

SESSION 2009

Code 09300 J

Certificat d'Aptitude Professionnelle Constructeur en Béton Armé du Bâtiment

EPREUVE EP. 2

Réalisation d'un ouvrage en béton armé

Durée : 16 h 00 – Coefficient : 8

SUJET

BAREME DE CORRECTION

Thèmes	Notes
Organiser, gérer son poste de travail	/4
Implanter l'ouvrage	/9
Pose de la 1 ^{ère} et 2 ^{ème} peau de coffrage y compris réglage, calage, contrôle et sécurité	/33
Traçage du trait d'arrêt de bétonnage	/5
Pose des réservations polystyrène	/12
Pose de l'armature	/13
Protection individuelle, sélection et tri des déchets	/9
Démontage, nettoyage et stockage du matériel de coffrage	/15
TOTAL :	/100
Note :	/20

C.A.P. Constructeur en Béton Armé du Bâtiment	Session 2009	SUJET	
Epreuve : EP 2 Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Coeff. : 8	Durée : 16 h	S 1/5

SITUATION DE L'OUVRAGE

Vous devez construire un angle de mur en béton banché avec du matériel de coffrage manu portable. Afin de mener cette tâche à son terme :

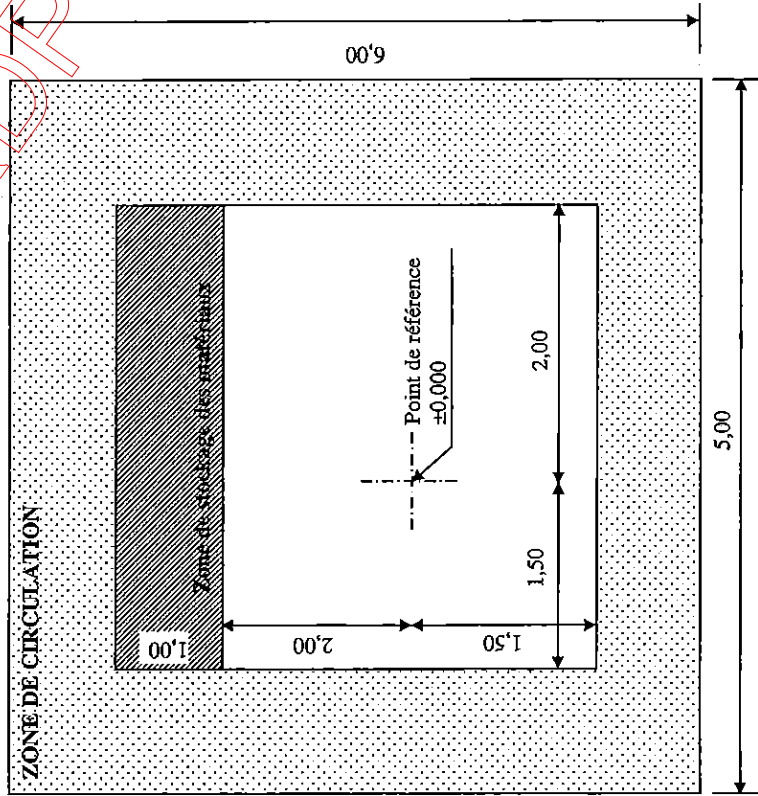
On donne :

- > Le plan de détail de l'ouvrage.
- > Un plan d'implantation de la zone de travail.
- > Un planning d'occupation des locaux.
- > Une proposition d'organisation du temps de travail.
- > Le matériel de banchage nécessaire à la réalisation de l'ouvrage ainsi que sa notice technique.

On demande :

- > De réaliser une implantation conforme au plan de détail.
- > D'effectuer la réalisation du coffrage de l'ouvrage en éléments manu portable.
- > De poser les réservations et l'armature
- > De démonter et stocker le matériel.

IMPLANTATION DE L'OUVRAGE DANS LA ZONE DE TRAVAIL



PLANNING DISPONIBILITE DES LOCAUX

	MATIN	REPAS	APRES MIDI
JOUR 1	9h00 – 12h00	12h00 – 13h00	13h00 – 17h00
JOUR 2	9h00 – 12h00	12h00 – 13h00	13h00 – 16h00
JOUR 3	9h00 – 12h00		

PROPOSITIONS D'ORGANISATION ET DE TEMPS DE TRAVAIL

TACHES A REALISER	Temps conseillé	JOUR
Prise de connaissance du dossier	0h15	
Repérage des différents éléments du coffrage manu portable	0h30	
Traçage de l'implantation	0h15	
Pose de la 1 ^{er} peau de coffrage y compris réglage, calage, huilage et sécurité	4h00	1 ^{er} jour à 7h00
Traçage du trait de niveau d'arrêt de bétonnage et des réservations	0h45	
Préparation des armatures	0h30	
Contrôle des travaux	0h15	
Nettoyage et rangement	0h30	

TACHES A REALISER	Temps conseillé	JOUR
Contrôle des travaux de la veille	0h15	
Pose de l'armature et des réservations	2h00	2 ^{ème} jour à 6h00
Pose de la 2 ^{ème} peau de coffrage y compris réglage, calage et sécurité	3h30	
Nettoyage du poste de travail	0h15	

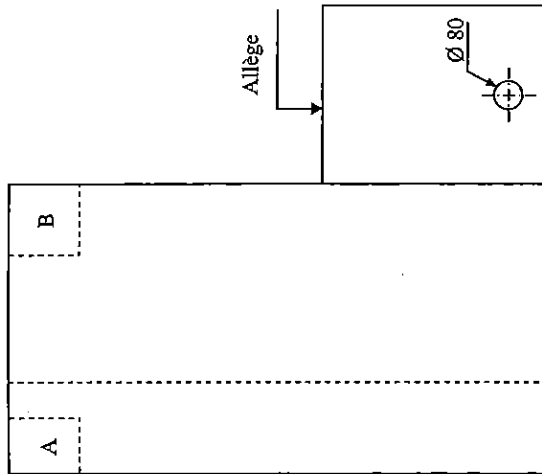
TACHES A REALISER	Temps conseillé	JOUR
Démontage, nettoyage et stockage du matériel de coffrage	2h00	3 ^{ème} jour à 3h00
Sélection et tri des déchets	0h30	
Nettoyage du poste de travail	0h30	

ATTENTION : En fin d'épreuve

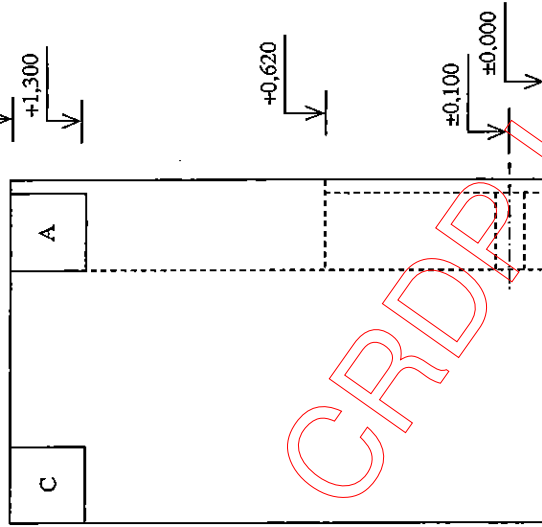
- > La limite de la zone de travail devra être visible.
- > Les traits matérialisant le point de référence devront être tracés.

C.A.P. Constructeur en Béton Armé du Bâtiment	Session 2009
EP 2 - Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Code 09300 J S 2/5

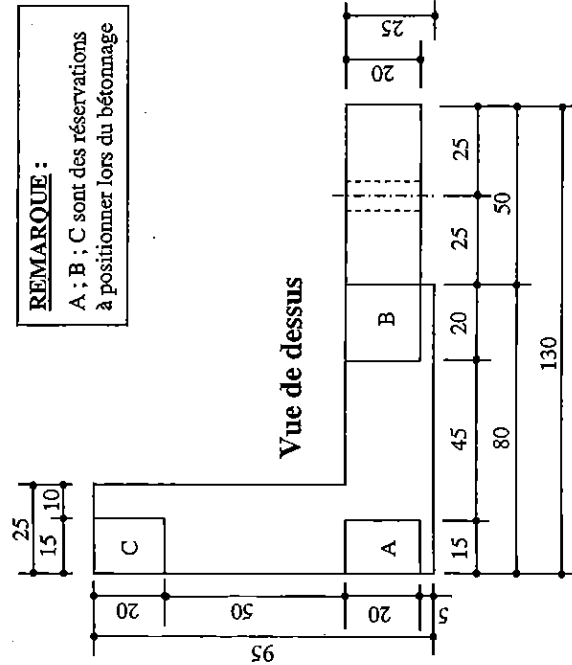
PLAN DE DETAIL



Vue de face



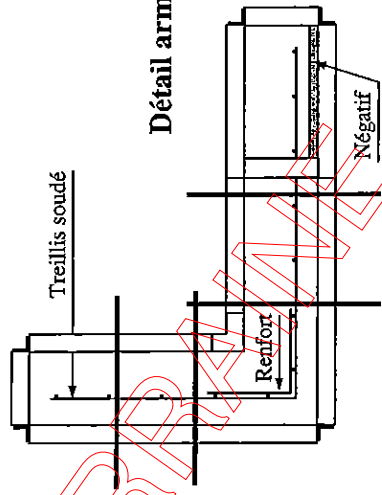
Vue de Gauche



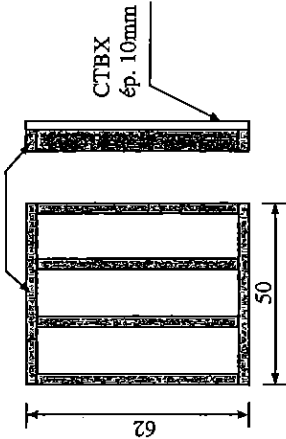
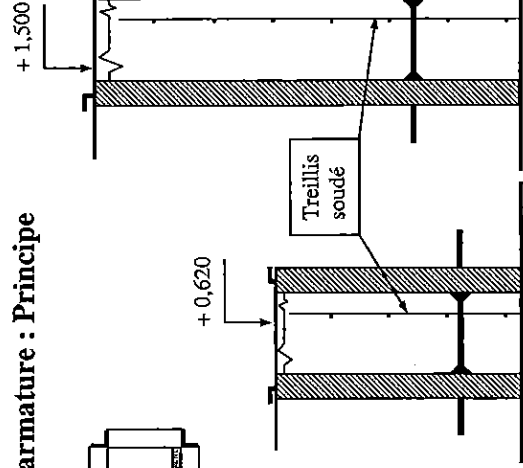
Vue de dessus

REMARQUE :

A ; B ; C sont des réservations à positionner lors du bétonnage



Détail armature : Principe

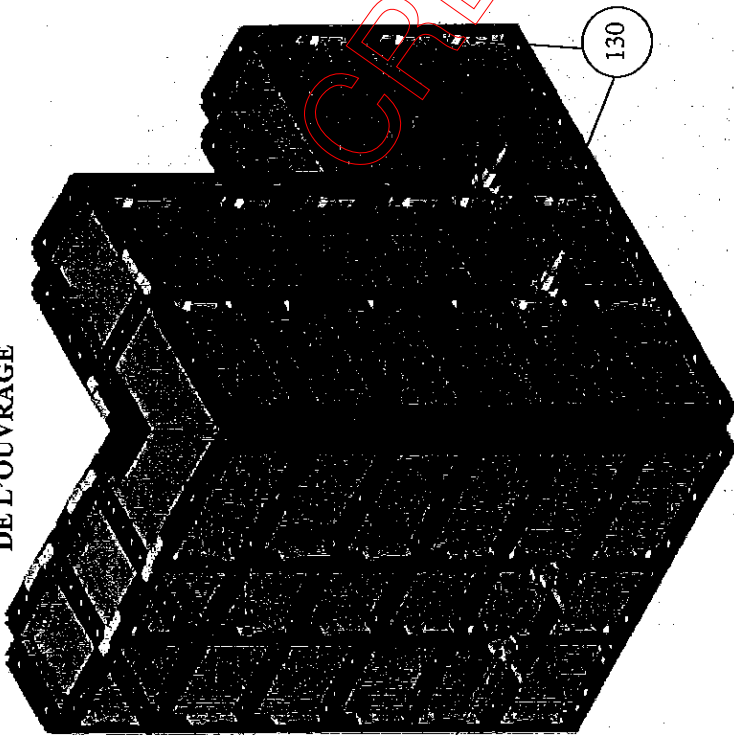


Détail du négatif

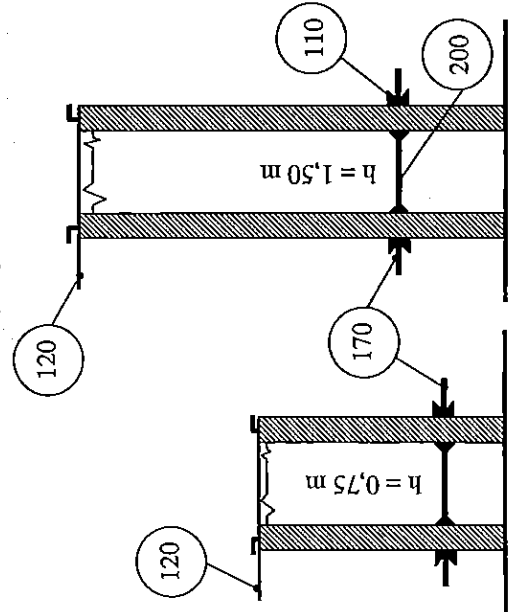
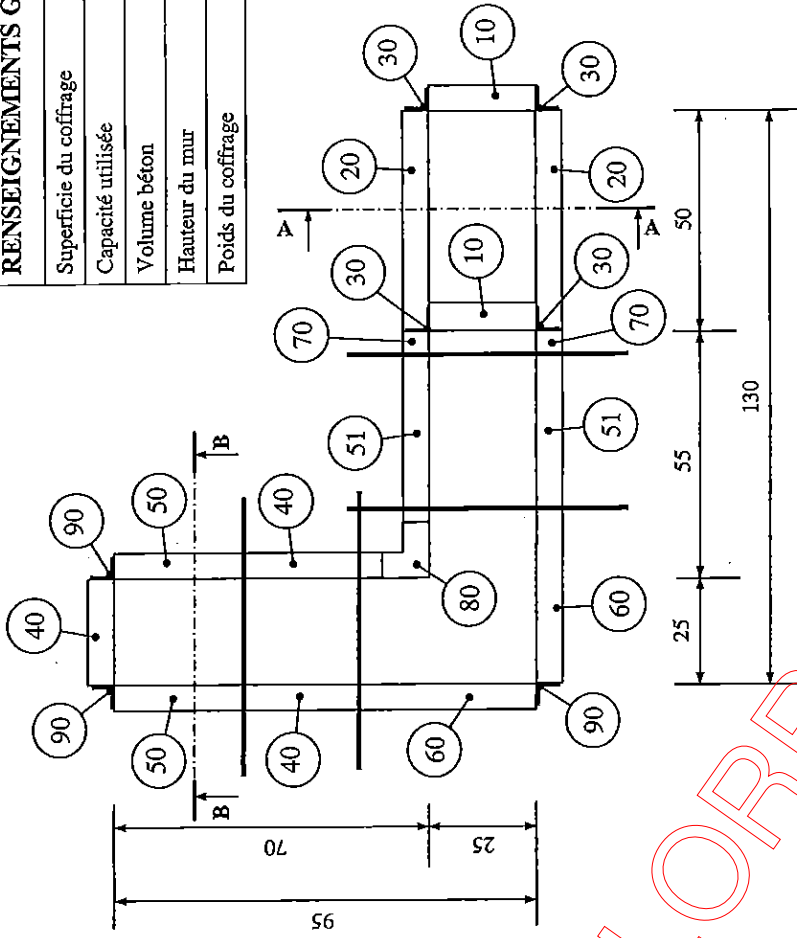
Tableau nomenclature des aciers				
Cotes et schémas de façonnage	L.U.	Nb.	Longueur Ø 8	Treillis maille 15 x 15
40	m	6	4,80	2,50 x 1,50
Renfort d'angle 40				
Treillis maille 15x15	m ²	1		
Longueur totale par Ø. (m)			4,80m	
Surface totale (m ²)				3,75m ²

COFFRAGE TREILLIS

**VUE EN PERSPECTIVE
DE L'OUVRAGE**



RENSEIGNEMENTS GENERAUX	
Superficie du coffrage	6,000 m ²
Capacité utilisée	100 %
Volume béton	0,480 m ³
Hauteur du mur	150 cm
Poids du coffrage	511,60 kg



TABEAU DE NOMENCLATURE DU COFFRAGE TREILLIS

Code	Article	Désignation	Qté	Code	Article	Désignation	Qté
Eléments							
10	101 001 0250	Elément treillis 25x75cm	2	100	182 000 0179	Levier de centrage	1
20	101 001 0500	Elément treillis 50x75cm	2	110	189 001 0001	Ecroû d'aile DW 15	12
30	101 006 0000	Angle extérieur 75cm	4	120	189 001 0020	Distancieur 6-50 cm	3
40	104 001 0250	Elément treillis 25x150cm	3	130	189 001 0100	Goupille de liaison	158
50	104 001 0300	Elément treillis 30x150cm	2	140	189 002 0003	Caisse de transport	1
51	104 001 0350	Elément treillis 35x150cm	2	160	189 003 0000	Levier de montage	1
60	104 001 0400	Elément treillis 40x150cm	2	170	189 006 0650	Tige filetée DW 15x65 cm	4
70	104 003 0050	Elément compensation 5x150cm	2	200	189 011 0250	Tube PVC 22x25 cm avec calotte	4
80	104 005 0150	Angle intérieur 15x15x150cm	1	210	189 014 0009	Bouchon PVC Ø22cm	8
90	104 006 0000	Angle extérieur 150cm	3	953 002 0158	Information technique treillis		1
Accessoires							

COUPE BB

COUPE AA

C.A.P. Constructeur en Béton Armé du Bâtiment	Session 2009
EP 2 - Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Code 09300 J S 4/5

FICHE CONTRAT

N° d'emplacement :

N° du candidat :

Compétences	ON DONNE	ON DEMANDE de réaliser en autonomie	ON EXIGE	Tolérances ou critères	Points
C3.1	Organiser, recevoir et contrôler le poste de travail.	Organiser, recevoir et contrôler le poste de travail.	Organiser, recevoir et contrôler le poste de travail.	L'organisation du poste de travail est optimum.	1/4
C3.3	Une aire de travail	Le matériel et sa notice	Le tracé sur le coffrage les arrêts de bétonnage	La réservation Ø 80 est à bonne mesure, bien positionnée et sans risque de déplacement. Le négatif est correctement positionné sans risque de déplacement./20/2/1/3/3/2
C3.2	Poser de la 1 ^{re} et 2 ^{ème} peau de nettoyage y compris réglage, calage, contrôle et sécurité	Poser, stabiliser et régler le coffrage. Nettoyer et entretenir le coffrage. Mettre à dimension le coffrage. accessoires du coffrage. Monter les différents éléments et	Tracer les positions basses des réservations A ; B ; C.	Les dimensions intérieures sont respectées. Le coffrage est bien en place, stabilisé et serré. Les dimensions intérieures sont respectées. Le nettoyage est correct. Le huilage est uniforme. Appliquer un produit de démoulage. Porter ses protections individuelles et une tenue de travail adaptée. Préparer et assembler le négatif. bonne facture/12/2/2/3/3/1/2
C3.8	Les matériaux nécessaires. Une proposition d'organisation. Des documents techniques.	Tracage du trait de niveau arrêt de bétonnage	Tracer les positions basses des réservations	La réservation Ø 80 est à bonne mesure, bien positionnée et sans risque de déplacement. Le négatif est correctement positionné sans risque de déplacement./2/3/6/6
C3.8	Le matériel et sa notice	Tracage du trait de niveau arrêt de bétonnage	Tracer sur le coffrage les arrêts de bétonnage	Le tracé d'arrêt du béton est juste. Les tracés des positions basses sont justes./2/3
C3.8	Des documents techniques.	Pose des réservations	Préparer et mettre en place les réservations.	La réservation Ø 80 est à bonne mesure, bien positionnée et sans risque de déplacement. Le négatif est correctement positionné sans risque de déplacement./6/6
C3.8	Démontage, nettoyage et stockage du matériel de coffrage	Débrancher l'armature, nettoyer et entretenir le coffrage après utilisation	Débrancher l'armature, nettoyer et entretenir le coffrage après utilisation	Les gèstes sont maîtrisés. Les moules sont propres. Le stockage est cohérent. Le poste de travail est propre./5/2/6/2
TOTAL					/ 100

ATTENTION :

Les éléments grisés seront évalués en cours de réalisation.

Avant la fermeture du coffrage, les candidats sont tenus de demander la correction avant la poursuite des travaux.

C.A.P. Constructeur en Béton Armé du Bâtiment	Sesssion 2009	EP 2 - Réalisation d'un ouvrage en béton armé	Code 09300 J	S 5/5
-----------------------------------------------	---------------	-----------------------------------------------	--------------	-------