

E1 EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE
Sous-épreuve A1 – U11
ETUDE SCIENTIFIQUE et TECHNOLOGIQUE
D'UN OUVRAGE

Durée : 4 heures

Coefficient : 2

OBSERVATIONS

Avant de formuler une réponse, analysez attentivement les documents proposés pour chaque question. Utilisez tout le temps qui vous est accordé.

A la fin de l'épreuve tous les documents réponses sont à rendre ensemble.

Sont autorisées toutes les calculatrices y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante.

SOMMAIRE

Ce dossier comporte des documents techniques avec sujets (1/32 à 26/32) et un cahier réponses (27/32 à 32/32).

COMPOSITION DU DOSSIER		Pages	Barème	Durée indicative
DOCUMENTS TECHNIQUES + SUJETS				
DT 1	: PLAN DE SITUATION	2		
DT 2	: PLAN DE REPERAGE DES APPUIS	3		
DT 3	: VUE EN PLAN DES MURS DE SOUTÈNEMENT	4		
DT 4	: COUPE TRANSVERSALE TYPE DES MURS DE SOUTÈNEMENT	5		
DT 5	: COUPE LONGITUDINALE DANS L'AXE DU PONT DU CHU	6		
DT 6	: COUPE TRANSVERSALE COURANTE DU PONT DU CHU	7		
DT 7	: DETAILS SUPERSTRUCTURES DU PONT DU CHU	8		
DT 8	: PLANS DE LA PILE T5 DU PONT DU CHU	9		
DT 9 à DT 16	: PROFILS EN TRAVERS VOIRIE DU 514.01 AU 514.08	10 à 17		
DT 17	: EXTRAIT CCTP OUVRAGES D'ART	18		
DT 18 et DT 19	: EXTRAIT CCTP VOIRIE	19 et 20		
DT 19	: NOTE DE CALCUL DU MUR DE SOUTÈNEMENT	20		
SITUATION N°1	: ANALYSE DU DOSSIER FICHE DE CONTRAT	21 et 22	/ 60	1 h 10'
SITUATION N°2	: PROFIL EN LONG FICHE DE CONTRAT	23	/ 40	0 h 50'
SITUATION N°3	: VERIFICATION FONDATION DE PILE FICHE DE CONTRAT	24	/ 40	0 h 50'
SITUATION N°4	: TRANCHE POUR RESEAU FICHE DE CONTRAT FICHE TECHNIQUE FT 1 : Courbe granulométrique FICHE TECHNIQUE FT 2 : Tableau des \sqrt{v}	25 26 26	/ 60	1 h 10'
TOTAUX			/ 200	4 heures

CAHIERS REPONSES	
SOMMAIRE	27
CR1	28
CR1 ₂	29
CR2	30
CR3	31
CR4	32

E1 : EPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Sous-épreuve A 1 - U 11

ETUDE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE D'UN OUVRAGE

DUREE : 4 heures

Coefficient : 2

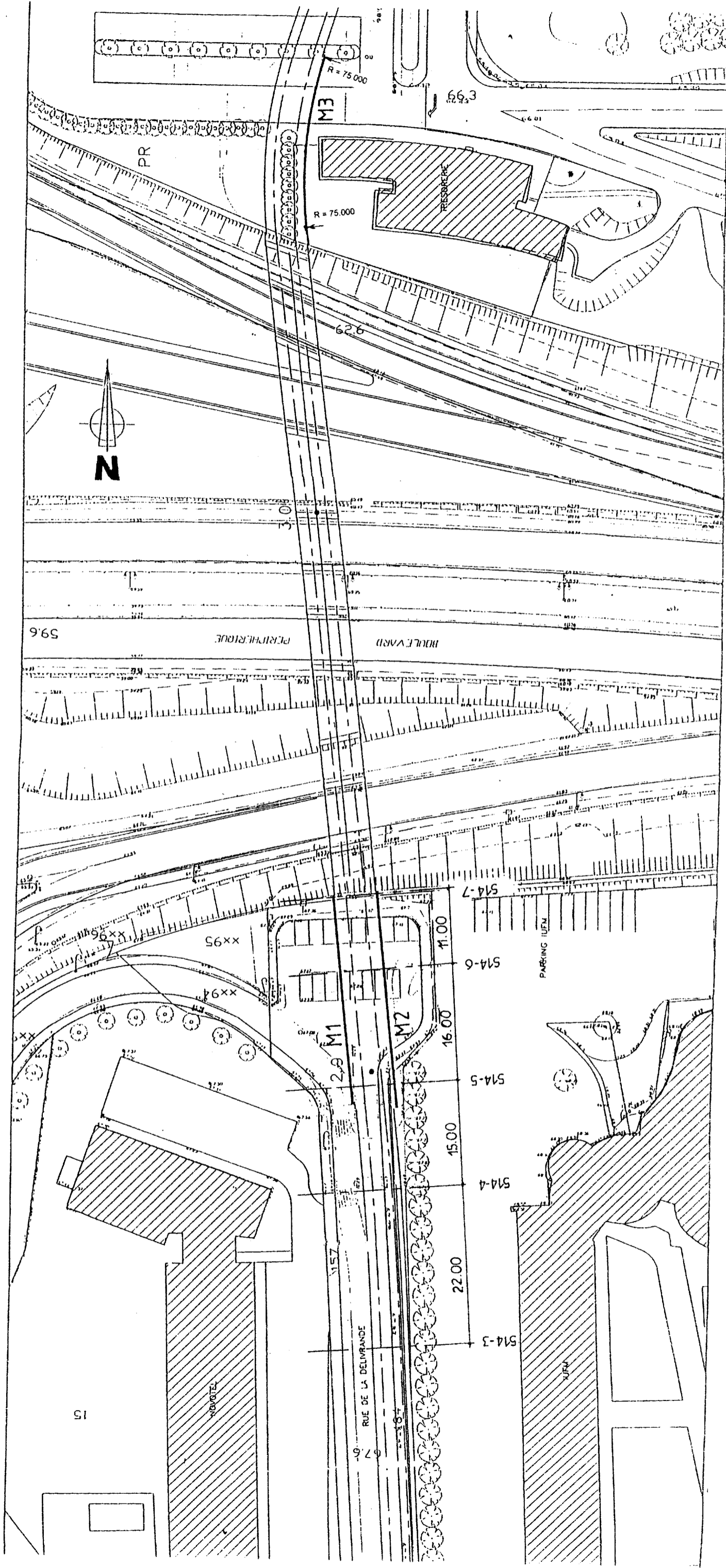
TVR

Commentaires : Le dossier technique est extrait du projet de la réalisation d'un TVR (Transport sur voie réservée) dans une agglomération de plus de 100 000 habitants.

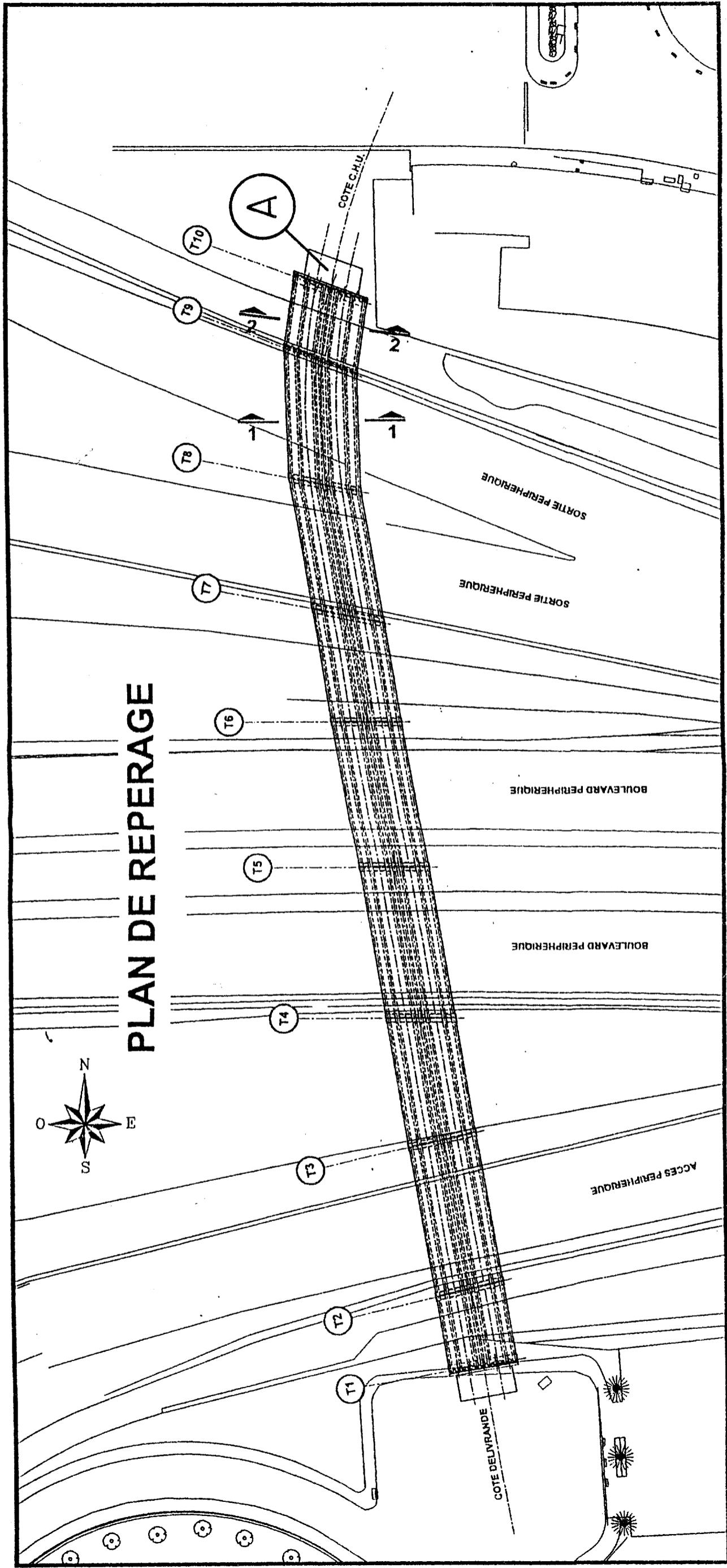
Le transport a suscité la mise au point d'un tramway sur pneus guidé par rails. La partie étudiée concerne le franchissement d'un boulevard périphérique et ses accès.

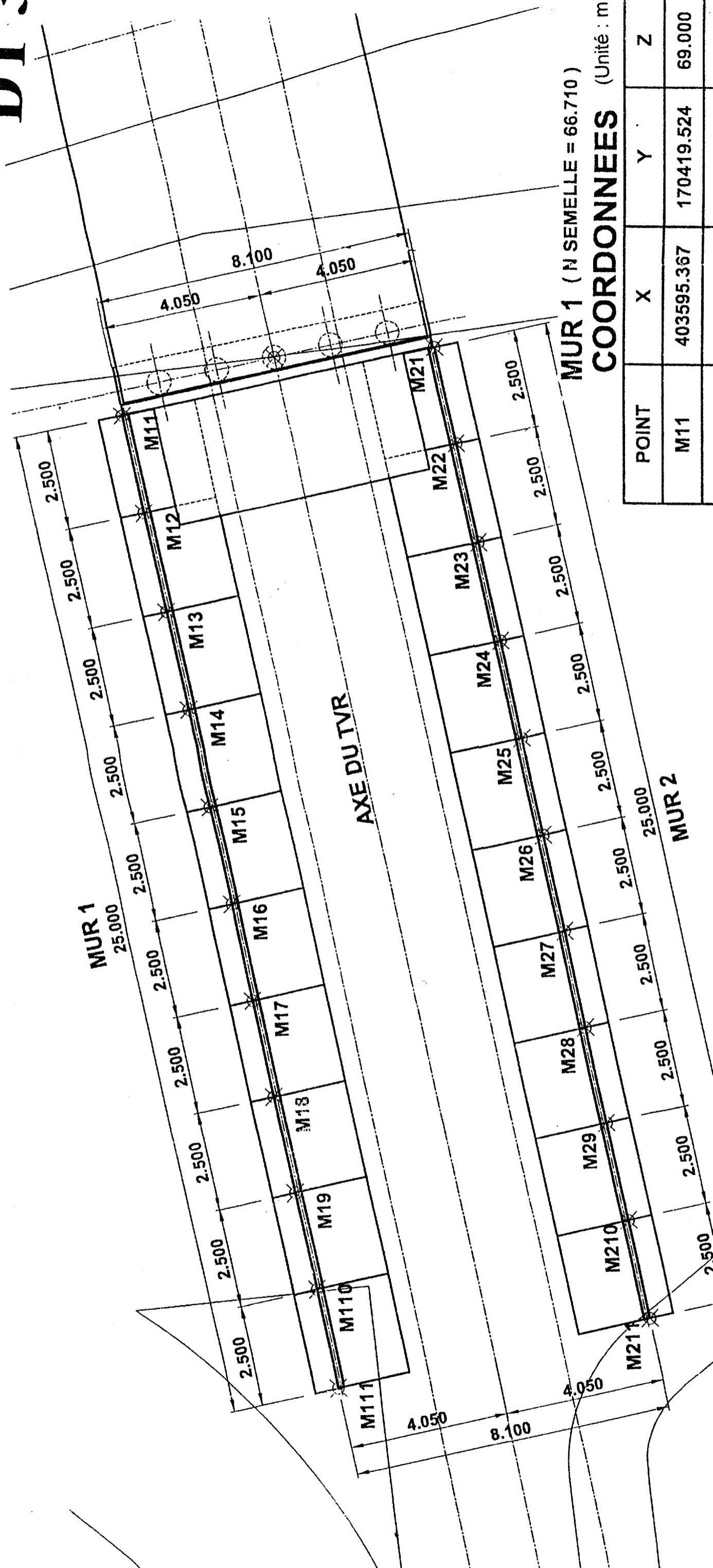
PLAN DE SITUATION

(non à l'échelle)



PLAN DE REPERAGE DU PONT DU C.H.U.





MUR 1 (N SEMELLE = 66.710)

COORDONNEES

(Unité : m)

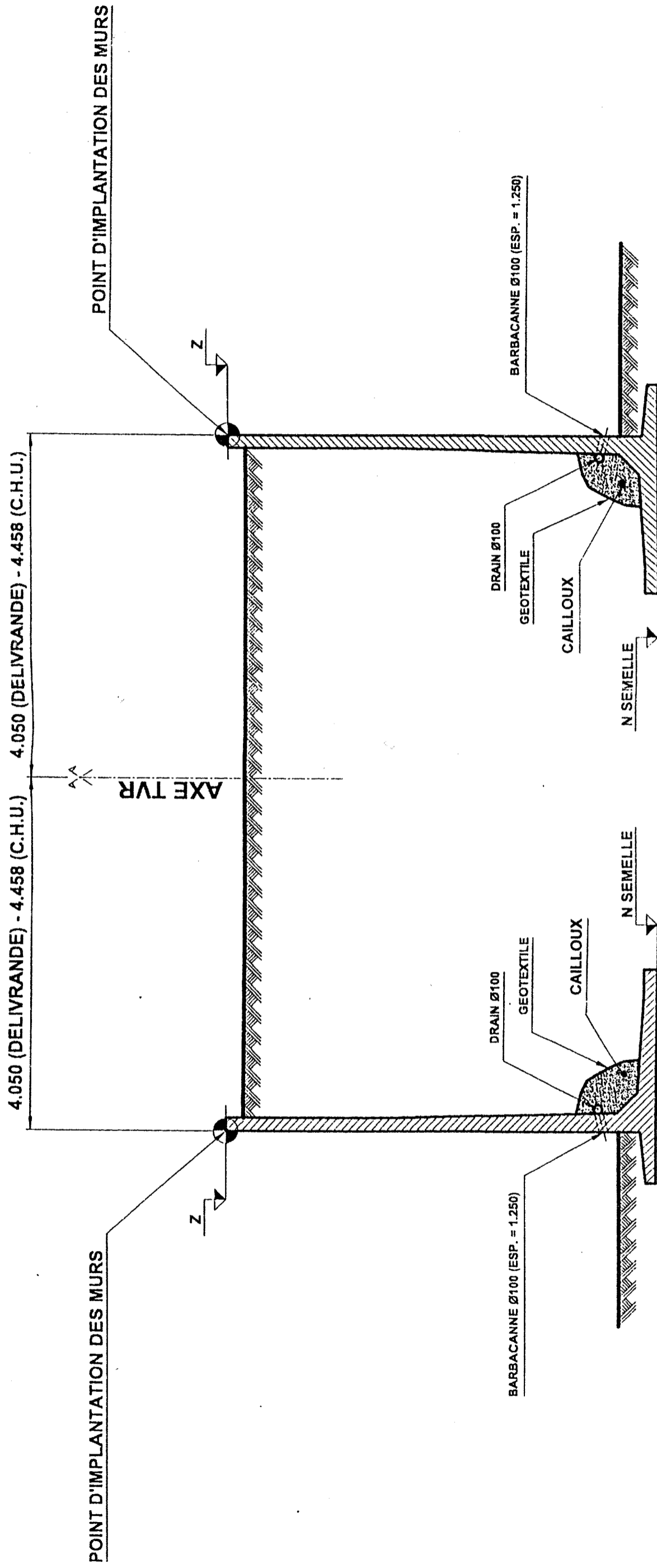
POINT	X	Y	Z
M11	403595.367	170419.524	69.000
M12	403595.796	170417.061	68.894
M13	403596.225	170414.598	68.788
M14	403596.653	170412.135	68.682
M15	403597.082	170409.672	68.576
M16	403597.511	170407.209	68.470
M17	403597.940	170404.746	68.369
M18	403598.369	170402.283	68.258
M19	403598.798	170399.820	68.152
M110	403599.225	170397.357	68.046
M111	403599.647	170394.893	67.940

VUE EN PLAN DU MUR DE SOUTÈNEMENT

COTE DELIVRANDE

COUPE TRANSVERSALE TYPE DES MURS DE SOUTÈNEMENT

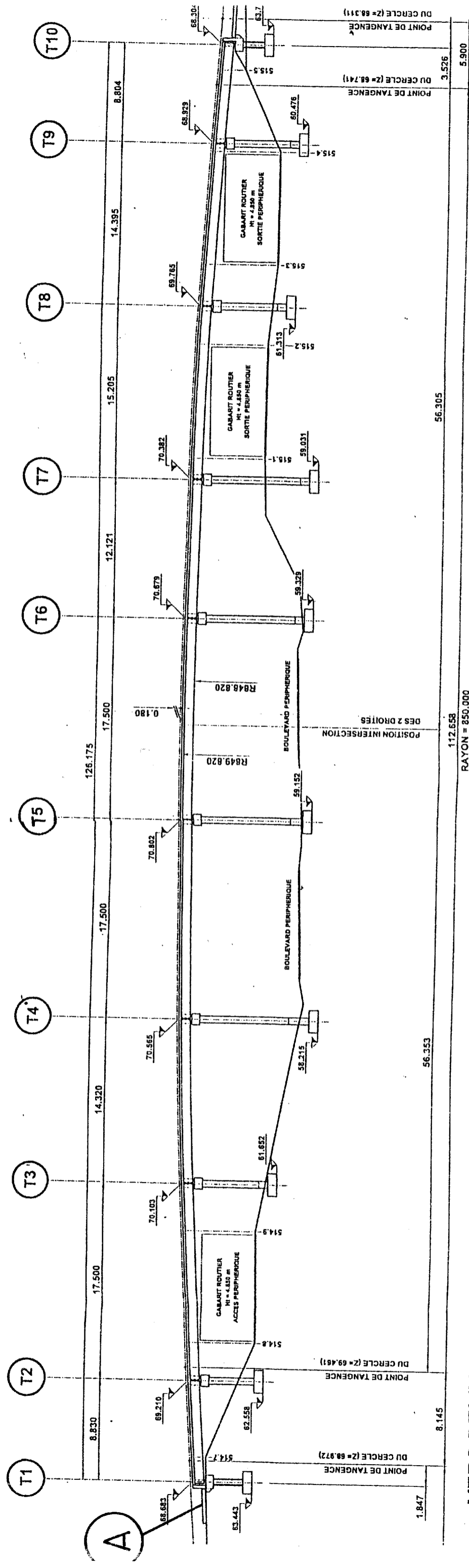
CÔTÉ DELIVRANDE



COUPE LONGITUDINALE DU PONT

C.H.U.

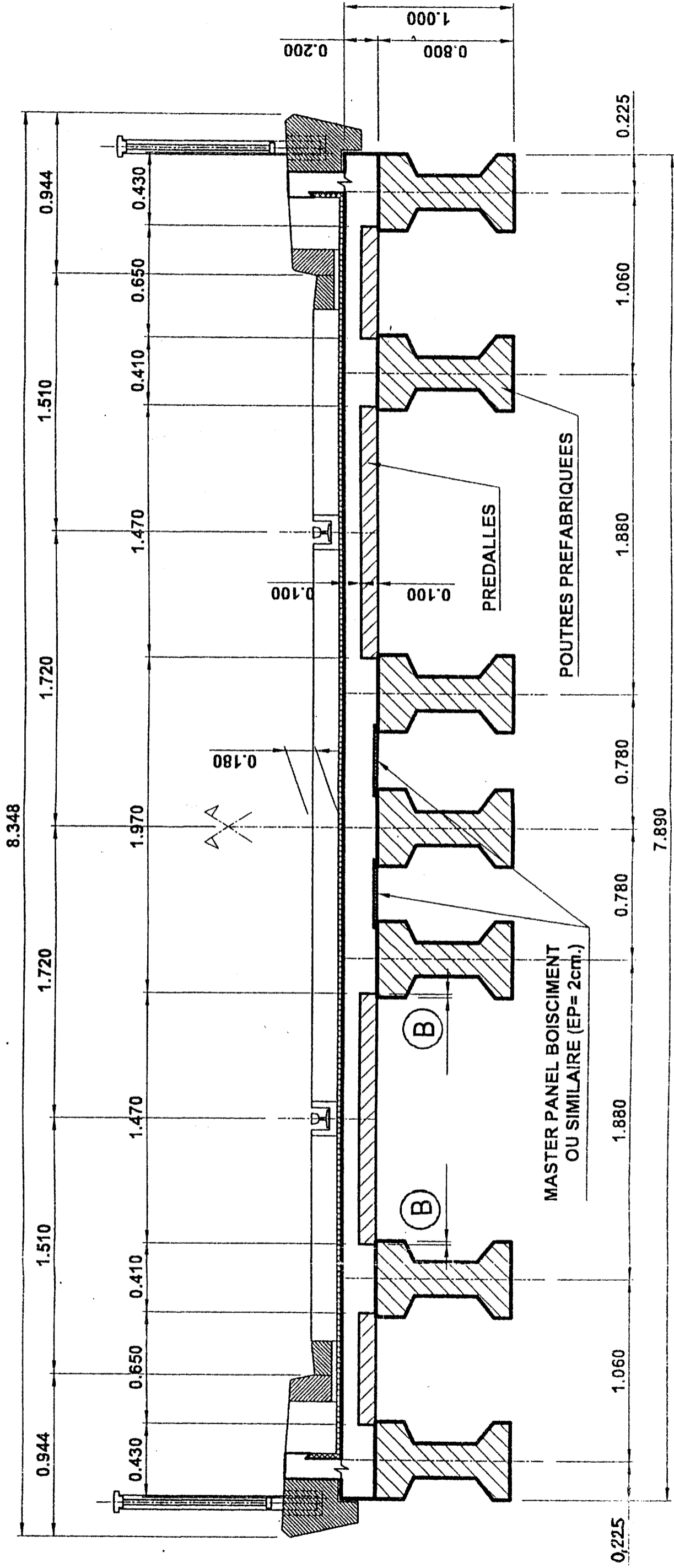
DANS L'AXE DES POUTRES CENTRALES (non à l'échelle)



VERS DELIVRANDE

COUPE TRANSVERSALE EN TRAVÉE DU PONT DU C.H.U.

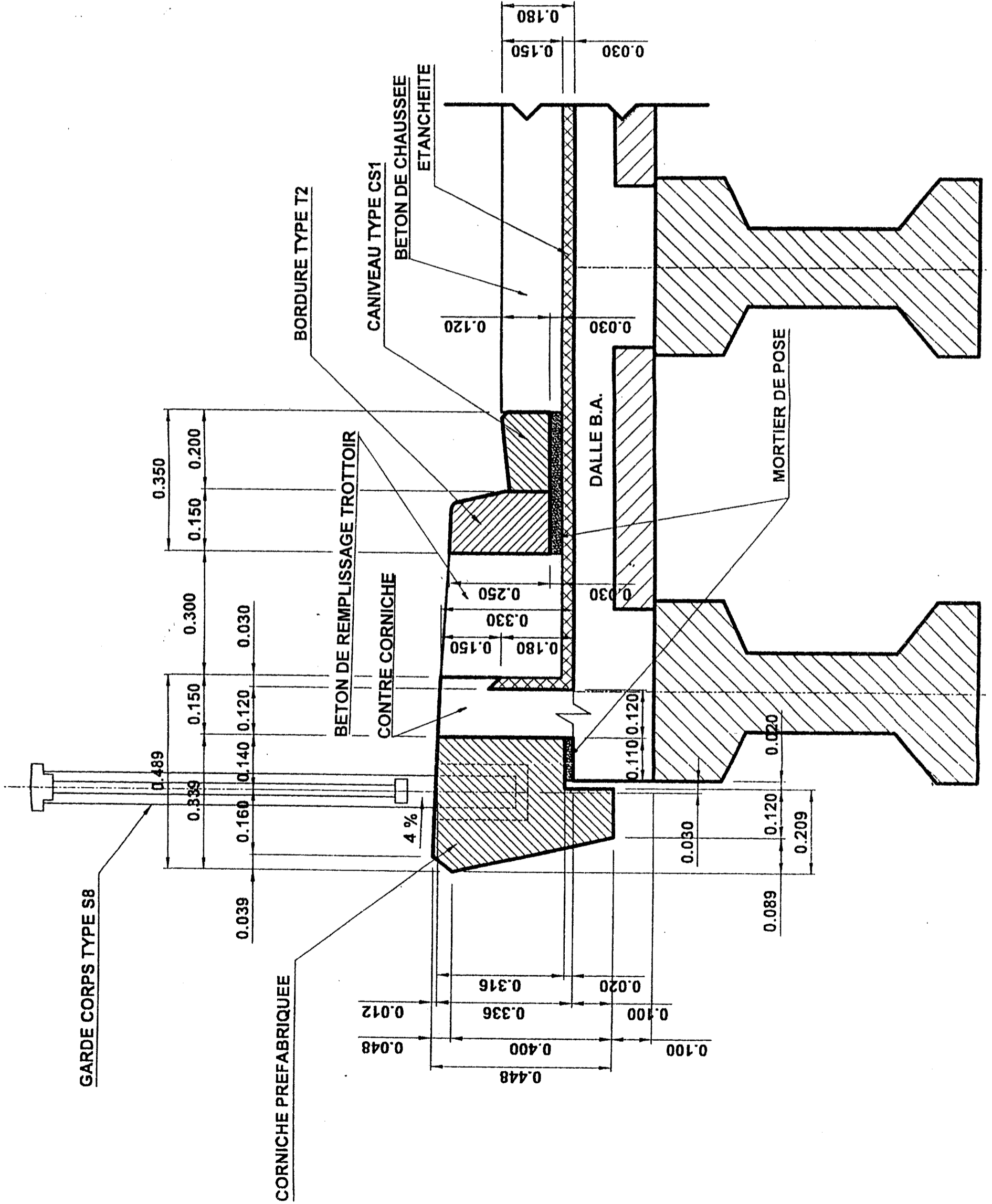
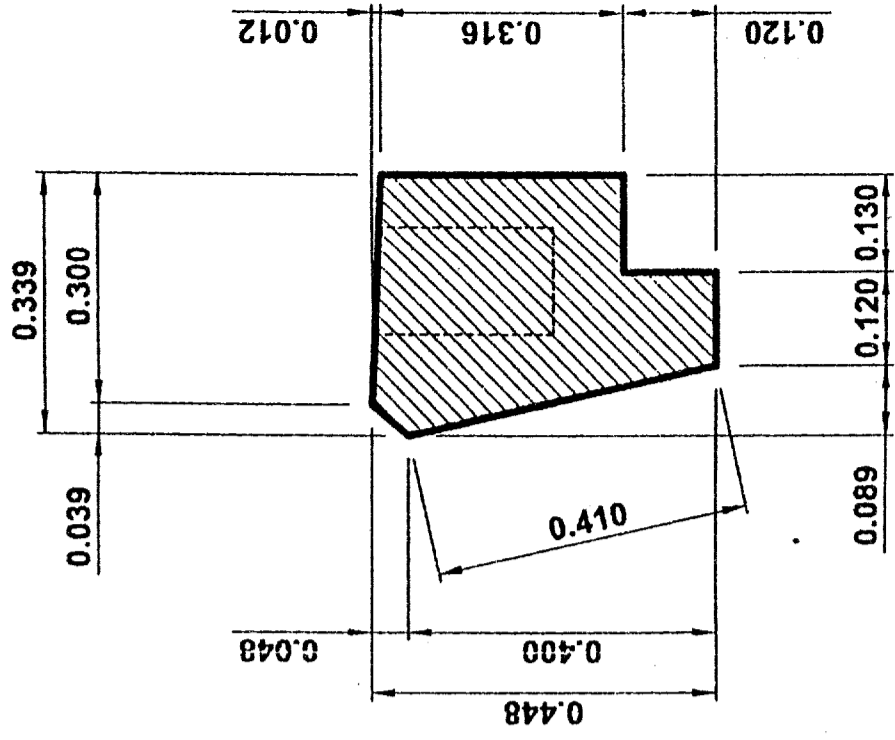
ECH. = 1/25



DETAILS SUPERSTRUCTURES DU PONT DU C.H.U.

DT 7

CORNICHE ECH. = 1/10



CORNICHES	
TYPE	NBRE
C1	168
C2	1
C3	1
C4	1
C5	1
C6	1
C7	1
C8	1
C9	1
TOTAL	
	176

8/32