

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Question 1 : LECTURE DE PLAN

On donne : - Un dossier de plan.

On demande : - De calculer les côtes manquantes en faisant apparaître sur cette feuille les détails de calculs.
- De rechercher les côtes de certains éléments de la construction
- De calculer les surfaces demandées

On exige : - L'exacitude des résultats

- A - Calcul de côtes manquantes.

Sur le plan du RDC :

- Trouver la côte repérée A :

Calcul : _____

Résultat : _____ m

/2

Sur le plan du 1^{er} étage :

- Trouver la côte repérée B :

Calcul : _____

Résultat : _____ m

/2

- Trouver la côte repérée C :

Calcul : _____

Résultat : _____ m

/2

- Trouver la côte repérée D :

Calcul : _____

Résultat : _____ m

/2

Sur la coupe :

- Trouver la côte repérée E

Calcul : _____

Résultat : _____ m

/2

TOTAL QUESTION 1 /20

Résultat : _____ m² /2

Calcul : _____

- 2 - Donnez la surface de la chambre de l'appartement type T2 du RDC :

Résultat : _____ m² /2

Calcul : _____

- 1 - Donnez la surface de la chambre de l'appartement type T2 (2 Pièces)du 1^{er} étage :

- C - Calcul de surface :

_____ /3

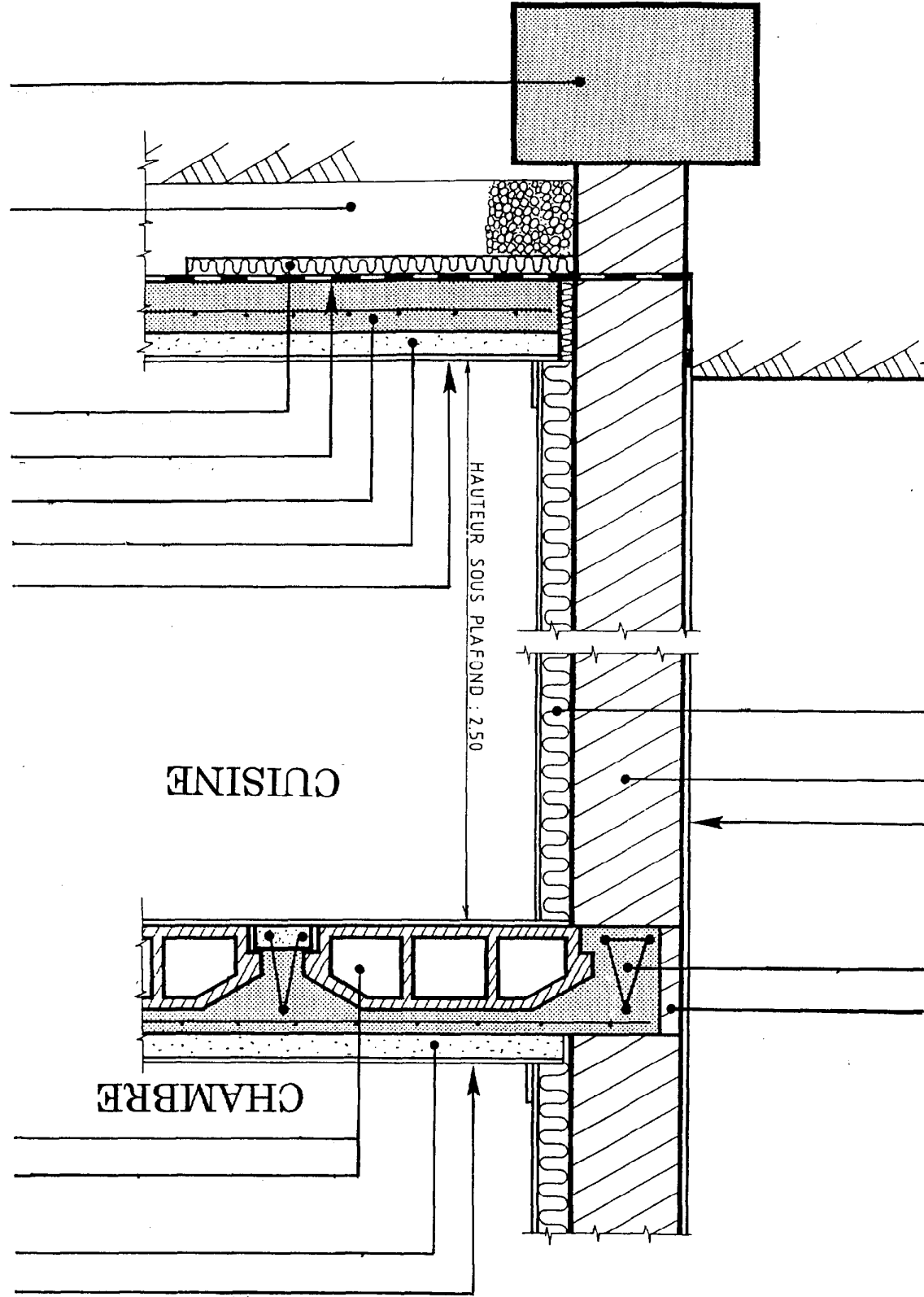
- 2- Donnez la largeur des ouvrants du 1^{er} étage côté Façade NORD :

_____ /3

-1- Donnez la largeur des ouvrants du RDC côté Façade SUD :

- B - Rechercher les dimensions des éléments cités ci-après.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



sur la coupe ci-dessous, nommez les éléments répertoriés.

On donne :
 - Un document réponse : coupe sur étage.
 - Le devis descriptif
 - De compléter la coupe sur étage à l'aide du devis descriptif
 On exige :
 - L'exactitude des termes placés sur la coupe.

17

- Question 2 : Compléter une coupe -

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

TOTAL QUESTION 3 / 10

Résultat : _____ m /5

Calcul : _____

Calculer la longueur développée du cadre 2 réalisé en acier haute adhérence diamètre 6 mm

Résultat : _____ m /5

Calcul : _____

Calculer la longueur développée du cadre 1 réalisé en acier haute adhérence diamètre 6 mm

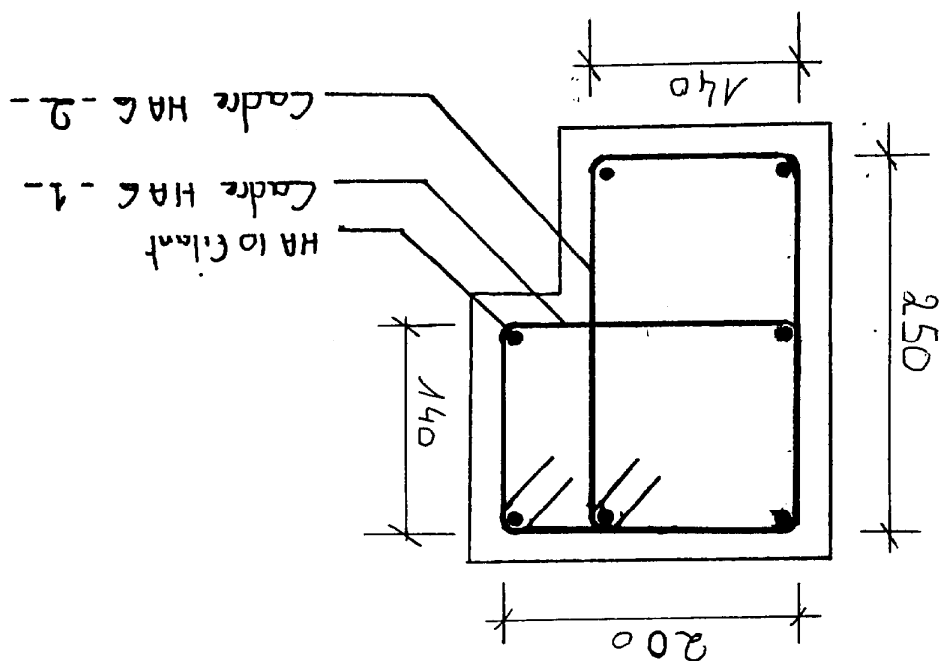
On donne :
 - Le plan d'armatures des cadres d'un linteau, document ressource 1
 - Le tableau issu du guide du constructeur document ressource 2

On demande :
 - Calculer la longueur développée des cadres du linteau.
 - L'exactitude des résultats.
 - La présence des détails de calcul.

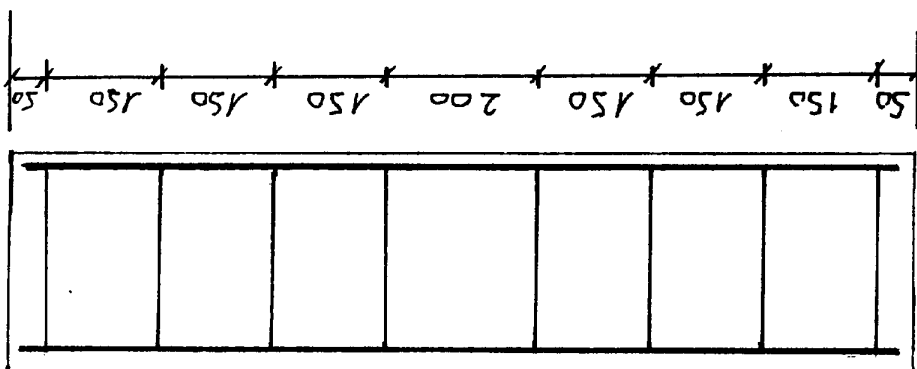
On exige :

- Question 3 : calcul d'acier

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



COUPE TRANSVERSALE



COUPE LONGITUDINALE

PLAN D'ARMATURES LITTEAU

DOCUMENT RESSOURCE 1

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

DOCUMENT RESSOURCE 2
EXTRAIT DU GUIDE DU CONSTRUCTEUR.

Aciers H. A.		Bonds lisses				
Extremités	Extremités	Extremités	Extremités	Extremités	Extremités	
R	R	R	R	R	R	
L = $\ell +$ 2 extrémités	L = $\ell +$ 2 extrémités	L = $\ell +$ 2 extrémités	L = $\ell +$ 2 extrémités	L = $\ell +$ 2 extrémités	L = $\ell +$ 2 extrémités	
34Ø	34Ø	34Ø	36Ø	44Ø	40Ø	
55Ø	55Ø	55Ø	55Ø	55Ø	50Ø	
22Ø	28Ø	34Ø	32Ø	32Ø	32Ø	
11Ø	11Ø	11Ø	11Ø	11Ø	11Ø	
3Ø	3Ø	3Ø	3Ø	3Ø	3Ø	
Profilé	Corde 25	Récurvé	Douge 50	Scellement		

BFP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		CODE : 51 23 201	DUREE : 4 H 00	COEF. : 6
EP2 - ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE		SESSION 2000	PAGE 07/26	
SUIET				

TOTAL QUESTION 4 / 20

On donne :
 - Le plan des fondations document ressource.
 - Le document réponse 1.

On demande :
 - Calculer le volume de béton nécessaire à la réalisation des fondations
 - L'exactitude des résultats avec une tolérance de 5 %

On exige :

-Question 4 : Quantitatif

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

DOCUMENT REPONSE DR1

Quantitatif fondations

Designation	Largeur	Longueur	Hauteur	Volume	Points
SEMELLE S 1					11
SEMELLE S 2					12
SEMELLE S 3					11
SEMELLE S 4					11
SEMELLE S 5					11
SEMELLE S 6					12
SEMELLE S 7					12
SEMELLE S 8					12
SEMELLE S 9					12
SEMELLE S 10					11
SEMELLE S 11 ?					12
SEMELLE S 12.2					12
VOLUME TOTAL				m3	11
					120

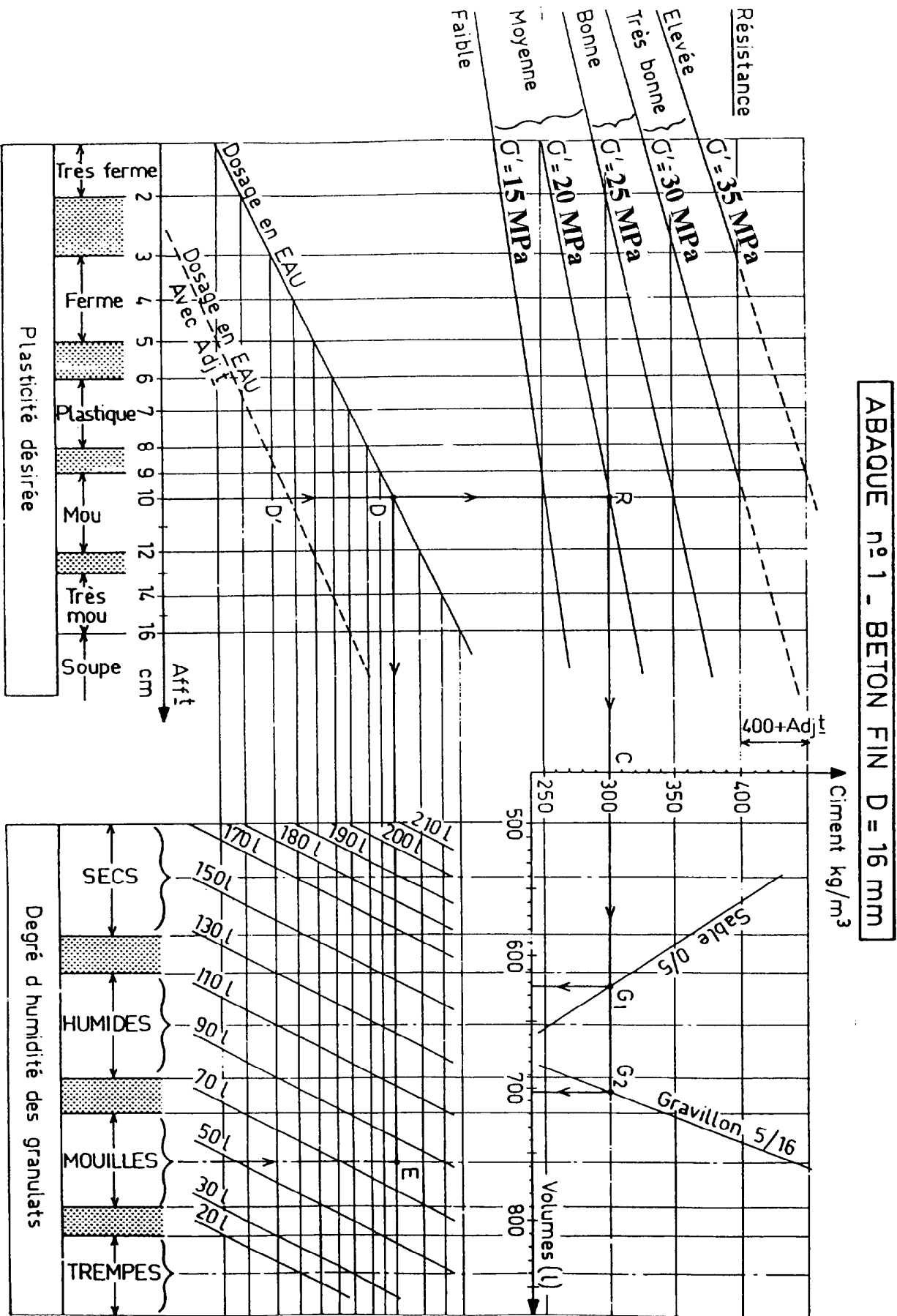
TOTAL QUESTION 5 / 14

- Résultats :**
- Eau : _____ Litres / m3 /2
 - Ciment : _____ Kg / m3 /2
 - Gravier : _____ Litres / m3 /2
 - Sable : _____ Litres / m3 /2
- (Réaliser le tracé)**
- B - Chercher par la méthode des abaques de Dreux, les quantités de matériaux nécessaires à la réalisation d'un m3 de béton type 1.** /3
- Qualité des granulats : _____**
- Résistance du béton : _____ Plasticité désirée : _____** /3
- Ciment : _____**
- Gravier : _____**
- Sable : _____**
- devis descriptif :**
- A - Donnez les caractéristiques du béton de fondation noté Béton 1.Cf**

- On donne :**
- Les abaques de DRBUX documents ressources 3,4 et 5
 - Le devis descriptif.
- On demande :**
- De trouver les caractéristiques du béton de fondation. /3
 - De construire la méthode sur l'abaque.
 - De déterminer la quantité de sable, gravier, ciment et eau nécessaire à l'élaboration d'un m3 de béton
- On exige :**
- L'exactitude des caractéristiques du béton de fondation. /1
 - Le choix du bon abaque /2
 - La bonne utilisation de l'abaque. /2
 - La cohérence des résultats. /8

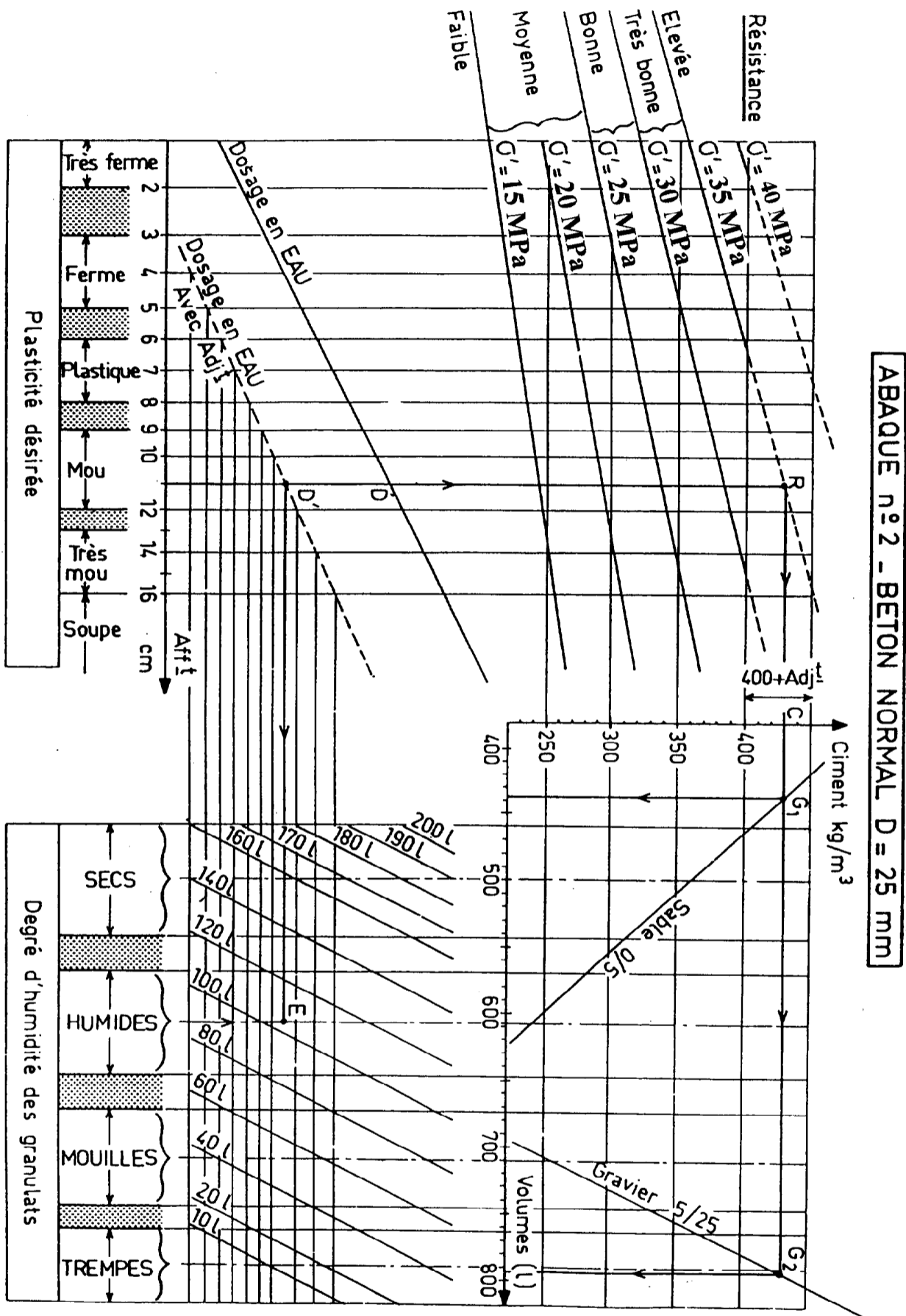
- Question 5 : Composition d'un béton.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



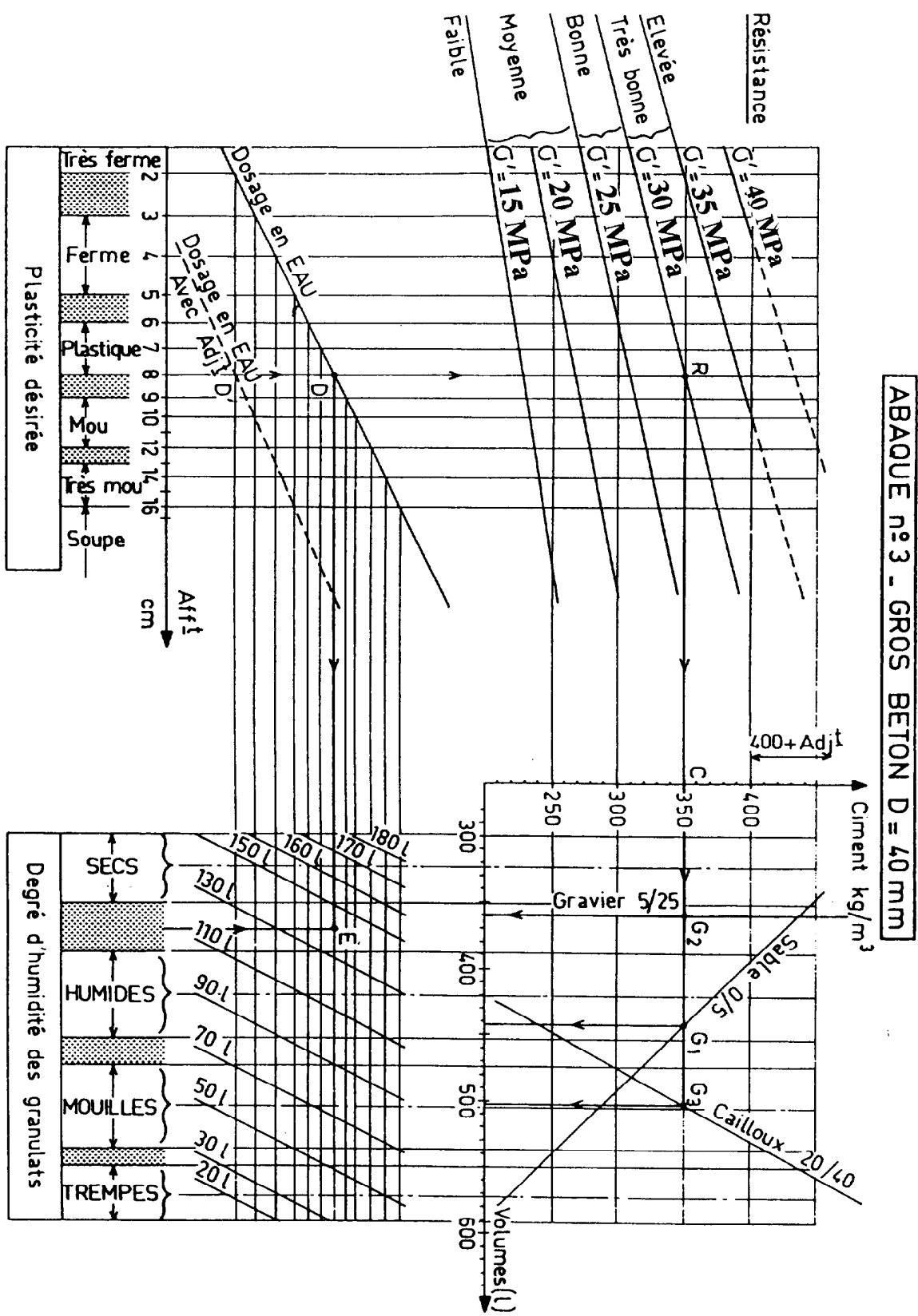
**DOCUMENT RESSOUCE 3
ABaque DE DREUX**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



**DOCUMENT RESSOURCE 4
ABAQUE DE DREUX**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



**DOCUMENT RESSOURCE 5
ABACQUE DE DREUX**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

TOTAL QUESTION 6 / 12

Bon de commande Note / 6
Coût de la commande Note / 6

- Coût des matériaux :
- Sable 175 F/m3
- Gravier 182 F/m3
- Ciment 0.50 F/Kg

- Quantité de béton a metre en oeuvre : 153.00 m3
- Dosage des constituants par m3 de béton:
- Sable 0.400m3/m3
- Gravier 0.800 m3/m3
- Ciment 375 kg/m3

Vous devez réaliser le bon de commande des matériaux :

<p>On donne : - Une quantité de béton à réaliser. - La quantité de matériaux nécessaire à la réalisation d'un m3 de béton - Un document réponse DR2 Bon de commande et le prix des matériaux</p>	<p>On demande : - De réaliser le bon de commande pour la quantité de béton à metre en oeuvre - Calculer le coût de cette commande.</p>
<p>On exige : - L'exactitude des résultats.</p>	

-Question 6 : Bon de commande matériaux

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Designation	Quantité de béton	Dosage	Quantité à commander	Prix unitaire	Prix Total
SABLE					
GRAVIER					
CIMENT					
				COUT TOTAL	FR

**DOCUMENT REPONSE 2
DR 2
BON DE COMMANDE**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT	CODE : 51 23 201	DUREE : 4 H 00	COEF. : 6
EP2 - ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE	SESSION 2000	PAGE 15/26	SUJET

TOTAL QUESTION 7 / 10

- Béton de propreté de 15.000 m3. /3
- Bétonnage semelle filante 153.00 m3. /3
- Bétonnage du dallage 105.00 m3. /3
- Crédit d'heure total /1

Pour l'intégralité du chantier on vous demande de calculer le temps de bétonnage des fondations et du dallage 7
Les quantités à prendre en compte pour le chantier sont pour :

On donne :	- Une quantité de béton à metre en oeuvre. - Un recueil de temps unitaire document ressource 6. - Un document réponse DR3
On demande :	- Calculer les temps de réalisation demandés.
On exige :	- L'exactitude des résultats.

- Question 7 : Temps de bétonnage

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT		CODE : 51 23 201	DUREE : 4 H 00	COEF. : 6
EP2 - ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE		SESSION 2000	PAGE 16/26	
SUIET				

DESIGNATION	QUANTITE	TEMPS UNITAIRE	PRODUIT
Béton de propreté	15,000 m3		
Béton de fondation	153,000 m3		
Béton pour dallage	105,000 m3		
		Credit d'heure	h

DOCUMENT REPONSE 3
DR3
CREDIT D'HEURE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Coulage de béton pour voile de 20 cm d'épaisseur	1.70 h / m3
Coulage de béton pour voile de 15 cm d'épaisseur	1.90 h / m3
Coulage de béton pour poutre intérieure.	1.80 h / m3
Coulage de béton pour corniche.	3.00 h / m3
Coulage de béton pour corbeau.	2.00 h / m3
Coulage de béton pour semelle isolée	1.30 h / m3
Coulage de béton pour poteaux intérieurs.	2.00 h / m3
Coulage de béton pour poteaux de façades.	2.00 h / m3
Coulage de béton pour dalle de compression.	1.20 h / m3
Coulage de béton pour prédalles foraines.	0.30 h / m2
Coulage de béton pour clavetage.	2.00 h / m3
Coulage de béton pour dalle de compression sur dalle alvéolaire précontrainte.	3.00 h / m3
Coulage de béton pour dallage .	1.20 h / m3
Coulage de béton pour ouvrage divers sur terrasse.	2.00 h / m3
Coulage de béton pour bequets coulés en place.	3.00 h / m3
Coulage de béton pour béton de propreté.	2.75 h / m3
Coulage de béton pour jardinière coulé en place.	2.00 h / m3
Coulage de béton pour couronnement en béton armé.	0.50 h / m3
Coulage de béton pour voiles en fondations.	1.70 h / m3
Coulage de béton pour semelles filantes.	1.20 h / m3
Coulage de béton pour radier.	0.60 h / m3
Coulage de béton pour poteaux en fondations.	2.00 h / m3
Coulage de béton pour massif de tête de pieux.	1.20 h / m3
Coulage de béton pour longrines de redressement.	1.20 h / m3
Coulage de gros béton pour redans.	1.00 h / m3
Coulage de gros béton pour puits.	0.60 h / m3
Coulage de béton pour radier d'ascenseur.	2.00 h / m3
Coulage de béton pour paliers.	1.50 h / m3
Coulage de béton pour escalier droit coulé en place.	3.00 h / m3
Coulage de béton pour escalier balancé coulé en place.	3.10 h / m3
Coulage de béton pour ouvrage de VRD .	1.50 h / m3

DOCUMENT RESSOURCE 6
TEMPS UNITAIRE

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

TOTAL QUESTION 8 / 6

Justification : _____

Choix : _____

Choisissez en fonction des contraintes la grue à utiliser.

Les contraintes liées au chantier sont :

- Charge maximum en bout de flèche 2600 kg
- Longueur de la flèche 40 m.

grue à tour.

Pour la réalisation de notre chantier, qui durera 13 mois, vous utiliserez une

On donne :

- Des fiches constructeurs documents ressource 7, 8 et 9.
- les contraintes liées au chantier.

On demande :

- Choisir et justifier le moyen de levage adapté au chantier

On exige :

- l'exactitude du choix réalisé.
- Une bonne justification du choix.

- QUESTION 8 : Moyens de levage.

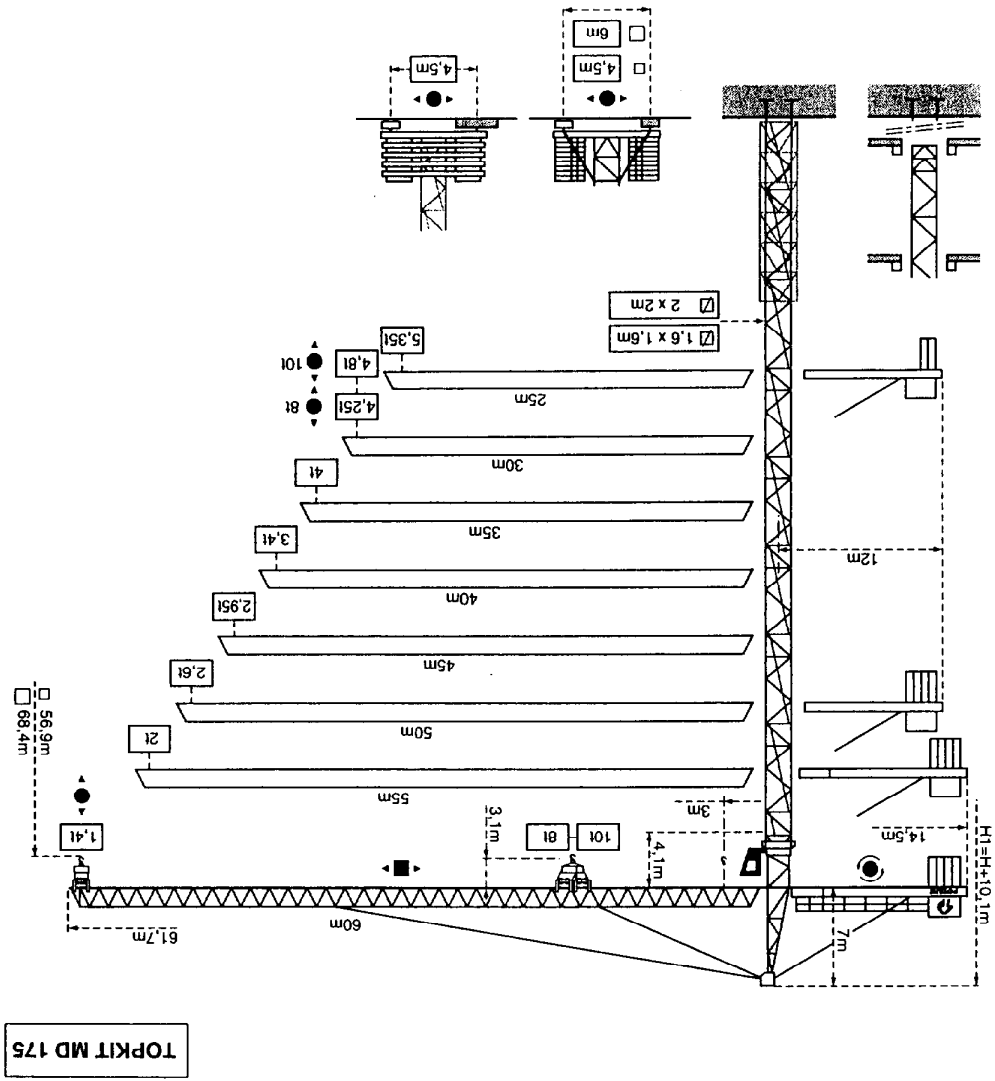
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

SUJET	EP2 - ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE	SESSION 2000	PAGE 19/26
BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT	CODE : 51 23 201	DUREE : 4 H 00	COEF. : 6



POTAIN

TOPKIT MD 175



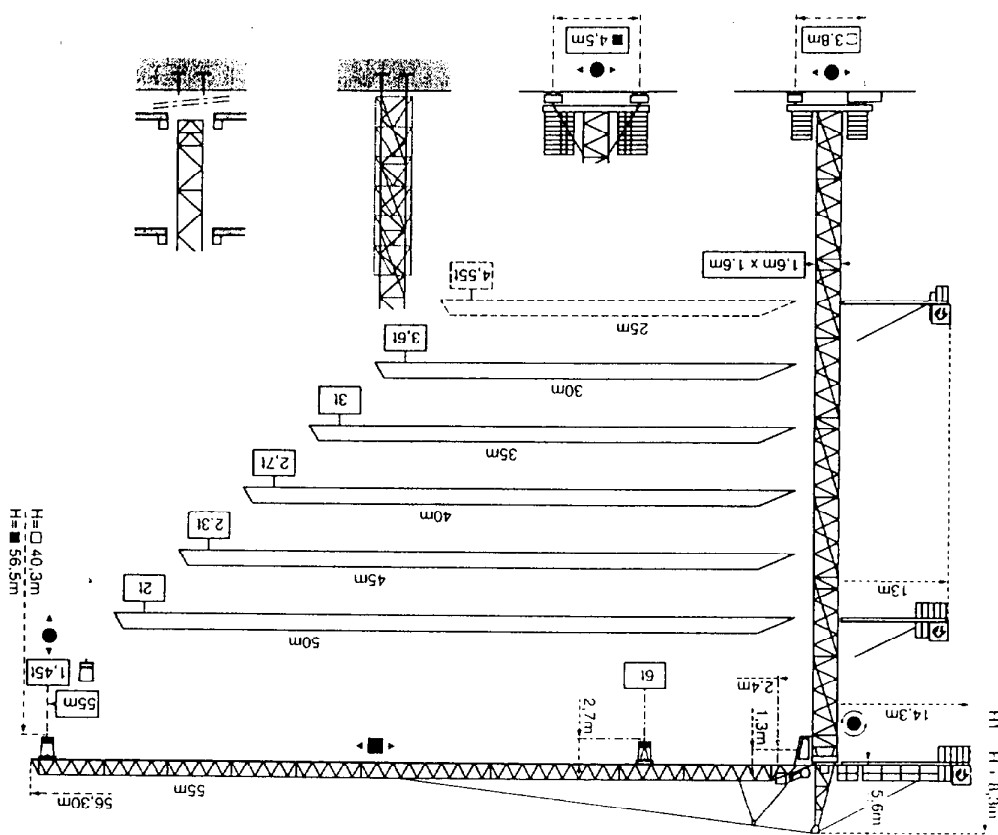
**DOCUMENT RESSOURCE 7
FICHE CONSTRUCTEUR**

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE



POTAIN

CITY CRANE MD 120



CITY CRANE MD 120

DOCUMENT RESSOURCE 8
FICHE CONSTRUCTEUR

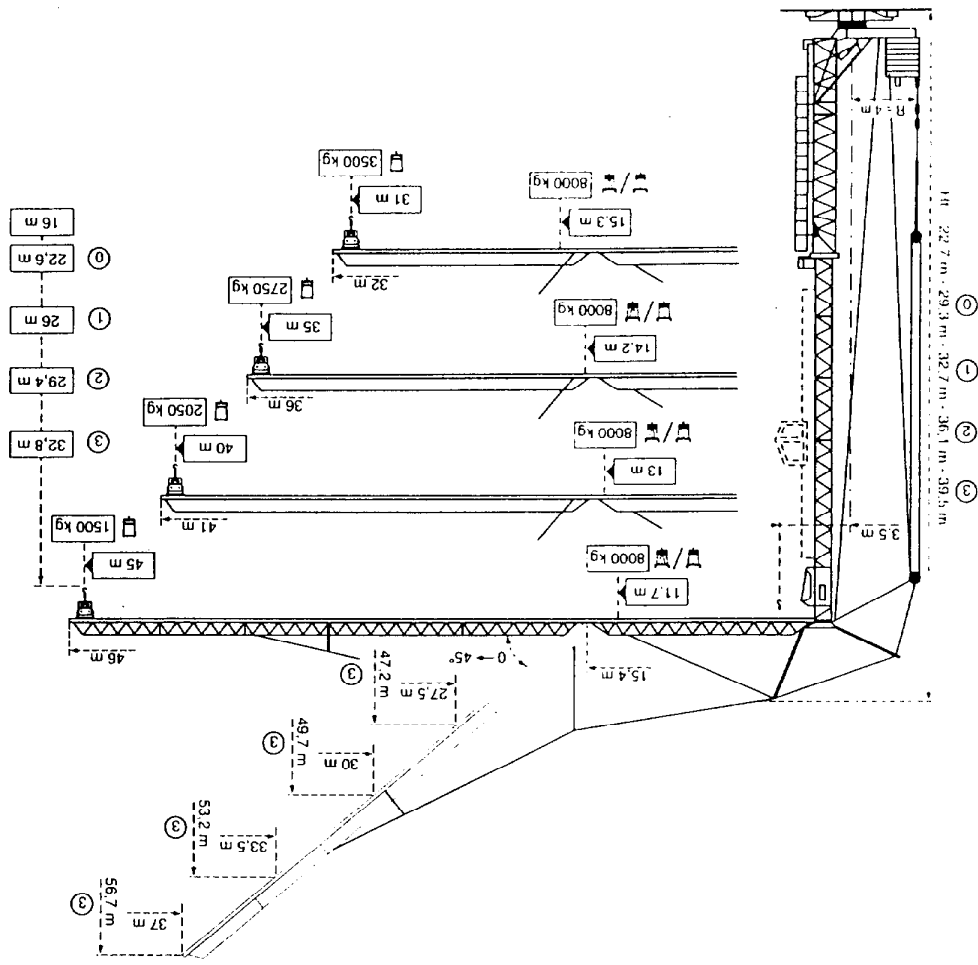
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

SUJET	EP2 - ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE	SESSION 2000	PAGE 21/26
BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT	CODE : 51 23 201	DUREE : 4 H 00	COEF. : 6



POTAIN

GTMR 366 A



GTMR 366 A

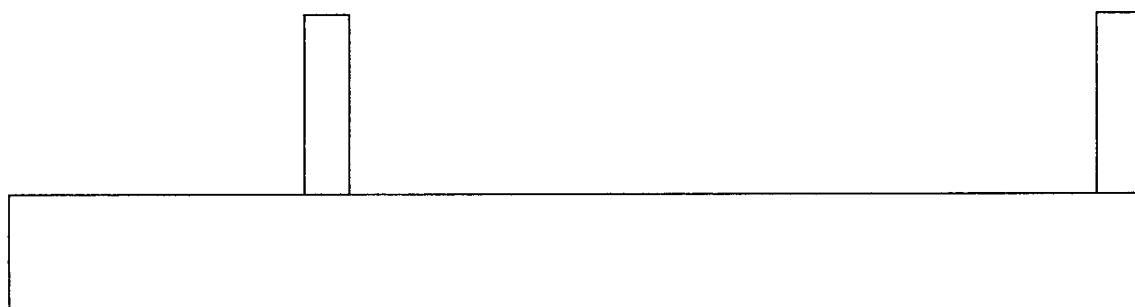
DOCUMENT RESSOURCE 9 FICHE CONSTRUCTEUR

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

TOTAL QUESTION 9 / 10



Placer les armatures de principe.



Sur le schéma suivant tracer la déformée à main levée et colorier les zones tendues en rouge et les zones comprimées en bleu.

On donne :	- Le schéma d'une poutre sur deux appuis.
On demande :	- Tracer à main levée la déformée de la poutre. /2 - Tracer la fibre neutre de la poutre sur la déformée. /1 - Colorier sur la vue de face les zones tendues et les zones comprimées. /3 - Placer les armatures de principe. /4
On exige :	- L'exactitude du tracé de la déformée. - Le bon placement des différentes zones - La cohérence du placement des armatures de principes

- QUESTION 9 : Etude de déformation et d'armatures

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT	CODE : 51 23 201	DUREE : 4 H 00	COEF. : 6
EP2 - ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE	SESSION 2000	PAGE 23/26	SUJET

TOTAL QUESTION 11 / 13

Sur le document réponse DR 5 ordonnancer et nommer les différentes tâches menant à la réalisation d'un voile en béton banché. Attention il manque une tâche trouver la et dessiner la.

On donne : - Les schémas du mode opératoire sur le document réponse DR5

On demande : - D'ordonnancer les tâches
- De nommer les différentes tâches.
- De nommer et dessiner la tâche manquante.

On exige : - La bonne dénomination des tâches.
- L'exacitude de l'ordonnancement.
- La qualité et l'exacitude de la tâche trouvée.

- Question 11 : Mode opératoire.

TOTAL QUESTION 10 : / 8

Faisabilité de la solution : /5
Qualité graphique du rendu /3

On donne : - Un document réponse DR 4 comprenant une coupe et une vue de dessus.

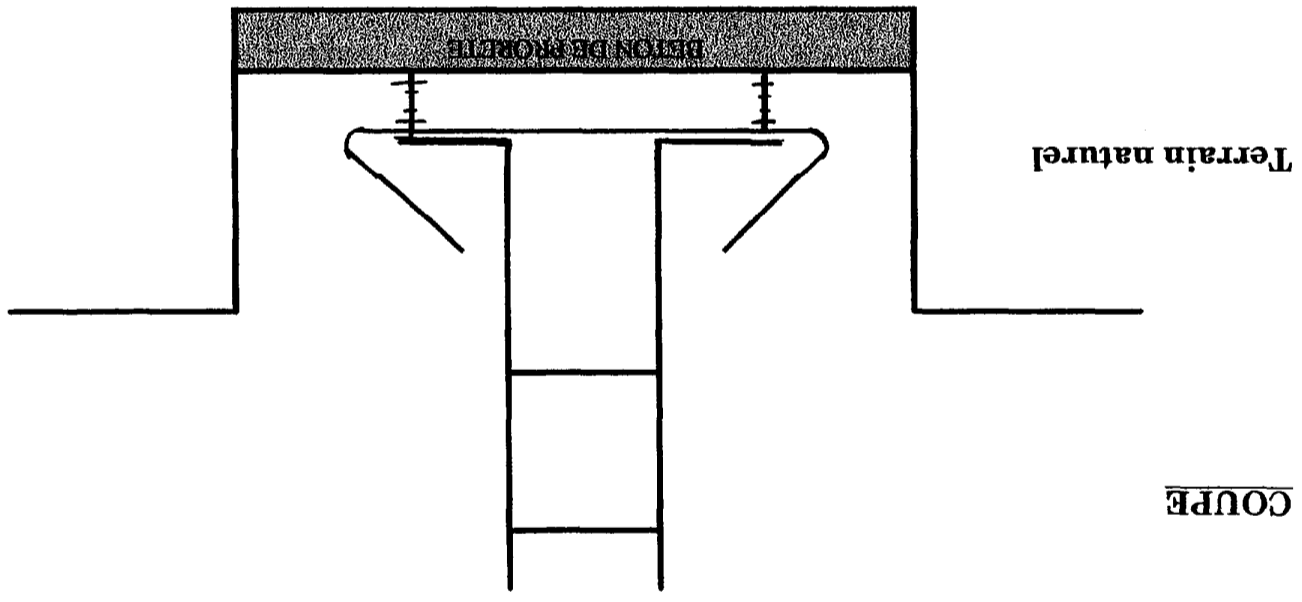
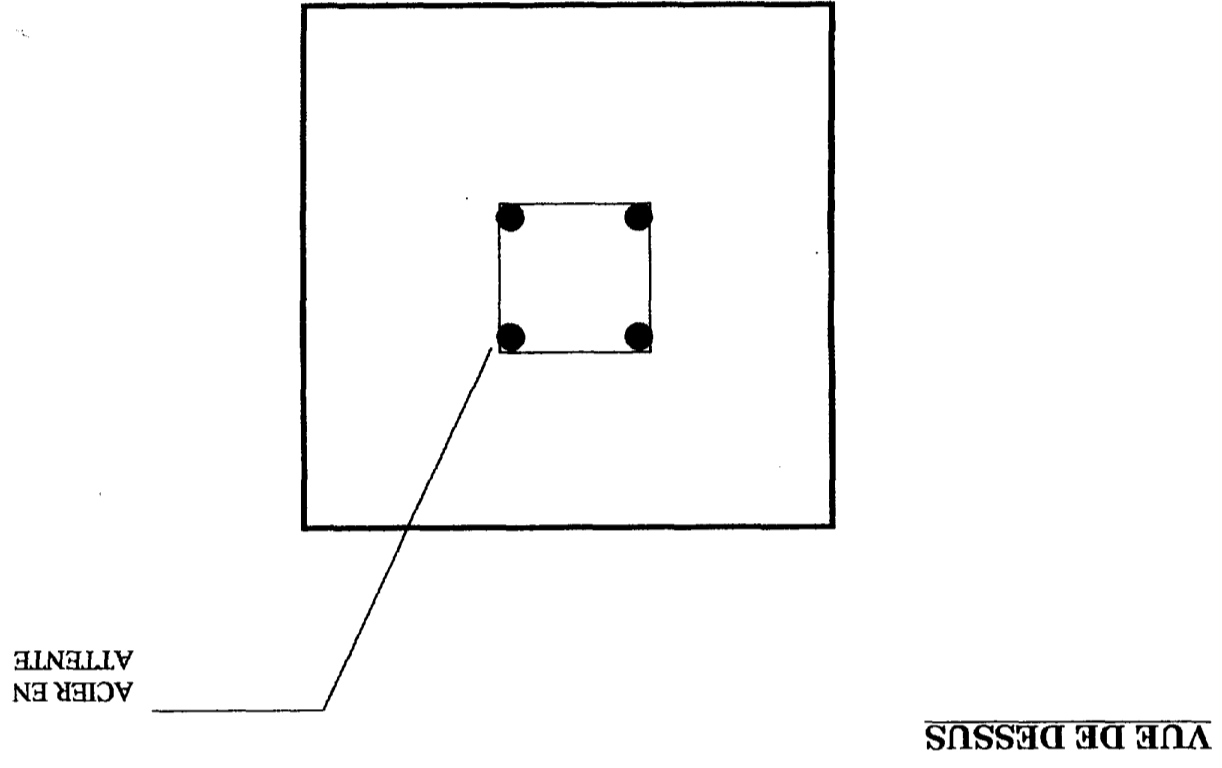
On demande :- Traduire graphiquement une solution technique visant à assurer le maintien des aciers lors du bétonnage d'une semelle de fondation

On exige : - La faisabilité de la solution apportée.
- La qualité graphique du rendu.

- Question 10 : Résolution d'un problème technique.

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

BEP C.B.G.O. dom. CONSTRUCTION EN BETON ARME DU BATIMENT	CODE : 51 23 201	DUREE : 4 H 00	COEF. : 6
EP2 - ANALYSE D'UN DOSSIER ET REDACTION D'UN MODE OPERATOIRE	SESSION 2000	PAGE 24/26	SUJET



Relatif à la question 10.

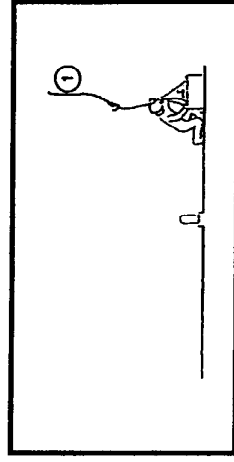
DOCUMENT REPONSE 4 DR4

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

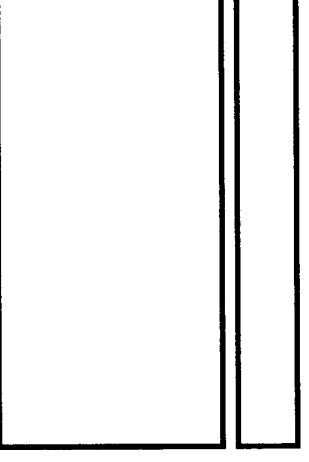
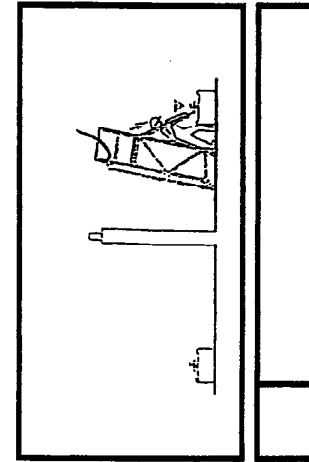
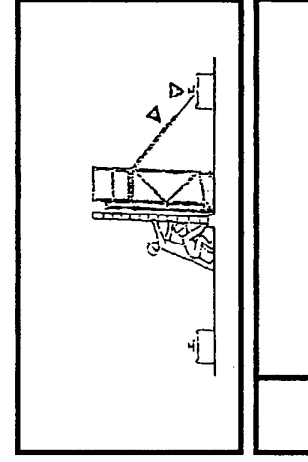
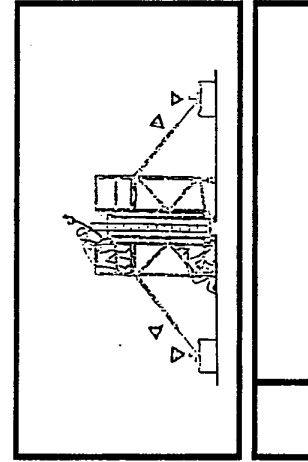
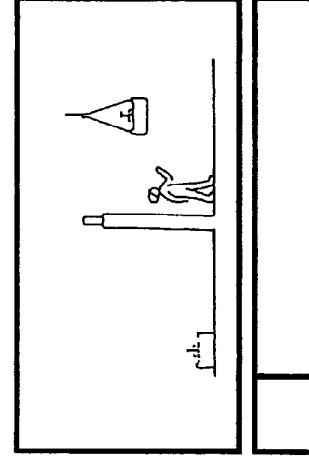
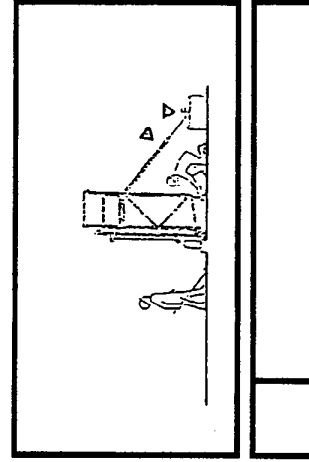
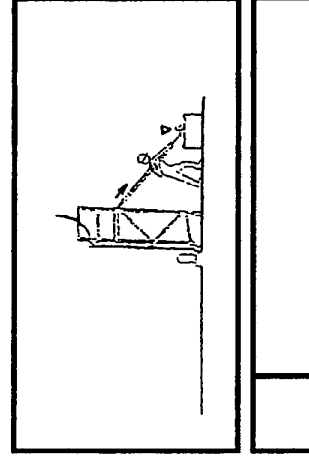
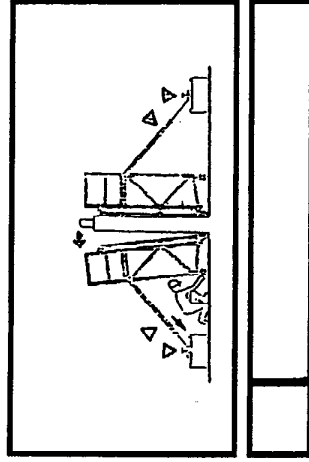
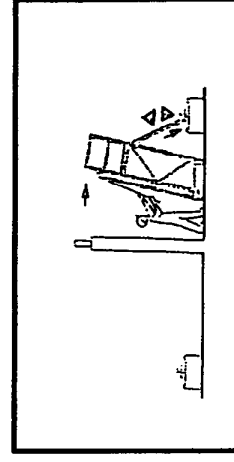
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

DOCUMENT REPONSE DR5

MODE OPERATOIRE



1 Mise en place du lest de banche.



QUESTIONS	NOTE
1	/ 20
2	/ 07
3	/ 10
4	/ 20
5	/ 14
6	/ 12
7	/ 10
8	/ 06
9	/ 10
10	/ 08
11	/ 13
Note /130	
Note/20	

RECAPITULATIVE DES NOTES

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE