

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

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

	Barème / 200	Points obtenus
ETUDE 1	/ 56	
ETUDE 2	/ 57	
ETUDE 3	/ 48	
ETUDE 4	/ 39	
		200

**NOTE SUR 20 =**

**CAHIER DE REPONSES**

# BEP-CAP

TRAVAUX PUBLICS

## EP 1a

### COMPOSITION DU DOSSIER

Etude 1 : analyse du dossier technique.	page 2 / 5
Etude 2 : dessin de définition d'un plot d'appui .	page 3 / 5
Etude 3 : organisation du travail.	page 4 / 5
Etude 4 : bordereau d'armatures d'un plot d'appui.	page 5 / 5

# CORRIGÉ

BEP Travaux publics	CAP Construction en ouvrages d'art	Session 2002
Epreuve écrite EP1 a	Durée : 4 heures Coefficient : 10	Page : 1 / 5

**GROUPEMENT  
INTER-ACADEMIQUE II**

Ne rien inscrire  
dans cette case



Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet

**ETUDE 1 - Mise en situation :**  
 Vous êtes intégré à l'équipe chargée de réaliser l'appui C1 du pont.  
 Pour obtenir une connaissance générale du projet et situer votre travail., on vous demande de décoder et d'analyser le dossier technique .

**ON DONNE :**

- le CCTP (p 2/ 8 )
- les dessins d'ensemble du pont (p 3,4/ 8 )
- les dessins d'ensemble de la culée C1 (p 5,6,7/ 8 )

**ON EXIGE :**

- les dimensions sont exactes
- l'identification des éléments est juste et leur fonction clairement définie.

**ON DEMANDE :**

Question 1.1 : rechercher sur les documents donnés les renseignements généraux demandés ci-dessous pour le pont. Exprimer les cotes en mm.

**1 : Tablier**

longueur totale : .....45800..... largeur totale : .....8500.....  
 épaisseur à l'axe : .....1050..... largeur des trottoirs : ..1000.....

**2 : Appuis**

Renseignements	Appui C1	Appui 2	Appui C3
nature de l'appui (voir nota) *	culée	pile	culée
niveau inférieur de la semelle.	708.200	704.500	706.000
niveau au dessous du tablier.	714.347	712.963	711.616
nombre d'appareils d'appuis.	2	3	2
dimensions des semelles.	longueur : 9200 largeur : 4500 hauteur : 1300	largeur : 4000 hauteur : 750	longueur : 9200 largeur : 3500 hauteur : 1300
portée entre appuis.	portée entre C1 et 2 24350		portée entre 2 et C3 20250

\* nota : nature de l'appui : culée simple ou pile

Question 1.2 : Pour effectuer l'analyse fonctionnelle de l'ouvrage, on vous demande de donner le NOM et la FONCTION des éléments constructifs repérés par un N° encerclé sur les dessins pages 3 et 4/ 8.

C1.  
21

S9.11

14

122

C1.  
22

S9.11

Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet

		5 x 2 = 10	5 x 4 = 20
N°	NOM	FONCTION	
1	exemple TABLIER	Permettre la circulation des véhicules et supporter les charges dues au trafic et à son poids propre.	
2	SEMELLE SUPERFICIELLE	Répartir uniformément sur le sol d'assise les charges transmises par le tablier, sans dépasser la contrainte admissible du sol.	
3	APPAREIL D'APPUI	Permettre le libre déplacement du tablier par rapport aux appuis sans entraîner d'effort latéral dû à la dilatation ou aux efforts de freinage.	
4	DALLE DE TRANSITION	Eviter la formation d'un décrochement au niveau des appuis d'extrémité dû au tassement du remblai d'accès.	
5	JOINT DE CHAUSSEE	Assurer la continuité de la chaussée tout en permettant le libre déplacement du tablier par rapport aux culées.	
6	PERRÉ	Assurer la stabilité du remblai d'accès au niveau des culées.	

corrigé

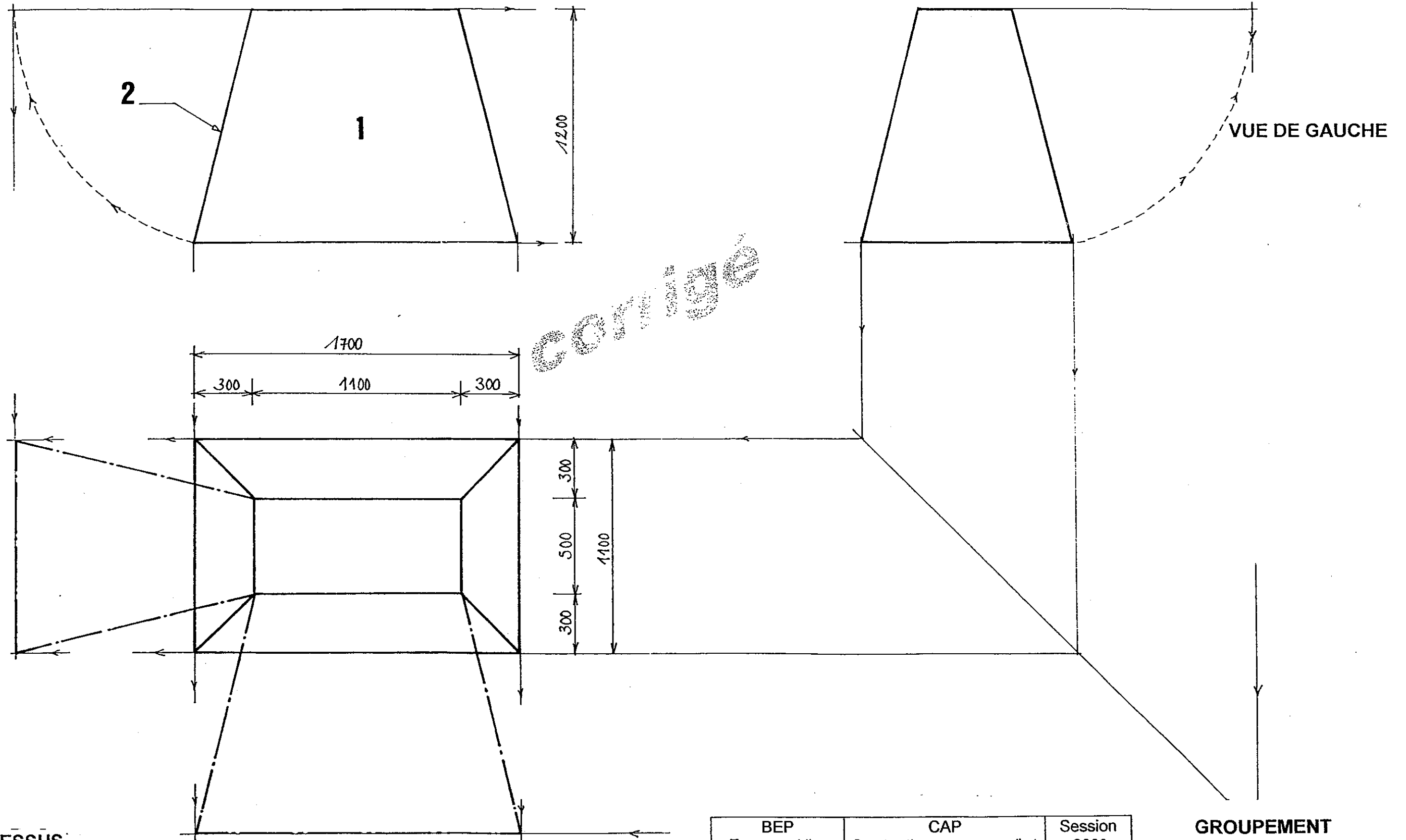
130

BEP Travaux publics	CAP Construction en ouvrages d'art	Session 2002
Epreuve écrite <b>EP1 a</b>	Durée : 4 heures Coefficient : 10	Page : 2 / 5

**GROUPEMENT  
INTER-ACADEMIQUE II**

Ne rien inscrire dans cette case





VUE DE DESSUS

BEP Travaux publics	CAP Construction en ouvrages d'art	Session 2002
Epreuve écrite <b>EP1 a</b>	Durée : 4 heures Coefficient : 10	Page : 3 / 5

**GROUPEMENT  
INTER-ACADEMIQUE II**

Ne rien inscrire dans cette case

N° d'inscription du candidat: N° \_\_\_\_\_ Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_

Ne rien inscrire dans cette case

**corrigé****DOCUMENT - REPONSE ETUDE 3****/ 48 Pts**

Question 3.1		Question 3.2
N°	Désignation des tâches	Matériels spécifiques
1	implanter les plots d'appuis	décamètre
2	repiquer le chevêtre haut pour assurer une bonne reprise de bétonnage.	marteau burineur
3	fabriquer le coffrage bois du moule.	Scie de chantier
4	huiler le moule bois	pulvérisateur à huile
5	positionner la 1 <sup>ère</sup> partie du moule bois	grue
6	mettre en place le châssis d'armatures et liaisonner les aciers en attente	grue
7	fermer le coffrage avec la 2 <sup>ème</sup> partie du moule	grue
8	serrer le moule et le régler (niveau, aplomb, alignement)	niveau de chantier
9	fabriquer le béton	bétonnière
10	bétonner et vibrer le béton	grue benne à béton + goulotte aiguille vibrante
11	surfacier le haut du plot d'appui	
12	décoffrer le plot d'appui	grue
13	nettoyer, huiler et réemployer le moule	grue pulvérisateur à huile
12 réponses à 2.5 points = 30		12 réponses à 1.5 points = 18

BEP Travaux publics	CAP Construction en ouvrages d'art	Session 2002
Epreuve écrite <b>EP1 a</b>	Durée : 4 heures Coefficient : 10	Page : 4 / 5

**GROUPEMENT  
INTER-ACADEMIQUE II**Ne rien inscrire  
dans cette case

**ETUDE 4 - Mise en situation :**  
 Vous devez réaliser le ferrailage des plots d'appuis de la culée C1.  
 Pour détailler correctement les différents aciers qui constituent le châssis d'armatures, on vous demande de décoder et d'analyser le dessin d'exécution de cette partie d'ouvrage.

**ON DONNE :**

- le dessin d'armatures des plots d'appuis de la culée C1 (p 8/8).

**ON EXIGE :**

- les renseignements demandés sont complets et les croquis sont cotés.
- les calculs sont correctement présentés.

**ON DEMANDE :**

Question 1 : établir le bordereau des armatures des 2 plots d'appuis de la culée C1, du N° 53 au N° 64. Pour cela compléter le tableau donné ci-dessous.

*corrigé*

C1.22 S6.6 C2.2 /33

N°	ø HA	longueur développée	Nombre total	longueur totale	croquis de façonnage	observation
53	10	5.94	2	11.88		mandrin ø 100 mm
54	10	6.82	2	13.64		mandrin ø 100 mm
55	12	2.70	10	27.00		
56	12	3.39 à 4.19 moyenne = 3.79	6	22.74		
57	12	4.69 à 5.19 moyenne = 4.94	4	19.76		
58	12	1.38 à 1.58 moyenne = 1.48	18	26.64		
59	12	1.70	4	6.80		

Ne pas oublier de compléter la bande d'anonymat ->

Bordereau d'armatures (suite)

N°	ø HA	longueur développée	Nombre total	longueur totale	croquis de façonnage	observation
60	12	1.83	2	3.66		
61	12	3.28	10	32.80		
62	12	0.76 à 0.96 moyenne = 0.86	30	25.80		
63	12	1.10	6	6.60		
64	12	1.23	4	4.92		

11 aciers x 3 Pts = 33 points

*corrigé*

Question 2 : calculer la longueur totale des aciers pour chaque diamètre différent (ø 10 et 12).

ø 10 : 11.88 + 13.64 = 25.52 m

ø 12 : 27 + 22.74 + 19.76 + 26.64 + 6.80 + 3.66 + 32.80 + 25.80 + 6.60 + 4.92 = 176.60 m

/6

BEP Travaux publics	CAP Construction en ouvrages d'art	Session 2002
Epreuve écrite EP1 a	Durée : 4 heures Coefficient : 10	Page : 5 / 5

**GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE II**

Ne rien inscrire dans cette case

N° d'inscription du candidat	N°	Nom:	Prénom:	Ne rien inscrire dans cette case
------------------------------	----	------	---------	----------------------------------