

BEP

TRAVAUX PUBLICS
Construction en ouvrages d'art

EP1a

COMPOSITION DU DOSSIER

Extrait du C.C.T.P.	Page 2/ 6
Vue en plan du projet	Page 3/ 6
Mur de soutènement N° 1 et 2 : Vue en plan	Page 4/ 6
Coupe verticale sur mur	Page 5/ 6
Plan de boisage d'une corniche préfabriquée.	Page 6/ 6

IMPORTANT :

Les documents contenus dans ce dossier vous permettront de répondre aux questions posées dans le **CAHIER DE REPONSES** qui vous a été remis conjointement.

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE N° II	BEP Travaux publics	Construction en ouvrages d'art	Session 2004
	<i>Epreuve écrite</i> EP1a	DOSSIER TECHNIQUE	Page : 1 / 6

**DEVIATION DE GUERET.
DOUBLEMENT DE L'OUVRAGE D'ART DE LA RN 145.**

**EXTRAIT DU CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES (CCTP)**

Article 1 : OBJET DU MARCHÉ.

Les travaux faisant l'objet du présent marché concernent dans le cadre de l'aménagement à 2x2 voies de la Route Nationale 145 déviation de Guéret, le **doublément de l'ouvrage d'art P.I.3 au profil routier N° 44 permettant le franchissement de la RD 33 par la RN 145.**

Article 2 : PRESENTATION DE L'OUVRAGE.

2.1 : description du portique.

L'ouvrage est un **passage inférieur de type PORTIQUE OUVERT (PIPO)** en béton armé de 10.00 m de largeur d'ouverture, d'une longueur de 11.10 m et d'une hauteur de 8.75 m qui s'appuie contre un pont cadre déjà réalisé antérieurement. Il est complété de chaque côté par des murs en retour en B.A.

L'ouvrage est fondé profondément sur des **pieux forés tubés** de 800 mm de Ø en béton armé. Ils sont réalisés sous la protection de tubes métalliques provisoires. L'intérieur du portique doit dégager un gabarit routier de 10 x 5.45 m. L'angle biais de l'ouvrage est de 87.24 grades.

2.2 : description des murs en retour.

Les murs en retour d'une épaisseur de voile de 0.60 m sont en béton armé. Ils reposent sur une semelle de 1.00 m d'épaisseur fondée sur 6 pieux forés tubés de 800 mm de Ø. Un parement en maçonnerie de 0.20 m d'épaisseur est réalisé sur la face visible du mur avec des pierres de granite appareillées à l'ancienne. Il prend appui sur un corbeau préalablement réalisé sur le voile. L'étanchéité entre le portique et les murs sera assurée par un joint Waterstop. Une corniche est positionnée sur toute la longueur du mur dans la continuité du portique.

2.3 : description de la chaussée de la RN 145.

Le profil en travers de la chaussée est constitué comme suit :

- 2 voies de circulation de 7.00 m de largeur.
- Une bande d'arrêt d'urgence de 2.50 m.
- Un terre plein central de 3.00 m situé partiellement sur l'ouvrage à construire.

Article 3 : DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS.

3.1 : Etanchéité de la dalle haute du tablier.

L'étanchéité principale est assurée par une chape épaisse de 3 cm en asphalte coulé protégé par de l'asphalte gravillonné. Elle est réalisée en 2 couches (asphalte coulé bicouche) – voir plans.

3.2 : Couche de roulement.

Une couche de roulement en béton bitumineux (B.B.) de 8 cm d'épaisseur est prévue sur le tablier du portique. Elle est réalisée en 2 parties :

- 6 cm de béton bitumineux
- 2 cm de béton bitumineux très mince (BBTM).

3.3 : Caniveaux.

Les caniveaux sont réalisés en asphalte coulé porphyré sur une largeur de 25 cm. Ils sont délimités par des bordures de type T2.

3.4 : Glissières.

Les glissières de sécurité (GS) simples de profil A et de type GR2 sont fixées par des tiges non traversantes sur une longrine (plans).

3.5 : Corniches.

Les corniches sont préfabriquées en béton armé. Elles sont fixées définitivement au portique et aux murs en retour grâce à une longrine de liaison.

3.6 : Dispositif de drainage.

Le dispositif de drainage, prévu derrière les voiles du portique et des murs en retour, est constitué d'un géotextile composite complété par un drain PVC de type autoroutier de 160 mm de Ø, situé en pied de mur.

Les remblais mis en œuvre sont constitués de 2 types de matériaux :

- une grave GNT 0/31,5 au contact des parties de l'ouvrage en béton sur une épaisseur de 50 cm pour favoriser le drainage (voir coupe verticale).
- une grave GNT 0/200 au delà des 50 cm.

3.7 : Dalle de transition.

Dalle en béton armé de 0.30 m d'épaisseur liaisonnée au portique par une articulation réalisée avec des tiges d'acier.

Article 4 : CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX.

4.1 : Armatures.

Toutes les armatures de béton armé utilisées sont soudables. Les aciers lisses sont de nuance Fe E 235. Les aciers haute adhérence de nuance Fe E 500.

4.2 : Bétons et mortiers hydrauliques.

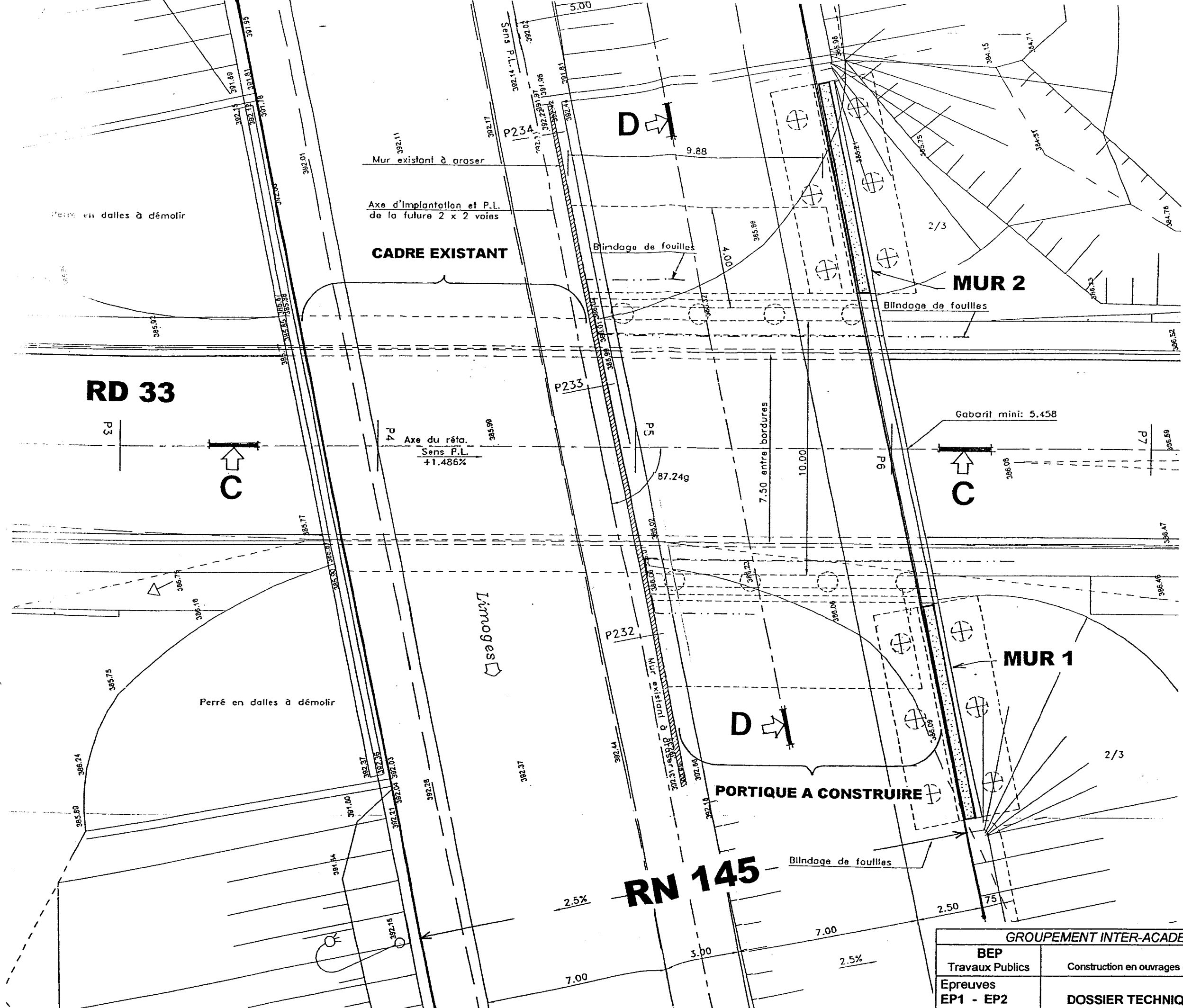
Les caractéristiques des bétons et mortiers utilisés pour l'ouvrage sont indiquées ci-dessous :

Parties D'ouvrages	Classe Environnement	Classe de résistance en MPa	D maxi en mm	Teneur mini en ciment (C + KA) (kg)	Nature du ciment	Caractéristiques du ciment	Dosage maxi en eau (rapport eau / ciment)
Béton de propreté	2a	B16	20	250	CPJ CEM II /A 32.5		
Fondation profonde - Pieux	2a	B25	25	385	CHF CEM III/B 42.5	PM-ES	0.55
Semelle de fondation	2a	B30	20	350	CPA CEM I 42,5		0.55
Portique mur	2b1	B30	20	360	CPA CEM I 42.5	PM	0.5
Corniche en B.A.	3	B30	20	350	CPA CEM I 42.5	PM-ES	0.45
Mortier de calage		M30	5	450	CPA CEM I 42.5		0.5

Un adjuvant PLASTIFIANT est utilisé pour le bétonnage des pieux et des voiles.
PM : prise mer ES : eaux sulfatées.

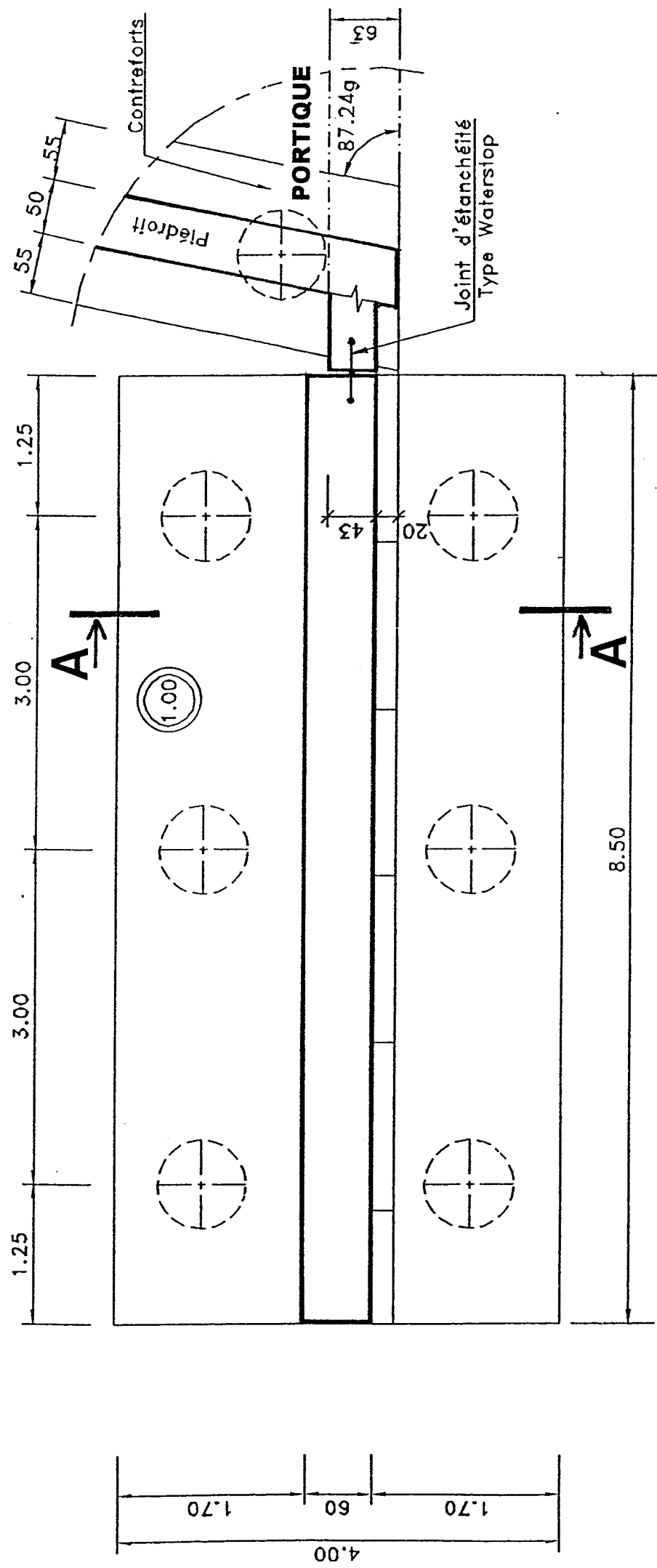
GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE N° II		
BEP Travaux Publics	Construction en ouvrages d'art	Session 2004
Epreuve EP1	DOSSIER TECHNIQUE	Page : 2 / 6

**VUE EN PLAN
DU PROJET**
Echelle réduite.

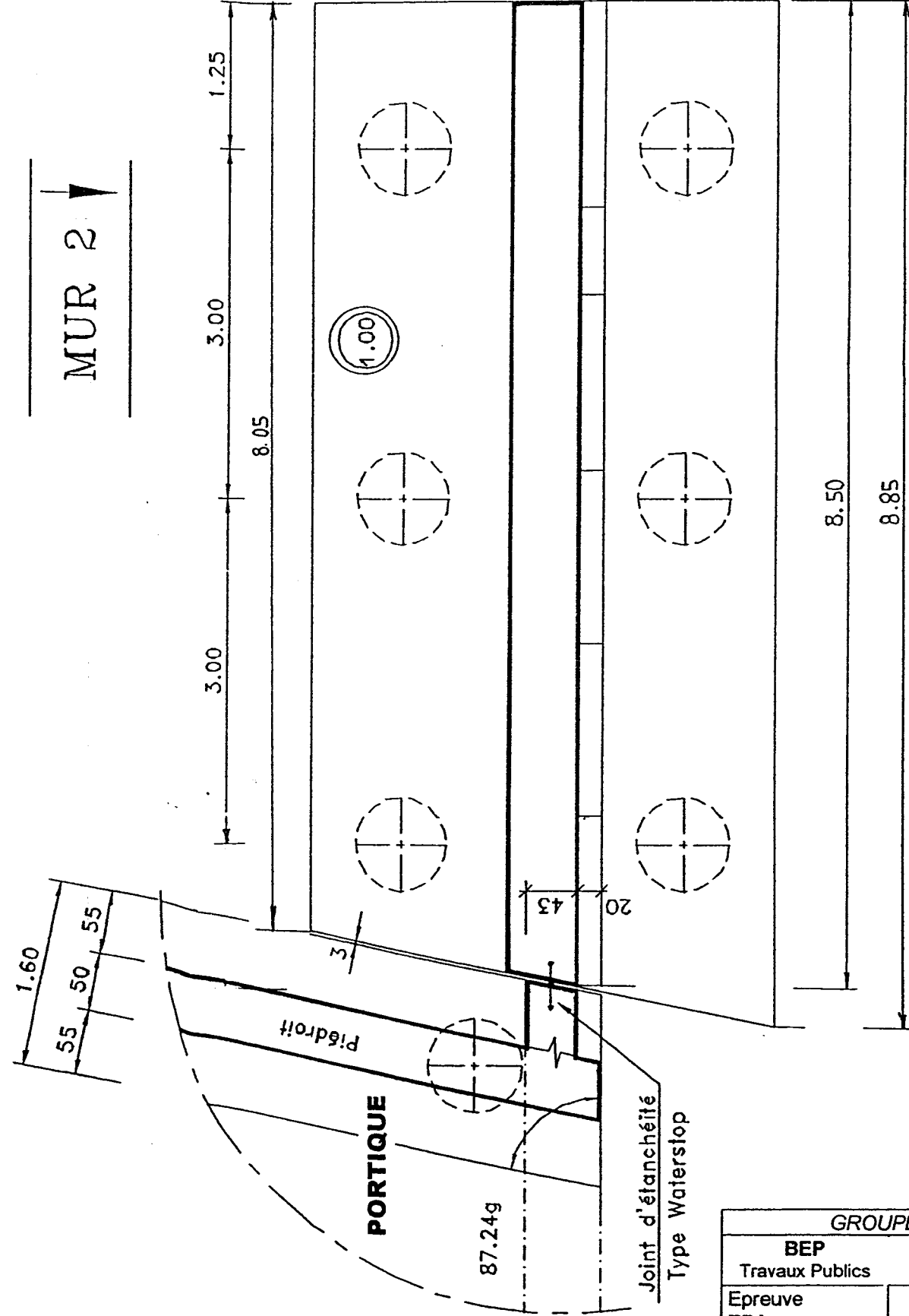


GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE N° II		
BEP Travaux Publics	Construction en ouvrages d'art	Session 2004
Epreuves EP1 - EP2	DOSSIER TECHNIQUE	Page : 3 / 6

MUR 1

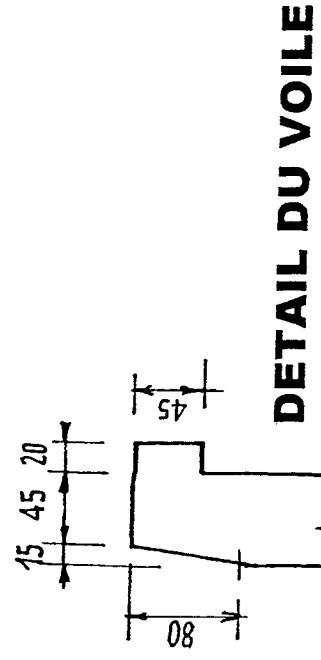


MUR 2

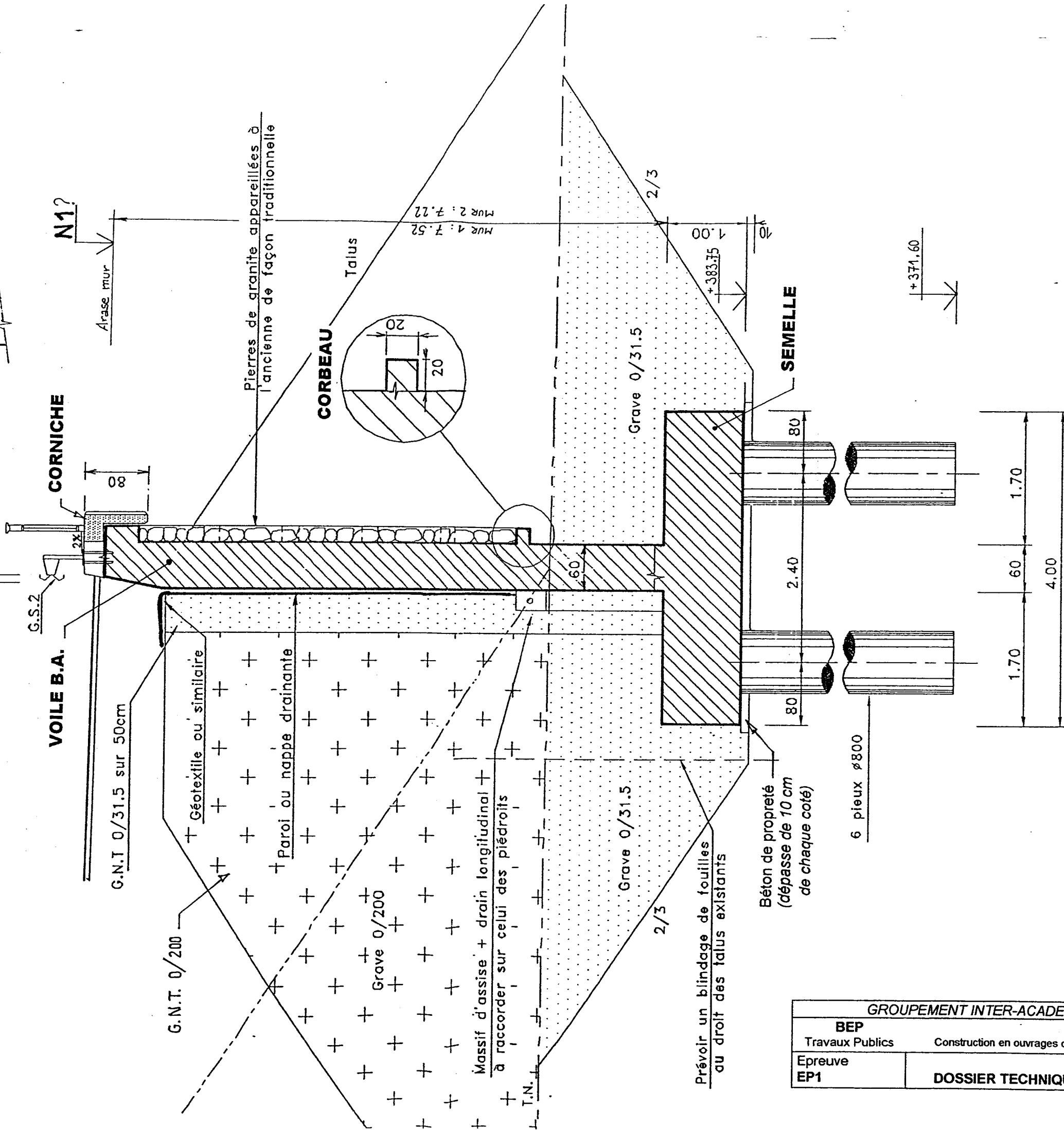


GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE N° II		
BEP Travaux Publics	Construction en ouvrages d'art	Session 2004
Epreuve EP1	DOSSIER TECHNIQUE	Page : 4 / 6

MUR DE SOUTÈNEMENT
VUE EN PLAN
Echelle 1/50

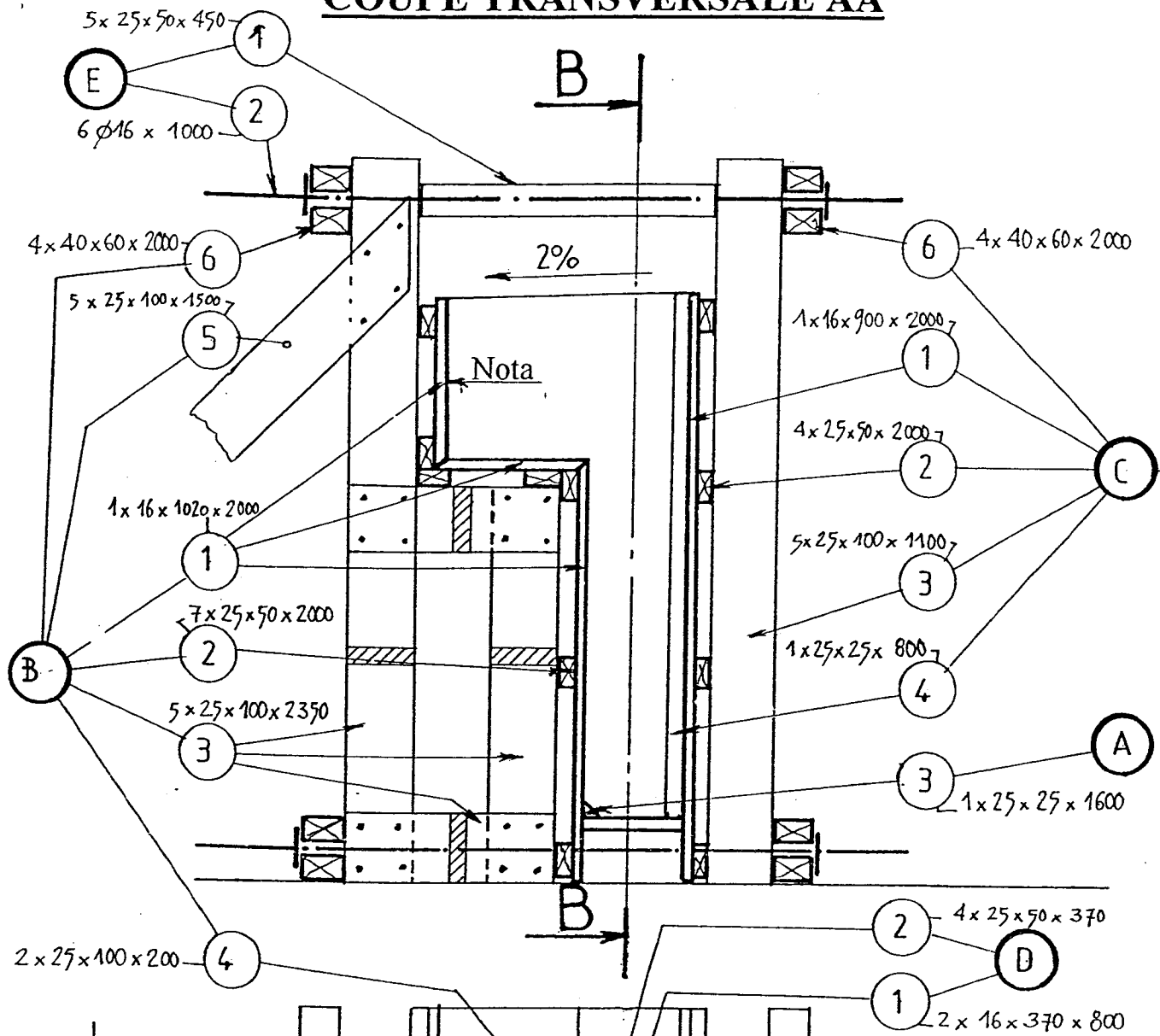


DETAIL DU VOILE

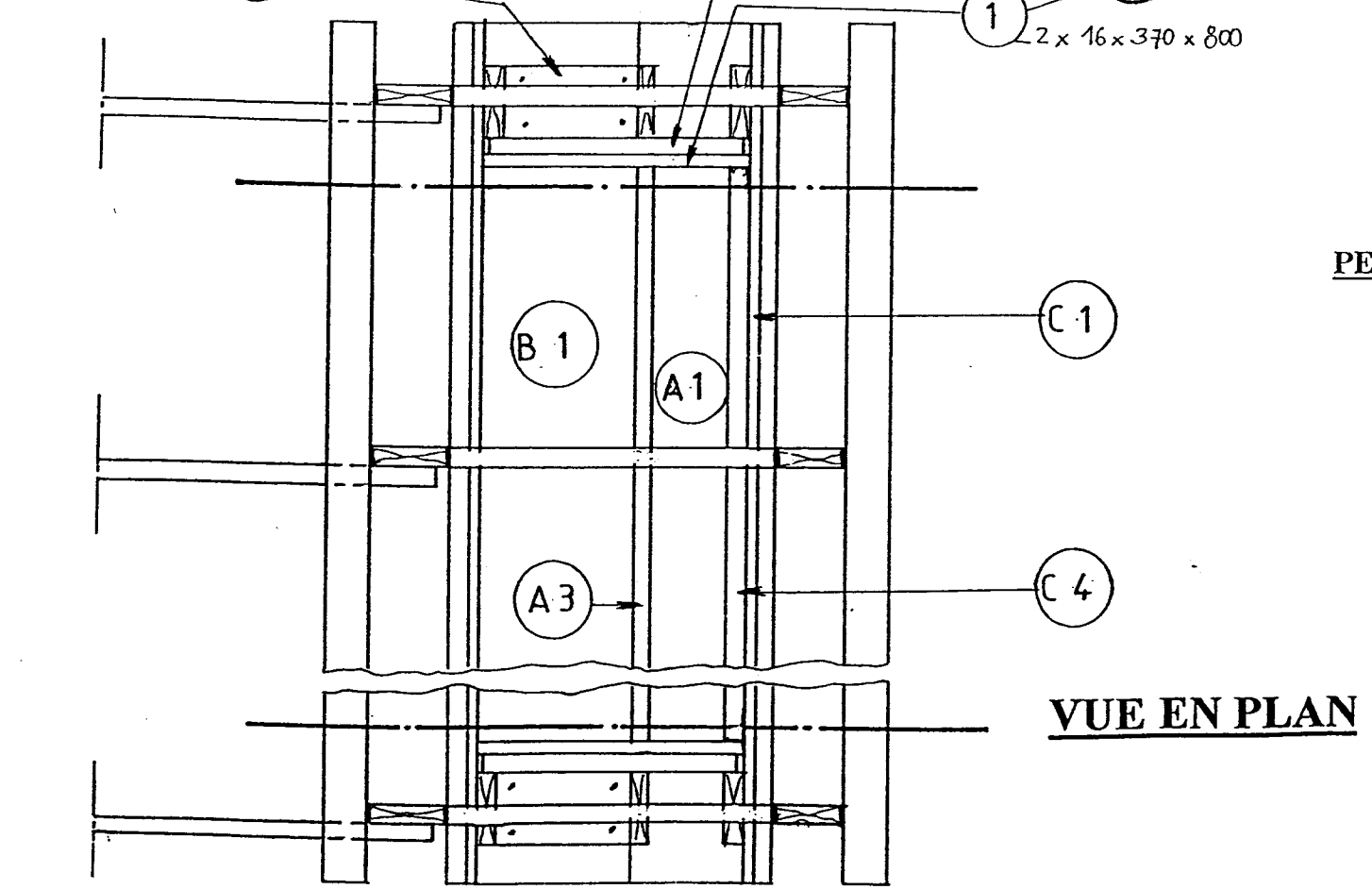
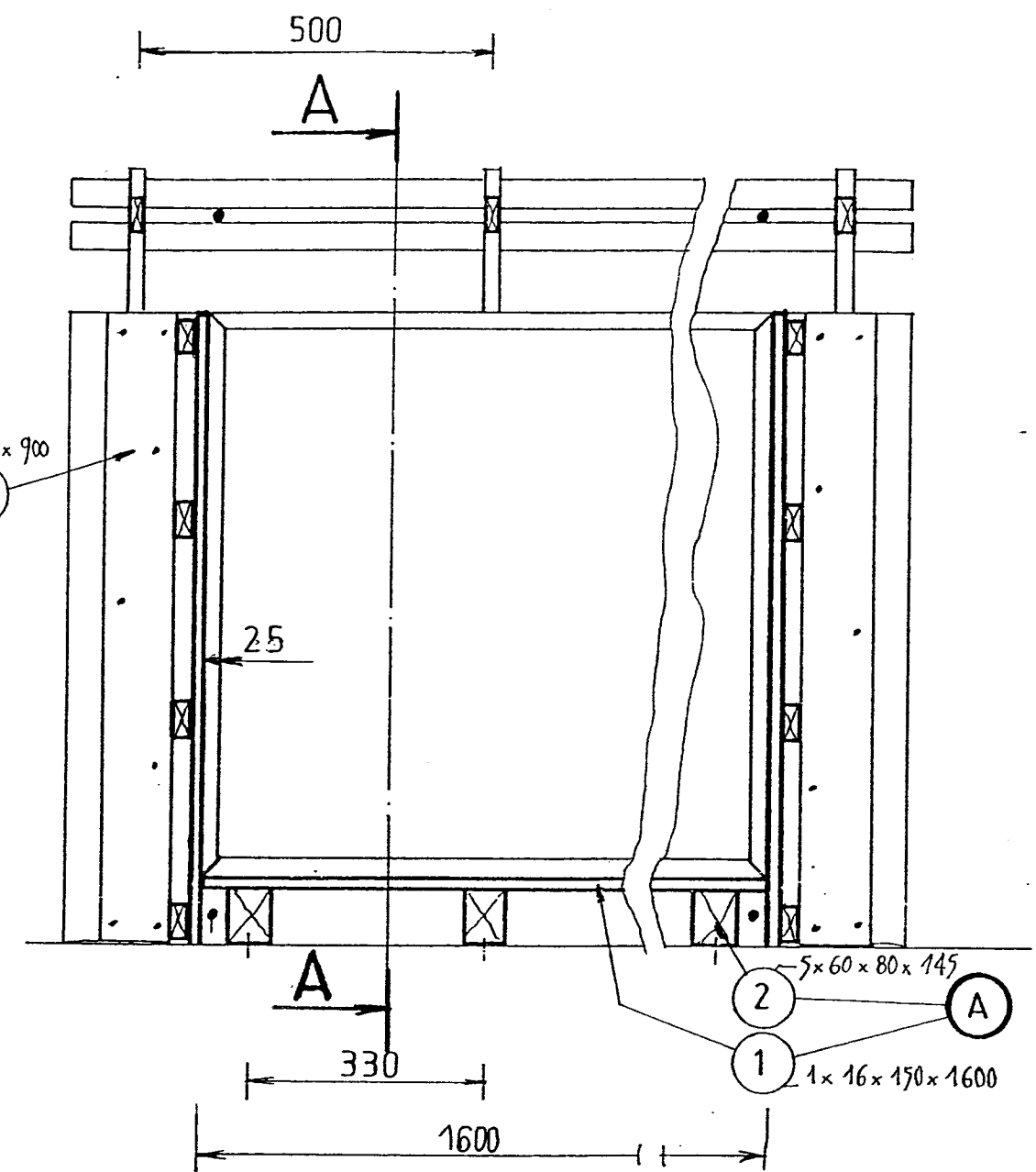


GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE N° II		
BEP Travaux Publics		Session 2004
Epreuve EP1	DOSSIER TECHNIQUE	Page : 5/6

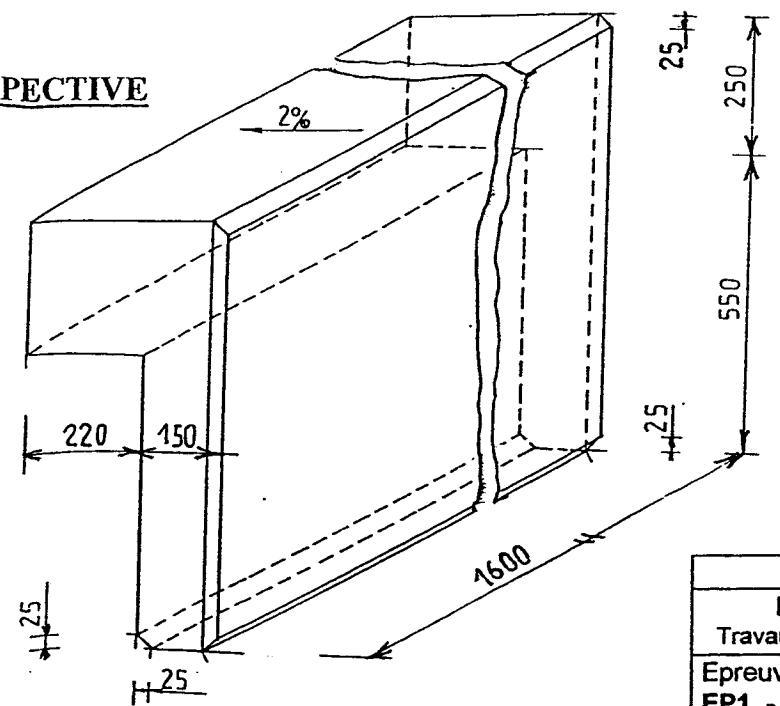
COUPE TRANSVERSALE AA



COUPE LONGITUDINALE BB



PERSPECTIVE



PLAN DE BOISAGE DE LA CORNICHE PREFABRIQUEE.

GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE N° II		
BEP	Construction en ouvrages d'art	Session 2004
Travaux Publics		
Epreuve EP1 -	DOSSIER TECHNIQUE	Page : 6 / 6