

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

**Epreuve écrite EP1 A**

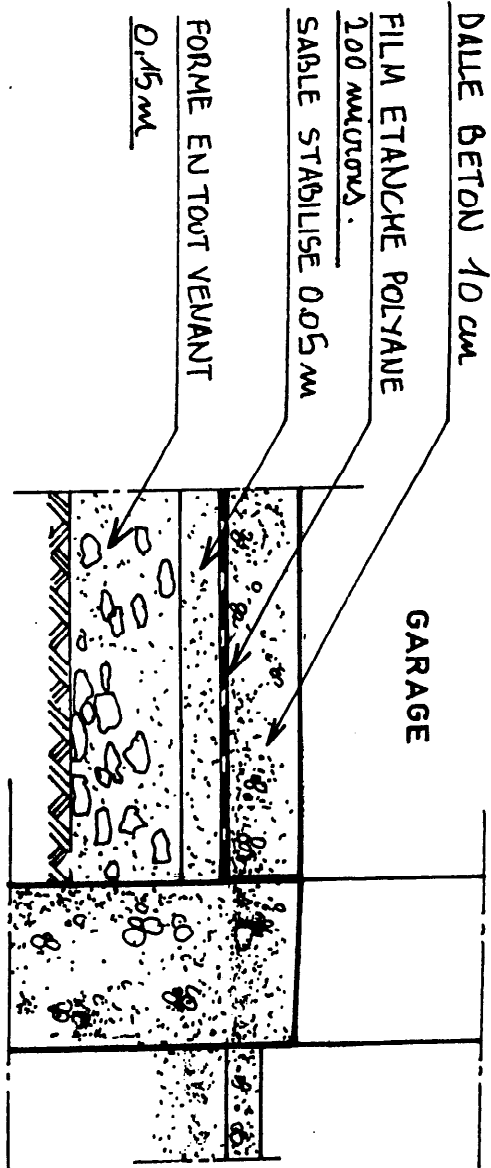
N°	THEME	FEUILLE	BAREME	TEMPS CONSEILLE
1	Disposition constructive	1 / 7	12	30'
2	Cotation des niveaux	2 / 7	11	30'
3	Réservations	3 / 7	14	60'
4	Armatures	4 / 7, 5 / 7	35	60'
5	Escalier extérieur	6 / 7, 7 / 7	28	60'
Total : ..... / 100				4H

**NOTE : ..... / 10**

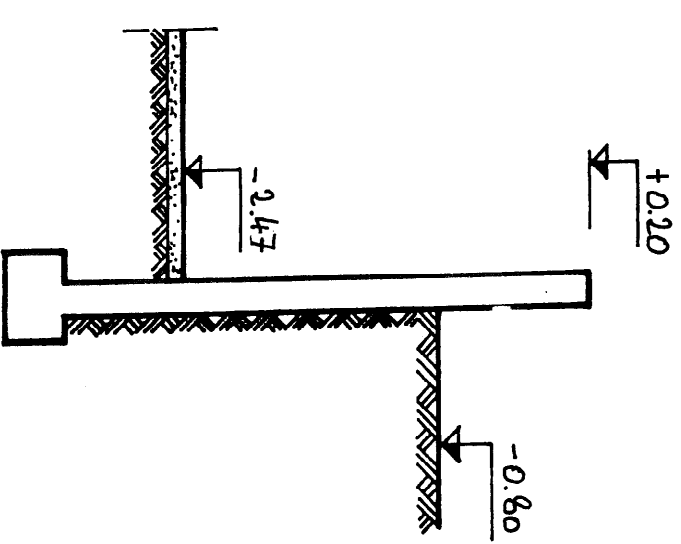
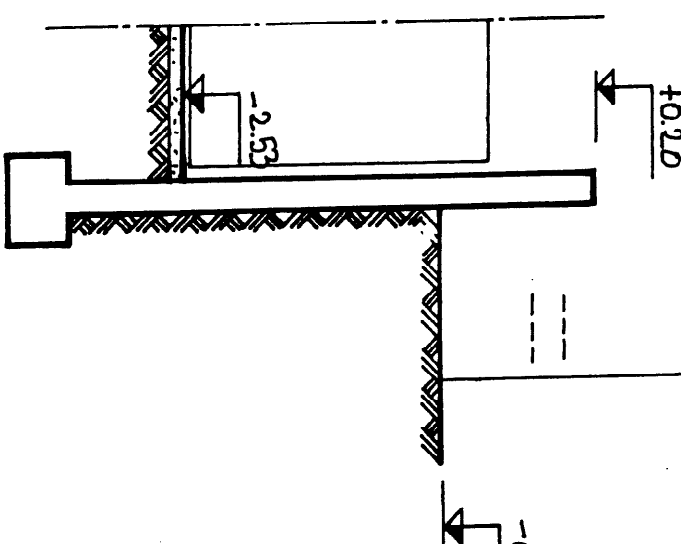
**Note aux candidats:**

**Ce sujet comprend 8 feuilles numérotées de 0 à 7**

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	C.B.G.O.	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coef.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Construction béton armé du bâtiment	X	Epreuve	EP 1-A	Ecrite	4h	Proposition de corrigé	Feuille	0/7

On demande	On exige	On donne	Réponses	Points
<p><b>THEME ① :</b> <b>DISPOSITION</b> <b>CONSTRUCTIVE.</b></p> <p>1) De nommer les composants constituant le dallage du garage.</p>	<p>Une désignation précise et complète avec les épaisseurs</p>	<p>Dossier technique 2/9 et 6/9</p>	 <p>DALLE BETON 10 cm</p> <p>FILM ETANCHE POLYANE 200 MICRONS</p> <p>SABLE STABILISE 0.05 m</p> <p>FORME EN TOUT VENANT 0.15 m</p> <p>GARAGE</p>	<p>112</p>

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	JEP	C.B.G.O.	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coeff.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Construction béton armé du bâtiment	X	Epreuve	EP 1-A	Ecrit	4h	Proposition de corrigé	Feuille	1 / 7

On demande	On exige	On donne	Réponses	Points
<p>THEME ② : <u>LA COTATION DES NIVEAUX.</u></p> <p>2) Donner la cote de niveau de décapage des terres en pleine masse, sous le garage.</p>	<p>1 réponse exacte. Les unités en mètre avec deux décimales</p>	<p>Dossier technique 2/9 et 6/9</p>	<p>⇒ <u>- 2.79 mètres</u></p>	<p>/5</p>
<p>3) Déterminer les cotes de niveaux sur les coupes partielles BB et CC</p>	<p>6 réponses exactes. Les unités en mètre avec deux décimales</p>	<p>Dossier technique 4/9 et 9/9</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>COUPE PARTIELLE BB</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>COUPE PARTIELLE CC</p> </div> </div>	<p>/6</p>

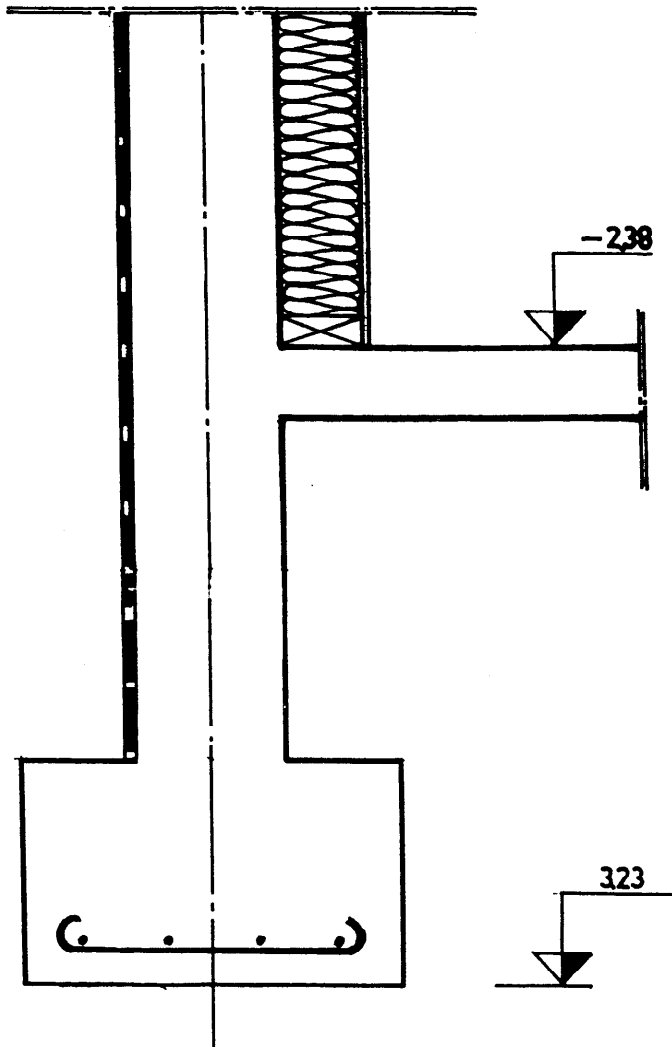
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	EEP	C.B.G.O.	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coeff.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Construction béton armé du bâtiment	X	Epreuve	EP 1-A	Ecrité	4h	Proposition de corrigé	Feuille	2 / 7

On demande	On exige	On donne	Réponses	Points
<p>THEME ③ : <u>LES RESERVATIONS.</u></p> <p>4) Déterminer les cotes brutes des baies du sous-sol pignon sud. Ces cotes serviront à la fabrication des mannequins.</p>	<p>10 cotes exactes. Les unités en centimètre.</p>	<p>Dossier technique 2/9 et 4/9</p>		<p>/10</p>
<p>5) Dans le cadre des réservations à effectuer dans le mur périphérique: - donner la signification des abréviations suivantes.</p>	<p>2 réponses précises.</p>	<p>Dossier technique 4/9 et 6/9</p>	<p>⇒ V.b.: Ventilation basse _____</p> <p>⇒ V.h.: Ventilation haute _____</p>	<p>/4</p>

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	C.B.G.O.	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coef.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	C/P	Construction béton armé du bâtiment	X	Epreuve	EP 1-A	Ecrité	4h	Proposition de corrigé	Feuille	3 / 7

On demande	On exige	On donne	Réponses	Points																																										
<p>6) De compléter le bordereau de commande d'aciers pour les linteaux des baies du R.D.C. ( Ch.1, Ch.2, S.d.B.) dessinés ci-contre.</p>	<p>Des réponses précises. Le respect des unités</p>	<p>Nombre de linteaux : 3 L.N.B. = 1.20 m. Masse des aciers : HA 6 : 0,222 kg/ml HA 8 : 0,394 kg/ml</p>	<p>① 2HA6 x 155      155</p> <p>② 2HA8 x 155      155</p> <p>③ 8 cadres HA6 x 72</p> <p>120</p> <p>20</p> <p>① 2HA6 x 155</p> <p>Cadres HA6 x 72</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>② 2HA8 x 155</p> <p>20</p>	<p>1/20</p>																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Référence</th> <th colspan="3">Nombres</th> <th rowspan="2">Nuances</th> <th rowspan="2">Diamètre</th> <th rowspan="2">Croquis</th> <th rowspan="2">Longueur développée (ml.)</th> <th rowspan="2">Longueur totale (ml.)</th> <th rowspan="2">Masse totale (Kg/ml)</th> </tr> <tr> <th>Linteaux</th> <th>Barres /U</th> <th>Barres totales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>HA</td> <td>6</td> <td>1,55</td> <td>1,55</td> <td>9,3</td> <td>2,064</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>HA</td> <td>8</td> <td>1,55</td> <td>1,55</td> <td>9,3</td> <td>3,664</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>24</td> <td>HA</td> <td>6</td> <td>15</td> <td>0,72</td> <td>17,28</td> <td>3,836</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nombre de linteaux : 3</p>	Référence	Nombres			Nuances	Diamètre	Croquis	Longueur développée (ml.)	Longueur totale (ml.)	Masse totale (Kg/ml)	Linteaux	Barres /U	Barres totales	①	3	2	6	HA	6	1,55	1,55	9,3	2,064	②	3	2	6	HA	8	1,55	1,55	9,3	3,664	③	3	8	24	HA	6	15	0,72	17,28	3,836		
Référence	Nombres			Nuances	Diamètre							Croquis	Longueur développée (ml.)	Longueur totale (ml.)	Masse totale (Kg/ml)																															
	Linteaux	Barres /U	Barres totales																																											
①	3	2	6	HA	6	1,55	1,55	9,3	2,064																																					
②	3	2	6	HA	8	1,55	1,55	9,3	3,664																																					
③	3	8	24	HA	6	15	0,72	17,28	3,836																																					

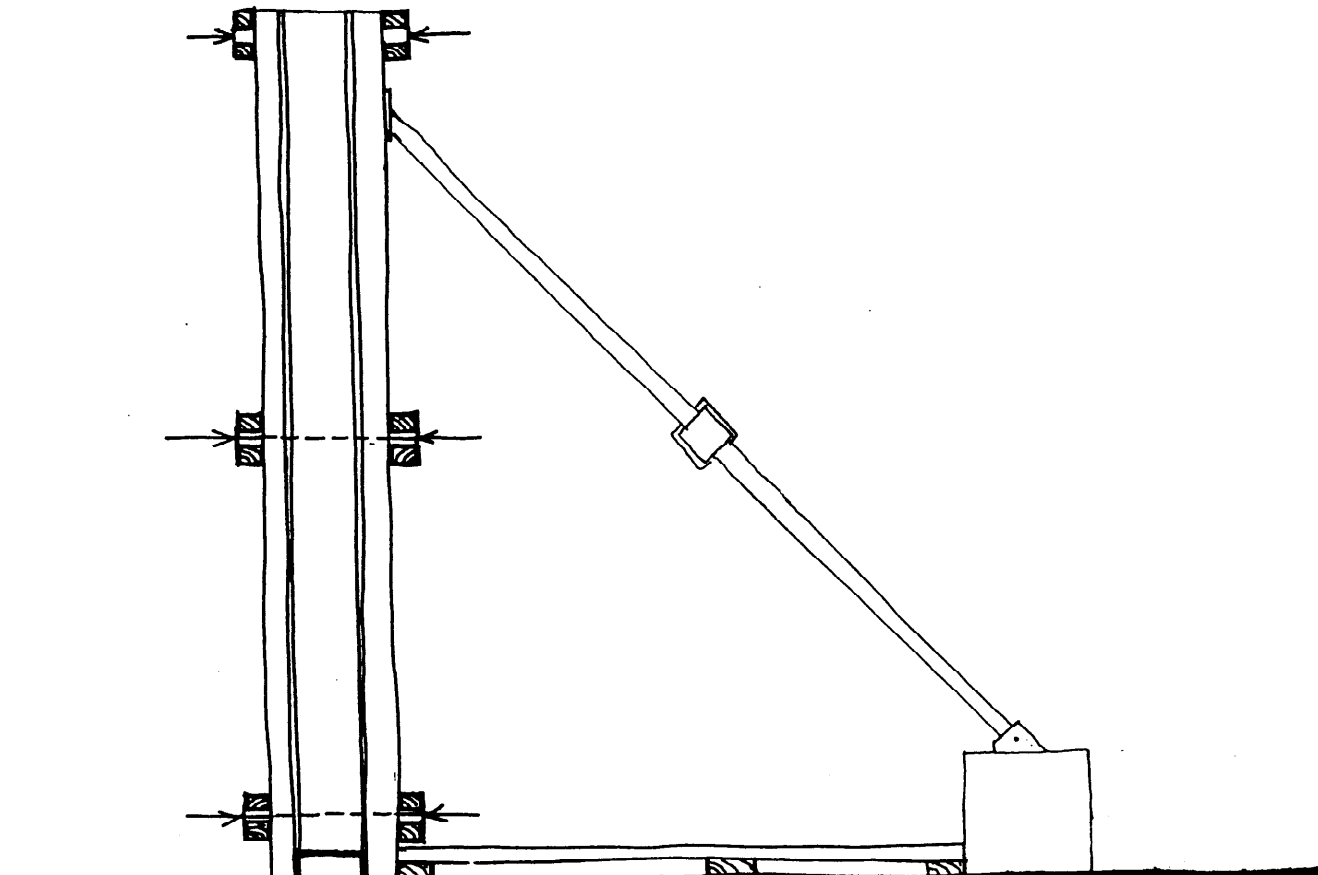
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	C.B.G.O.	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coef.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Construction béton armé du bâtiment	X	Epreuve	EP 1-A	Ecriture	4h	Proposition de corrigé	Feuille	4/7

On demande	On exige	On donne	Réponses	Points
7) De dessiner sur la coupe partielle EE, ci-contre, la semelle de fondation avec ses armatures.	<p>Le respect des normes graphiques et de l'échelle.</p> <p>Un dessin précis aux instruments, au crayon ou à l'encre.</p>	<p>Dossier technique 2/9 et 4/9 et l'amorce de la coupe partielle EE ci-contre.</p> <p>Cette semelle est située sous le mur périphérique du pignon sud.</p> <p>Echelle: 1:10</p> <p>Armatures constituées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 filants HA 10</li> <li>- 1 barre à deux crochets d'ancrage HA 8</li> <li>- enrobage : 5 cm.</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;"><b>COUPE PARTIELLE EE</b></p> </div>	/15

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	C.B.G.O.	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coeff.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Construction béton armé du bâtiment	X	Epreuve	EP 1-A	Ecrite	4h	Proposition de corrigé	Feuille	5/7

On demande	On exige	On donne	Réponses	Points
<b>THEME ⑤ :</b> <b><u>L'ESCALIER EXTERIEUR</u></b>  8) Donner la hauteur à franchir de l'escalier	Les calculs.  1 réponse justifiée.  Les unités en mètre avec deux décimales.	Dossier technique 2/9 et 4/9	$\Rightarrow$ Calcul : <u><math>2.50 - 0.80 =</math></u>  $\Rightarrow$ Réponse : <u>1.70 mètre</u>	12
9) Donner la valeur du giron	1 réponse justifiée.  Les unités en centimètre.	Dossier technique 2/9 et 4/9	$\Rightarrow$ Calcul : <u><math>130 + 78 = 208 \text{ cm. } 208 : 8 =</math></u>  $\Rightarrow$ Réponse : <u>26 centimètres</u>	12
10) Donner la cote de niveau du palier de repos	1 réponse justifiée.  Les unités en mètre avec deux décimales	Dossier technique 2/9 et 4/9	$\Rightarrow$ Calcul : <u><math>1.70 : 10 = 0.17\text{m. } 0.17 \times 4 = 0.68 \text{ m. } 2.50 - 0.68 =</math></u>  $\Rightarrow$ Réponse : <u>- 1.82 mètre</u>	12
11) Donner la cote de l'embranchement	1 réponse exacte.  Les unités en mètre avec deux décimales.	Dossier technique 4/9	$\Rightarrow$ Réponse : <u>1.00 mètre</u>	12

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	C.B.G.O.	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coeff.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Construction béton armé du bâtiment	X	Epreuve	EP 1-A	Ecrite	4h	Proposition de corrigé	Feuille	6 / 7

On demande	On exige	On donne	Réponses	Points
<p>12) On demande de dessiner à main levée un croquis du coffrage du mur d'échiffre de l'escalier extérieur suivant la coupe verticale.</p>	<p>Un croquis exploitable pour la réalisation</p> <p>Le repérage des éléments du coffrage</p>	<p><u>Composition des éléments du coffrage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contreplaqué</li> <li>- 3 tiges filetées avec fourreaux</li> <li>- chevron</li> <li>- étais tirant-poussant</li> <li>- lest.</li> </ul> <p>Dossier technique 2/9 et 4/9</p>	 <p style="text-align: center;">COUPE PARTIELLE DD</p>	/15
<p>13) La réalisation de l'escalier extérieur et son ancrage fait sortir de nombreux aciers en attente.</p> <p>- Quels sont les risques encourus ?</p> <p>- Quelles solutions préconisez-vous pour protéger ces aciers ?</p>	<p>De nommer précisément les risques encourus.</p> <p>Deux solutions réglementaires.</p>		<p>⇒ Risques : <u>Empalement, coupure.</u></p> <p>⇒ Solutions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Façonner des crosses</u></li> <li>- <u>Poser des capuchons de protection</u></li> </ul>	/5

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	C.B.G.O.	X	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	REALISATION ET TECHNOLOGIE	Coeff.	5
SECTEUR 8 - BATIMENT	CAP	Construction béton armé du bâtiment	X	Epreuve	EP 1-A	Ecrit	4h	Proposition de corrigé	Feuille	7 / 7