



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Caen pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

**CAHIER REPOSES CORRIGÉ**

# BEP

**TRAVAUX PUBLICS**  
**Dominante**  
**Construction et entretien de routes**

## EP 2

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

*Le dossier sera rendu en fin d'épreuve.*

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	Session 2009	Code :
BEP TRAVAUX PUBLICS DOMINANTE CONSTRUCTION ET ENTRETIEN DE ROUTES		
EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire		
DOSSIER CORRIGE	Durée : 4 heures	Coeff. : 6 1 / 5

**BARÈME DE NOTATION**

MISE EN SITUATION N°1	/30	
Question n°1	/4	
Question n°2	/3	
Question n°3	/6	
Question n°4	/5	
Question n°5	/3	
Question n°6	/4	
Question n°7	/2	
Question n°8	/3	
	<b>TOTAL</b>	

MISE EN SITUATION N°2		/50		
	Opérations	Matériels	Contrôles	Sécurité
Phase n°2	/4	/2	/2	/2
Phase n°3	/4	/2	/2	/2
Phase n°4	/4	/2	/2	/2
Phase n°5	/4	/2	/2	/2
Phase n°6	/4	/2	/2	/2
TOTAL	/20	/10	/10	/10

MISE EN SITUATION N°1	/30
MISE EN SITUATION N°2	/50
NOTE	/80
NOTE	/20

**TRAVAIL A REALISER****Mise en situation n°1: Analyse du dossier**

- Renseigner le document 3/5

**Mise en situation n°2 : Rédaction d'un mode opératoire**

- Renseigner les documents 4/5 et 5/5
- Rédiger le mode opératoire de la réalisation du dallage en béton désactivé de l'entrée du DOJO
  - Faites apparaître dans la colonne **Opérations** les différentes tâches nécessaires pour réaliser la phase.
  - Faites apparaître dans la colonne **Matériels** les engins et l'outillage nécessaires pour réaliser la phase.
  - Faites apparaître dans la colonne **Contrôles** les critères qui vous paraissent assurer ou confirmer la qualité du travail.
  - Faites apparaître dans la colonne **Sécurité** toutes les mesures de sécurité qui accompagnent chaque opération.

## Mise en situation n°1

Vous êtes chargé par votre chef de chantier de réaliser l'entrée du DOJO en béton désactivé.

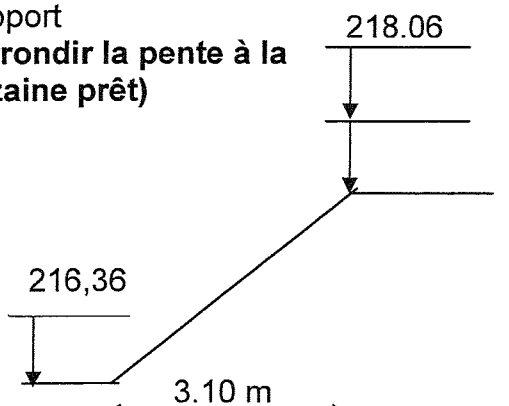
### Les documents ressources :

- Dossier technique

### Le travail demandé :

- Lire attentivement les questions.
- Donner les réponses aux emplacements prévus.

Questions	Réponses
<p><b>4</b></p> <p>Calculer le volume de béton à commander pour couler le dallage extérieur désactivé.</p> <p>- Déduire les regards EP et grille gratte pieds</p> <p>- Ne pas déduire les luminaires encastrés</p>	<p>Volume du dallage : <math>6,25 \times 5,00 \times 0,12 = 3,750 \text{ m}^3</math></p> <p>Volume de la bêche : <math>2 \times 5 \text{ m} + (6,25 - 0,60) \times 0,30 \times 0,18 = 0,845 \text{ m}^3</math></p> <p>Total = <math>4,595 \text{ m}^3</math></p> <p>A déduire :</p> <p>3 regards EP : <math>3 \times 0,48 \times 0,48 \times 0,12 = -0,083 \text{ m}^3</math></p> <p>Gratte-pieds : <math>3,50 \times 1,00 \times 0,04 = -0,140 \text{ m}^3</math></p> <p>Reste = <math>4,372 \text{ m}^3</math></p>
<p><b>5</b></p> <p>Calculer la quantité de déblais à évacuer pour réaliser le dallage .</p> <p>Coef. de foisonnement : 1,30</p>	<p><math>6,25 \times 5,00 \times 0,30 = 9,375 \text{ m}^3</math></p> <p><math>9,375 \times 1,30 = 12,187 \text{ m}^3</math></p>
<p><b>6</b></p> <p>Indiquer le rôle du polyane dans la structure</p>	<p>Le polyane permet d'éviter les remontées d'humidité par capillarité dans le béton.</p>
<p><b>7</b></p> <p>Indiquer le dosage de ciment préconisé dans la documentation.</p>	<p>Il est préconisé un dosage de 300 à 330 kg de ciment par m3.</p>
<p><b>8</b></p> <p>Indiquer le rôle du PROTECTOR VBA</p>	<p>C'est un produit destiné à protéger, lors du coulage et de la vaporisation du désactivant, les éléments de calepinage. Il évite la pose de film polyane ou scotch.</p>

Questions	Réponses																														
<p><b>1</b></p> <p>Calculer les dénivelées et les cotes d'altitudes des points 2,3,4 et 5 sur le carnet de nivellement ci-contre</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>points</th> <th>Lect. AR</th> <th>Lect. AV</th> <th>dénivelée</th> <th>Altitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,585</td> <td></td> <td></td> <td>216,74</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>1,685</td> <td>- 0,10</td> <td>216,64</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>1,695</td> <td>- 0,11</td> <td>216,63</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>1,715</td> <td>- 0,13</td> <td>216,67</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>0,965</td> <td>+ 0,62</td> <td>217,36</td> </tr> </tbody> </table>	points	Lect. AR	Lect. AV	dénivelée	Altitude	1	1,585			216,74	2		1,685	- 0,10	216,64	3		1,695	- 0,11	216,63	4		1,715	- 0,13	216,67	5		0,965	+ 0,62	217,36
points	Lect. AR	Lect. AV	dénivelée	Altitude																											
1	1,585			216,74																											
2		1,685	- 0,10	216,64																											
3		1,695	- 0,11	216,63																											
4		1,715	- 0,13	216,67																											
5		0,965	+ 0,62	217,36																											
<p><b>2</b></p> <p>Calculer la pente en % du tuyau entre R1 et R2 sachant que la distance entre les deux regards est de 16,80 m.</p>	<p><math>(216,27 - 215,94) / 16,80 \times 100 = 1,96 = 2\%</math></p>																														
<p><b>3</b></p> <p>Calculer la pente du talus ci-dessous. Vous exprimerez le résultat sous forme d'un rapport (arrondir la pente à la dizaine prêt)</p> 	<p>Dénivelée : <math>218,06 - 216,36 = 1,70 \text{ m}</math></p> <p>Pente : <math>(1,70 / 3,10) \times 100 = 50\%</math></p> <p>La pente du talus = 50 % donc 2/1</p>																														

## Mise en situation n°2

Compléter le mode opératoire de la réalisation du dallage de l'entrée du DOJO

PHASES	OPERATIONS	MATERIELS	CONTRÔLES	SECURITE
<b>1 TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation du dallage</li> <li>- Terrassement pleine masse</li> <li>- Implantation des regards+tranchée EP</li> <li>- Pose des regards + tuyaux PVC et remblaiement</li> <li>- Implantation fourreau <math>\Phi</math> 63</li> <li>- Terrassement de la tranchée et pose du fourreau <math>\Phi</math> 63</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tractopelle ou mécalac +camion</li> <li>- tractopelle ou mécalac</li> <li>- tractopelle ou mécalac</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle altitude</li> <li>- Contrôle de la pente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas circuler dans la zone d'évolution des engins</li> <li>- Port des EPI</li> </ul>
<b>2 MISE EN ŒUVRE DE LA COUCHE DE FORME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactage du fond de forme</li> <li>- Approvisionnement du 0 / 31,5</li> <li>- Réglage du 0 / 31,5</li> <li>- Compactage du 0 / 31,5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cylindre ou plaque</li> <li>- Camion</li> <li>- tracto-pelle ou mécalac</li> <li>- Cylindre ou plaque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle de la livraison (granulométrie)</li> <li>- Contrôle de l'altitude et des pentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas circuler dans la zone d'évolution des engins</li> <li>- Port des EPI</li> </ul>
<b>3 MISE EN PLACE DES COFFRAGES ET DES REPERES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pose des coffrages de rives</li> <li>- Réglage soigné des coffrages</li> <li>- Calage des coffrages</li> <li>- Calage des tampons et de la grille EP</li> <li>- Scellement des tampons et de la grille EP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Petit outillage</li> <li>- Scie circulaire</li> <li>- Piquets bois</li> <li>- Petit outillage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle de l'équerrage, de l'altitude, du niveau, de l'alignement.</li> <li>- Contrôle des niveaux ou des pentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention à l'utilisation des matériels électriques (scie circulaire)</li> <li>- Port des EPI</li> </ul>

## Document réponses n°2

PHASES	OPERATIONS	MATERIELS	CONTRÔLES	SECURITE
<b>4 PREPARATION DU BETONNAGE, MISE EN PLACE DES ACCESSOIRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place du polyane</li> <li>- Mise en place du treillis soudé</li> <li>- Calage et scellement du cadre de la grille gratte pieds.</li> <li>- Calage et scellement des inserts des luminaires encastrés (avec électricien)</li> <li>- Application du gel protecteur sur le bas des façades, sur les tampons et grilles des regards EP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cutter</li> <li>- Cisaille</li> <li>- Petit outillage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la non perforation du polyane</li> <li>- Les extrémités des panneaux de TS ne doivent pas toucher le coffrage (enrobage)</li> <li>- Contrôle du niveau du cadre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attention aux coupures</li> <li>Port des gants</li> </ul>
<b>5 MISE EN ŒUVRE DU BETON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coulage du béton</li> <li>- Dressage à la règle</li> <li>- Talochage soigné</li> <li>- Application du désactivant</li> <li>- Mise en place de barrières autour du dallage pour éviter les intrusions sur le béton frais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Règle</li> <li>Pulvérisateur+désactivant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle de la planéité</li> <li>- Contrôle de l'aspect de surface (pas de nid de cailloux)</li> <li>- application régulière du désactivant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bottes</li> <li>- Gants</li> </ul>
<b>6 FINITION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavage au nettoyeur haute pression de la surface du béton après sa prise, généralement le lendemain du coulage.</li> <li>- Décoffrage des rives après 3 à 4 jours de mûrissement du béton.</li> <li>- Rangement du matériel et nettoyage des abords.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nettoyeur haute pression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attention à la régularité du lavage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Attention à la projection de particules dans les yeux.</li> <li>-Port de lunettes + bottes + EPI + imperméable</li> </ul>