



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

	Temps conseillé	Points
Lecture sujet	15mn	
Situation n°1	30mn	30 points
Situation n°2	2h 05mn	170 points

Relecture	10mn	
	Total	200 points

DOSSIER SUJET

CAP

Constructeur de routes

EP1

Sommaire		Total des points
Page de garde	Page : 1 / 9	
Situation n°1	Page : 2 / 9	/30
Situation n°2	Page : 3 / 9	/20
	Page : 4 / 9	/20
	Page : 5 / 9	/25
	Page : 6 / 9	/30
	Page : 7 / 9	/30
	Page : 8 / 9	/15
	Page : 9 / 9	/30
Total des points sur 200		/200
Note sur 20		/20

IMPORTANT:

Pour répondre aux questions posées ci-après et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le **dossier technique** 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 sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve.

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION				CAP Constructeur de routes		
Session 2011	Code	Forme	Durée	Analyse d'une situation professionnelle	Coeff.	4
Epreuve	EP1	écrite	3 H		Feuille	1 / 9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	Barème
-------	-----------------	------------	-----------	----------	--------

C 1	Situation professionnelle : s'informer, communiquer : collecter, décoder, analyser et exploiter des informations écrites.				/30
-----	--	--	--	--	-----

1) Quelle est l'objet des travaux à réaliser ? Donnez la dénomination exacte des travaux à réaliser dans le lot N°1.	DT page 2/9.	Les réponses sont exactes.	Objet des travaux à réaliser : Nature des travaux du lot N°1 :	/2
2) Dans quelle commune se trouve ce chantier ?	DT page 2/9.	La réponse est exacte.	Le chantier est réalisé sur la commune de :	/1
3) Que signifie VC4 et RD47 ?	DT page 3/9.	Les réponses sont exactes.	VC4 signifie RD47 signifie	/6
4) Nommez les réseaux que doit réaliser l'entreprise sur ce chantier. Précisez s'il s'agit de réseaux secs ou humides.	DT page 7/9.	Les réseaux sont identifiés. Les bonnes réponses sont entourées.	Réseau à réaliser : Réseau : Sec - Humide Réseau à réaliser : Réseau : Sec - Humide	/4
5) Quels sont les réseaux enterrés que l'on risque de rencontrer pendant les terrassements ?	DT page 7/9.	Les réseaux sont identifiés.	Réseaux enterrés présents : 1) 2) 3)	/3
6) Citez les précautions à prendre pour la réalisation d'un sondage et le dégagement d'un réseau.		Les principes élémentaires de sécurité sont énoncés.	Mécaniquement : Manuellement :	/4
7) Pendant le terrassement, quels sont les indices qui peuvent vous indiquer la présence éventuelle d'un réseau ?		Les réponses sont logiques et respectent les règles de sécurité en vigueur.	1) 2) 3)	/6
8) Indiquez la couleur du grillage avertisseur pour chacun des réseaux suivants.		Les réponses sont exactes.	EDF : GDF : AEP : FT :	/4


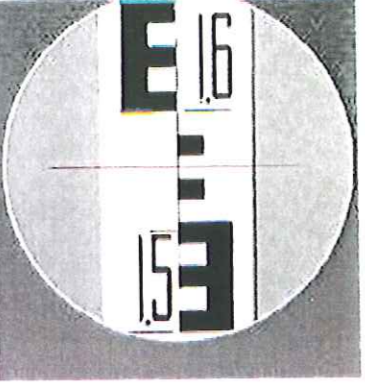

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	CAP Constructeur de routes	X	SESSION 2011	Code	Forme	Durée	Analyse d'une situation professionnelle	Coef.	4
			Épreuve	EP1	écrite	3H	DOSSIER SUJET	Feuille	2 / 9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	Barème
c 2	Situation professionnelle : traiter, décider, organiser : choisir des matériels, des outillages, des matériaux.				/170
9)	<p>Citez les équipements de protections individuelles (E. P. I.) et reliez-les par un trait, avec la situation de chantier adaptée au port de ces équipements.</p>		<p>Les équipements de protections individuelles, utilisés couramment dans la profession, sont correctement cités.</p> <p>Le choix est adapté à la situation professionnelle choisie.</p>	<p>1. Exemple : casque de sécurité. <input type="checkbox"/></p> <p>2. <input type="checkbox"/></p> <p>3. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>4. <input type="checkbox"/></p> <p>5. <input type="checkbox"/></p> <p>6. <input type="checkbox"/></p> <p>7. <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Tronçonner une bordure en béton.</p> <p><input type="checkbox"/> Manipuler des élingues.</p> <p><input type="checkbox"/> Dans tous les cas, c'est obligatoire.</p> <p><input type="checkbox"/> Passer la plaque vibrante.</p>	
10)	<p>Vous devez réaliser la signalisation temporaire de ce chantier, avec circulation alternée sur la RD 47, qui est une route bidirectionnelle à 2 voies.</p> <p>Le sens de circulation est réglé par des feux tricolores mobiles KR11.</p> <p>A l'aide des documents techniques, complétez le plan de signalisation en inscrivant le numéro des panneaux choisis, à l'emplacement prévu.</p> <p>Exemple : le panneau choisi pour cet emplacement est le N°12, reportez ce N° dans la zone blanche.</p>	DT page 8/9.	<p>Le choix des panneaux et des emplacements, correspond à la situation du chantier et à la réglementation en vigueur.</p>		



/8

/12

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	CAP Constructeur de routes	X	SESSION 2011	Code	Forme	Durée	Analyse d'une situation professionnelle	Coef.	4
			Épreuve	EP1	écrite	3H	DOSSIER SUJET	Feuille	3 / 9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	Barème
	<p>11) Pour les travaux d'implantation, vous devez utiliser un niveau optique. Donnez la valeur des lectures sur mire suivantes.</p>		<p>Le résultat sera donné en mètre avec 3 chiffres après la virgule (mm).</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Valeur lue sur le point A =M. Valeur lue sur le point B =M.</p>	/4
	<p>12) Lequel de ces 2 points se trouve le plus bas ?</p>		<p>Le point est repéré par la lettre A ou B. La réponse est exacte.</p>	<p>Le point qui se trouve le plus bas est le point repéré par la lettre</p>	/8
	<p>13) Les divers travaux de terrassement seront réalisés par une pelle à pneus VOLVO EW 140C.</p> <p>Une pelle compacte VOLVO EC30 (3T) à chenilles sera également disponible sur le chantier.</p>  <p>Vous devez assister cet engin pendant les terrassements.</p> <p>Quelles sont les vérifications journalières que le chauffeur doit effectuer avant de commencer à utiliser cette pelle ?</p>		<p>Les vérifications citées sont conformes à la réglementation en vigueur :</p> <p style="padding-left: 40px;">Arrêté du 2/12/98 ;</p> <p style="padding-left: 40px;">Recommandations R372 ;</p> <p style="padding-left: 40px;">CACES N°1</p> <p>et permettent l'utilisation de l'engin en toute sécurité.</p>	<p>Les vérifications journalières à effectuer avant l'utilisation de l'engin sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • • 	/8


PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	CAP Constructeur de routes	X	SESSION 2011	Code	Forme	Durée	<i>Analyse d'une situation professionnelle</i>	Coef.	4
			Épreuve	EP1	écrite	3H	DOSSIER SUJET	Feuille	4 / 9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	Barème
	<p>14) La stabilité d'un engin au travail est un facteur important de sécurité.</p> <p>Citez les raisons qui peuvent provoquer le basculement frontal d'une pelle sur pneus.</p> 		<p>Les raisons données sont pertinentes, logiques et conformes aux consignes de sécurité généralement données.</p>	<p>Les raisons qui peuvent provoquer le basculement frontal d'une pelle sur pneus sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) • 2) • 3) • 4) • 5) • 6) • 7) • 8) • 9) • 10) 	/20
	<p>15) Nommez les différents éléments de la pelle sur pneus VOLVO EW 140C, repérés sur la photographie.</p>		<p>Les noms donnés sont exacts et inscrits dans les cases correspondantes.</p>		/5






PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	CAP Constructeur de routes	X	SESSION 2011	Code	Forme	Durée	Analyse d'une situation professionnelle	Coef.	4
			Épreuve	EP1	écrite	3H	DOSSIER SUJET	Feuille	5 / 9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	Barème
	<p>16) Donnez le nom des différentes couches qui constituent le corps de chaussée du carrefour giratoire de la RD47 et de la VC4.</p>	DT pages 7,8 et 9/9.	Les noms donnés sont exacts et inscrits dans les cases correspondantes.		/8
	<p>17) Donnez la signification des abréviations suivantes : BBME - GB - GNT.</p>	DT pages 7,8 et 9/9.	Les significations sont exactes.	BBME signifie GB signifie GNT signifie	/6
	<p>18) Calculez le dénivelé de la zone franchissable du giratoire entre les bordures A2 et I2.</p>	DT page 4/9.	La réponse est donnée en centimètre.	Pente de zone franchissable = Dénivelé = Largeur de la zone franchissable =	/6
	<p>19) Calculez la distance cumulée au point 8. Calculez la cote terrain au point 2. Calculez la distance partielle entre les points 4 et 5. Calculez la cote projet au point 3. Quelle est l'altitude du plan de comparaison ? Quelle est l'échelle utilisée sur le plan vertical ? Exprimez cette échelle en centimètre par mètre. Quelle est le diamètre du giratoire ? Calculez la différence de hauteur entre le terrain naturel et le projet au point 7. Calculez la pente du projet entre le point repéré A et le point 11.</p>	DT page 6/9.	La réponse est donnée en mètre. Idem. Idem. Idem. Idem. La réponse est exacte. La réponse est donnée en mètre. Idem. La pente est exprimée en %.	Distance cumulée au point 8 = Cote terrain au point 2 = Distance partielle entre les points 4 et 5 = Cote projet au point 3 = Altitude du plan de comparaison = Echelle verticale = Echelle verticale = Diamètre du giratoire = Différence entre TN et projet au point 7 = Pente du projet entre les points A et 11 =	/10

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	CAP Constructeur de routes	X	SESSION 2011	Code	Forme	Durée	Analyse d'une situation professionnelle	Coef.	4
			Épreuve	EP1	écrite	3H	DOSSIER SUJET	Feuille	6 / 9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	Barème
	<p>20) Vous devez poser les bordures îlots du giratoire.</p> <p>Calculez le nombre de bordures I2 nécessaires.</p>  <p>Longueur d'une bordure I2 = 1mètre.</p> <p>Circonférence d'un cercle = $\pi \times D$.</p>	DT page 6/9.	<p>La circonférence est exprimée en mètre.</p> <p>Le nombre de bordures est arrondi au nombre supérieur entier.</p> <p>Le résultat est exact.</p> <p>Les calculs apparaissent.</p>	<p>Circonférence du giratoire =</p> <p>Nombre de bordures I2 =</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Il faut, pour réaliser le giratoire bordures I2.</p>	/8
	<p>21) Sachant qu'il faut environ 50 litres (0,050 m³) de béton pour poser une bordure I2, calculez le volume total de béton nécessaire pour poser toutes les bordures I2 du giratoire.</p>	DT page 6/9.	<p>Le résultat est exprimé en m³, au litre près (3 chiffres après la virgule).</p> <p>Les calculs apparaissent.</p>	<p>Circonférence du giratoire = mètres.</p> <p>Volume total de béton =</p> <p>.....</p> <p>Il faut m³ de béton pour poser les bordures I2 du giratoire.</p>	/8
	<p>22) Pour la réalisation de la couche de surface, un BBME de 6 cm d'épaisseur est mis en place.</p> <p>Le produit retenu est le MODULOPRENE de la société APPIA du groupe EIFFAGE TP.</p> <p>Qu'est ce que le MODULOPRENE ? Précisez le nom des composants utilisés.</p> <p>Quels sont les points forts de ce produit ?</p> <p>Quelles sont les granulométries disponibles pour ce produit ?</p> <p>Qu'est ce qu'une granulométrie continue ?</p> <p>Quelle est la valeur obtenue pour ce produit lors des tests d'orniérage ?</p>	DT page 9/9.	<p>Les réponses sont compréhensibles, cohérentes</p>	<p>Le MODULOPRENE, c'est :</p> <p>Noms des composants utilisés : +</p> <p>Points forts du MODULOPRENE :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Granulométries disponibles :</p> <p>Définition d'une granulométrie continue :</p> <p>Valeur obtenue au test d'orniérage :</p>	/14

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	CAP Constructeur de routes	X	SESSION 2011	Code	Forme	Durée	Analyse d'une situation professionnelle	Coef.	4
			Épreuve	EP1	écrite	3H	DOSSIER SUJET	Feuille	7 / 9

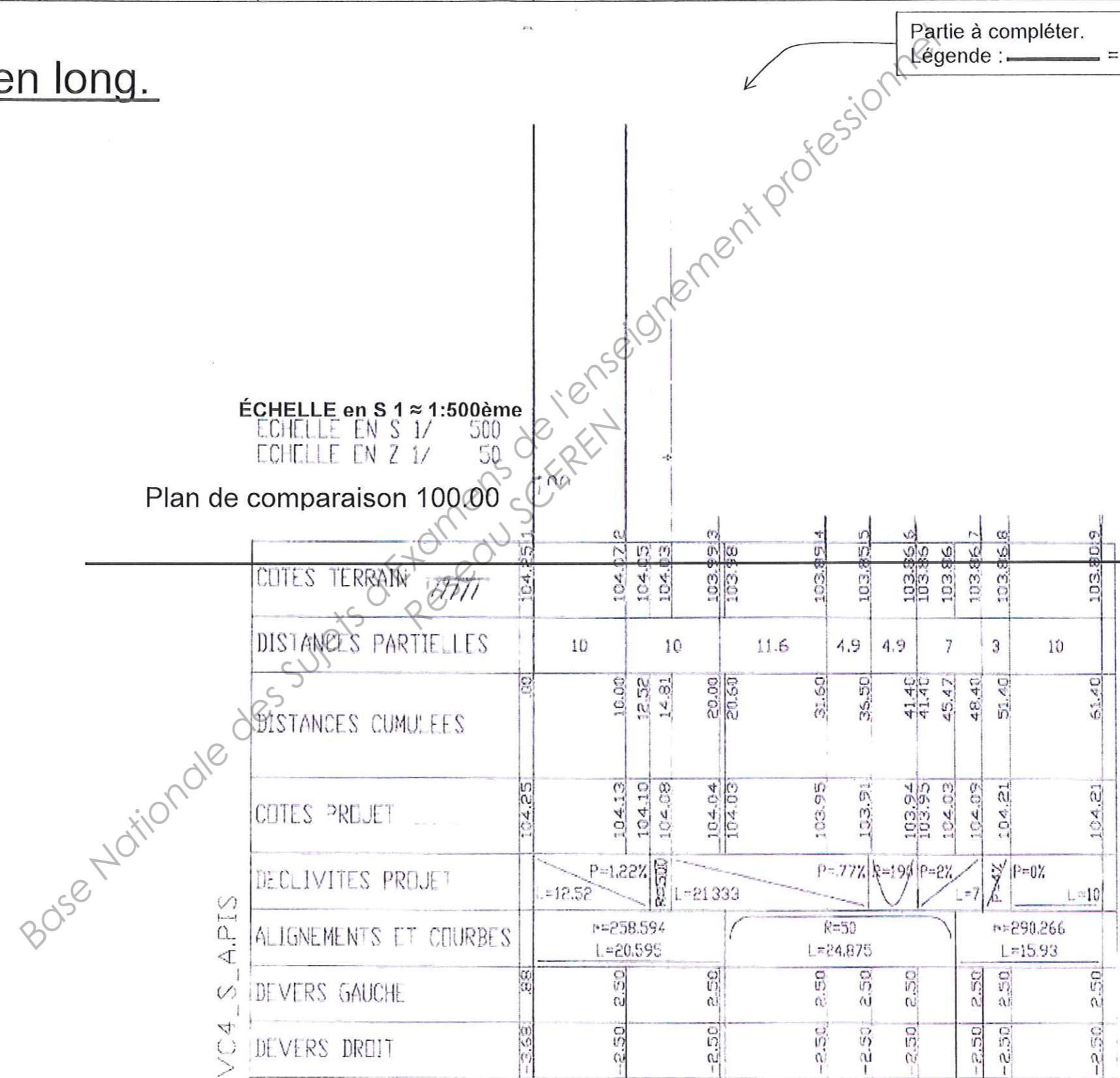
C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	Barème
	<p>23) Pour la réalisation de l'ensemble des travaux, les engins ci-dessous sont disponibles.</p> <p>Précisez le nom et la fonction de chaque engin en les classant par ordre d'utilisation sur le chantier.</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;">   </div> <div style="margin: 10px 0;">  </div> <div style="margin: 10px 0;">  </div> <div style="margin: 10px 0;">  </div> </div>	<p>DT pages 7 et 8/9.</p>	<p>Le classement des travaux à réaliser est judicieux et logique.</p> <p>L'engin choisi est utilisable pour les travaux à réaliser.</p> <p>Le nom de l'engin est exact.</p> <p>La fonction de l'engin choisi est exacte.</p> <p>L'ensemble des réponses est cohérent et correspond à des situations de chantier.</p>	<p>1) Nature des travaux à réaliser :</p> <p>a) Lettre repère et nom de l'engin utilisé : <input type="checkbox"/></p> <p>b) Fonction de l'engin utilisé :</p> <p>2) Nature des travaux à réaliser :</p> <p>a) Lettre repère et nom de l'engin utilisé : <input type="checkbox"/></p> <p>b) Fonction de l'engin utilisé :</p> <p>3) Nature des travaux à réaliser :</p> <p>a) Lettre repère et nom de l'engin utilisé : <input type="checkbox"/></p> <p>b) Fonction de l'engin utilisé :</p> <p>4) Nature des travaux à réaliser :</p> <p>a) Lettre repère et nom de l'engin utilisé : <input type="checkbox"/></p> <p>b) Fonction de l'engin utilisé :</p> <p>5) Nature des travaux à réaliser :</p> <p>a) Lettre repère et nom de l'engin utilisé : <input type="checkbox"/></p> <p>b) Fonction de l'engin utilisé :</p>	/15

PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	CAP Constructeur de routes	X	SESSION 2011	Code	Forme	Durée	Analyse d'une situation professionnelle	Coef.	4
			Épreuve	EP1	écrite	3H	DOSSIER SUJET	Feuille	8 / 9

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	Barème
	24) DESSIN : Complétez les profils en long du terrain naturel et du projet (voirie).		Le tracé est juste, soigné et conforme aux échelles.		130

- VC n°4 SUD : Profil en long.

Partie à compléter.
Légende : — = TN et — = projet.



PILOTAGE NATIONAL MÉTROPOLE-RÉUNION	CAP Constructeur de routes	X	SESSION 2011	Code	Forme	Durée	Analyse d'une situation professionnelle	Coef.	4
			Épreuve	EP1	écrite	3H	DOSSIER SUJET	Feuille	9 / 9