

C.A.P

SESSION: 2004

**CONSTRUCTEUR EN CANALISATIONS
DE TRAVAUX PUBLICS**

**EPREUVE - EP1 -
ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE**

Dossier Technique

CONTENU	7 DOCUMENTS	CONSIGNES
1/7	Descriptif des travaux (CCTP)	CENTRE D'EXAMEN Ce dossier technique est à distribuer à chaque candidat au début d'épreuve avec le dossier réponse EP1 .
2/7	Descriptif des travaux (CCTP)	
3/7	Plan d'exécution A échelle 1/200	
4/7	Plan d'exécution B échelle 1/200	
5/7	Plan de récolement C échelle 1/200	
6/7	Plan de récolement D échelle 1/200	
7/7	Profil en long entre regard 6 et regard 9	

**DESCRIPTION ET NATURE DES OUVRAGES
EXTRAITS DU CCTP**

Article 1 Objet des travaux - Présentation du projet

Le présent CCTP fixe les conditions techniques particulières des travaux d'assainissement et d'AEP.

Ces travaux situés Grande rue ont pour objet:

A)-La fourniture et la pose de collecteurs d'assainissement "eaux usées" en PVC Ø 200 CR8 sur une longueur de 134 m.

B)-La fourniture et la pose de canalisation d'alimentation en eau potable en fonte ductile Ø 125 sur une longueur de 118m.

Article 2 Objet - Description des ouvrages (assainissements)

Objet des travaux

Le présent CCTP fixe, dans le cadre du Fascicule 70 du CCTG, les conditions techniques particulières d'exécution des travaux d'assainissement comprenant des collecteurs d'eaux usées, d'eaux pluviales, des canalisations de refoulement d'ouvrages annexes pour le compte de la collectivité maître d'ouvrage.

Description des ouvrages

Les ouvrages à réaliser sont définis par les divers documents, plans, profils en long, dessins figurant dans le dossier de consultation et désignés par le CCAP comme pièces servant de base au marché.

Article 3 Terrassements

Chaussées et trottoirs existants en bitume ou goudron

Les chaussées et les trottoirs doivent être découpés avant réalisation des terrassements. Les matériaux provenant des chaussées sont mis en dépôt sur le chantier pour être réutilisés à la partie supérieure des remblais. Les éléments de bordure, caniveau et pavés sont nettoyés dès leur dépose pour être mis en dépôt provisoire en vue de leur réutilisation.

Drainage et consolidation du fond de fouille

L'Entrepreneur a à sa charge les épaissements d'eaux captées par les terrassements et toutes les mesures nécessaires pour leur évacuation jusqu'à un débit de 30 m³/h nécessaire pour abaisser le niveau de l'eau dans la fouille à une cote au moins égale à 20 cm au-dessus du fond de tranchée fait l'objet d'un Ordre de Service particulier s'il n'est pas prévu dans le détail estimatif initial.

Article 4 Pose des canalisations

La pose des canalisations au laser est imposée

Les canalisations sont parfaitement calées sur les 2/3 de la circonférence inférieure par un lit de pose d'emprunt sableux et damé. Sauf autorisation expresse du maître d'œuvre, le matériau utilisé ne peut provenir des déblais de tranchée.

La pente longitudinale de chaque tronçon ne peut être inférieure à 0,005 m/m.

Article 5 Béton

Coffrages

Les radiers et les parois inférieures sont traités comme parements fins.

Article 6 Essais d'étanchéité des ouvrages

Tout essai non satisfaisant est remplacé, aux frais de l'entreprise, par deux essais complémentaires en des emplacements du choix du maître d'œuvre.

Les travaux correspondants sont intégralement à la charge de l'entrepreneur, sans indemnité d'aucune sorte due par le maître d'ouvrage.

Lorsque l'entrepreneur a remédié aux défaillances constatées, tous les tronçons et regards ainsi réfectionnés, sont à nouveau contrôlés mais cette fois-ci à la charge de l'Entrepreneur.

Canalisations gravitaires

Le remplissage de la canalisation est effectuée à partir du point bas afin de permettre à l'air de s'échapper par le point haut. Un intervalle de temps suffisant doit s'écouler entre le remplissage de la conduite et le contrôle, en vue d'imbiber d'eau les parois des tuyaux. Ce délai d'attente est donné ci-dessous :

- Tuyaux en béton : 24 heures
- Autres matériaux : 1 heure

			SESSION 2004	
EXAMEN: CAP Constructeur en canalisations de Travaux Publics			Durée:	3 h 00
Epreuve: EP1- Analyse d'une situation professionnelle			Coefficient:	4
Echelle:		SUJET	Dossier Technique	Feuille: 1/7

La durée de l'épreuve est de 30 minutes et la pression appliquée est celle correspondant à une colonne d'eau de 4 mètres mesurée à partir de la génératrice supérieure du tuyau au point haut du tronçon à éprouver sans dépasser toutefois 10 mètres de colonne d'eau à l'extrémité aval du tronçon.

La fourniture et la mise en place de tout le matériel nécessaire à l'exécution des épreuves, ainsi que la fourniture de l'eau, sont à la charge de l'Entrepreneur (tonnes à eau, obturateur, pompe etc....).

Cette pression doit être maintenue constante pendant toute la durée du contrôle grâce à un apport continu d'eau d'appoint. Le volume d'eau ainsi ajouté doit être mesuré. La quantité d'eau d'appoint ne doit pas excéder la valeur correspondante figurant au tableau 1 qui donne les volumes d'eau d'appoint maximaux par mètre linéaire de canalisation, la conduite est considérée comme étanche lorsque le volume d'eau ajouté en litres en 30 minutes est inférieur aux valeurs du tableau 1.

Tableau 1
Volumes d'appoint au plus absorbés par mètre linéaire de tuyaux circulaires en 30 minutes à une pression de 0,4b.

Materiau Diamètre	Béton	Grés	PVC	Fonte
125	0,157	0,079	0,016	0,016
150	0,188	0,094	0,019	0,019
200	0,251	0,126	0,025	0,025
250	0,314	0,157	0,031	0,031
300	0,377	0,189	0,038	0,038

Article 7 Tranchées et canalisations

Les tranchées sont exécutées à une profondeur moyenne de 1,30 mètre ; sur certains tronçons, cette profondeur peut être soit augmentée, soit réduite, mais de telle façon que la couverture soit au moins de 0,90 mètre au dessus des canalisations principales et de 0,80 mètre au-dessus des canalisations de branchement. Leur tracé, réalisé conformément aux dispositions des plans annexés, est constitué en plein champ d'alignements droits raccordés par des courbes de faible rayon, réalisés à l'aide de coudes.

En cas de terrain rocheux ou de tranchée sous chaussée, les canalisations doivent reposer sur 0,10 mètre de sable qui est soigneusement compacté, et sont recouvertes par 0,20 mètre de sable.

Le remblaiement des tranchées sous C,D, est effectué jusqu'à 0,40 m du niveau supérieur de la chaussée avec du gravier tout venant (ou à défaut, de matériaux provenant des déblais exempts de rochers). Le reste de la tranchée est sur une hauteur de 0,35 m, avec de la grave ciment et des 0,05 m restant avec de l'enrobé .

Article 8 Description des ouvrages AEP

Les vannes de sectionnement sont de la série, ronde ou ovale, à bride "Major".

Les boulons servant aux assemblages sont soit en acier inoxydable, soit en acier bichromaté.

La jonction d'une canalisation en PVC et d'une pièce à brides est réalisée à l'aide d'un raccord type "MAJOR".

Article 9 Poteaux d'incendie

Les poteaux d'incendie sont conformes à la norme NF S 61.213 à prise sous coffre métallique.

Le socle en béton est de section carrée de 0,25 mètre de côté et de 0,40 mètre d'épaisseur. Sa surface lissée au mortier et ses arêtes sont arrondies au fer. Ce massif est désolidarisé du poteau à l'aide d'un papier bitumineux.

Article 10 Décharges - Ventouses

Il est installé à chaque point bas un système de décharge constitué par une vanne à brides montée soit en dérivation sur un té en milieu de réseau, soit à l'extrémité de la conduite en bout de réseau.

Les décharges sont installées de façon à pouvoir retrouver facilement leurs extrémités pour s'assurer de la bonne étanchéité de la vanne. La conduite entre la vanne et l'extrémité de la décharge est exécutée à l'aide de la canalisation "pression" à joints étanches, pour éviter l'introduction de racines.

Il est placé, à chaque point haut, à l'intérieur d'un regard, une ventouse automatique à robinet d'arrêt incorporé, fixée en dérivation sur un té en fonte et au dessus de la conduite.

Article 11 Essais de pression

La totalité des réseaux est éprouvée.

Les canalisations en fonte sont essayées à la pression maximum de service du tronçon majorée de 50 %. Cette pression d'essai ne peut cependant être inférieure à 12 bars. La longueur du tronçon à éprouver n'est pas supérieure à 500 mètres. La pression d'épreuve est appliquée pendant une durée de 30 minutes, sans que la diminution de pression soit supérieure à 0,2 bars.

Article 12 Plan de récolement

Après achèvement des travaux et préalablement à leur réception, l'entrepreneur est tenu de fournir le plan complet et exact des ouvrages exécutés. Ce plan doit être fourni en 4 exemplaires au maître d'œuvre dont 1 sur calque. Les couleurs et les signes conventionnels sont respectés.

Ce plan est complété par des croquis de repérage pour chaque vanne de sectionnement et chaque robinet de branchement.

La fourniture des plans de récolement est réglée à l'entrepreneur selon les dispositions précisées au bordereau des prix.

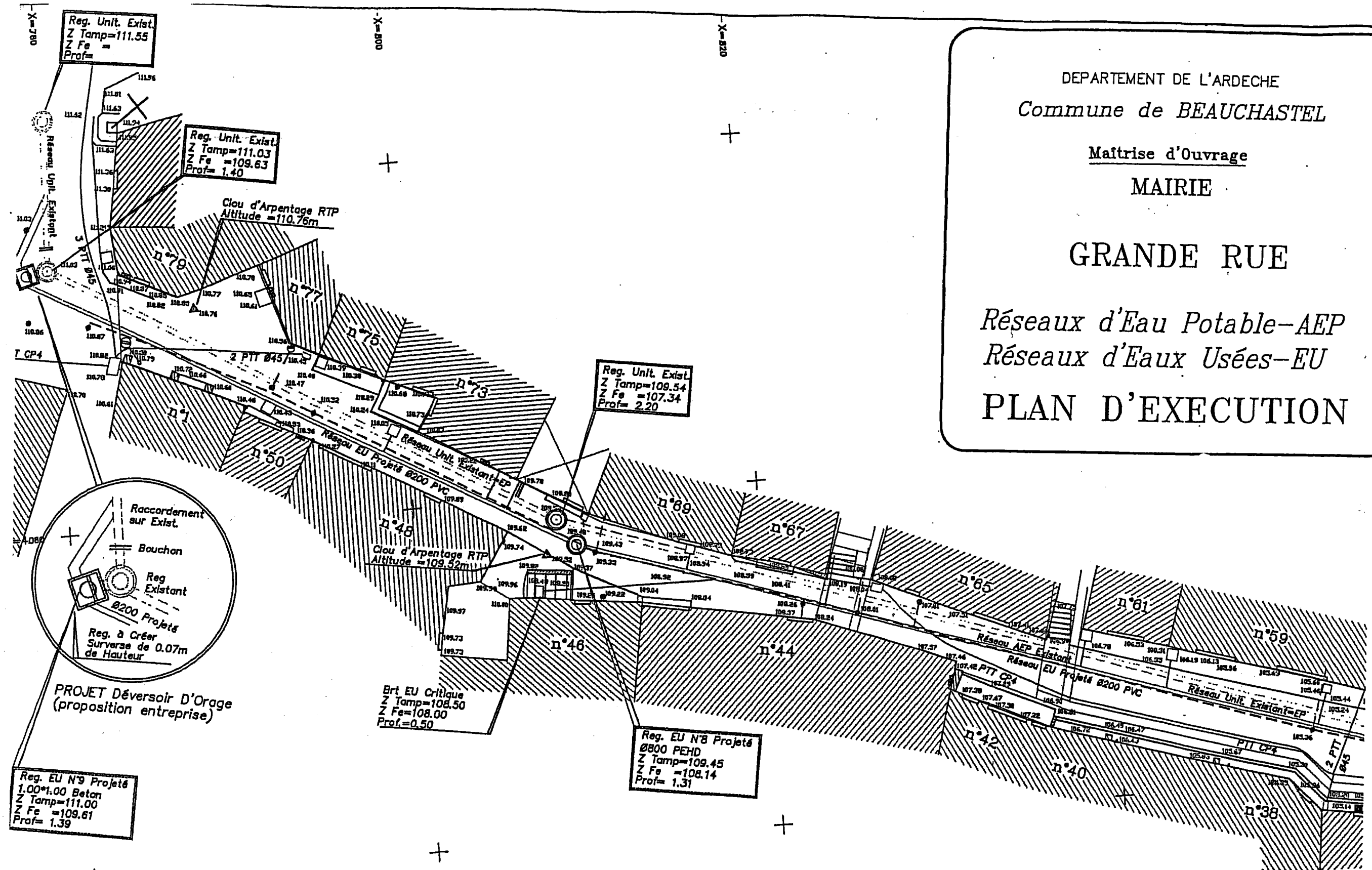
				SESSION 2004
EXAMEN: CAP Constructeur en canalisations de Travaux Publics			Durée:	3 h 00
Epreuve: EP1- Analyse d'une situation professionnelle			Coefficient:	4
Echelle:		SUJET	Dossier Technique	Feuille: 2/7

DEPARTEMENT DE L'ARDECHE
Commune de **BEAUCHASTEL**

Maitrise d'Ouvrage
MAIRIE

GRANDE RUE

Réseaux d'Eau Potable-AEP
Réseaux d'Eaux Usées-EU
PLAN D'EXECUTION



4060
X=780
+

		SESSION 2004	
EXAMEN: CAP Constructeur en canalisations de Travaux Publics		Durée: 3 h 00	
Epreuve: EP1- Analyse d'une situation professionnelle		Coefficient: 4	
Echelle: 1/200		SUJET	Dossier Technique
Plan d'exécution A			Feuille: 3/7

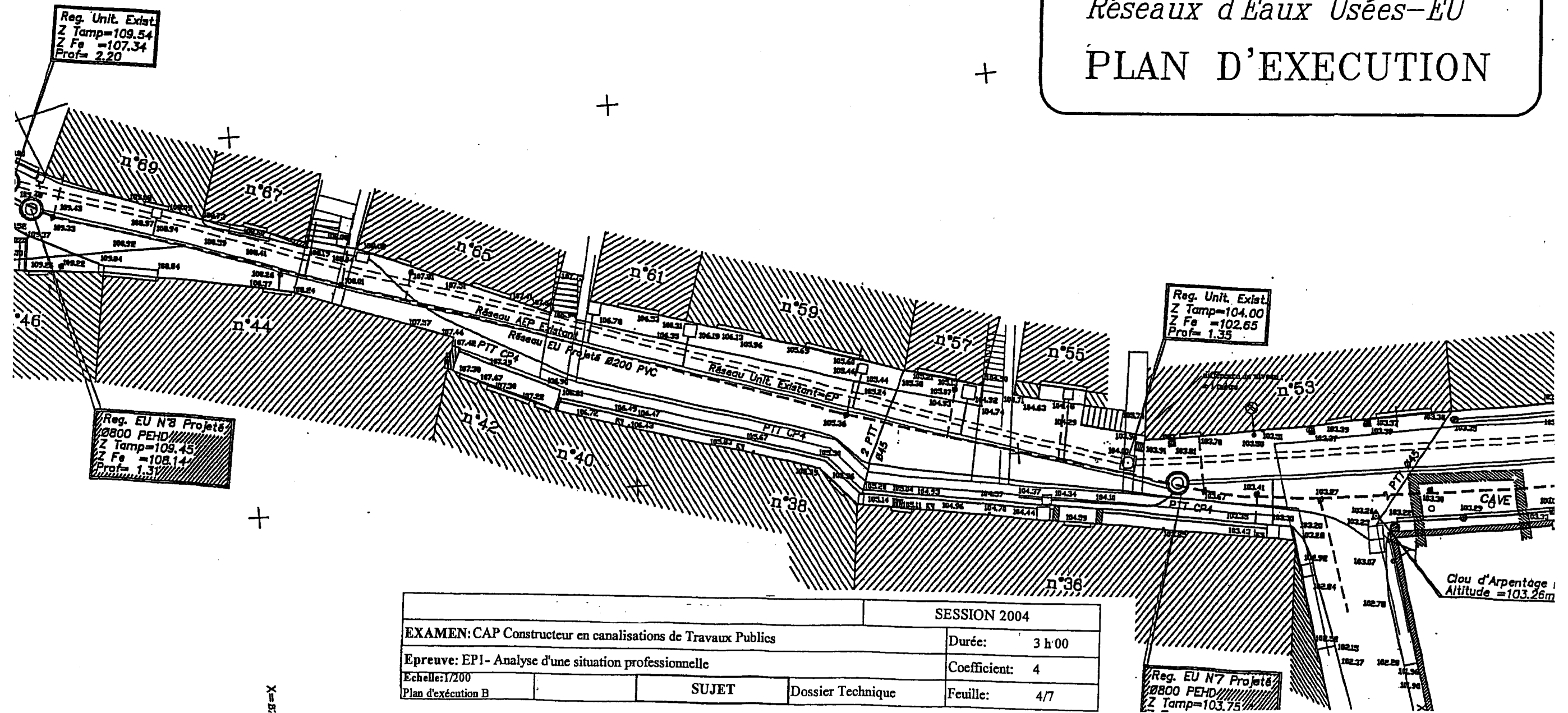
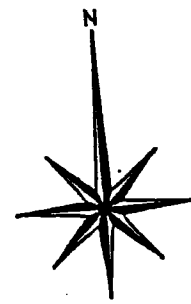
DEPARTEMENT DE L'ARDECHE
Commune de BEAUCHASTEL

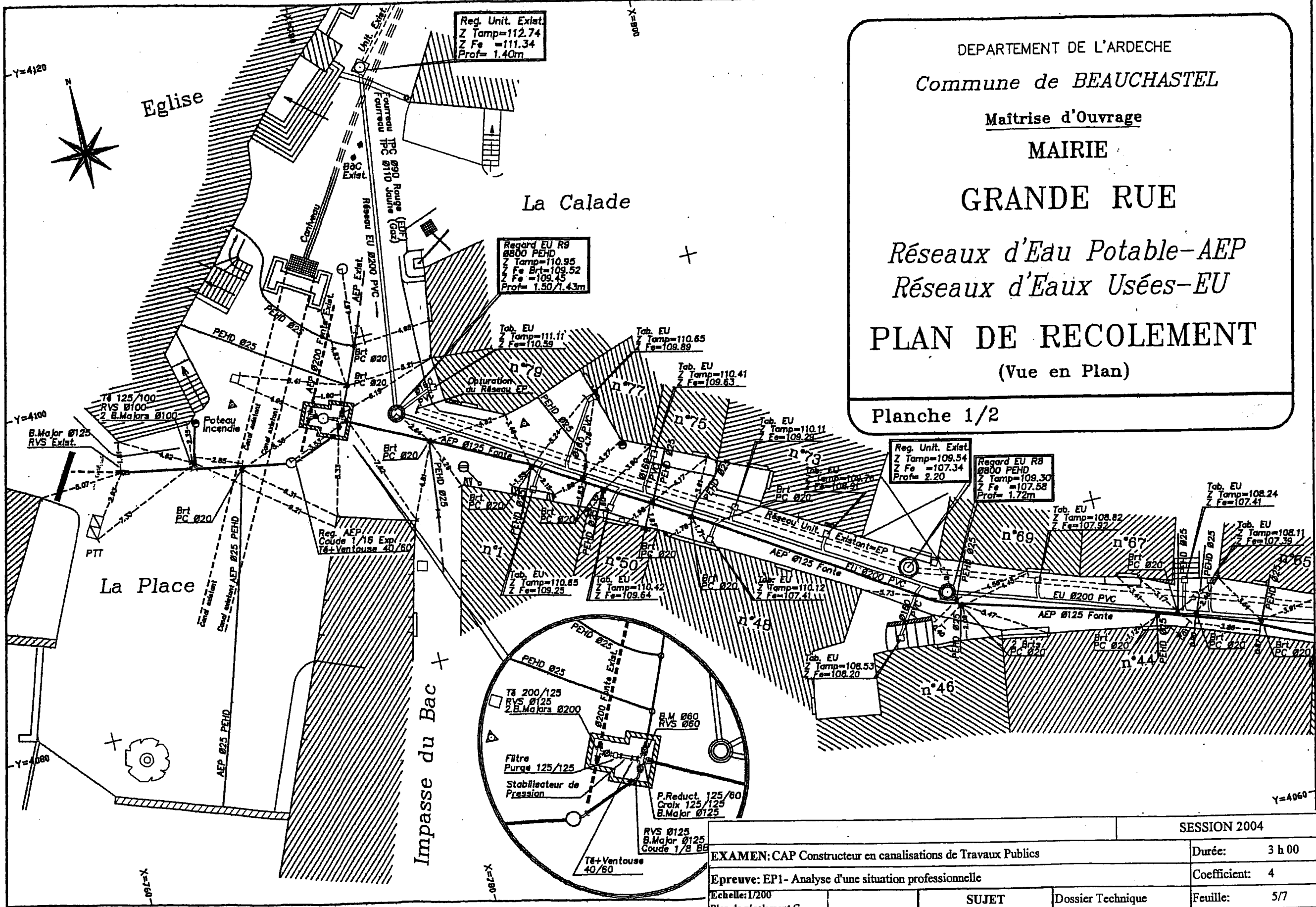
Maitrise d'Ouvrage
MAIRIE

GRANDE RUE

Réseaux d'Eau Potable-AEP
Réseaux d'Eaux Usées-EU

PLAN D'EXECUTION





DEPARTEMENT DE L'ARDECHE
 Commune de **BEAUCHASTEL**
 Maîtrise d'Ouvrage
MAIRIE
GRANDE RUE
 Réseaux d'Eau Potable-AEP
 Réseaux d'Eaux Usées-EU
PLAN DE RECOLEMENT
 (Vue en Plan)
 Planche 1/2

		SESSION 2004	
EXAMEN: CAP Constructeur en canalisations de Travaux Publics		Durée:	3 h 00
Epreuve: EP1- Analyse d'une situation professionnelle		Coefficient:	4
Echelle: 1/200	SUJET	Dossier Technique	Feuille: 5/7
Plan de récolement C			

DEPARTEMENT DE L'ARDECHE
Commune de *BEAUCHASTEL*

Maîtrise d'Ouvrage

MAIRIE

GRANDE RUE

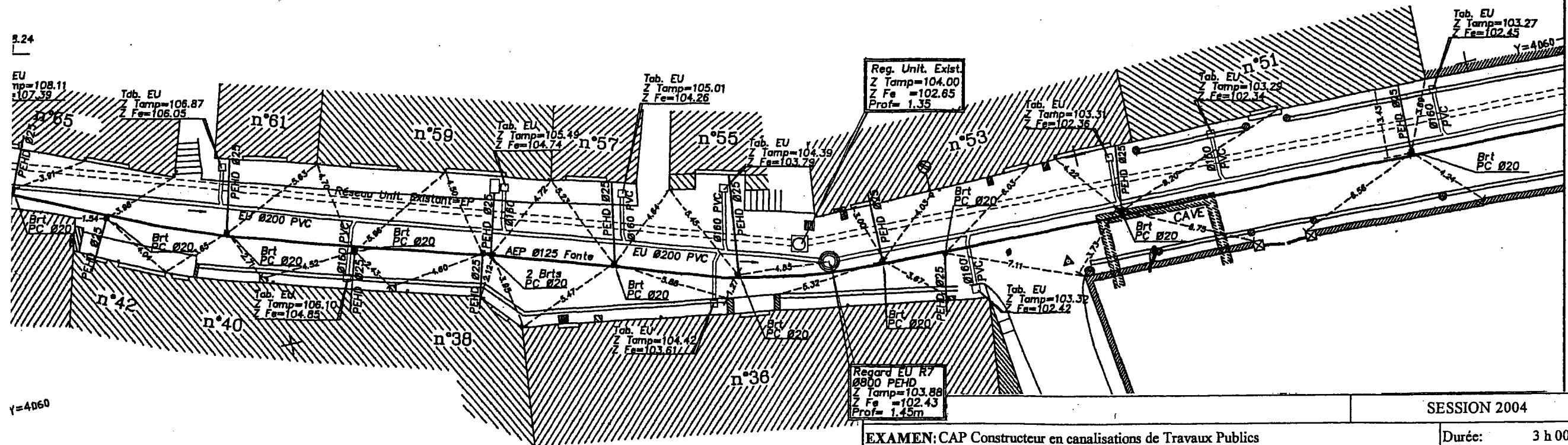
Réseaux d'Eau Potable-AEP

Réseaux d'Eaux Usées-EU

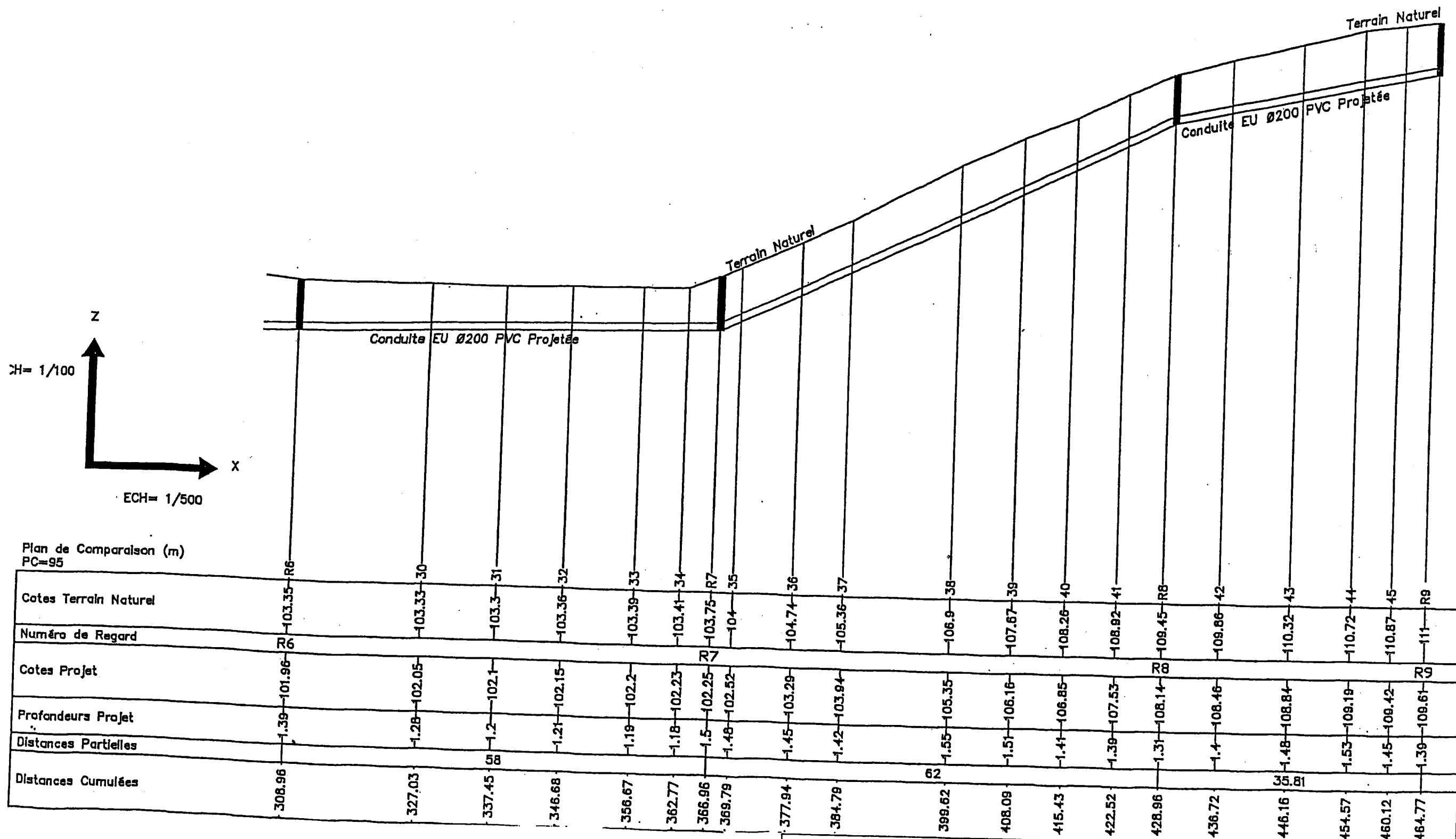
PLAN DE RECOLEMENT

(Vue en Plan)

Planche 2/2



			SESSION 2004
EXAMEN: CAP Constructeur en canalisations de Travaux Publics			Durée: 3 h 00
Epreuve: EP1- Analyse d'une situation professionnelle			Coefficient: 4
Echelle: 1/200	SUJET		Dossier Technique
Plan de récolement D			Feuille: 6/7



Plan de Comparaison (m)
PC=95

			SESSION 2004	
EXAMEN: CAP Constructeur en canalisations de Travaux Publics			Durée: 3 h 00	
Epreuve: EP1- Analyse d'une situation professionnelle			Coefficient: 4	
Echelle: Profil en long entre regard 6 & regard 9		SUJET	Dossier Technique	Feuille: 7/7