

NOTE AU CANDIDAT : Ce document est à remettre entièrement agrafé dans une copie d'examen

BEP Travaux Publics

(Dominante Routes)

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

EP 2

Ce dossier comporte 8 pages numérotées.		Note / Barème
Travail à réaliser.	1/8	
<u>Document réponse n°1 :</u> Analyse du dossier. Barème de notation.	2-3-4/8 5/8	/40
<u>Document réponse n°2 :</u> Rédaction du mode opératoire. Barème de notation.	6-7-8/8	/20
TOTAL		/60
NOTE FINALE		/20

NOTA : Calculatrice autorisée.

TRAVAIL A REALISER

⇒ Analyse du dossier :

Renseigner le document REPONSE N°1 Pages : 2-3-4/8

⇒ Rédaction d'un Mode Opératoire :

Renseigner le document REPONSE N°2..... Pages : 6-7-8/8

Rédigez le mode opératoire de pose de pavés autobloquants sur trottoir.

- Le mode opératoire couvre toute l'activité du chantier depuis le réglage du 0/31,5 jusqu'à la mise en place des pavés à l'aide de la plaque vibrante.
- Faites apparaître dans la colonne "**Points qualité**" les critères qui vous paraissent assurer ou confirmer la qualité du travail.
- Faites apparaître dans la colonne "**Points sécurité**" toutes les mesures de sécurité qui accompagnent chaque opération.

Vous n'avez pas à quantifier les matériaux.

Veillez trouver ci-dessous les principales phases que vous devez développer.

Principales phases à développer :

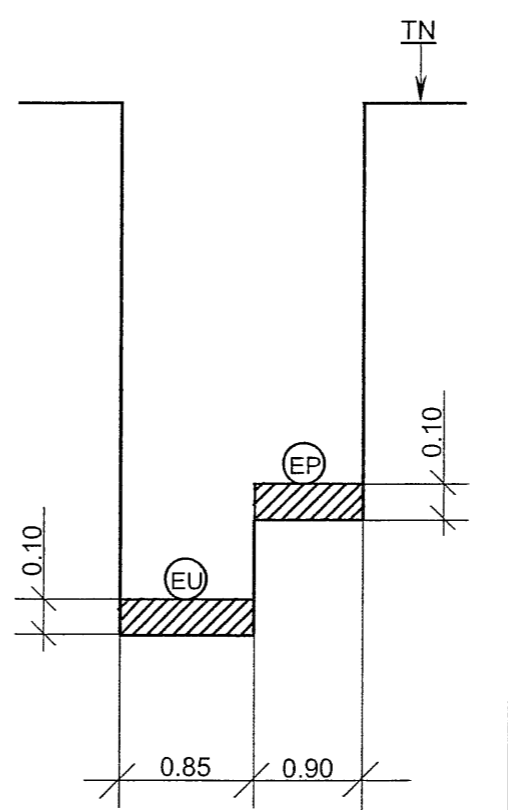
1. Réglage de la G.N.T.
2. Réglage lit de pose en sable.
3. Pose des pavés autobloquants.
4. Exécution des différentes coupes.
5. Mise en place des pavés à la dame vibrante.
6. Sablage des pavés.

NB : EPI ⇔ Equipement des Protections Individuelles.

Groupement inter académique II	Session	2006	Facultatif : code
Examen et spécialité			
BEP Travaux Publics (dominante Routes).			
Intitulé de l'épreuve			
<i>EP2 – Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire.</i>			
Type :	Date et heure :	Durée :	Coefficient :
SUJET		4 heures	6
			Page : 1/8

ANALYSE DU DOSSIER

QUESTIONS	REPONSES	BAREME
<p>1</p> <p>Calculer la pente du réseau EU entre les regards R1 et R2. Exprimer le résultat en m/m en cm/m et en %.</p>		/3
<p>2</p> <p>Calculer la pente sur le profil en long de la chaussée entre le profil 3 et 4. Exprimer le résultat en m/m et %.</p>		/2
<p>3</p> <p>Calculer au profil 3 l'altitude tête de caniveau droit et gauche.</p> <p>Rappel Largeur CC1 ⇒ 40 cm.</p>		/2

QUESTIONS	REPONSES	BAREME
<p>4</p> <p>Calculer</p> <p>Le cube de terrassement en tranchée pour assurer la pose des collecteurs EU et EP entre les profils 3 et 9.</p> <p>Faire apparaître le détail des calculs.</p> <p>Coupe de tranchée.</p> 		/5

QUESTIONS	REPOSES	BAREME														
<p>5</p> <p>Calculer entre le profil 3 et 4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le volume de béton en m³ nécessaire à la pose des caniveaux CC1. Le tonnage de B.B. nécessaire à la réalisation de la chaussée. <p>Données :</p> <p>Consommation de béton pour assurer la pose des caniveaux CC1 100 l/mℓ</p> <p>Densité BB → 2,5</p>		/4														
<p>6</p> <p>A partir de la formulation d'enrobé ci-dessous :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Dosage pondéral</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sable concassé 0/4 →</td> <td>45 %</td> </tr> <tr> <td>Gravillons 4/6 →</td> <td>20 %</td> </tr> <tr> <td>Gravillons 6/10 →</td> <td>32 %</td> </tr> <tr> <td>Filler →</td> <td>3 %</td> </tr> <tr> <td>TOTAL →</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>Bitume 60/70 →</td> <td>6 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>Définissez les quantités de matériaux à prévoir pour la fabrication de 1 250 t de BB nécessaires à la réalisation du chantier de la rue des Torgues.</p>		Dosage pondéral	Sable concassé 0/4 →	45 %	Gravillons 4/6 →	20 %	Gravillons 6/10 →	32 %	Filler →	3 %	TOTAL →	100 %	Bitume 60/70 →	6 %	<p><u>Note de calcul :</u></p> <p>Sable : _____ =</p> <p>Gravillons 4/6 : _____ =</p> <p>Gravillons 6/10 : _____ =</p> <p>Filler : _____ =</p> <p>Bitume : _____ =</p> <p>Sable.....</p> <p>Gravillons 4/6.....</p> <p>Gravillons 6/10.....</p> <p>Filler.....</p> <p>Bitume 60/70.....</p>	/5
	Dosage pondéral															
Sable concassé 0/4 →	45 %															
Gravillons 4/6 →	20 %															
Gravillons 6/10 →	32 %															
Filler →	3 %															
TOTAL →	100 %															
Bitume 60/70 →	6 %															

QUESTIONS	REPOSES	BAREME
<p>7</p> <p>Déterminez l'épaisseur des cales à mettre en place sous la table du finisseur au niveau de l'engravure pour appliquer la couche de B.B.</p> <p>On donne :</p> <p>La surépaisseur de B.B équivaut à 30 % de l'épaisseur finie et compactée.</p>		/2
<p>8</p> <p>Lors de l'application du B.B. sur la chaussée, le finisseur avance sans interruption à la vitesse de 5 m/minute.</p> <p>Il traite toute la largeur de la chaussée.</p> <p>On donne :</p> <p>Densité en place du B.B. 2,5.</p> <p>1) Calculer le temps nécessaire pour mettre en œuvre 700 t de BB (exprimer le résultat en heures et en minutes).</p> <p>2) Quel devra être le débit horaire minimum de la centrale d'enrobage pour éviter l'arrêt du finisseur.</p>		/4

QUESTIONS	REPONSES	BAREME
<p>9</p> <p>Le dosage préconisé par le maître d'œuvre pour la couche d'accrochage est de 800 gr/m² d'émulsion à 69 %.</p> <p>Déterminez la quantité en kg/m² de bitume résiduel.</p>		/2
<p>10</p> <p>Calculer le prix de revient HT du m^l des caniveaux CC1 sur le chantier sachant que :</p> <p>Rendement 100 m^l / jour</p> <p>Caniveau CC1 6 € HT/m^l</p> <p>Béton 76 € HT/m³</p> <p>Main d'œuvre 800 € HT/jour</p> <p>Consommation béton 100 l/m^l</p>		/4

QUESTIONS	REPONSES	BAREME																																				
<p>11</p> <p>Compléter la feuille de nivellement ci-contre.</p> <p>N.B. : Altitude du repère de nivellement 330,522.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>POINTS</th> <th>L AR</th> <th>L AV</th> <th>ALTITUDE PIQUET</th> <th>ALTITUDE PROJET</th> <th>COTE SUR PIQUET</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RN</td> <td>1,532</td> <td></td> <td>330,522</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>2,635</td> <td></td> <td>329,815</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>3,245</td> <td></td> <td>327,924</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>0,965</td> <td></td> <td>332,520</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>0,05</td> <td></td> <td>332,528</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	POINTS	L AR	L AV	ALTITUDE PIQUET	ALTITUDE PROJET	COTE SUR PIQUET	RN	1,532		330,522			1		2,635		329,815		2		3,245		327,924		3		0,965		332,520		4		0,05		332,528		/4
POINTS	L AR	L AV	ALTITUDE PIQUET	ALTITUDE PROJET	COTE SUR PIQUET																																	
RN	1,532		330,522																																			
1		2,635		329,815																																		
2		3,245		327,924																																		
3		0,965		332,520																																		
4		0,05		332,528																																		
<p>12</p> <p>Peut-on revendiquer une plus-value pour terrain rocheux au prix n°302.</p> <p>Pourquoi ?</p>	<p>Réponse :</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON</p> <p>Pourquoi ?</p>	/3																																				
TOTAL		/40																																				

BAREME DE NOTATION - EP2 Analyse de dossier.

Questions	Indicateurs
1	La pente est correcte à ± 1 mm/m
2	La pente est correcte à $\pm 0,1$ %
3	L'altitude est correcte à ± 1 mm
4	Le calcul est juste à $\pm 0,5$ m ³
5	Les quantités sont exactes à $\pm 0,001$ m ³ et 0,001 t
6	Les résultats sont exacts à $\pm 0,001$ t
7	La réponse est exacte à ± 1 mm
8	Le résultat est exact à ± 1 minute et à $\pm 0,1$ t/h
9	Le résultat est juste à $\pm 0,001$ kg/m ²
10	Le prix de revient est juste à $\pm 0,01$ € HT/ml
11	Les altitudes piquets sont justes à $\pm 0,001$ m et les cotes sur piquets sont justes à $\pm 0,1$ cm.
12	La réponse est correcte.

Numéro du candidat :

Document réponse n°2

Rédaction du mode opératoire de pose des pavés autobloquants sur trottoir (Profil en travers type).

PHASES	OPERATIONS	CROQUIS	MOYENS MATERIELS	VERIFICATIONS	
				POINTS QUALITE	POINTS SECURITE
N°1 REGLAGE DU 0/31,5					
N°2 REGLAGE LIT DE POSE EN SABLE					

Document réponse n°2

PHASES	OPERATIONS	CROQUIS	MOYENS MATERIELS	VERIFICATIONS	
				POINTS QUALITE	POINTS SECURITE
N°3 POSE DES PAVES AUTOBLO- QUANTS					
N°4 EXECUTION DES DIFFERENTES COUPES					

Document réponse n°2

PHASES	OPERATIONS	CROQUIS	MOYENS MATERIELS	VERIFICATIONS	
				POINTS QUALITE	POINTS SECURITE
N°5 MISE EN PLACE DES PAVES A LA DAME VIBRANTE.					
N°6 SABLAGE DES PAVES					