

# CORRIGE

**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.**

# BEP

**TRAVAUX PUBLICS.  
CONSTRUCTEUR EN OUVRAGES  
D'ART.**

## EP 1a

### COMPOSITION DU DOSSIER

Etude 1 : Analyse du dossier technique.	page 2/6
Etude 2 : Bétonnage du mur de soutènement N°1.	page 3,4/6
Etude 3 : Coffrage de la corniche préfabriquée	page 4,5/6
Etude 4 : Organisation du travail pour la mise en œuvre de la corniche préfabriquée.	page 6/6

### IMPORTANT:

Pour répondre aux questions posées et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le dossier technique qui vous a été remis conjointement. Avant de formuler une réponse, analysez avec toute l'attention voulue les documents. Soignez votre rédaction et utilisez le temps alloué. Ce dossier sera récupéré à la fin de l'épreuve.

*Vous devez enlever les agrafes pour faciliter votre travail.*  
La numérotation des pages vous permettra de reconstituer votre dossier en fin d'épreuve.

	Barème	Points
Etude 1	Sur 30	
Etude 2	Sur 60	
Etude 3	Sur 60	
Etude 4	Sur 50	
<b>TOTAL</b>	<b>Sur 200</b>	

*La répartition des points pour chaque question est donnée à titre indicatif pour faciliter la correction.*

# CAHIER DE REponses

CT	ST	Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet	Pts
C1.21	S9.11	<p align="center"><b>ETUDE 1 - Mise en situation :</b></p> <p><i>Vous êtes intégré à l'équipe chargée de réaliser les murs de soutènement en retour du portique P.I.3. Pour situer votre travail et rechercher les renseignements utiles, on vous demande de décoder et d'analyser le dossier technique.</i></p> <p><b>ON DONNE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) (p 2/6 )</li> <li>la vue en plan du projet (p 3/6 )</li> <li>les dessins de définition des murs de soutènement (p 4,5 /6)</li> </ul> <p><b>ON EXIGE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les renseignements demandés sont corrects.</li> <li>les dimensions sont exactes et les unités sont précisées.</li> <li>Le détail des calculs est donné.</li> </ul> <p><b>ON DEMANDE :</b></p> <p><u>Question 1.1 :</u> rechercher sur les documents donnés les renseignements généraux demandés ci-dessous :</p> <p><input type="checkbox"/> Le type de l'ouvrage d'art à réaliser :</p> <p align="center"><i>Un passage inférieur de type portique ouvert- PIPO</i></p> <p><input type="checkbox"/> Les 2 éléments de drainage prévus derrière les murs de soutènement :</p> <p align="center"><i>Un géotextile composite Un drain PVC de type autoroutier de Ø 160 mm</i></p> <p><input type="checkbox"/> L'emplacement du remblai en grave 0/31.5 favorisant le drainage :</p> <p align="center"><i>La grave est en contact des parties de l'ouvrage en béton sur un épaisseur de 50 cm.</i></p> <p><input type="checkbox"/> La solution adoptée pour assurer l'étanchéité de la liaison entre le portique et le mur de soutènement :</p> <p align="center"><i>Joint d'étanchéité de type WATERSTOP</i></p>	10  2  4  2  2

CORRIGÉ

CT	ST	Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet	Pts																																															
C1.21	S9.16	<p><u>Question 1.2 :</u> rechercher sur les plans donnés ou déterminer les dimensions demandées ci-dessous pour les murs de soutènement. Donner les calculs. Exprimer les cotes en mètres.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Renseignements (en m)</th> <th>MUR 1</th> <th>MUR 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center" colspan="3"><b>Semelle</b></td> </tr> <tr> <td>Longueur maxi</td> <td align="center">8.50</td> <td align="center">8.85</td> </tr> <tr> <td>largeur</td> <td align="center" colspan="2">4.00</td> </tr> <tr> <td>épaisseur</td> <td align="center" colspan="2">1.00</td> </tr> <tr> <td>Niveau inférieur de la semelle</td> <td align="center" colspan="2">+ 383.75</td> </tr> <tr> <td>Nombre des pieux et Ø</td> <td align="center" colspan="2">6 pieux de Ø 0.80 m</td> </tr> <tr> <td>Niveau inférieur des pieux</td> <td align="center" colspan="2">+ 371.60</td> </tr> <tr> <td>Longueur des pieux (calculs)</td> <td align="center" colspan="2">383.75 – 371.60 = 12.15 m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">entre-axe des pieux</td> <td>Sens longitudinal :</td> <td align="center">3.00</td> </tr> <tr> <td>Sens transversal :</td> <td align="center">2.40</td> </tr> <tr> <td align="center" colspan="3"><b>Voile B.A.</b></td> </tr> <tr> <td>Hauteur totale</td> <td align="center">7.52</td> <td align="center">7.22</td> </tr> <tr> <td>Niveau supérieur N1 de l'arase du voile. (calculs)</td> <td align="center">383.75 + 1.00 + 7.52 = + 392.27</td> <td align="center">383.75 + 1.00 + 7.22 = + 391.97</td> </tr> <tr> <td>Epaisseur du voile</td> <td align="center" colspan="2">0.60</td> </tr> <tr> <td>Epaisseur du parement en granite</td> <td align="center" colspan="2">0.20</td> </tr> </tbody> </table>	Renseignements (en m)	MUR 1	MUR 2	<b>Semelle</b>			Longueur maxi	8.50	8.85	largeur	4.00		épaisseur	1.00		Niveau inférieur de la semelle	+ 383.75		Nombre des pieux et Ø	6 pieux de Ø 0.80 m		Niveau inférieur des pieux	+ 371.60		Longueur des pieux (calculs)	383.75 – 371.60 = 12.15 m		entre-axe des pieux	Sens longitudinal :	3.00	Sens transversal :	2.40	<b>Voile B.A.</b>			Hauteur totale	7.52	7.22	Niveau supérieur N1 de l'arase du voile. (calculs)	383.75 + 1.00 + 7.52 = + 392.27	383.75 + 1.00 + 7.22 = + 391.97	Epaisseur du voile	0.60		Epaisseur du parement en granite	0.20		20
Renseignements (en m)	MUR 1	MUR 2																																																
<b>Semelle</b>																																																		
Longueur maxi	8.50	8.85																																																
largeur	4.00																																																	
épaisseur	1.00																																																	
Niveau inférieur de la semelle	+ 383.75																																																	
Nombre des pieux et Ø	6 pieux de Ø 0.80 m																																																	
Niveau inférieur des pieux	+ 371.60																																																	
Longueur des pieux (calculs)	383.75 – 371.60 = 12.15 m																																																	
entre-axe des pieux	Sens longitudinal :	3.00																																																
	Sens transversal :	2.40																																																
<b>Voile B.A.</b>																																																		
Hauteur totale	7.52	7.22																																																
Niveau supérieur N1 de l'arase du voile. (calculs)	383.75 + 1.00 + 7.52 = + 392.27	383.75 + 1.00 + 7.22 = + 391.97																																																
Epaisseur du voile	0.60																																																	
Epaisseur du parement en granite	0.20																																																	

CORRIGÉ

CT	ST	Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet	Pts
c2.2	s9.16	<p align="center"><b>ETUDE 2 - Mise en situation :</b></p> <p>Pour étudier la phase de bétonnage et prévoir les approvisionnements de matériaux, on vous demande de quantifier les éléments du mur de soutènement N°1 et de rechercher les caractéristiques des bétons.</p> <p><b>ON DONNE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le Cahier des Clauses Techniques Particulières (p 2/6)</li> <li>les dessins de définition des murs de soutènement (p 4,5 /6)</li> </ul> <p><b>ON EXIGE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les calculs sont justes et correctement détaillés.</li> <li>Les unités sont précisés.</li> </ul> <p><b>ON DEMANDE :</b></p> <p><b>Question 2.1 :</b> calculer les volumes de béton en m<sup>3</sup> des différents éléments du mur N°1. Détailler tous les calculs.</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Pieux de fondation :</u></p> <p>Diamètre = 0.80 m      Nombre : 6      Longueur = 12.15 m</p> <p>Volume total =</p> $(\pi \times 0.40^2) \times 12.15 \times 6 = 36.644 \text{ m}^3$ <p><input type="checkbox"/> <u>Semelle :</u></p> $8.50 \times 4.00 \times 1.00 = 34.000 \text{ m}^3$ <p><input type="checkbox"/> <u>Voile (sans corbeau) :</u></p> $7.52 \times 0.60 \times 8.50 = 38.352 \text{ m}^3$ $0.20 \times 0.45 \times 8.50 = 0.765 \text{ m}^3$ <p>à déduire : <math>[(0.15 \times 0.80) : 2] \times 8.50 = 0.510 \text{ m}^3</math></p> <p>volume total = 38.607 m<sup>3</sup></p>	20
		5	3

corrigé

CT	ST	Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet	Pts																														
c1.23	s6.5	<p><input type="checkbox"/> <u>béton de propreté (déduire) les pieux) :</u></p> $8.70 \times 4.20 \times 0.10 = 3.654 \text{ m}^3$ <p>à déduire : pieux <math>\rightarrow 6 \times (\pi \times 0.40^2 \times 0.10) = 0.302 \text{ m}^3</math></p> $\text{volume total} = 3.654 - 0.302 = 3.352 \text{ m}^3$ <p><b>Question 2.2 :</b> rechercher dans les documents donnés les caractéristiques des bétons suivants :</p>	5																														
		13																															
c2.1	s6.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Caractéristiques</th> <th>Béton de propreté</th> <th>Semelle</th> <th>Pieux de fondation</th> <th>Mur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résistance souhaitée du béton en MPa</td> <td align="center">16</td> <td align="center">30</td> <td align="center">25</td> <td align="center">30</td> </tr> <tr> <td>Nature du ciment</td> <td align="center">CPJ – CEM II/A</td> <td align="center">CPA - CEM I</td> <td align="center">CHF – CEM III/B</td> <td align="center">CPA - CEM I</td> </tr> <tr> <td>Classe de résistance du ciment</td> <td align="center">32.5</td> <td align="center">42.5</td> <td align="center">42.5</td> <td align="center">42.5</td> </tr> <tr> <td>Dosage en ciment en kg/m<sup>3</sup></td> <td align="center">250</td> <td align="center">350</td> <td align="center">385</td> <td align="center">360</td> </tr> <tr> <td>Dosage en eau Rapport E/C</td> <td align="center">/</td> <td align="center">0.55</td> <td align="center">0.55</td> <td align="center">0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Question 2.3 :</b> donner la signification des termes de la désignation du ciment utilisé pour le béton de propreté :</p> <p>CPJ : Normalisation française du ciment : CPJ = ciment portland composé</p> <p>CEM II/A : Normalisation européenne du ciment Ciment de classe 2 et de sous-classe A</p>	Caractéristiques	Béton de propreté	Semelle	Pieux de fondation	Mur	Résistance souhaitée du béton en MPa	16	30	25	30	Nature du ciment	CPJ – CEM II/A	CPA - CEM I	CHF – CEM III/B	CPA - CEM I	Classe de résistance du ciment	32.5	42.5	42.5	42.5	Dosage en ciment en kg/m <sup>3</sup>	250	350	385	360	Dosage en eau Rapport E/C	/	0.55	0.55	0.5	4
		Caractéristiques	Béton de propreté	Semelle	Pieux de fondation	Mur																											
Résistance souhaitée du béton en MPa	16	30	25	30																													
Nature du ciment	CPJ – CEM II/A	CPA - CEM I	CHF – CEM III/B	CPA - CEM I																													
Classe de résistance du ciment	32.5	42.5	42.5	42.5																													
Dosage en ciment en kg/m <sup>3</sup>	250	350	385	360																													
Dosage en eau Rapport E/C	/	0.55	0.55	0.5																													
4																																	

corrigé

CT	ST	Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet	Pts
	S6.5	<p><b>Question 2.4 :</b> préciser les conséquences d'un dosage en eau trop important lors de la fabrication d'un béton :</p> <p><i>Un dosage trop important en eau provoque une chute de la résistance du béton et modifie la plasticité.</i></p>	4
	S6.5	<p><b>Question 2.5 :</b> citer les 3 précautions à prendre lors de la mise en œuvre d'un béton par temps CHAUD :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Utiliser un ciment de faible chaleur d'hydratation ( CPJ-CEM II ).</li> <li><input type="checkbox"/> Utiliser un retardateur de prise.</li> <li><input type="checkbox"/> Protéger les bétons de l'évaporation de l'eau (produit de cure).</li> <li><input type="checkbox"/> Utiliser de l'eau très fraîche.</li> <li><input type="checkbox"/> Maintenir les granulats humides et à l'abri du soleil.</li> <li><input type="checkbox"/> Ne pas stocker les coffrages en plein soleil.</li> </ul>	6
C2.2	S6.5	<p><b>Question 2.6 :</b> dans le cas d'un béton fabriqué sur le chantier, calculer les quantités totales de matériaux avec les pertes nécessaires au bétonnage du béton de propreté de la semelle. Déterminer le nombre de sacs de ciment à commander.</p> <p><b>Renseignements complémentaires :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Volume du béton = 3,350 m<sup>3</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Dosage du béton / m<sup>3</sup> : ciment = 250 kg - sable 0/5 = 600 l - graviers 5/20 = 705 l</li> <li><input type="checkbox"/> Pertes de matériaux = ciment : 3 % et granulats : 6 %</li> <li><input type="checkbox"/> Commande : ciment en sac de 35 kg.</li> </ul> <p>Détails des calculs :</p> <p style="text-align: center;"><i>Ciment = (250 x 3.350) x 1.03 = 863 kg</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Sable 0/5 = (600 x 3.350) x 1.06 = 2131 litres</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Graviers = (705 x 3.350) x 1.06 = 2503 litres</i></p> <p>Commande du ciment :</p> <p style="text-align: center;"><i>863 : 35 = 24.7 soit 25 sacs</i></p>	13

CORRIGÉ

CT	ST	Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet	Pts																																																																																																				
		<p><b>ETUDE 3 - Mise en situation :</b></p> <p><i>Vous êtes chargé de réaliser les corniches préfabriquées posées sur la partie supérieure des murs de soutènement. Pour préparer votre travail, on vous demande d'étudier les différents éléments du coffrage pour établir un débit des bois et d'étudier les points particuliers.</i></p>																																																																																																					
		<p><b>ON DONNE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le plan de boisage de la corniche. (p. 6/6)</li> </ul> <p><b>ON EXIGE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tous les éléments sont répertoriés.</li> <li>• Le nombre d'éléments est correct.</li> <li>• Les dimensions sont justes et exprimées en mm.</li> </ul> <p><b>ON DEMANDE :</b></p> <p><b>Question 3.1 :</b> analyser le plan de boisage de la corniche préfabriquée et établir la feuille de débit des bois nécessaires à la réalisation du moule. Compléter le tableau ci-dessous.</p>																																																																																																					
C1.22 C2.2	S6.7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Sous-ensemble</th> <th>repère</th> <th>désignation</th> <th>nombre</th> <th>Epaisseur (mm)</th> <th>Largeur (mm)</th> <th>Longueur (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;"><b>A</b></td> <td>1</td> <td>Peau de coffrage</td> <td>1</td> <td>16</td> <td>150</td> <td>1600</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Raidisseur primaire</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Profil bois</td> <td>1</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>1600</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;"><b>B</b></td> <td>1</td> <td>Peau de coffrage</td> <td>1</td> <td>16</td> <td>1020</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Raidisseur primaire</td> <td>7</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Ferme</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>100</td> <td>2350</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Butée</td> <td>2</td> <td>25</td> <td>100</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Contrefiche</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>100</td> <td>1500</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Support tige de serrage</td> <td>4</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;"><b>C</b></td> <td>1</td> <td>Peau de coffrage</td> <td>1</td> <td>16</td> <td>900</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Raidisseur primaire</td> <td>4</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Raidisseur secondaire</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>100</td> <td>1100</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Profil bois</td> <td>1</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Butée</td> <td>2</td> <td>25</td> <td>100</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Support tige de serrage</td> <td>4</td> <td>40</td> <td>60</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-ensemble	repère	désignation	nombre	Epaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)	<b>A</b>	1	Peau de coffrage	1	16	150	1600	2	Raidisseur primaire	5	60	80	145	3	Profil bois	1	25	25	1600	<b>B</b>	1	Peau de coffrage	1	16	1020	2000	2	Raidisseur primaire	7	25	50	2000	3	Ferme	5	25	100	2350	4	Butée	2	25	100	200	5	Contrefiche	5	25	100	1500	6	Support tige de serrage	4	40	60	2000	<b>C</b>	1	Peau de coffrage	1	16	900	2000	2	Raidisseur primaire	4	25	50	2000	3	Raidisseur secondaire	5	25	100	1100	4	Profil bois	1	25	25	800	5	Butée	2	25	100	900	6	Support tige de serrage	4	40	60	2000	30
Sous-ensemble	repère	désignation	nombre	Epaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)																																																																																																	
<b>A</b>	1	Peau de coffrage	1	16	150	1600																																																																																																	
	2	Raidisseur primaire	5	60	80	145																																																																																																	
	3	Profil bois	1	25	25	1600																																																																																																	
<b>B</b>	1	Peau de coffrage	1	16	1020	2000																																																																																																	
	2	Raidisseur primaire	7	25	50	2000																																																																																																	
	3	Ferme	5	25	100	2350																																																																																																	
	4	Butée	2	25	100	200																																																																																																	
	5	Contrefiche	5	25	100	1500																																																																																																	
	6	Support tige de serrage	4	40	60	2000																																																																																																	
<b>C</b>	1	Peau de coffrage	1	16	900	2000																																																																																																	
	2	Raidisseur primaire	4	25	50	2000																																																																																																	
	3	Raidisseur secondaire	5	25	100	1100																																																																																																	
	4	Profil bois	1	25	25	800																																																																																																	
	5	Butée	2	25	100	900																																																																																																	
	6	Support tige de serrage	4	40	60	2000																																																																																																	

CORRIGÉ

CT	ST	Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet					Pts																													
C2.4	S4.4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-ensemble</th> <th>repère</th> <th>désignation</th> <th>nombre</th> <th>Epaisseur (mm)</th> <th>Largeur (mm)</th> <th>Longueur (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">D</td> <td>1</td> <td>Peau de coffrage</td> <td>2</td> <td>16</td> <td>370</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Raidisseur primaire</td> <td>4</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>370</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">E</td> <td>1</td> <td>entretoise</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>50</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tige de serrage</td> <td>6</td> <td>Ø 16</td> <td></td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	Sous-ensemble	repère	désignation	nombre	Epaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)	D	1	Peau de coffrage	2	16	370	800	2	Raidisseur primaire	4	25	50	370	E	1	entretoise	5	25	50	450	2	Tige de serrage	6	Ø 16		1000	30
		Sous-ensemble	repère	désignation	nombre	Epaisseur (mm)	Largeur (mm)	Longueur (mm)																												
D	1	Peau de coffrage	2	16	370	800																														
	2	Raidisseur primaire	4	25	50	370																														
E	1	entretoise	5	25	50	450																														
	2	Tige de serrage	6	Ø 16		1000																														
<p><b>ON DONNE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le plan de définition de l'élément biais de la corniche. (p. 6 / 7 )</li> </ul> <p><b>ON EXIGE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les vues sont correctement représentées et justes.</li> <li>Les tracés sont apparents.</li> </ul> <p><b>ON DEMANDE :</b></p> <p>Question 3.2 : la réalisation des <b>corniches préfabriquées du MUR N°2</b> nécessite la définition d'un <b>élément BIAIS</b> possédant un angle de <math>78,5^\circ</math> (<math>87.24gr</math>). On vous demande de compléter à l'échelle 1 : 10 sur le pré-imprimé donné, le dessin de définition de cet élément préfabriqué. Pour cela :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compléter la <b>VUE DE FACE</b>.</li> <li>Rechercher la <b>vraie grandeur de la face biaise</b> par rabattement sur la <b>VUE DE FACE</b>. Laisser tous les tracés apparents.</li> </ul>																																				

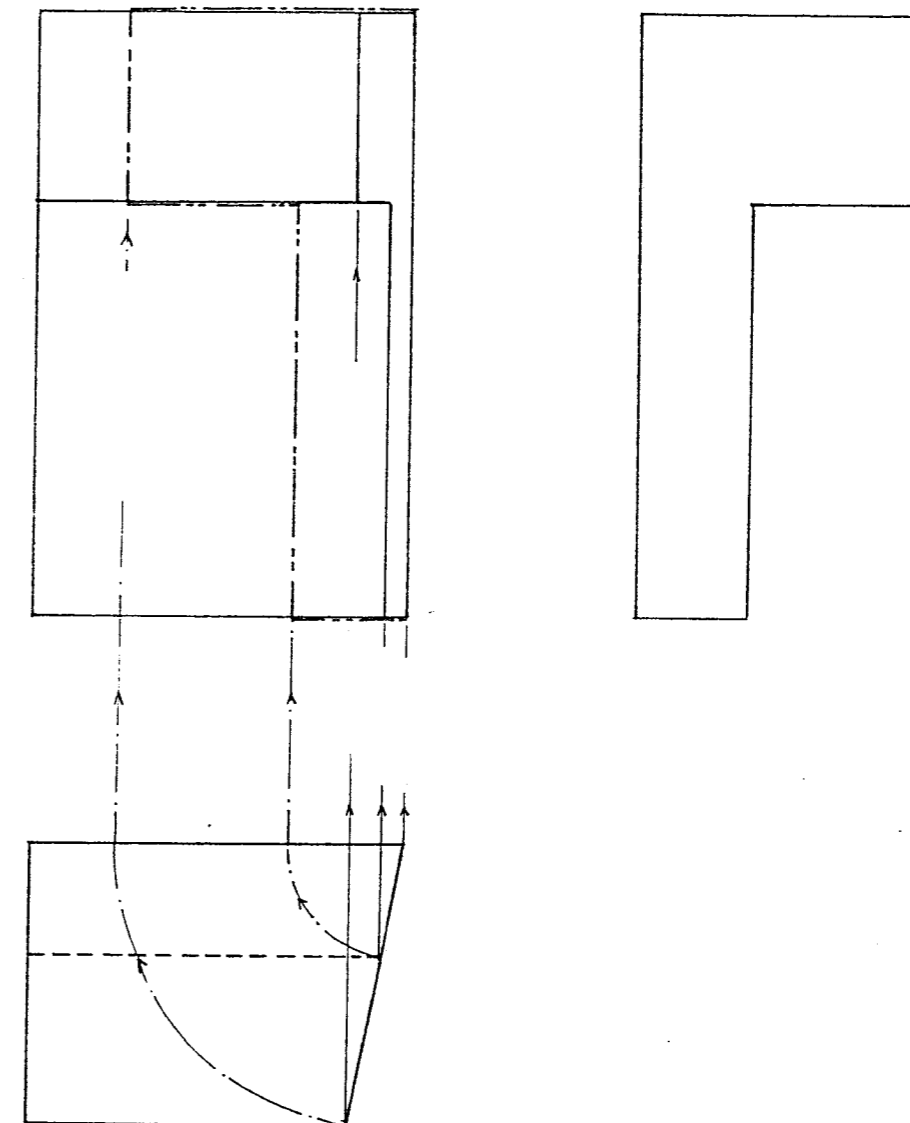
corrige

Question 3.2 - Elément biais de la corniche préfabriquée.  
PLAN DE DEFINITION

Echelle 1 : 10

VUE DE FACE  
à compléter

VUE DE GAUCHE



VUE DE DESSUS

CT	ST	Les réponses seront portées sur les zones prévues à cet effet	Pts
		<p align="center"><b>ETUDE 4 - Mise en situation :</b></p> <p>Afin de prévoir l'organisation du travail et de préparer les matériels nécessaires à la réalisation des corniches préfabriquées, on vous demande d'établir un analyse de travail.</p> <p><b>ON DONNE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'inventaire des tâches : Ces tâches sont données dans le désordre.</li> </ul> <p>Nettoyer, huiler et remonter le moule Lire et analyser le plan de boisage Décoffrer et stocker l'élément préfabriqué Tracer au sol l'épure du coffrage Nettoyer le béton et le poste de travail Tracer, débiter et façonner les différents éléments en bois du coffrage Fixer les cales à béton Assembler les éléments pour constituer les sous-ensembles Fabriquer le béton Monter et huiler le moule Fermer et régler définitivement le moule Débiter les aciers Insérer le châssis d'armatures dans le moule Façonner et assembler les armatures Couler et vibrer le béton</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la liste des matériels spécifiques :</li> </ul> <p>Bétonnière Pulvérisateur à huile Benne à béton + goulotte Grue Cisaille Scie de chantier Aiguille vibrante Elingue de levage Cintreuse à aciers</p> <p><b>ON EXIGE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la chronologie des opérations sur le chantier est respectée.</li> <li>Tous les matériels choisis sont nécessaires et adaptés au travail à réaliser.</li> </ul> <p><b>ON DEMANDE :</b></p> <p><u>Question 4.1</u> : classer, par ordre chronologique de déroulement, les différentes tâches nécessaires à la réalisation d'une corniche préfabriquée. Compléter le tableau donné à la page suivante.</p> <p><u>Question 4.2</u> : préciser le (ou les) matériel(s) spécifique(s) nécessaire(s) à chaque tâche pour la fabrication, la mise en œuvre et le levage. Choisir parmi la liste donnée. Compléter le tableau donné à la page suivante.</p>	
C2.31	S5 S8		30
			20

N°	Question 4.1	Question 4.2
	Désignation des tâches	Matériels spécifiques
1	Lire et analyser le plan de boisage	aucun
2	Tracer au sol l'épure du coffrage	aucun
3	Tracer, débiter et façonner les différents éléments en bois du coffrage	Scie de chantier
4	Assembler les éléments pour constituer les sous-ensembles	aucun
5	Monter et huiler le moule	Pulvérisateur à huile
6	Débiter les aciers	Cisaille
7	Façonner et assembler les armatures	Cintreuse à aciers
8	Fixer les cales à béton	aucun
9	Insérer le châssis d'armatures dans le moule	(grue + élingue)
10	Fermer et régler définitivement le moule	aucun
11	Fabriquer le béton	Bétonnière
12	Couler et vibrer le béton	Grue + Benne à béton + goulotte + aiguille vibrante
13	Nettoyer le béton et le poste de travail	aucun
14	Décoffrer et stocker l'élément préfabriqué	Grue + Elingue de levage
15	Nettoyer, huiler et remonter le moule	Pulvérisateur à huile

D'autres propositions sont possibles mais elles doivent respecter la réalité du chantier.

CORRIGÉ