

Groupement Est – SESSION 2004

CAP : Constructeur en béton armé du bâtiment

EPREUVE EP2 – UP2 – Mode mixte

Réalisation d'un ouvrage en béton armé

Epreuve ponctuelle réservée aux candidats CCF

Durée : 10 heures

Coefficient : 4

Dossier PREPARATION

Contenu :

Déroulement de l'épreuve	Page 1/6
Matériel à fournir par le centre d'examen	Page 2/6
Matière d'œuvre pour un candidat	Page 3/6
Fiche de débit des bois	Page 4/6
Outils à apporter par le candidat	Page 5/6
Fiche de correction	Page 6/6

DEROULEMENT DE L'EPREUVE

La durée totale de l'épreuve est de 10 heures soit 3 demi-journées consécutives :

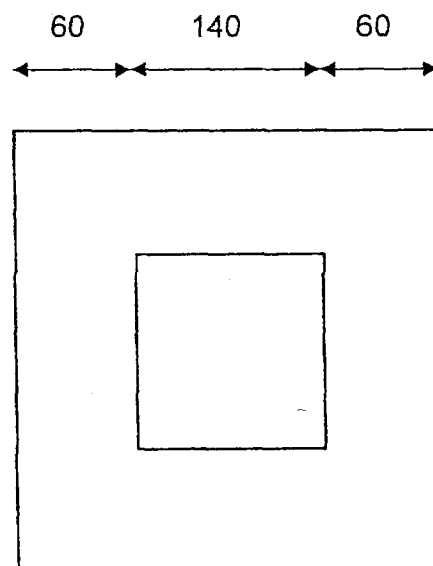
- aucune contrainte de calendrier ne s'impose pour l'organisation
- il faut prévoir une salle durant la première heure de l'épreuve pour que les candidats puissent compléter la fiche de débit des bois dans de bonnes conditions
- seules les feuilles 1/4, 2/4 et 3/4 du dossier SUJET sont distribuées aux candidats au début de l'épreuve
- au bout d'une heure les candidats rendent la feuille 3/4 complétée qui sera corrigée et notée
- les candidats reçoivent la feuille 4/4 (fiche de débit des bois complète) pour préparer le coffrage à l'atelier
- Il faut prévoir la correction en cours d'épreuve notamment pour ce qui concerne le respect des règles de sécurité et l'organisation du poste de travail.

Emprise au sol de l'ouvrage :

- l'ouvrage monté occupe un carré de 1,40 m de côté
- il faut prévoir une aire d'évolution de 0,60 m au moins tout autour de ce carré
- il faut prévoir des allées de circulation pour acheminer les éléments du coffrage et l'armature

Postes de travail à prévoir :

- assemblage du coffrage (encombrement 1,10 x 1,30 m)
- assemblage de l'armature (encombrement 1,10 x 0,20 m)



Groupement EST	Session : 2004	PREPARATION
CAP : Constructeur en béton armé du bâtiment	Durée : 10 h	Coefficient : 4
EP2 : Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Unité : UP2	Page : 1 / 6

Matériel
à
fournir par le centre d'examen.

- 1 scie circulaire pour 5 candidats
- 1 cintreuse à levier (aciers HA 6) pour 10 candidats
- 1 règle de 2,00 m par candidat
- huile de démoulage
- cales d'enrobage (3 cm)
- matière d'œuvre page 3/6 et 4/6

Groupement EST	Session : 2004	PREPARATION
CAP : Constructeur en béton armé du bâtiment	Durée : 10 h	Coefficient : 4
EP2 : Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Unité : UP2	Page : 2 / 6

COUT DE L'EPREUVE

Devis pour un candidat

Désignation	Quantité	Unité	Prix unitaire	Prix total
Chevrans 6/8 cm	15	ml	1.19	17.85
Contreplaqué ép. 15 mm	3.5	m ²	13.52	47.32
Planche ép. 27 mm	2	m ²	5.23	10.46
Polystyrène ép. 20 mm	0.15	m ²	1.13	0.17
Acier HA 8	12	ml	0.22	2.64
Acier HA 6	18.0	ml	0.12	2.16
Pointes TP 40 mm et 25 mm	0.1	kg	1.08	0.11
Fil de fer recuit 12/10	0.1	kg	0.83	0.08
Chanfreins PVC de 10 mm	3.50	ml	0.43	1.51
Total HT				82.30
TVA 19,6%				16.13
Montant total T.T.C. en €				98.43

Groupement EST	Session : 2004	PREPARATION
CAP : Constructeur en béton armé du bâtiment	Durée : 10 h	Coefficient : 4
EP2 : Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Unité : UP2	Page : 3 / 6

Débit des bois
à
réaliser par le candidat pendant l'épreuve

Rôle	Nature	Nombre	Longueur en cm	Largeur en cm	Epaisseur en cm
raidisseur horizontal	chevron	5	110	6	8
peau de coffrage	contreplaqué	1	110	15	1,5
réservation	polystyrène	1	110	16	2
peau de coffrage	contreplaqué	2	135	105	1,5
raidisseur vertical	planche	10	105	10	2,7
raidisseur horizontal	chevron	6	130	8	6
peau de coffrage	contreplaqué	2	105	15	1,5
butée de maintien	planche	2	120	10	2,7
butée verticale	planche	4	105	10	2,7

Groupement EST	Session : 2004	PREPARATION
CAP : Constructeur en béton armé du bâtiment	Durée : 10 h	Coefficient : 4
EP2 : Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Unité : UP2	Page : 4 / 6

Outillage personnel et équipement dont devra se munir le candidat

Outillage du coffreur comprenant notamment :

- double mètre
- crayon
- équerre
- scie égoïne
- scie à bûches
- marteau de coffreur
- poche à clous
- pince à ferrailer
- niveau
- fil à plomb

Matériel :

- crayon HB
- gomme
- stylo
- règle graduée (longueur 30 cm)
- calculatrice
- 6 serre-joints (capacité de serrage \geq 50 cm)

Équipement :

- chaussures de sécurité
- bleu de travail
- gants de travail

Groupement EST	Session : 2004	PREPARATION
CAP : Constructeur en béton armé du bâtiment	Durée : 10 h	Coefficient : 4
EP2 : Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Unité : UP2	Page : 5 / 6

N° du candidat : _____

Nom : _____

Prénom : _____

Fiche de correction

On demande	On exige	Barème	Points
A. Compléter la fiche de débit des bois	<ul style="list-style-type: none"> ▪ le respect du principe de coffrage et du descriptif ▪ la pertinence des rôles des éléments ▪ la validité du débit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 ▪ 5 ▪ 10 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ — ▪ — ▪ —
B. Préparer le coffrage <ul style="list-style-type: none"> ▪ débiter les éléments ▪ assembler les joues ▪ fixer les chanfreins ▪ appliquer l'huile de démoulage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ le respect des règles de sécurité ▪ le respect des cotes des éléments débités : ± 5 mm ▪ la qualité des coupes et de l'assemblage ▪ la régularité des espacements des raidisseurs : ± 20 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 ▪ 10 ▪ 10 ▪ 10 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ — ▪ — ▪ — ▪ —
C. Préparer l'armature <ul style="list-style-type: none"> ▪ débiter les aciers ▪ façonner les aciers ▪ assembler l'armature 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ le respect des règles de sécurité ▪ le respect des cotes des éléments façonnés: - 10 mm ▪ le respect des espacements des aciers transversaux : ± 10 mm ▪ la qualité des ligatures et la rigidité de l'armature 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 ▪ 10 ▪ 10 ▪ 10 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ — ▪ — ▪ — ▪ —
D. Mettre en place le coffrage et l'armature <ul style="list-style-type: none"> ▪ assurer l'enrobage des aciers ▪ assembler le coffrage ▪ serrer le coffrage ▪ stabiliser le coffrage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ une bonne organisation du poste de travail ▪ le respect de l'enrobage des aciers : + 10 mm ▪ le respect des cotes du garde corps : ± 5 mm ▪ le respect de l'équerrage des joues: ± 5 mm ▪ le bon positionnement des chanfreins ▪ la qualité de la stabilisation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 10 ▪ 10 ▪ 10 ▪ 10 ▪ 10 ▪ 10 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ — ▪ — ▪ — ▪ — ▪ — ▪ —
Total		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 160 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ —
Note		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 20 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ —

Groupement EST	Session : 2004	PREPARATION
CAP : Constructeur en béton armé du bâtiment	Durée : 10 h	Coefficient : 4
EP2 : Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Unité : UP2	Page : 6 / 6