

# 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.**

# BEP

## TRAVAUX PUBLICS

DOMINANTE  
CONSTRUCTION EN  
CANALISATIONS

EP2

CORRIGE

Page	Total par page
DR2	/40
DR3	/20
DR4	/40
Mode opératoire DR5 et DR6	/100
TOTAL / 200	
TOTAL / 20	

IMPORTANT

Pour répondre aux questions posées ci-après et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le **dossier d'étude** qui vous a été remis conjointement.  
Avant de formuler une réponse, analyser avec toute l'attention voulue les documents.  
Soignez la présentation et utilisez le temps alloué.  
Ce dossier est à remettre entièrement agrafé dans une copie d'examen en fin d'épreuve.

B.E.P Travaux Publics Dominante Construction en Canalisations	Durée: 4h	DC 1
EP2 Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire	Coefficient : 6	

N°	TRAVAIL DEMANDE	Exigences	Barème
1	<p>Calculez la largeur de la tranchée pour la pose de l'eau potable. La profondeur moyenne de la tranchée sera de 1,45m.</p> <p style="text-align: center;"><i>Largeur = 0,10 + (2 x 0,55)</i> <i>Largeur = 1,20 m</i> <i>Donc largeur mini 1,40 m</i></p>	Largeur de tranchée juste.	10
2	<p>Calculez le volume de déblais pour la pose de la conduite AEP entre les points A et C (largeur = 1,40 m ; longueur = 85 m) La profondeur moyenne de couverture sera de 1,20m. Vous calculerez un volume foisonné et ferez apparaître tous les calculs.</p> <p style="text-align: center;"><i>Profondeur moyenne : 1,20 + 0,15 (lit de pose) + 0,10 (Diam. Tuyau) = 1,45</i> <i>85,00 x 1,40 x 1,45 = 172,55 m<sup>3</sup></i> <i>Volume foisonné : 172,55 x 1,4 = 241,57m<sup>3</sup></i> <i>Soit 242 m<sup>3</sup></i></p>	Les calculs sont justes	10
3	<p>Calculez en tonne le volume de remblais en matériaux 4/8 (lit de pose + enrobage) à mettre en œuvre (pour la même tranchée) On négligera le volume des tuyaux.</p> <p style="text-align: center;"><i>Epaisseur moyenne de 4/8 : 0,15 + 0,10 + 0,15 = 0,40 m</i> <i>Volume de 4/8 : 0,40 x 85 x 1,4 = 47,6 m<sup>3</sup></i> <i>Volume foisonné : 47,6 x 1,1 = 52,36 m<sup>3</sup></i> <i>Soit en tonnes : 52,36 x 1,3 = 68,07 t</i> <i>Soit environ 69 t</i></p>	Les calculs sont justes	10
4	<p>Calculez le nombre de tuyaux en fonte nécessaire pour la pose du tronçon A-B-C</p> <p style="text-align: center;"><i>Longueur d'un tuyau : 6m</i> <i>Nombre de tuyaux pour les 85 m : 85 / 6 = 14,17</i> <i>Soit 15 tuyaux de 6m</i></p>	Nombre de tuyaux entiers juste	10

B.E.P Travaux Publics Dominante Construction en Canalisations

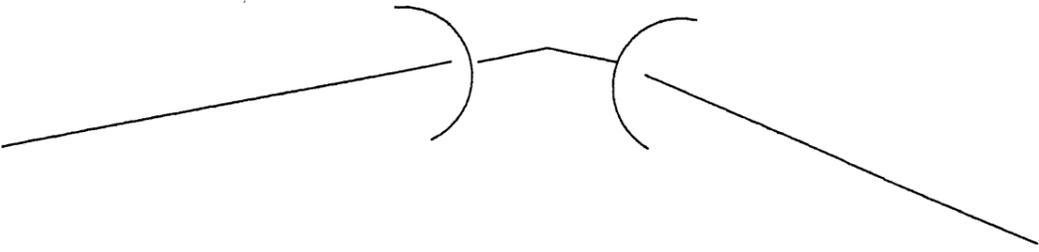
Durée: 4h

EP2 Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

Coefficient : 6

DC 2

N°	TRAVAIL DEMANDE	Exigences	Barème
5	<p>Dessinez une coupe de la tranchée de l'eau potable DN 100 mm en faisant apparaître toutes les couches successives du fond de terrassement à la couche de roulement ainsi que le grillage avertisseur 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure.</p> <p>Le dessin sera exécuté à l'échelle 1/10</p> <p>Le dessin sera coté.</p> <p>Hypothèse :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profondeur de fond de fouille : 1m45</li> <li>• Largeur de la tranchée : 1m</li> <li>• Lit de pose 15 cm</li> <li>• Enrobage 15 cm plus haut que la génératrice supérieure de tuyaux</li> <li>• Couche de roulement : BB 0/10 :6 cm</li> </ul>	<p>Dessin complet A l'échelle Cotation correcte</p>	20

N°	TRAVAIL DEMANDE	Exigences	Barème								
6	<p>Vous êtes chargé de la pose des conduites en fonte du réseau d'eau potable. Lors du tronçonnage des tuyaux vous vous exposez à certains risques. Citez les équipements de sécurité individuels et collectifs dont vous aurez besoin.</p> <p style="text-align: center;"><i>Gants, chaussures, vêtement de travail, gilet haute visibilité</i> <i>Casque anti-bruit</i> <i>Casque</i> <i>Lunette de protection</i> <i>Blindage si travail dans une tranchée de + de 1,20</i></p>	Equipement complet	10								
7	<p>Donnez en degré l'équivalent des coudes en fonte suivants :</p> <table border="1" data-bbox="172 714 2139 982"> <thead> <tr> <th data-bbox="172 714 664 840">Coude 1/4</th> <th data-bbox="664 714 1157 840">Coude 1/8</th> <th data-bbox="1157 714 1650 840">Coude 1/16</th> <th data-bbox="1650 714 2139 840">Coude 1/32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="172 840 664 982" style="text-align: center;"><i>90°</i></td> <td data-bbox="664 840 1157 982" style="text-align: center;"><i>45°</i></td> <td data-bbox="1157 840 1650 982" style="text-align: center;"><i>22°30</i></td> <td data-bbox="1650 840 2139 982" style="text-align: center;"><i>11°15</i></td> </tr> </tbody> </table>	Coude 1/4	Coude 1/8	Coude 1/16	Coude 1/32	<i>90°</i>	<i>45°</i>	<i>22°30</i>	<i>11°15</i>	Conversion en degré juste	10
Coude 1/4	Coude 1/8	Coude 1/16	Coude 1/32								
<i>90°</i>	<i>45°</i>	<i>22°30</i>	<i>11°15</i>								
8	<p>Au niveau du point B la conduite d'eau subit un changement de direction d'un angle d'environ 22°30. A l'aide de la fiche technique n°1 donnez les noms et les références des éléments dont vous aurez besoin.</p> <p style="text-align: center;"><i>1 coude express 1/16 ref. : XC6100</i> <i>2 joints express complets : ref. : XJX100</i></p>	Noms et références justes	10								
9	<p>Représentez schématiquement avec les symboles conventionnels ce changement de direction.</p> 	Schéma juste	10								

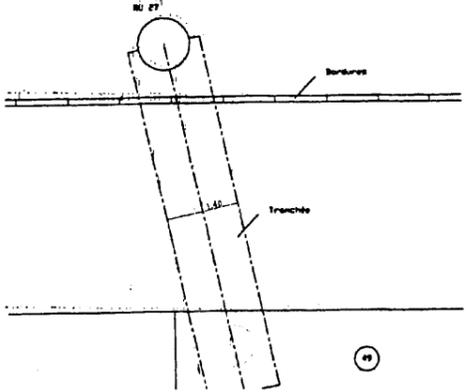
# MODE OPERATOIRE

/ 100 points

On donne la situation professionnelle suivante : Dans le cadre de la réalisation de l'assainissement du tronçon n°6 vous êtes chargé de poser les regards d'eaux usées sur les parcelles en vue de leur viabilisation.

On demande : de réaliser le mode opératoire de la mise en place de la boîte de branchement de la parcelle n°49 et de son raccordement au réseau d'eaux usées (regard RU27)

On exige : La chronologie adaptée à la réalisation du chantier ; des croquis explicites ; la qualité et le respect de l'environnement sont respectés ; Le contrôle du travail et la sécurité tout au long de l'exécution des travaux .

N°	Opérations nécessaires à la réalisation	Croquis	Documents Matériels	Matériaux	Points de contrôle qualité / Environnement	Sécurité
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>D.I.C.T.</li> </ul>					
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place de la signalisation.</li> <li>Balisage du chantier</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Panneaux de signalisation.</li> <li>Barrières de chantier</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>signalisation cohérente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Chaussures de sécurité , vêtement de travail , gilet de sécurité.</li> <li>-Barrières de protection pour piétons.</li> <li>-Ordre de mise en place des panneaux respectée.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantation de la tranchée et du regard sur la parcelle .</li> <li>traçage des réseaux existants</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DICT</li> <li>Traceur de chantier</li> <li>Décamètre</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Précision demandée sur le plan.</li> <li>Réseaux existants correctement repérés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPI</li> <li>Travaille sous la protection de la signalisation.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terrasser en partant du regard RU27 .</li> <li>Dégager le regard RU27 jusqu'au niveau du carottage.</li> <li>Poser le blindage.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pelle</li> <li>Blindage</li> <li>Niveaux</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire des parois verticales.</li> <li>Terrasser à la bonne côte et en respectant la pente.</li> <li>Trier les déblais .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blinder la fouille.</li> <li>Faire attention aux réseaux existants.</li> </ul>

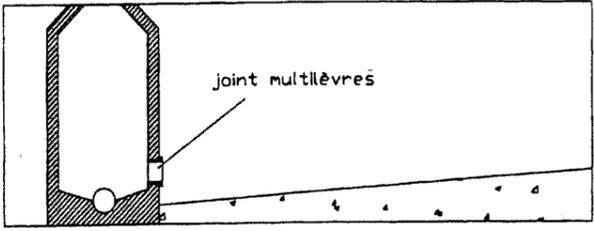
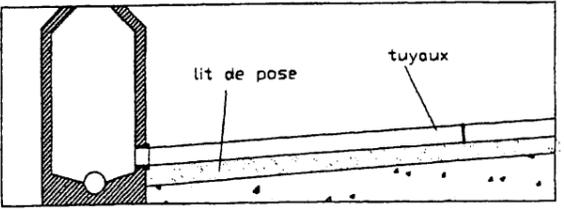
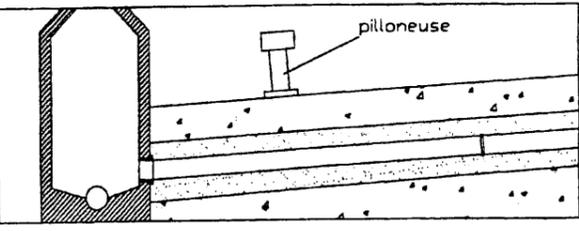
B.E.P Travaux Publics Dominante Construction en Canalisations

Durée: 4h

EP2 Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

Coefficient : 6

DC 5

N°	Opérations nécessaires à la réalisation	Croquis	Documents Matériels	Matériaux	Points de contrôle Qualité Environnement	Sécurité
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carottage du regard</li> <li>Pose du joint multi-lèvres</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Carotteuse thermique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint multi-lèvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser le diamètre correspondant au diamètre du branchement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPI</li> <li>Travailler à l'intérieur du blindage.</li> <li>Mettre le casque anti bruit</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dresser le lit de pose en gravier 4/8</li> <li>Poser les tuyaux pvc à emboîtement</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Barre à mine</li> <li>Cale en bois</li> <li>Lubrifiant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuyaux pvc</li> <li>Gravillon 4/8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer du bon emboîtement des tuyaux.</li> <li>Contrôler la pente du tuyau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPI</li> <li>Travailler dans le blindage</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pose du regard de branchement.</li> <li>Raccordement du regard.</li> </ul>	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pinces à regard</li> <li>Pelle mécanique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bon positionnement du regard sur la parcelle.</li> <li>Empilement correct des éléments.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPI</li> <li>Casque</li> <li>Pinces en bonne état</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calage et enrobage des tuyaux</li> <li>Mise en œuvre de la 1<sup>ère</sup> couche de remblais</li> <li>Extraction du blindage jusqu'au niveau de la 1<sup>ère</sup> couche.</li> <li>Compactage de la couche de remblais.</li> <li>Renouveler l'opération jusqu'au remblayage complet.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Elingues</li> <li>Pelle mécanique</li> <li>Engin de compactage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gravier 4/8</li> <li>Remblais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter l'épaisseur des couches</li> <li>Remonter le blindage au fur et à mesure.</li> <li>Respecter l'épaisseur des couches</li> <li>Respecter le nombre de passes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPI</li> <li>Casque anti bruit.</li> <li>Compacter en étant protégé par le blindage.</li> </ul>