

EPREUVE DE TECHNOLOGIE**Durée** : 4 heures**Coefficient** : 3

Cette épreuve comprend deux sous-épreuves :

Sous-épreuve A2 : Gestion quantitative des besoins et des moyens**Sous-épreuve B2** : Organisation des travaux**GESTION QUANTITATIVE DES BESOINS
ET DES MOYENS
Sous-épreuve A2 – U21****Durée** : 2 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.

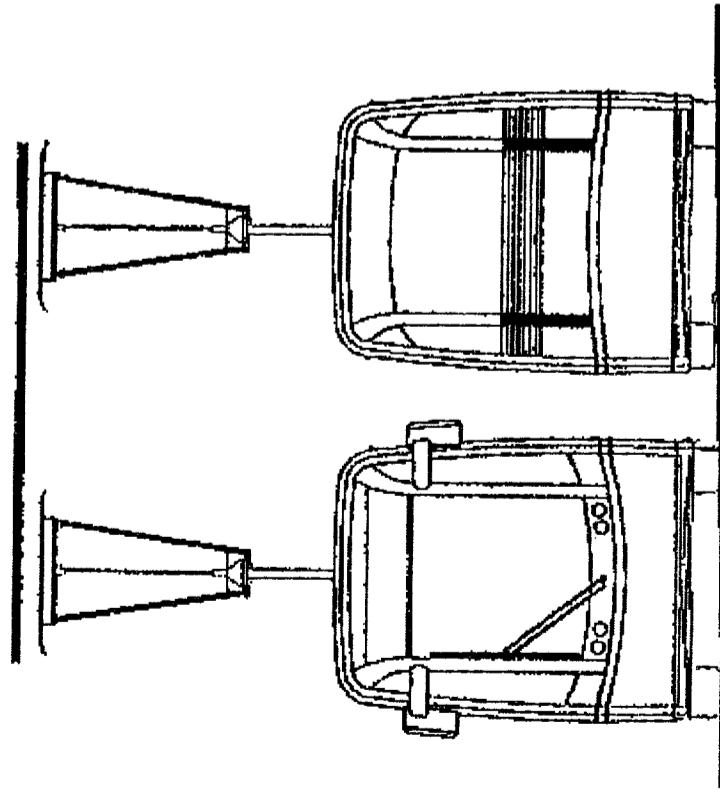
Sont autorisées toutes les calculatrices y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante.

E 2 : EPREUVE DE TECHNOLOGIE
 Sous-épreuve A 2 - U 21
**GESTION QUANTITATIVE DES BESOINS
 ET DES MOYENS**

DUREE : 2 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.

SOMMAIRE

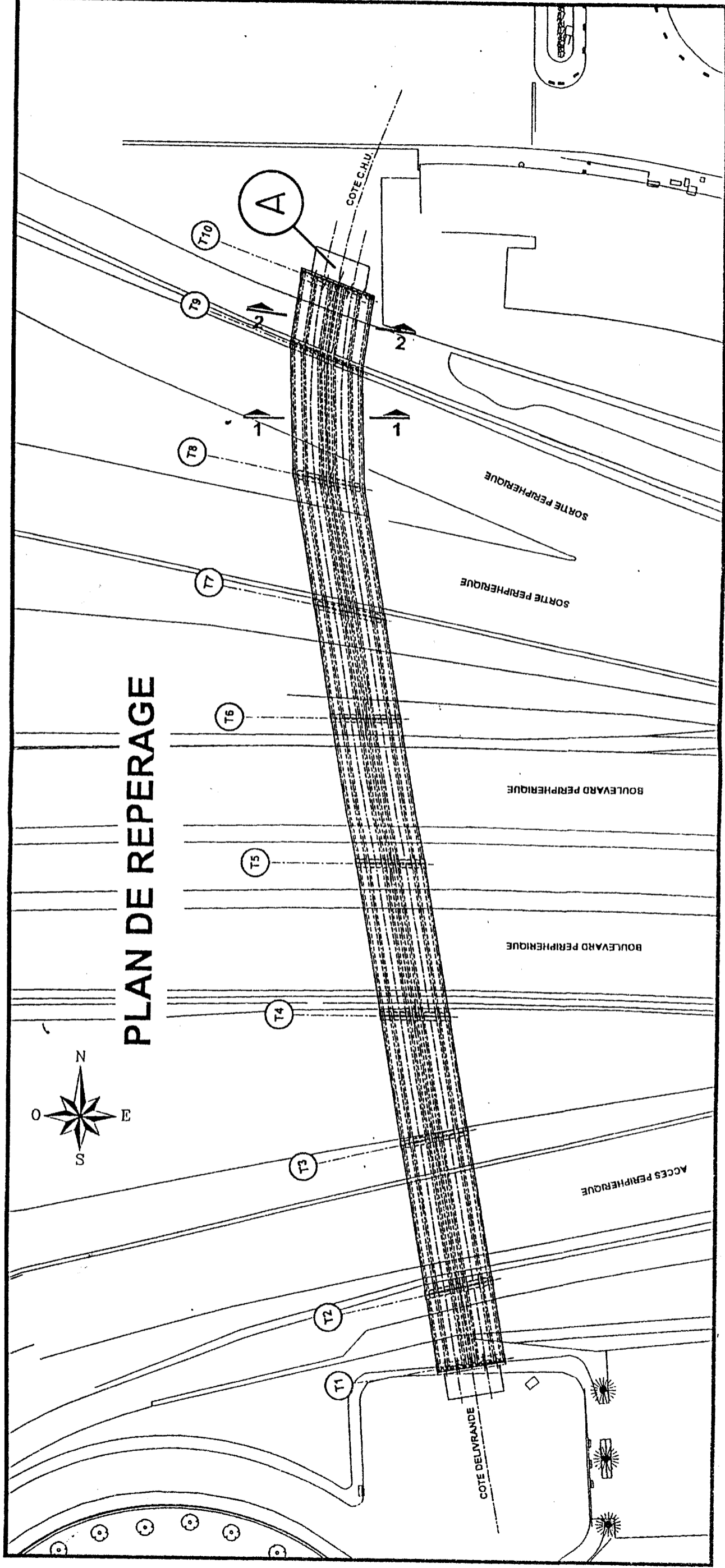
Ce dossier comporte des documents techniques avec sujets (1/18 à 13/18) et un cahier réponses (14/18 à 18/18).

COMPOSITION DU DOSSIER			Pages	Barème	Durée indicative
DOCUMENTS TECHNIQUES + SUJETS					
DT 2	: PLAN DE REPERAGE DES APPUIS		2		
DT 5	: COUPE LONGITUDINALE DANS L'AXE DU PONT DU CHU		3		
DT 6	: COUPE TRANSVERSALE COURANTE DU PONT DU CHU		4		
DT 7	: DETAILS SUPERSTRUCTURES DU PONT DU CHU		5		
DT 17	: EXTRAIT CCTP OUVRAGES D'ART		6		
DT 18 et DT 19	: EXTRAIT CCTP VOIRIE		7 et 8		
DT 20	: PROFIL EN TRAVERS TYPE		9		
SITUATION N°1	: AVANT METRE FICHE DE CONTRAT		10	/ 40	1 h 00
SITUATION N°2	: DEBOURSE SEC FICHE DE CONTRAT FICHE TECHNIQUE FT 1 : Consommation béton pour bordures DEVIS QUANTITATIF + P.U. :		11 12 13	/ 40	1 h 00
TOTAUX				/ 80	2 heures

CAHIERS REPONSES

SOMMAIRE	14
CR1 ₁	15
CR1 ₂	16
CR2 ₁	17
CR2 ₂	18

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

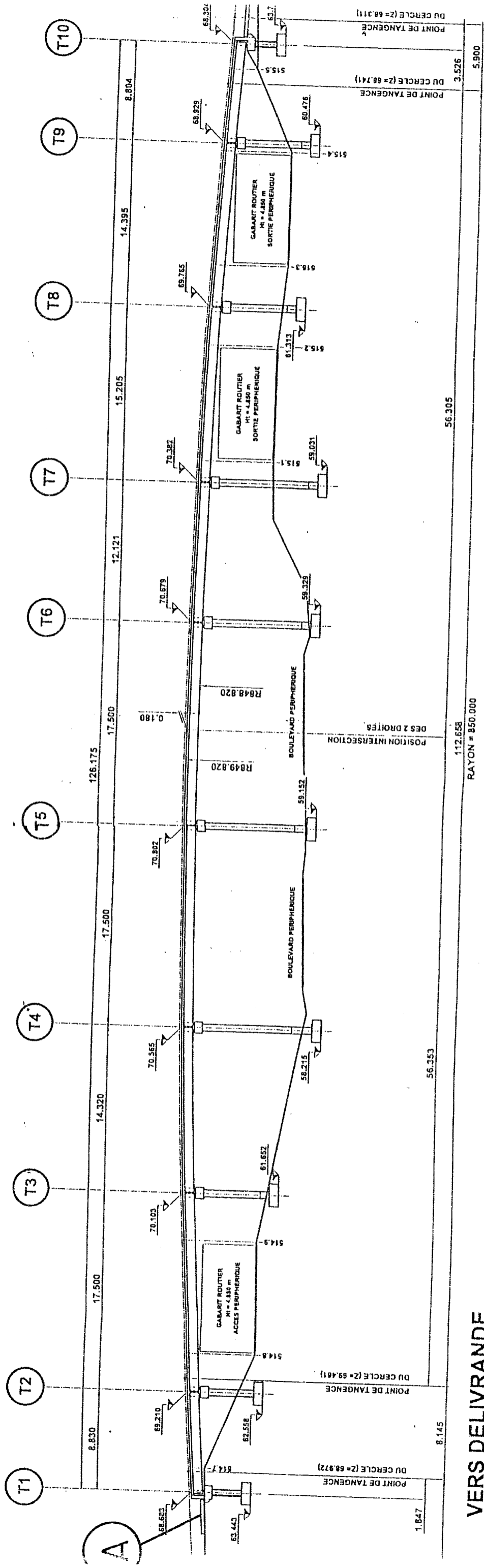


COUPE LONGITUDINALE DU PONT

C.H.U.

DANS L'AXE DES POUTRES CENTRALES

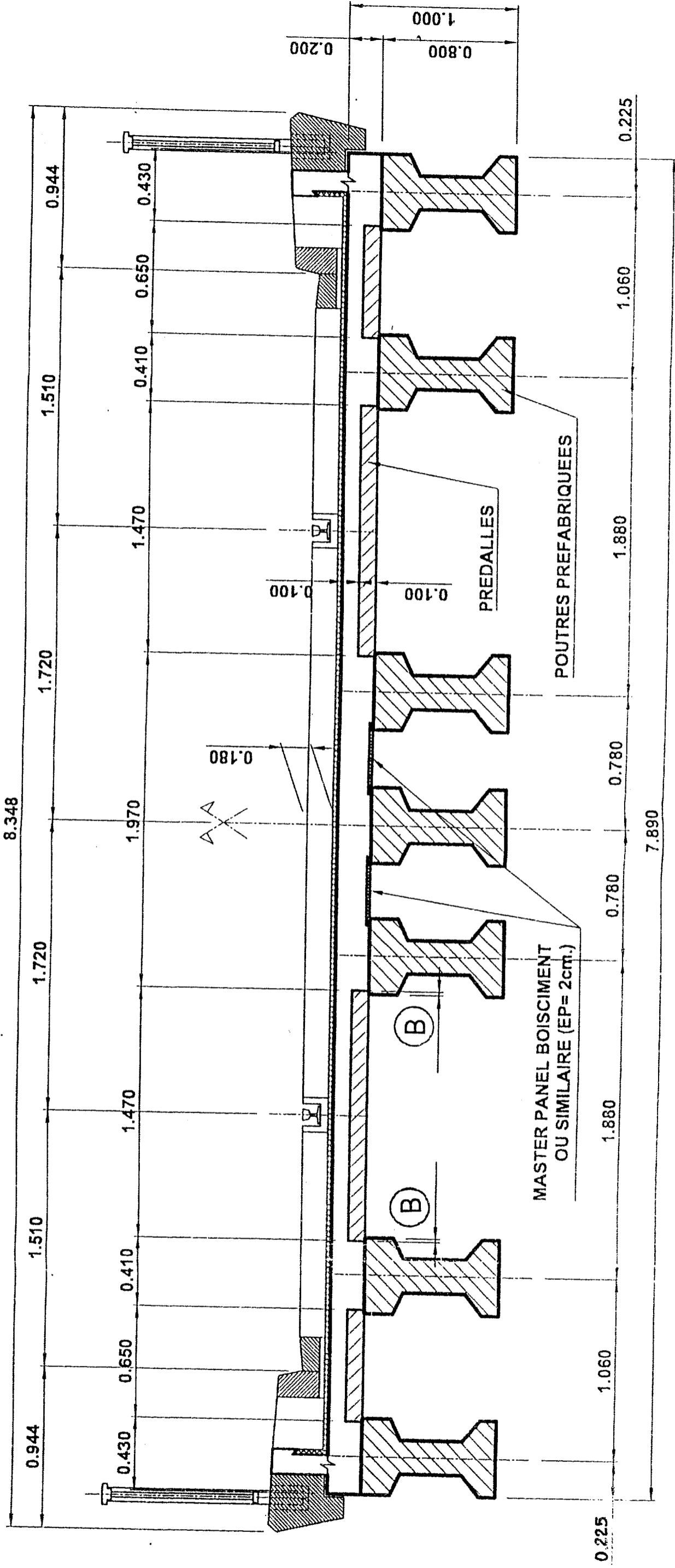
(non à l'échelle)



VERS DELIVRANDE

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

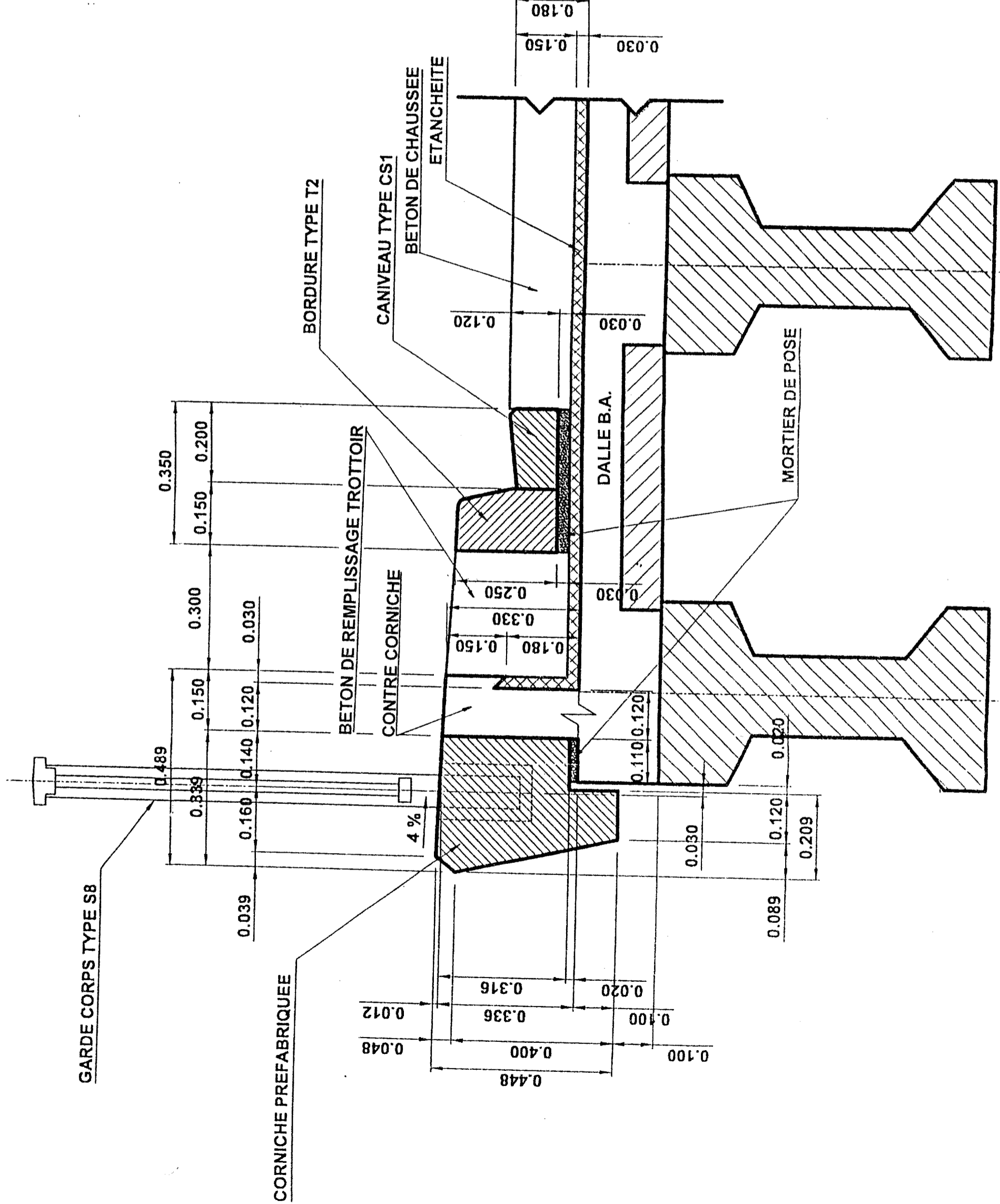
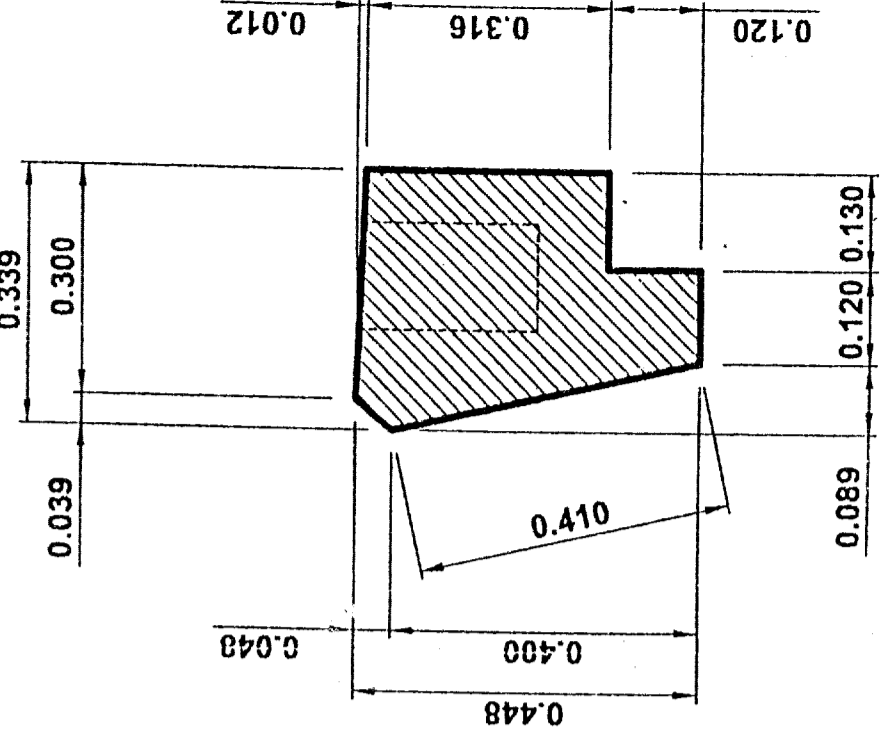
ECH. = 1/25



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

2 EXTRAIT CCTP VOIRIE.

ARTICLE 1 : SIGNALISATION – SECURITE.

Avant de commencer un travail sur route circulée ou même en bordure de chaussée, le balisage et les panneaux de signalisation temporaire de chantier sont mis en place.
Les chantiers sont isolés du public et protégés conformément à la charte qualité des travaux en tranchée dans le département.

ARTICLE 2 : TERRASSEMENTS.

Les terrassements en déblais et remblais seront effectués conformément aux règles du fascicule 2 du CCTG.

ARTICLE 3 : TRANCHEES.

3.1: COUVERTURES DES CANALISATIONS.

La couverture des canalisations et branchements, doit respecter les valeurs suivantes, exprimées en cm :

Nature de la canalisation	Implantation de la canalisation *				
	Routes nationales	Autres chaussées	Chemins ruraux Aires de stationnement	Trottoirs Pistes cyclables	Accotements
Electricité (HTA, BT, EP)	100	80	60	60	60
Exploitation routière	100	80	60	60	60
Télécommunications	100	80	60	60	60
vidéocommunications	100	80	60	60	60
Gaz (MPB, MPA, BP)	100	80	70	70	70
Gaz (MPC)	100	80	80	80	80
Eau potable	100	80	70	70	70
Eaux pluviales et eaux usées	100	100	100	100	100

* le trafic du TVR est considéré comme étant l'équivalent de celui d'une route nationale.

3.2 : DIMENSIONS TRANCHEES POUR RESEAU ELECTRIQUE.

La largeur de la tranchée est établie en fonction du nombre de fourreaux à installer.
Conformément à la réglementation une sur largeur de 30 cm de part et d'autre du ou des fourreaux est prise en compte.
Dans tous les cas un grillage avertisseur devra signaler leurs présences.

3.3 : REMBLAIEMENT DES TRANCHEES.

Après pose des fourreaux et autres éléments, le remblaiement sera entrepris suivant les modalités ci-après :

On distinguera dans ce remblaiement ;

- L'enrobage sera assuré par du sable 0/3.

Lit de pose 10 cm.

Protection latérale.

- Remblai proprement dit ;

- Le matériau utilisé sera une GNT 0/50 en couche de 30 cm d'épaisseur maximum.

3.4 : COMPACTAGE DES TRANCHEES.

3.41 : La régularité de la mise en œuvre des remblais et leur compacité seront contrôlées sur la hauteur totale par des essais effectués par un laboratoire agréé par le maître d'œuvre. Ces essais sont à la charge de l'entrepreneur et effectués environ tous les 20 mètres.

3.42 : L'épaisseur des couches et les modalités de compactage seront telles que le degré de compacité sera fixé à 95% de la densité du Proctor modifié et conforme à la charte qualité des travaux en tranchée du département.

3.5 FERMETURE DES TRANCHEES POUR RESEAU ELECTRIQUE.

3.51 : La fermeture de chaque tranchée est assurée par une Grave Bitume 0/20 de 20 centimètres d'épaisseur compactée.