

CORRIGÉ

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.

**B.E.P. C.B.G.O.
Dominante C.B.A.B.**

Thème	Feuilles
Connaissance du dossier : lecture de plans d'architecte	1/9 à 2/9
Les fondations	2/9 à 5/9
La poutre préfabriquée	5/9 à 6/9
Le plancher semi-préfabriqué	7/9 à 9/9

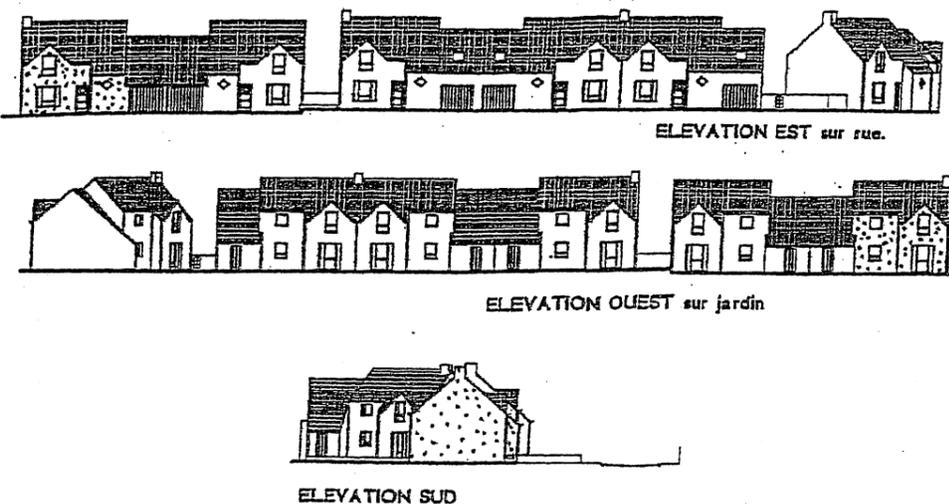
E.P.1A

DOSSIER SUJET

Ce dossier devra être agrafé dans une copie d'examen

BEP	Construction Bâtiment Gros Œuvre, Option : CBAB	EP1 A			SESSION juin 2004	
	TECHNOLOGIE	4H00	Coeff.	10	Feuille	0 / 9

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPOSES	BAREME
-----	-----------------	------------	-----------	---------	--------

Contexte professionnel		CONNAISSANCE DU DOSSIER : Lecture de plans			
C1.21	1. INDIQUER en utilisant l'orientation géographique comment est situé le logement 1 par rapport au logement 2.	Dossier technique	Réponse exacte exigée	Le logement 1 est situé ... au ... N.O.R.D. ... du ... logement ... 2 ...	/5
C1.21	2. COLORIER sur les élévations générales ci-contre (réduites) les façades correspondant au logement 6.	Dossier technique	Les partie coloriées doivent correspondre au logement 6.		/9
C1.21	3. RECHERCHER la valeur de l'échelle du plan de masse.	Dossier technique	Réponse exacte exigée	L'échelle du plan de masse est de 1 / 250 ^{icme}	/2
C1.21	4. CALCULER la différence de niveau entre les deux faitage toiture (repérés A et B sur les façades feuille 3/13).	Dossier technique	Détail des calculs Réponse exacte exigée	Différence de niveau : 7.54 - 6.65 = 0.89 m	/5
C1.21	5. RECHERCHER et DETERMINER les cotes de la baie repérée C (façades feuille 3/13).	Dossier technique	Réponse exacte exigée	Dimensions de la baie C : 0.90 x 1.70 m	/4

BEP	Construction Bâtiment Gros Œuvre, Option : CBAB	EP1 A		SESSION juin 2004	
TECHNOLOGIE		4H00	Coeff.	10	Feuille 1 / 9

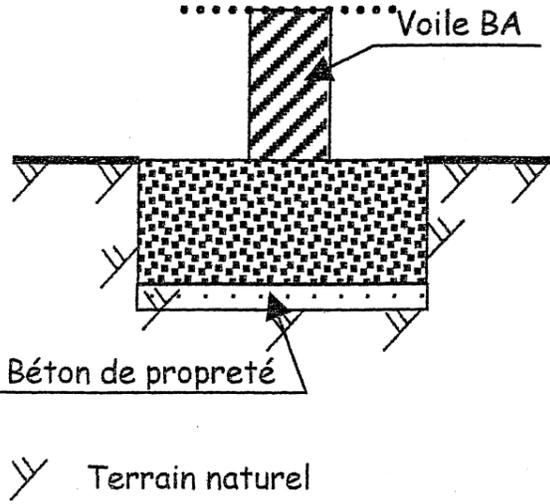
C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPOSES	BAREME
-----	-----------------	------------	-----------	---------	--------

Contexte professionnel		CONNAISSANCE DU DOSSIER : Lecture de plans			
C1.21	6. RECHERCHER et DETERMINER les dimensions de la fenêtre du séjour et DONNER la signification de a : 55	Dossier technique	Réponse exacte exigée	Dimensions de la fenêtre du séjour : 1.60 x 1.70 m a : 55 ... Hauteur du mur d'appui est de 55 cm	/2 /4
C1.21	7. DETERMINER la hauteur d'étage du Rez de Chaussée.	Dossier technique	Détail des calculs Réponse exacte exigée	La hauteur d'étage est de 2.50 + 0.20 = 2.70 m	/5
C1.21	8. CALCULER et DONNER la hauteur d'une marche de l'escalier d'accès du Rez de Chaussée.	Dossier technique	Détail des calculs Méthode correcte Réponse exacte exigée	Hauteur d'une marche : h ^t d'une marche = $\frac{\text{hauteur à gravir}}{\text{nombre de marche}} = \frac{270}{15} = h^t = 18 \text{ cm}$	/10
C1.21	9. DETERMINER ci-contre le nom de la pièce qui se trouve derrière la porte repérée D sur la coupe BB (feuille 6/13)	Dossier technique	Réponse exacte exigée	La pièce située derrière la porte est le séjour	/5
C1.21	10. DETERMINER ci-contre le nom de la pièce qui se trouve derrière la porte repérée E sur la coupe BB (feuille 6/13)	Dossier technique	Réponse exacte exigée	La pièce située derrière la porte est la chambre n°1	/5

Contexte professionnel		Les fondations			
C1.22	11. RECHERCHER et DETERMINER les sections des semelles filantes repérées SF1, SF2, SF4	Le plan de fondations Feuille 8/13	Réponses précises	SF1 : 40 x 20 ht SF2 : 40 x 20 ht SF4 : 50 x 30 ht	/6

BEP	Construction Bâtiment Gros Œuvre, Option : CBAB	EP1 A			SESSION juin 2004	
TECHNOLOGIE		4H00	Coeff.	10	Feuille	2 / 9

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
-----	-----------------	------------	-----------	----------	--------

Contexte professionnel		Les fondations			
S8	<p>12. Dans le cas d'un système de fondations par semelles filantes sur béton de propreté de 0,05 m. (voir croquis ci-dessous)</p>  <p>Voile BA</p> <p>Béton de propreté</p> <p>Terrain naturel</p> <p>DONNER les fonctions du béton de propreté</p>	Dossier technique feuille 8/13	Réponse précise et complète	<p>Fonctions du béton de propreté :</p> <p>Eviter aux aciers de traîner dans la boue..... Assurer un bon enrobage des aciers..... Maintenir le fond de fouille en état.....</p>	15
C1-21	<p>13. Vous devez réaliser le terrassement général du fond de fouille.</p> <p>DETERMINER la hauteur du fond de fouille des terrassements par rapport au niveau $\pm 0,00$</p>	Dossier technique feuille 8/13	Réponse exacte	Altitude du fond de fouille général : - 0,80 m.....	15

BEP	Construction Bâtiment Gros Œuvre, Option : CBAB	EP1 A			SESSION juin 2004	
TECHNOLOGIE		4H00	Coeff.	10	Feuille	3 / 9

Contexte professionnel	Les fondations
------------------------	----------------

S5

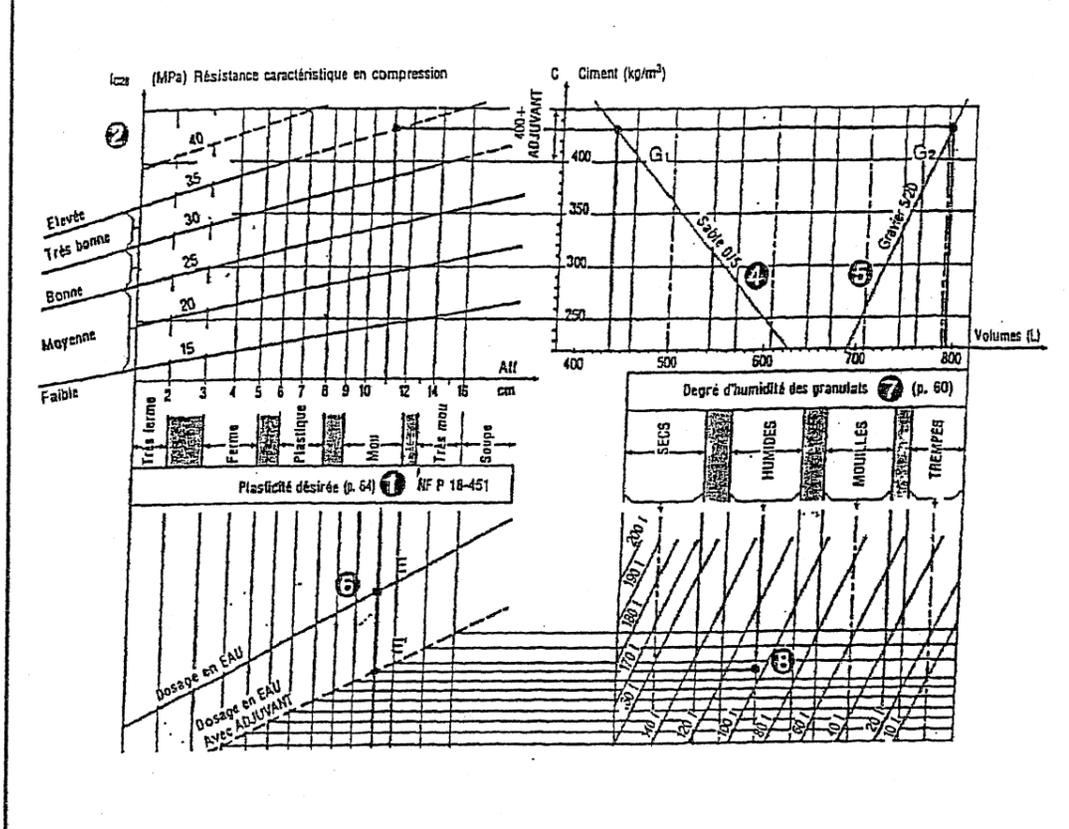
14. Vous devez couler l'ensemble des semelles et des murs d'infrastructure

On vous donne un abaque de DREUX

LA LECTURE DE CET ABAQUE PERMET DE DETERMINER LE DOSAGE DE QUATRE MATERIAUX. LESQUELS ?

Réponses exactes

Réponses exactes



LES MATERIAUX DONNES PAR L'ABAQUE :

le sable

le gravier

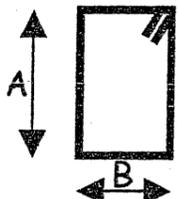
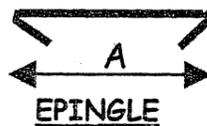
le ciment

l'eau

/ 8

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses	BAREME
-----	-----------------	------------	-----------	----------	--------

Contexte professionnel		Les fondations			
C1-21	<p>15. DONNER les caractéristiques de construction :</p> <p>Des murs d'infrastructure ?</p> <p>Des murs en élévation ?</p>	Dossier technique feuille 12/13	Résumé exact des caractéristiques en conformité avec le descriptif	<p>Les murs d'infrastructure : ... Béton... banché... hydrofuge... dans la... masse... dose... à... 350 kg/m³... armé... d'un... treillis soudé... et... d'un... chaînage... en... tête... épaisseur... 0,20m</p> <p>Les murs en élévation : ... Agglomérés... creux... de... 0,20... épais, avec... estampille... NF, hourdes... au... mortier... de... ciment... avec... assise... B.A. (raidisseurs, poteaux, linteaux, chaînages.)</p>	/6

Contexte professionnel		Poutre préfabriquée			
C2.04	<p>16. La poutre PT1 située dans le garage sera préfabriquée.</p> <p>RECHERCHER et DETERMINER la section de la poutre PT1 préfabriquée.</p>	Dossier technique feuille 9/13	Réponse précise	Section de la poutre PT1 : 20 x 40 cm /2	
C2.02	<p>17. CALCULER les longueurs développées d'un cadre et d'un épingle de la poutre PT1 préfabriquée.</p>	Dossier technique feuille 9/13 Formules de calcul	Détails des calculs de la longueur développée Résultats précis en centimètre.	<p>FORMULES LONG. DEV. :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>CADRE Long. dev. = 2(A+B)+20,5 Ø</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>EPINGLE Long. dev. = A + 22 Ø</p> </div> </div> <p>Long. dev d'un cadre : .. Ø 8 mm ... → .. 2.(0,34 + 0,14) + (20,5 x 0,008) Long. dev. = .. 112,4 cm</p> <p>Long. dev d'une épingle : .. Ø 6 mm ... → .. 0,14 + .. (22 x 0,006) ... Long. dev. = .. 27,2 cm</p>	/12

BEP	Construction Bâtiment Gros Œuvre, Option : CBAB	EP1 A			SESSION juin 2004	
TECHNOLOGIE		4H00	Coeff.	10	Feuille	5 / 9

Contexte professionnel	Poutre préfabriquée
------------------------	---------------------

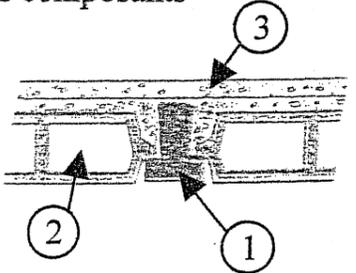
C2.02	18. RENSEIGNER le tableau d'armatures	Dossier technique Feuille 9/13 Le tableau ci-contre à compléter	Le tableau doit être correctement renseigné et exact.
-------	---------------------------------------	---	---

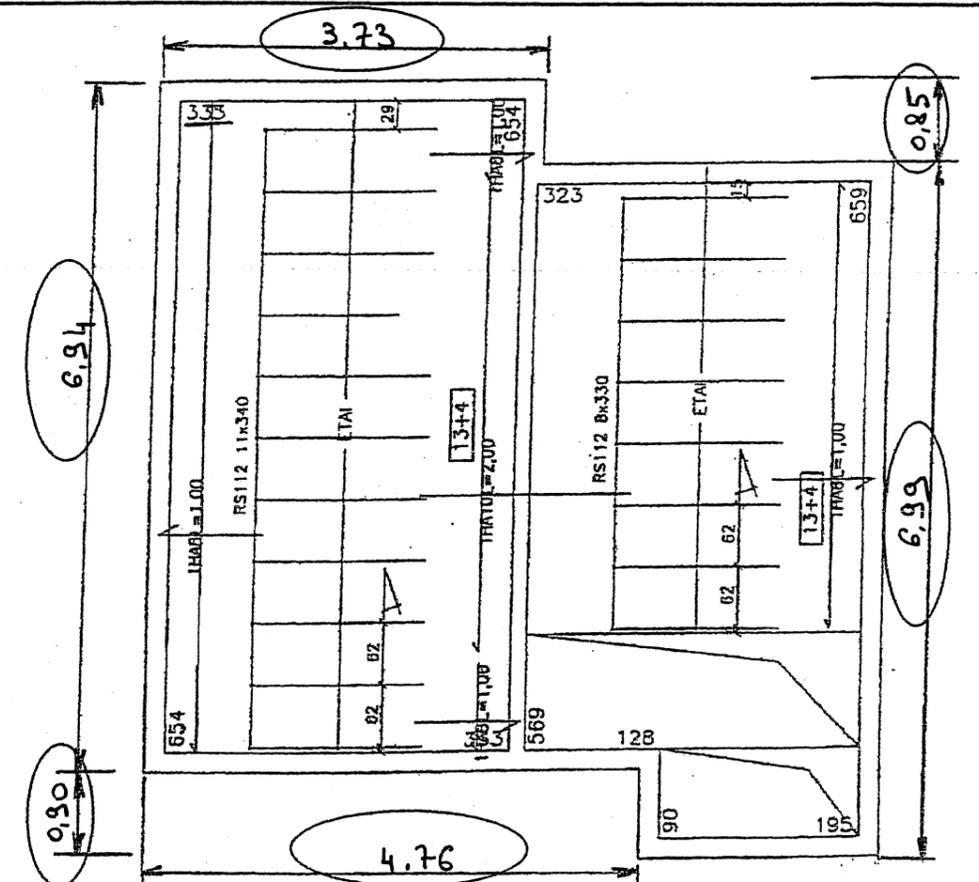
TABLEAU D'ARMATURES					Fe E 500				
Rep	Croquis	Nb	Ø	Long. dév.	6	8	10	12	14
1		1	8	6,16		6,16			
1'		1	8	5,90		5,90			
2		1	6	6,12	6,12				
2'		1	6	5,86	5,86				
3		2	14	4,30					8,60
4		1	14	6,38					6,38
4'		1	14	6,12					6,12
5		23	8	1,124	25,85				
6		18	6	0,272	4,89				
TOTAL					42,72	12,06	/	/	21,10

/ 20

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	BAREME
-----	-----------------	------------	-----------	----------	--------

Contexte professionnel | Plancher semi - préfabriqué

C2.03	<p>19. Le croquis ci-dessous montre la composition du plancher haut du rez de chaussée du logement 1.</p> <p>DONNER le nom et la fonction des trois composants</p> 		Réponses précises exigées	<p>Elément 1: NOM...Poutrelle..... FONCTION ..Elément...porteur...préfabriquée.....</p> <p>Elément 2: NOM...Hourdis..... FONCTION ..Elément...de remplissagebéton..... et...d'isolation.....</p> <p>Elément 3: NOM... dalle...de..... FONCTION ..Répartition...des...compression...armée.. ..charges.....</p>	<p>/4</p> <p>/4</p> <p>/4</p>
-------	---	--	---------------------------	---	-------------------------------

C1.22	<p>20. COMPLETER la cotation extérieure (6 cotes) du plan de pose du plancher haut du rez de chaussée du logement 1.</p>	<p>Dossier technique Feuille 4/13 Plan de pose (ci-contre)</p>	Cotes brutes exactes		/12
-------	---	--	----------------------	--	-----

BEP	Construction Bâtiment Gros Œuvre, Option : CBAB	EP1 A			SESSION juin 2004	
TECHNOLOGIE		4H00	Coeff.	10	Feuille	7 / 9

Contexte professionnel | Plancher semi - préfabriqué

C1.22

21. D'après le plan de pose du plancher haut du rez de chaussée ci-dessus

DONNER la signification de la flèche repérée F.

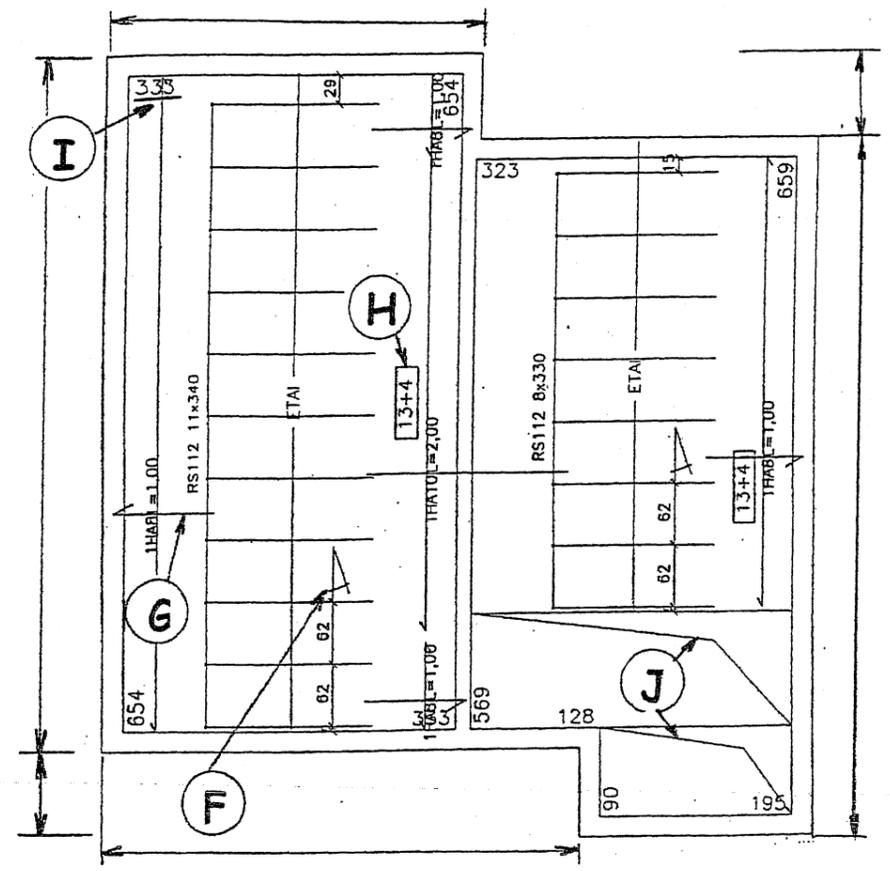
DONNER le nom de l'acier repéré G.

DONNER la signification de 13+4 (repère H).

DONNER ce que représente le chiffre 333 repéré en I.

DONNER ce que représente le symbole (traits) repéré en J.

Repères F,G,H,I et J sur le plan de pose (dossier sujet page 6/9)



Réponse exacte.

Réponse exacte.

Réponse exacte.

Réponse exacte.

Réponse exacte.

Réponse exacte.

La flèche représente : *le sens de pose des poutrelles*

Nom de l'acier : *Chapeau*

13 = *Hauteur des entrevous au hourdis*

4 = *Epaisseur de la dalle de compression*

Chiffre 333 : *Portée des poutrelles*

Ces traits représentent : *Des trémiés*

/4

/4

/2

/2

/4

/4

Contexte professionnel	Plancher semi préfabriqué				
C1.22	<p>14. Vous devez réaliser ce plancher,</p> <p>CLASSER dans l'ordre chronologique (de 1 à 12) les différentes phases d'exécution énumérées ci-contre (les différentes phases étant proposées dans le désordre)</p>	<p>Pose des poutrelles.</p> <p>Coulage du béton et vibration.</p> <p>Implantation des poutrelles suivant le plan de pose.</p> <p>Pose des planelles en rive.</p> <p>Dressement de la dalle à la règle.</p> <p>Pose du treillis soudé.</p> <p>Mise en place des chapeaux et chaînages.</p> <p>Coffrage et protection de la trémie.</p> <p>Mise en place de l'étalement.</p> <p>Finition chape incorporée.</p> <p>Pose des hourdis.</p> <p>Mise en place des protections extérieures.</p>	<p>Ordre logique</p> <p>Ne pas tenir compte des réseaux</p>	<p>Le plancher sera réalisé en respectant l'ordre chronologique suivant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mise en place des protections extérieures => sécurité 2. Pose des planelles en rive 3. Implantation des poutrelles suivant plan de pose 4. Pose des poutrelles 5. Mise en place de l'étalement 6. Pose des hourdis 7. Coffrage et protection de la trémie 8. Pose du treillis soudé 9. Mise en place des chaînages et chapeaux 10. Coulage du béton et vibration 11. Dressement de la dalle à la règle 12. Finition chape incorporée 	/ 36