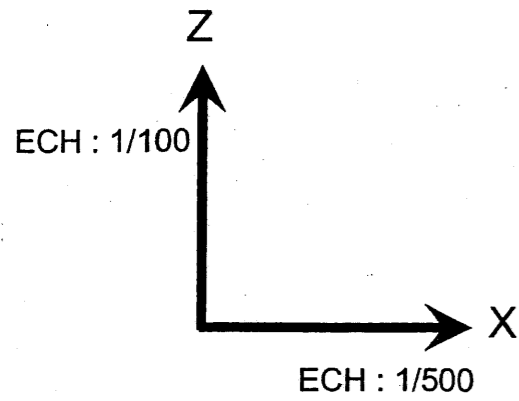
DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

Profil en long - Eau usée
(Planche 3)

DESIGNE: S.A.	DATE: 20/08/2010	WPLAN: 001	REV: 0
VERifie: A.O.	ECH: 1/500-1/100	AFFAIRE: ECH	

AGENCE CENTREEST

Profil U- J- H Réseau EU



Plan de comparaison (m) 117.00

Cotes terrain naturel	122.84
Numéro de regard	
Cotes projet Fe	121.34
Profondeurs projet	1.5
Distances partielles	58, 40, 53, 40, 59, 42, 60
Distances cumulées	0, 40, 80, 122
Pentes (m/ml)	P : -0.0148 L : 40m
Dimensions et matériaux	PVC Ø 200

B.E.P Travaux Publics Dominante Construction en Canalisations	Durée : 4 h	DT 3
EP1 Réalisation et Technologie Partie A - Ecrite	Coefficient : 10	

Fiche technique

- DIMENSIONNEMENT D'UN MASSIF DE BUTEE EN BETON -

HYPOTHESE CONCERNANT LA NATURE DU SOL

Conditions de pose :
 Hauteur de couverture : 1,2 m
 Pas de nappe phréatique.
Caractéristiques du terrain :
 Frottement interne : 40°
 Résistance du terrain : 10 bar
 Masse volumique : 2t/m³

TERRAIN de BONNE TENUE MECANIQUE ↑

DIMENSIONS DU MASSIF I x h/V :
 I = largeur h = hauteur V = volume

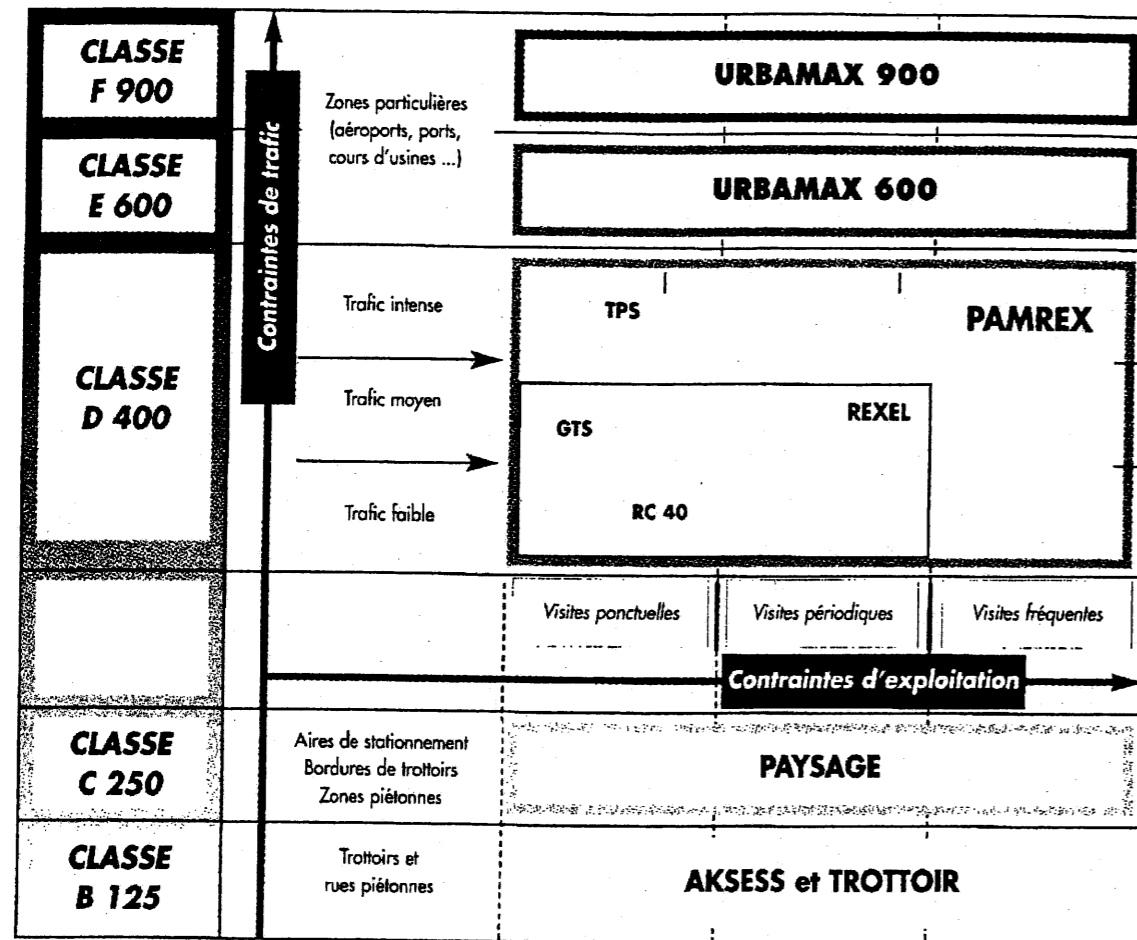
DN	P essai bar	coude 1/32		coude 1/16		coude 1/8		coude 1/4		Té-plaque P. I x h/V m x m/m ³
		I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	
80	10	0.10 x 0.18/0.01	0.17 x 0.18/0.02	0.21 x 0.18/0.02	0.21 x 0.28/0.04	0.21 x 0.28/0.04	0.38 x 0.28/0.06	0.38 x 0.28/0.06	0.28 x 0.28/0.05	
	16	0.13 x 0.18/0.01	0.18 x 0.28/0.03	0.33 x 0.28/0.05	0.59 x 0.28/0.11	0.43 x 0.28/0.07	0.59 x 0.28/0.11	0.43 x 0.28/0.07	0.43 x 0.28/0.07	
	25	0.14 x 0.28/0.02	0.27 x 0.28/0.05	0.51 x 0.28/0.09	0.87 x 0.28/0.24	0.64 x 0.28/0.13	0.87 x 0.28/0.24	0.64 x 0.28/0.13	0.64 x 0.28/0.13	
100	10	0.11 x 0.20/0.01	0.21 x 0.20/0.02	0.29 x 0.30/0.06	0.29 x 0.30/0.06	0.51 x 0.30/0.10	0.51 x 0.30/0.10	0.37 x 0.30/0.07		
	16	0.17 x 0.20/0.02	0.24 x 0.30/0.04	0.45 x 0.30/0.08	0.77 x 0.30/0.20	0.57 x 0.30/0.11	0.77 x 0.30/0.20	0.57 x 0.30/0.11		
	25	0.19 x 0.30/0.03	0.36 x 0.30/0.06	0.67 x 0.30/0.15	1.14 x 0.30/0.43	0.86 x 0.30/0.24	1.14 x 0.30/0.43	0.86 x 0.30/0.24		
125	10	0.14 x 0.22/0.02	0.20 x 0.32/0.04	0.38 x 0.32/0.08	0.38 x 0.32/0.08	0.67 x 0.32/0.17	0.67 x 0.32/0.17	0.49 x 0.32/0.11		
	16	0.23 x 0.22/0.03	0.32 x 0.32/0.07	0.59 x 0.32/0.14	1.01 x 0.32/0.37	0.75 x 0.32/0.20	1.01 x 0.32/0.37	0.75 x 0.32/0.20		
	25	0.25 x 0.32/0.05	0.48 x 0.32/0.11	0.87 x 0.32/0.28	1.21 x 0.42/0.69	1.10 x 0.32/0.44	1.21 x 0.42/0.69	1.10 x 0.32/0.44		
150	10	0.18 x 0.25/0.03	0.26 x 0.35/0.06	0.48 x 0.35/0.12	0.48 x 0.35/0.12	0.83 x 0.35/0.27	0.83 x 0.35/0.27	0.61 x 0.35/0.16		
	16	0.28 x 0.25/0.04	0.40 x 0.35/0.09	0.73 x 0.35/0.21	1.04 x 0.45/0.54	0.93 x 0.35/0.34	1.04 x 0.45/0.54	0.93 x 0.35/0.34		
	25	0.25 x 0.35/0.08	0.60 x 0.35/0.16	1.08 x 0.35/0.46	1.50 x 0.45/1.12	1.13 x 0.45/0.63	1.50 x 0.45/1.12	1.13 x 0.45/0.63		
200	10	0.24 x 0.30/0.05	0.37 x 0.40/0.12	0.68 x 0.40/0.24	0.68 x 0.40/0.24	0.98 x 0.50/0.54	0.98 x 0.50/0.54	0.86 x 0.40/0.33		
	16	0.30 x 0.40/0.09	0.56 x 0.40/0.19	0.87 x 0.40/0.42	1.46 x 0.50/1.17	1.09 x 0.40/0.66	1.46 x 0.50/1.17	1.09 x 0.40/0.66		
	25	0.45 x 0.40/0.14	0.84 x 0.40/0.32	1.27 x 0.50/0.89	1.84 x 0.60/2.24	1.58 x 0.50/1.37	1.84 x 0.60/2.24	1.58 x 0.50/1.37		
250	10	0.31 x 0.35/0.08	0.48 x 0.45/0.20	0.75 x 0.55/0.35	0.75 x 0.55/0.35	1.28 x 0.55/0.99	1.28 x 0.55/0.99	0.95 x 0.55/0.55		
	16	0.39 x 0.45/0.16	0.73 x 0.45/0.32	1.13 x 0.55/0.76	1.67 x 0.65/2.00	1.41 x 0.55/1.21	1.67 x 0.65/2.00	1.41 x 0.55/1.21		
	25	0.59 x 0.45/0.24	0.93 x 0.55/0.53	1.63 x 0.55/1.61	2.36 x 0.65/3.98	1.81 x 0.65/2.34	2.36 x 0.65/3.98	1.81 x 0.65/2.34		
300	10	0.37 x 0.40/0.12	0.59 x 0.50/0.28	0.93 x 0.60/0.58	0.93 x 0.60/0.58	1.41 x 0.70/1.53	1.41 x 0.70/1.53	1.17 x 0.60/0.91		
	16	0.48 x 0.50/0.24	0.78 x 0.60/0.41	1.39 x 0.60/1.27	2.04 x 0.70/3.22	1.56 x 0.70/1.87	2.04 x 0.70/3.22	1.56 x 0.70/1.87		
	25	0.63 x 0.60/0.27	1.15 x 0.60/0.87	1.79 x 0.70/2.48	2.64 x 0.80/6.14	2.04 x 0.80/3.65	2.64 x 0.80/6.14	2.04 x 0.80/3.65		
350	10	0.43 x 0.45/0.18	0.61 x 0.65/0.27	1.11 x 0.65/0.88	1.11 x 0.65/0.88	1.67 x 0.75/2.3	1.67 x 0.75/2.3	1.26 x 0.75/1.31		
	16	0.57 x 0.55/0.36	0.93 x 0.65/0.62	1.49 x 0.75/1.83	2.23 x 0.85/4.66	1.84 x 0.75/2.80	2.23 x 0.85/4.66	1.84 x 0.75/2.80		
	25	0.75 x 0.65/0.41	1.23 x 0.75/1.26	1.96 x 0.85/3.61	2.76 x 1.78/8.83	2.26 x 0.95/5.34	2.76 x 1.78/8.83	2.26 x 0.95/5.34		
400	10	0.49 x 0.50/0.25	0.71 x 0.70/0.39	1.17 x 0.80/1.20	1.17 x 0.80/1.20	1.79 x 0.90/3.18	1.79 x 0.90/3.18	1.46 x 0.80/1.87		
	16	0.65 x 0.60/0.49	1.07 x 0.70/0.89	1.60 x 0.90/2.54	2.42 x 1.00/6.45	1.97 x 0.90/3.86	2.42 x 1.00/6.45	1.97 x 0.90/3.86		
	25	0.87 x 0.70/0.59	1.34 x 0.80/1.80	2.13 x 1.00/5.02	2.94 x 1.30/12.33	2.48 x 1.10/7.44	2.94 x 1.30/12.33	2.48 x 1.10/7.44		

Conditions de pose :
 Hauteur de couverture : 1,2 m
 Pas de nappe phréatique.
Caractéristiques du terrain :
 Frottement interne : 30°
 Résistance du terrain : 6 bar
 Masse volumique : 2t/m³

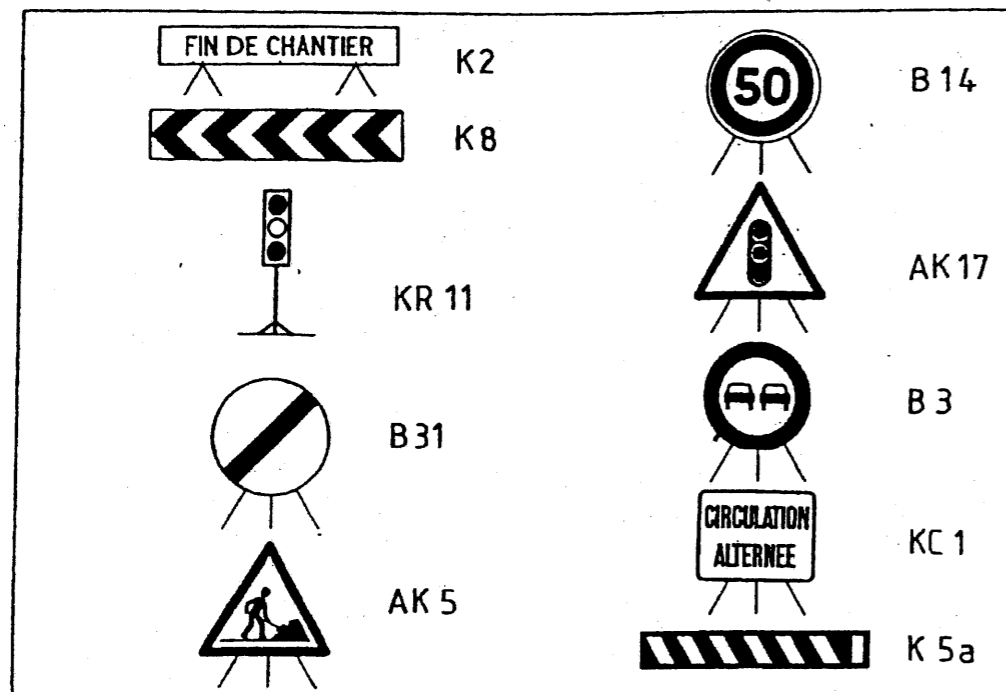
TERRAIN de MOYENNE TENUE MECANIQUE ↑

DN	P essai bar	coude 1/32		coude 1/16		coude 1/8		coude 1/4		Té-plaque P. I x h/V m x m/m ³
		I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	I x h/V m x m/m ³	
80	10	0.13 x 0.18/0.01	0.17 x 0.28/0.02	0.32 x 0.28/0.04	0.32 x 0.28/0.04	0.56 x 0.28/0.10	0.56 x 0.28/0.10	0.41 x 0.28/0.06		
	16	0.14 x 0.28/0.02	0.26 x 0.28/0.04	0.49 x 0.28/0.08	0.85 x 0.28/0.23	0.63 x 0.28/0.13	0.85 x 0.28/0.23	0.63 x 0.28/0.13		
	25	0.21 x 0.28/0.03	0.40 x 0.28/0.05	0.74 x 0.28/0.17	1.24 x 0.28/0.48	0.93 x 0.28/0.27	1.24 x 0.28/0.48	0.93 x 0.28/0.27		
100	10	0.17 x 0.20/0.02	0.23 x 0.30/0.04	0.43 x 0.30/0.15	0.43 x 0.30/0.15	0.74 x 0.30/0.19	0.74 x 0.30/0.19	0.54 x 0.30/0.10		
	16	0.18 x 0.30/0.03	0.35 x 0.30/0.05	0.65 x 0.30/0.17	1.11 x 0.30/0.41	0.83 x 0.30/0.23	1.11 x 0.30/0.41	0.83 x 0.30/0.23		
	25	0.28 x 0.30/0.05	0.35 x 0.30/0.10	0.96 x 0.30/0.31	1.30 x 0.40/0.75	1.21 x 0.30/0.48	1.30 x 0.40/0.75	1.21 x 0.30/0.48		
125	10	0.22 x 0.22/0.03	0.30 x 0.32/0.06	0.56 x 0.32/0.12	0.56 x 0.32/0.12	0.97 x 0.32/0.34	0.97 x 0.32/0.34	0.72 x 0.32/0.19		
	16	0.25 x 0.32/0.04	0.47 x 0.32/0.08	0.85 x 0.32/0.27	1.18 x 0.42/0.65	1.07 x 0.32/0.42	1.18 x 0.42/0.65	1.07 x 0.32/0.42		
	25	0.37 x 0.32/0.06	0.70 x 0.32/0.18	1.25 x 0.32/0.56	1.69 x 0.42/1.33	1.28 x 0.42/0.77	1.69 x 0.42/1.33	1.28 x 0.42/0.77		
150	10	0.26 x 0.25/0.04	0.38 x 0.35/0.08	0.70 x 0.35/0.19	0.70 x 0.35/0.19	0.99 x 0.45/0.49	0.99 x 0.45/0.49	0.89 x 0.35/0.31		
	16	0.31 x 0.35/0.06	0.59 x 0.35/0.14	1.08 x 0.35/0.43	1.46 x 0.45/1.06	1.10 x 0.45/0.60	1.46 x 0.45/1.06	1.10 x 0.45/0.60		
	25	0.47 x 0.35/0.10	0.87 x 0.35/0.30	1.27 x 0.45/0.81	2.28 x 0.45/2.12	1.58 x 0.45/1.24	2.28 x 0.45/2.12	1.58 x 0.45/1.24		
200	10	0.39 x 0.40/0.07	0.54 x 0.40/0.14	0.83 x 0.50/0.38	0.83 x 0.50/0.38	1.39 x 0.50/1.07	1.39 x 0.50/1.07	1.05 x 0.50/0.61		
	16	0.44 x 0.40/0.12	0.82 x 0.40/0.30	1.24 x 0.50/0.85	1.79 x 0.60/2.12	1.54 x 0.50/1.30	1.79 x 0.60/2.12	1.54 x 0.50/1.30		
	25	0.66 x 0.40/0.20	1.02 x 0.50/0.58	1.77 x 0.50/1.73	2.51 x 0.60/4.15	1.93 x 0.60/2.47	2.51 x 0.60/4.15	1.93 x 0.60/2.47		
250	10	0.37 x 0.45/0.12	0.70 x 0.45/0.25	1.08 x 0.55/0.71	1.08 x 0.55/0.71	1.60 x 0.65/1.83	1.60 x 0.65/1.83	1.35 x 0.55/1.11		
	16	0.57 x 0.45/0.19	0.91 x 0.55/0.50	1.42 x 0.65/1.45	2.10 x 0.75/3.66	1.76 x 0.65/2.22	2.10 x 0.75/3.66	1.76 x 0.65/2.22		
	25	0.74 x 0.55/0.33	1.32 x 0.55/1.06	2.02 x 0.65/2.92	2.72 x 0.85/6.91	2.27 x 0.75/4.24	2.72 x 0.85/6.91	2.27 x 0.75/4.24		
300	10	0.46 x 0.50/0.19	0.75 x 0.60/0.37	1.32 x 0.60/1.16	1.32 x 0.60/1.16	1.95 x 0.70/2.94	1.95 x 0.70/2.94	1.49 x 0.70/1.71		
	16	0.61 x 0.60/0.25	1.12 x 0.60/0.83	1.75 x 0.70/2.36	2.40 x 0.90/5.71	1.98 x 0.80/3.46	2.40 x 0.90/5.71	1.98 x 0.80/3.46		
	25	0.91 x 0.60/0.55	1.46 x 0.70/1.64	2.27 x 0.80/4.53	3.12 x 1.00/10.73	2.58 x 0.90/6.61	3.12 x 1.00/10.73	2.58 x 0.90/6.61		
350	10	0.54 x 0.55/0.27	0.89 x 0.65/0.57	1.42 x 0.75/1.67	1.42 x 0.75/1.67	2.13 x 0.85/4.25	2.13 x 0.85/4.25	1.76 x 0.75/2.56		
	16	0.73 x 0.65/0.39	1.20 x 0.75/1.20	1.91 x 0.85/3.42	2.69 x 1.05/8.33	2.20 x 0.95/5.05	2.69 x 1.05/8.33	2.20 x 0.95/5.05		
	25	1.08 x 0.65/0.84	1.73 x 0.75/2.46	2.51 x 0.95/6.56	3.25 x 1.35/15.73	2.88 x 1.05/9.61	3.25 x 1.35/15.73	2.88 x 1.05/9.61		
400	10	0.62 x 0.60/0.38	0.94 x 0.80/0.78	1.53 x 0.90/2.32	1.53 x 0.90/2.32	2.31 x 1.00/5.89	2.31 x 1.00/5.89	1.89 x 0.90/3.53		
	16	0.85 x 0.70/0.56	1.39 x 0.80/1.71	2.08 x 1.00/4.75	2.85 x 1.30/11.63	2.41 x 1.10/7.03	2.85 x 1.30/11.63	2.41 x 1.10/7.03		
	25	1.14 x 0.80/1.15	1.85 x 0.90/3.39	2.63 x 1.20/9.12	3.63 x 1.50/21.78	2.96 x 1.40/13.49	3.63 x 1.50/21.78	2.96 x 1.40/13.49		

Fonte de voirie.



Signalisation.



Extrait de C.C.T.P.

Réseau d'eau potable

Epreuve du réseau : mise en pression

Les opérations d'épreuves des canalisations seront faites aux frais de l'entreprise qui supportera les dépenses de fourniture et de toute main d'œuvre nécessaires, telles que pose de plaques pleines de butées provisoires, location de pompes et appareils d'épreuve, fourniture d'eau du réseau public.

L'entreprise exécutera immédiatement, sans supplément de prix, tous les travaux de réparations, quels qu'ils soient dont les épreuves auront fait connaître la nécessité, et en particulier la réfection des joints ou le remplacement des tuyaux où se manifesterait le moindre suintement.

Chaque fois qu'un tronçon de 500 m de canalisation sera posé, il sera procédé à une épreuve générale de pression.

En ce qui concerne les réseaux d'eau potable, la désinfection est obligatoire (chlore 10 mg/l), elle est suivie systématiquement d'une analyse bactériologique de type B3+C1 permettant au bout de 48 heures de savoir si l'opération a été menée correctement ou non. Dans ce dernier cas, la désinfection devra être refaite jusqu'à l'obtention d'un résultat positif.

B.E.P Travaux Publics Dominante Construction en Canalisations	Durée : 4 h	DT 5
EP1 Réalisation et Technologie Partie A - Ecrite	Coefficient : 10	