



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

qs



Direction des Infrastructures

LIAISON ROUTIERE RD33-A77

Communes de
Cosne et Saint Père

Ouvrage de franchissement
de la rivière le Nohain

PS.BA
Passage Supérieur
à Poutres en Béton Armé

DOSSIER TECHNIQUE

BEP

TRAVAUX PUBLICS
Dominante construction en ouvrage d'art

EP 2

COMPOSITION du DOSSIER	
Page de garde	Page 1/9
Extrait du CCTP	Page 2/9
Coupe longitudinale à l'axe de l'ouvrage	Page 3/9
Vue en plan batardeaux	Page 4/9
Détail sur longrine non ancrée Vue en plan sur longrine non ancrée Coupe transversale du tablier	Page 5/9
Plan béton corniche type C1	Page 6/9
Plan armature corniche type C1 à C5	Page 7/9
Nomenclature des armatures type C1 à C3	Page 8/9
Nomenclature des armatures type C4 et C5	Page 9/9

Vous pouvez enlever les agrafes pour faciliter votre travail. La numérotation des pages vous permettra de reconstituer votre dossier en fin d'épreuve.

Le dossier sera rendu en fin d'épreuve.

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	Session 2010	Code :
BEP TRAVAUX PUBLICS DOMINANTE CONSTRUCTION EN OUVRAGE D'ART		
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		
DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Coeff. : 6 1 / 9

Extrait du CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CHAPITRE 1

DISPOSITIONS GENERALES

Titre 1 :

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Article 1.1 : OBJET DU MARCHE

Les travaux faisant l'objet du présent marché s'inscrivent dans l'opération de construction d'une voie nouvelle reliant la route départementale n°33 à l'autoroute A77 sur le territoire des communes de Cosne sur Loire et de Saint Père.

Ces travaux concernent la construction d'un ouvrage de franchissement de la rivière le Nohain à la limite des deux communes suscitées ainsi que la mise en place de deux buses faisant office d'ouvrages de décharge de crues.

L'ouvrage sur le Nohain est du type **P.S.B.A. (Passage Supérieur à Poutres en Béton Armé)**, d'une portée de 15m.

Les ouvrages de décharges sont des buses en béton de type conduit matière de section intérieure 10 m².

La construction de ces ouvrages dans le lit majeur du nohain, nécessite de purger les matériaux compressibles sous l'emprise du futur tracé de manière à accéder à ces ouvrages et à éviter tout tassement différentiel ultérieurement à l'usage

Les renseignements indispensables sont joints au présent marché :

Les trottoirs sont équipés d'une glissière de sécurité sur longrine et d'un garde corps type S8. La distance entre l'arrière du support de glissière et le nu avant du garde corps est de 1 m. La largeur roulable est de 7m30 entre nu avant des glissières.

La largeur entre garde corps est de 10m13.

Article 3.6. PALPLANCHES ET RIDEAUX DE PALPLANCHES (chapitre VI du fasc. 68 du C.C.T.G., fasc. 66 du C.C.T.G., norme NF P 22-471)

4.6.1. Généralités

Les quantités de palplanches sont calculées à partir des hypothèses suivantes :

- le poids est le poids surfacique théorique des palplanches
- la surface est la surface théorique mise en œuvre

Les surfaces sont calculées à partir de la géométrie en plan des palplanches et des côtes théoriques supérieures et inférieures de celles-ci conformément aux plans d'exécution. Il n'est pas tenu compte des surlongueurs de palplanches mises en œuvre pour faciliter leur mise en œuvre en dehors de la surlongueur de protection en cas de crue décennale.

4.6.2. Dispositions constructives des batardeaux de palplanches (art. 38 du fasc.68 du C.C.T.G.)

Le niveau supérieur des batardeaux est prévu à la cote 149.50 NGF. Ces batardeaux sont raidis par des dispositifs de liernes et butons.

L'entrepreneur détermine et soumet à l'acceptation du maître d'oeuvre la géométrie et les caractéristiques mécaniques du butonnage qu'il envisage de mettre en œuvre.

Article 3.7. BÉTONS ET MORTIERS HYDRAULIQUES

(art. 71 à 73 du fasc. 65A. du C.C.T.G., norme NF EN 206.1)

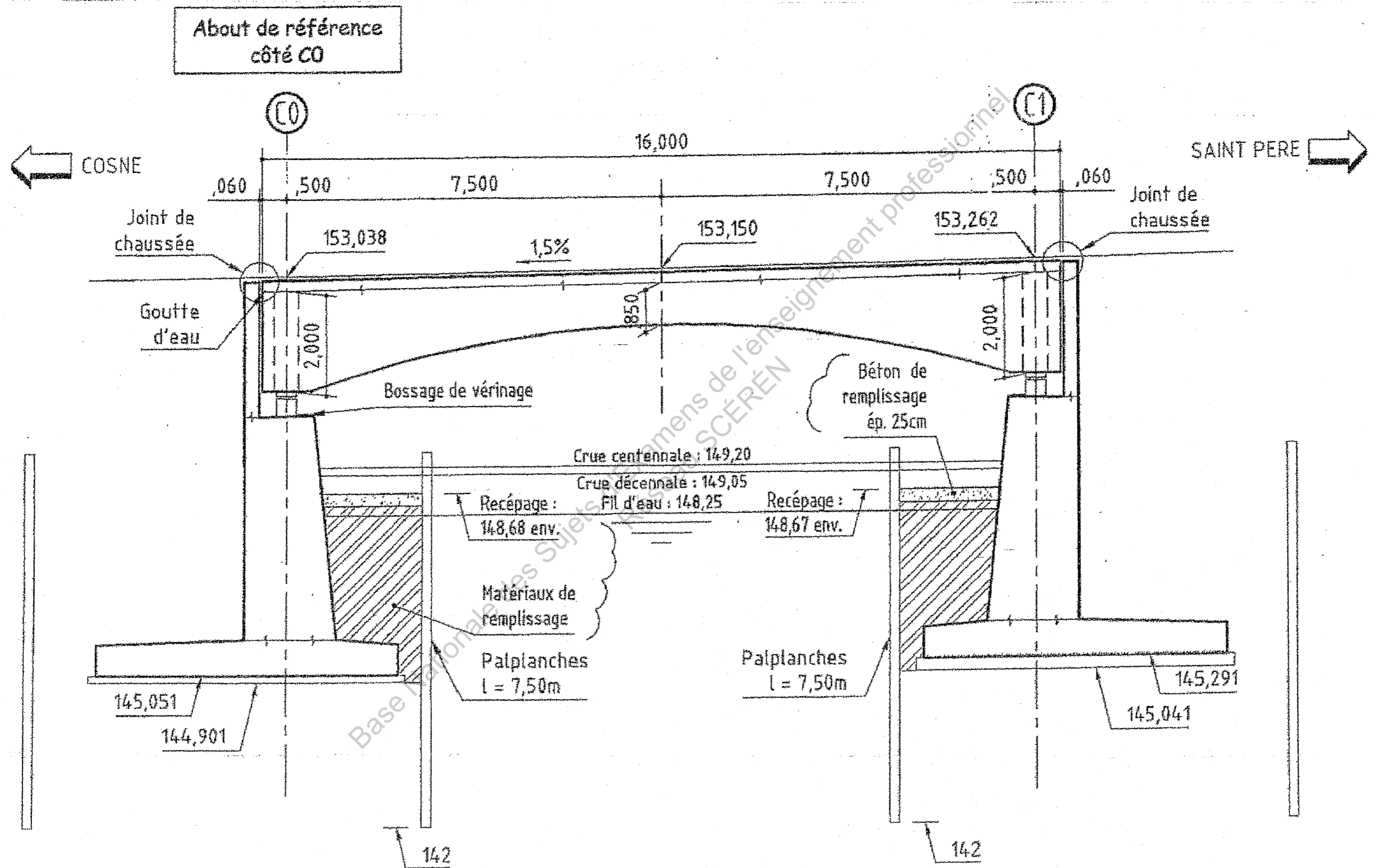
Par dérogation au troisième tiret de l'article 71.1 du fascicule 65A du C.C.T.G., la dimension maximale des granulats est conforme aux spécifications de la norme **BPE NF EN 206-1**
Les désignations, la classe, le dosage en liant, les destinations, les résistances à la compression et les caractéristiques complémentaires exigées des différents bétons sont indiqués dans les tableau ci-après :

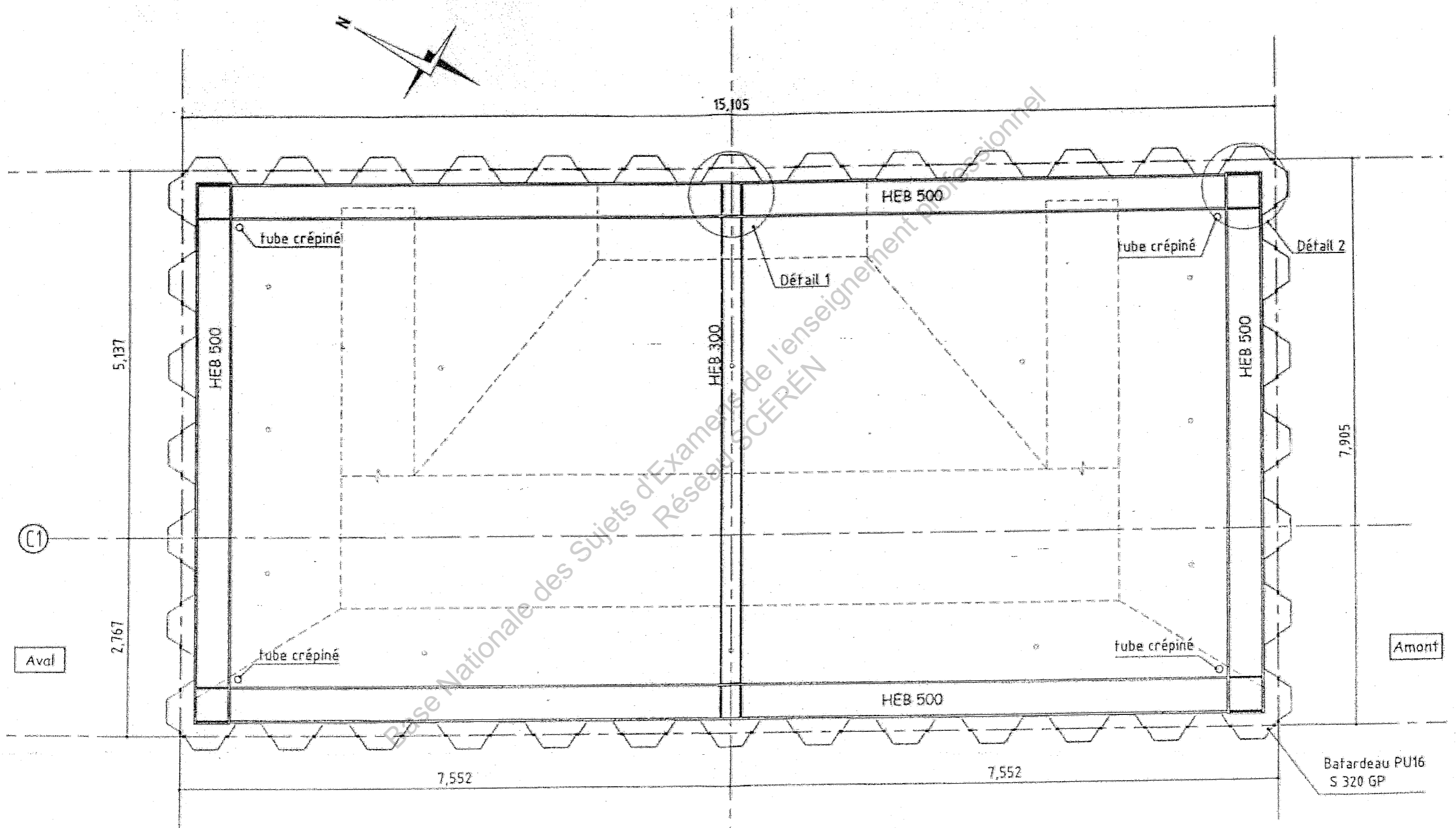
- **BPS** signifie **Bétons à Propriétés Spécifiées (formule de béton préétabli selon critères)**
- **BCP** signifie **Béton à Composition Prescrite (formule de béton étudiée par le client)**

Type de béton	Parties d'ouvrages	Classes d'exposition	Classes de résistance	Consistance	Classe de chlorures	Dimension maximum des granulats
BPS NF EN 206-1	Béton de propreté	XC 4	C 15 / 20	S2	Cl = 0.40	D = 20 mm
	Semelles fondation radier	XC 4	C 25 / 30	S3	Cl = 0.40	D = 20 mm
	Culée	XC 4	C 25 / 30	S3	Cl = 0.40	D = 20 mm

Type de béton	Parties d'ouvrages	Classes d'exposition	Classe de résistance	Consistance	Classe de chlorures	Dimension maximum des granulats
BPS NF EN 206-1	Longrine non ancrée préfabriquée	XF 2	C 25 / 30	S3	Cl = 0.40	D = 20 mm
	Béton de remplissage de trottoir	XF 1	C 20 / 25	S2	Cl = 0.40	D = 20 mm
	Corniches en béton préfabriquée	XF 2	C 25 / 30	S3	Cl = 0.40	D = 20 mm
	Tablier Poutres	XF 2	C 30 / 35	S3	Cl = 0.40	D = 20 mm

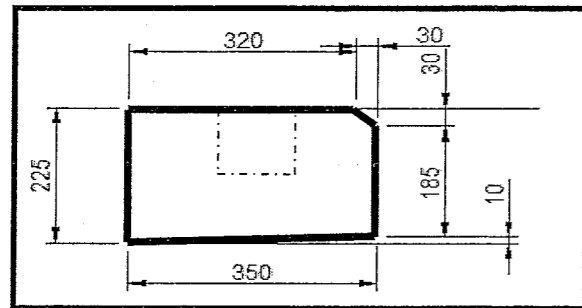
Parties d'ouvrages	Classe de résistance	D max en mm ²	Teneur minimale en ciment	Nature du ciment	EC maxi	Caractéristiques complémentaires
Mortier de calages	M30	12	450kg	CEM I 42.5	0.5	RAG





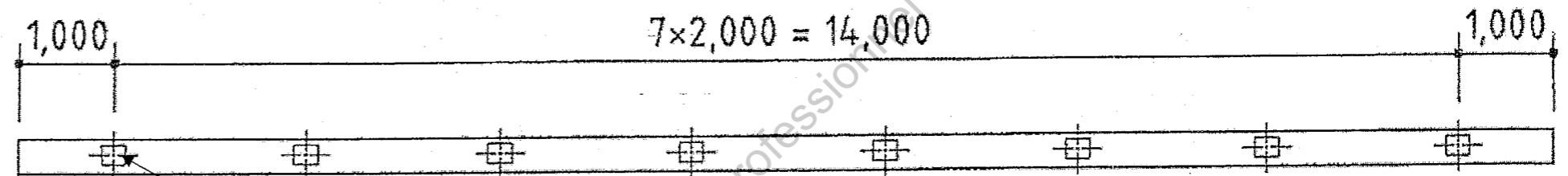
DETAIL SUR LONGRINE NON ANCREE

Cotes en millimètres



VUE EN PLAN SUR LONGRINE NON ANCREE

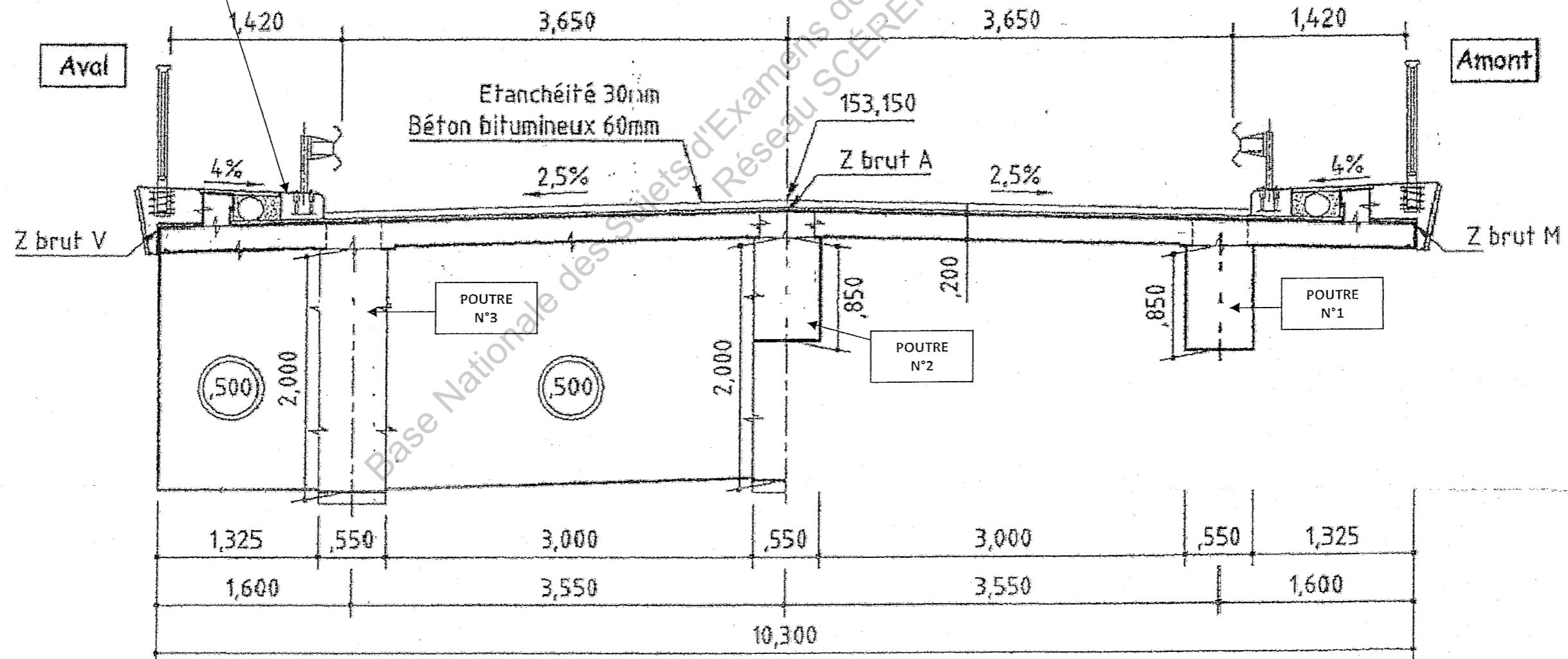
Cotes en mètres



Dimensions réservation : 100 * 200 * 150 ht
Volume d'un scellement : 0,003 m³

COUPE TRANSVERSALE DU TABLIER

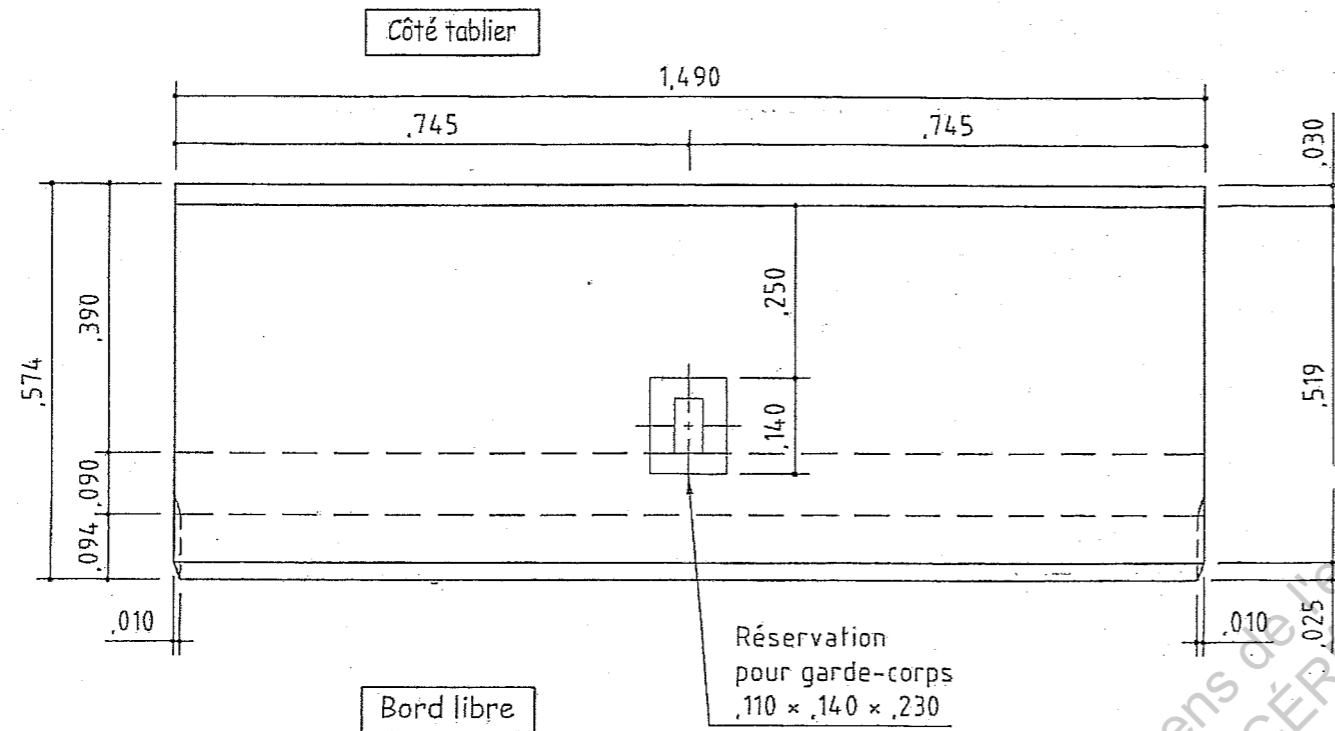
Cotes en mètres



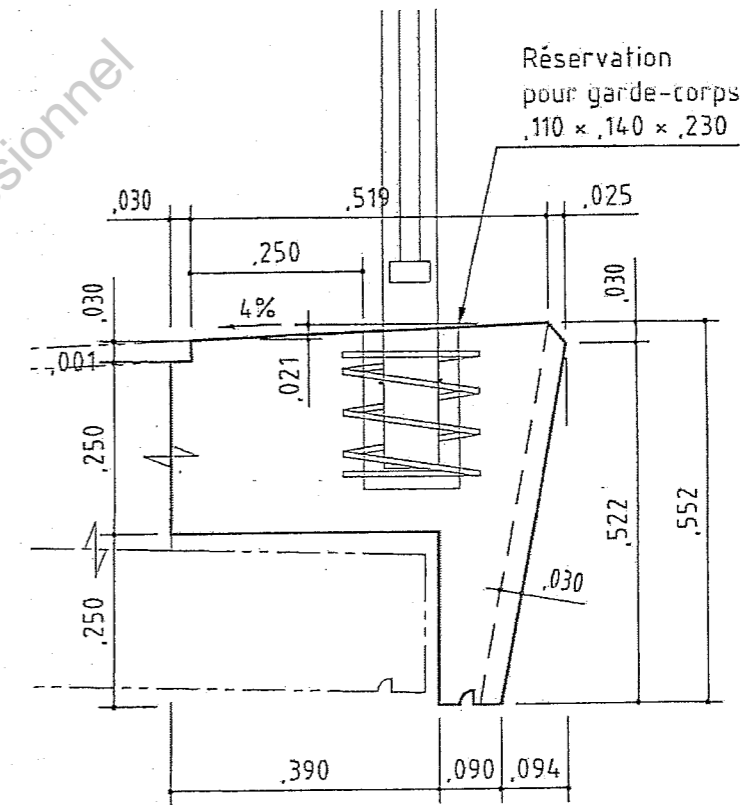
Echelle indéfinie

CORNICHE C1 : 14 unités

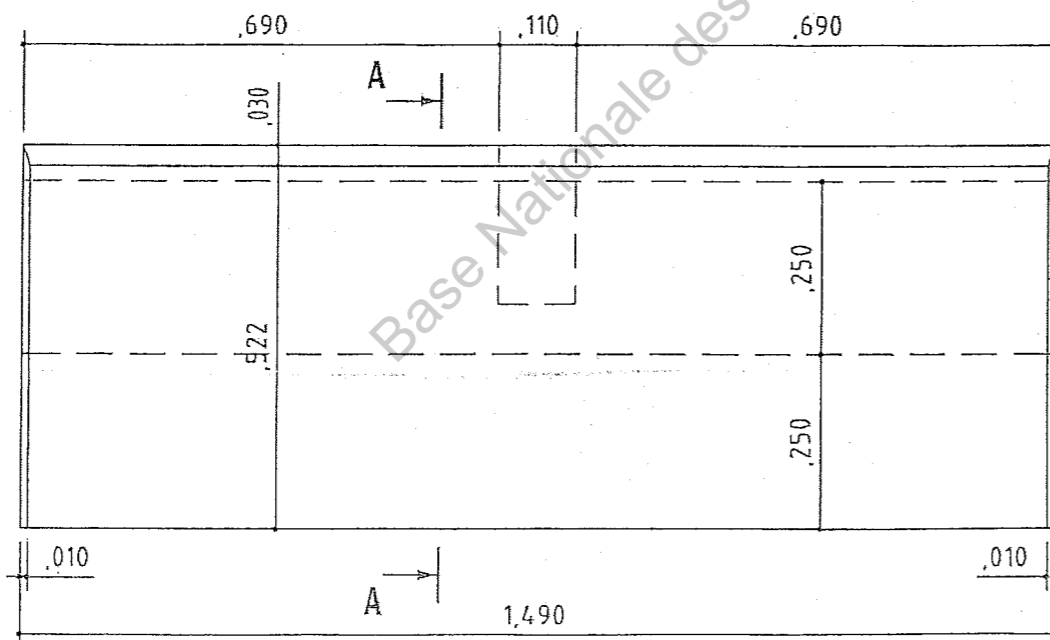
VUE EN PLAN - 1/10



COUPE A-A - 1/10



ELEVATION COTE BORD LIBRE - 1/10

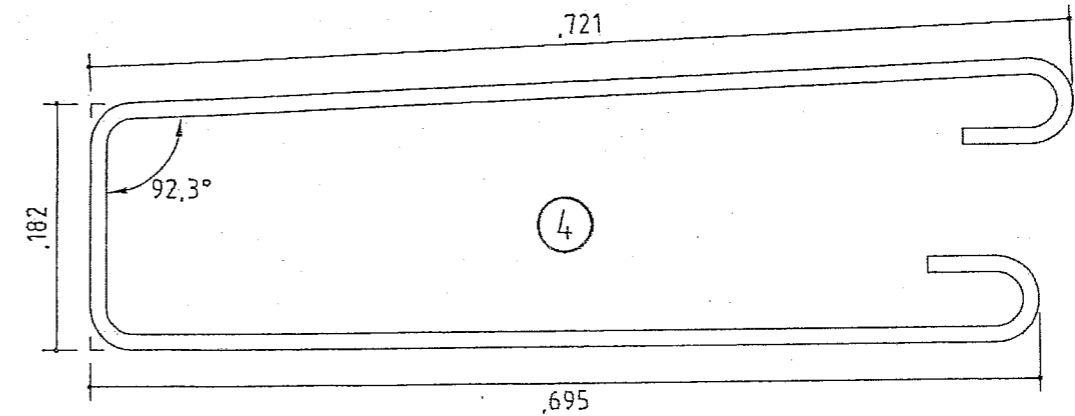
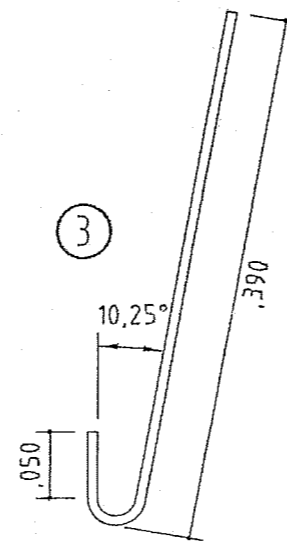
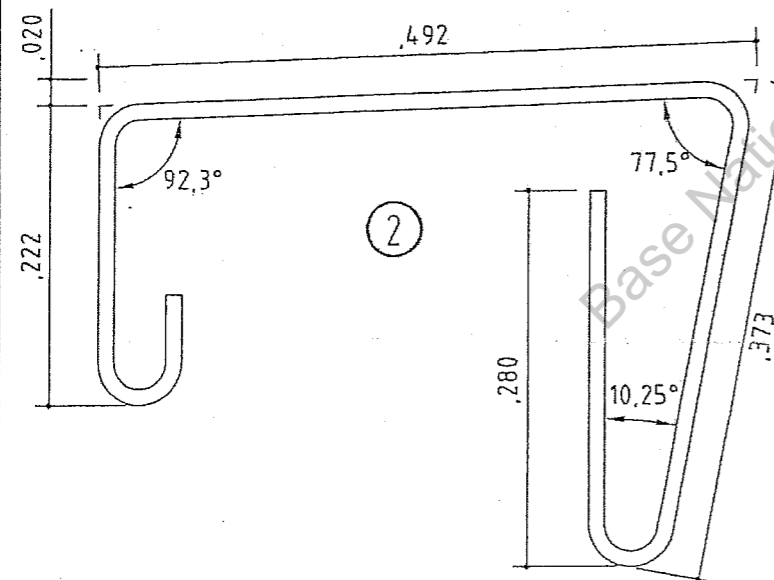
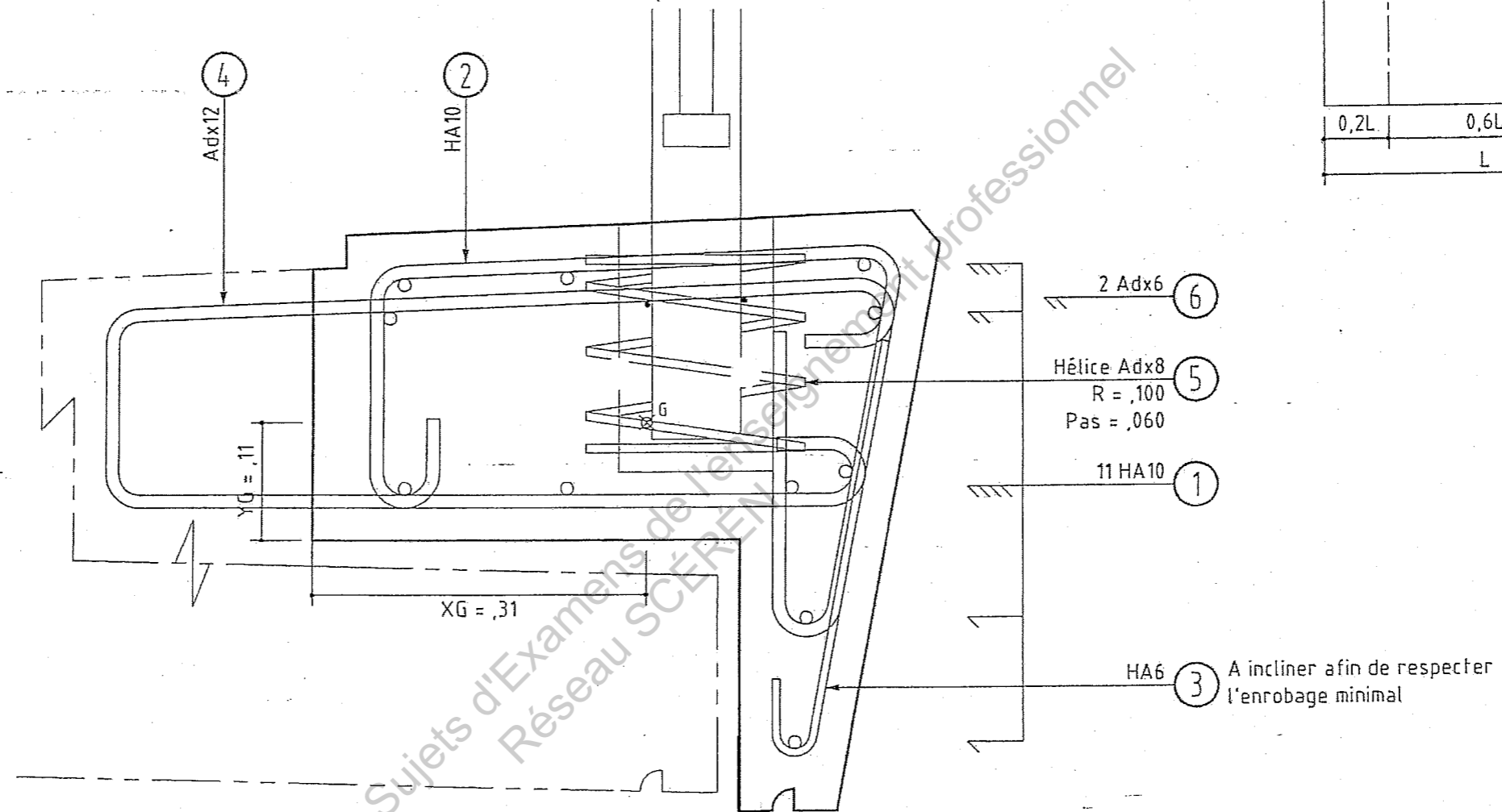
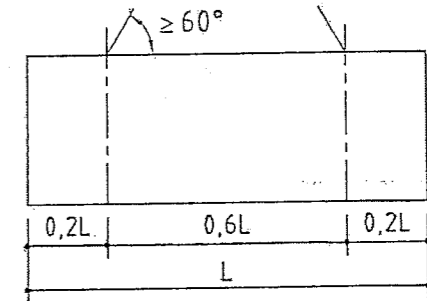


CORNICHES C1 à C5 : 18 unités

COUPE TYPE - 1/5

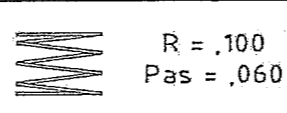
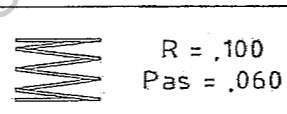
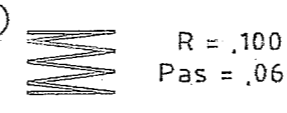
G : Centre de gravité (position approximative)


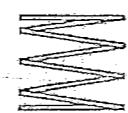
Principe de levage



NOMENCLATURE DES ARMATURES TYPE C1 à C3

Cotes en mètres

NOMENCLATURE POUR 14 CORNICHES C1							
Ind.	N°	Adx	HA	LONGUEUR	NOMBRE	OBS.	CROQUIS
	1		10	1.43	14 x 11 154		1 1.430 2
	2		10	1.43	14 x 8 112	Mandrin Ø = ,040	Voir page 7/9
	3		6	0.47	14 x 8 112	Mandrin Ø = ,030	3 4
	4	12		1.76	14 x 8 112	Mandrin Ø = ,040	Voir page 7/9 Voir page 7/9
	5	8		2.52	14 x 1 14		5 6
	6	6		0.30	14 x 2 28		 R = ,100 Pas = ,060 6 300
	7						7 8
	8						
NOMENCLATURE POUR 1 CORNICHE C2							
Ind.	N°	Adx	HA	LONGUEUR	NOMBRE	OBS.	CROQUIS
	1		10	1.89	1 x 11 11		1 1.895 (x5) 1.880 (x4) 1.870 (x1) 1.860 (x1) 2
	2		10	1.43	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,040	Voir page 7/9
	3		6	0.47	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,030	3 4
	4	12		1.76	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,040	Voir page 7/9 Voir page 7/9
	5	8		2.52	1 x 2 2		5 6
	6	6		0.30	1 x 4 4		 R = ,100 Pas = ,060 6 300
	7						7 8
	8						
NOMENCLATURE POUR 1 CORNICHE C3							
Ind.	N°	Adx	HA	LONGUEUR	NOMBRE	OBS.	CROQUIS
	1		10	1.88	1 x 11 11		1 1.890 (x5) 1.870 (x4) 1.860 (x1) 1.840 (x1) 2
	2		10	1.43	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,040	Voir page 7/9
	3		6	0.47	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,030	3 4
	4	12		1.76	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,040	Voir page 7/9 Voir page 7/9
	5	8		2.52	1 x 2 2		5 6
	6	6		0.30	1 x 4 4		 R = ,100 Pas = ,060 6 300
	7						7 8
	8						

NOMENCLATURE POUR 1 CORNICHE C4							
Ind.	N°	Adx	HA	LONGUEUR	NOMBRE	OBS.	CROQUIS
	1		10	1.89	1 x 11 11		(1) 1,895 (x5) 1,880 (x4) 1,870 (x1) 1,860 (x1)
	2		10	1.43	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,040	
	3		6	0.47	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,030	(3) Voir page 7/9
	4	12		1.76	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,040	
	5	8		2.52	1 x 2 2		(5)  R = ,100 Pas = ,060
	6	6		0.30	1 x 4 4		
	7						(7)
	8						(8)
NOMENCLATURE POUR 1 CORNICHE C5							
Ind.	N°	Adx	HA	LONGUEUR	NOMBRE	OBS.	CROQUIS
	1		10	1.88	1 x 11 11		(1) 1,890 (x5) 1,870 (x4) 1,860 (x1) 1,840 (x1)
	2		10	1.43	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,040	
	3		6	0.47	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,030	(3) Voir page 7/9
	4	12		1.76	1 x 10 10	Mandrin Ø = ,040	
	5	8		2.52	1 x 2 2		(5)  R = ,100 Pas = ,060
	6	6		0.30	1 x 4 4		
	7						(7)
	8						(8)