



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier 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.

Sommaire			
Dossier	Désignation	Code	Page
Dossier technique	Page de garde		1/14
	Plan de situation – Consistance des travaux	DT1	2/14
	Plan de phasage – Emprise intervention	DT2	3/14
	Plan Architecte	DT3	4/14
	Coupe A-A et B-B	DT4	5/14
	Plan général des réseaux	DT5	6/14
	Plan détaillé des réseaux projetés	DT6	7/14
	Plan de coffrage – murs de soutènement n°1 et n°2	D T7	8/14
	Plan de coffrage – mur n°1 – Vues : 1,2 et 3	DT8	9/14
	Plan de coffrage – mur n°2 – Vues : 4,5 et 6	DT9	10/14
	Extraits du C.C.T.P	DT10	11/14
		DT11	12/14
		DT12	13/14
DT13		14/14	
Dossier sujet	Page de garde		1/24
	S1 : Terrassement - Routes	DS1	2/24
	S2 : Alimentation en Eau Potable	DS2	3/24
	S3 : Assainissement	DS3	4/24
	S4: Mur de soutènement	DS4	5/24
Cahier réponses	Page de garde		6/24
	S1 : Terrassement - Routes	CR1	7/24
		CR2	8/24
	S2 : Alimentation en Eau Potable	CR3	9/27
		CR4	10/24
		CR5	11/24
	S3 : Assainissement	CR6	12/24
		CR7	13/24
	S4 : Mur de soutènement	CR8	14/24
		CR9	15/24
		CR10	16/24
CR11		17/24	
Dossier ressources	Page de garde		18/24
	Tuyaux Béton	DR1	19/24
	Blindage	DR2	20/24
	Benne à béton / Pièces A.E.P	DR3	21/24
	Formulaire de calculs	DR4	22/24
	Extrait Décret du 08 janvier 1965	DR5	23/24
	Plan de coffrage – Coupe CC – Mur M10	DR6	24/24

**INFORMATIONS PRATIQUES**  
(si nécessaire)

Vous pouvez enlever les agrafes pour faciliter votre travail. La numérotation des pages vous permettra **de reconstituer votre dossier** en fin d'épreuve. Avant de formuler une réponse, analyser avec toute l'attention voulue les différents documents. Soignez la présentation et utilisez le temps alloué. Le dossier technique sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve. Aucun document autorisé.

**U.11 : Analyse d'un ouvrage**

**Baccalauréat Professionnel**  
**Travaux Publics**

Session 2011

**CHEF-LIEU de SONNAZ**

**RESTRUTURATION  
PLACES DE PARKING**



Le dossier correspondant à la sous-épreuve E.21 (unité U.11) comprend :

- 1) le dossier sujet (DS)  
S1 à S4 pages 1/24 à 5/24
- 2) le cahier réponses (CR)  
CR1 à CR11 pages 6/24 à 17/24
- 3) le dossier ressources (DR)  
DR1 à DR6 pages 18/24 à 24/24

**NOTA**

Le **Dossier Technique** dont vous avez pris connaissance durant une heure est également indispensable durant cette épreuve.

Durée de l'épreuve : 2 heures

<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TRAVAUX PUBLICS</b>	Code : 1106-TP-ST-11	Session 2011	SUJET
ÉPREUVE : U11	Durée : 3 H	Coefficient : 2	Page 1 / 1

**DOSSIER SUJET**

Projet :

**RESTRUCTURATION DU CHEF-LIEU  
SONNAZ**

Les situations professionnelles		Temps	Points	Pages
<b>S1</b>	<b>TERRASSEMENT - ROUTES</b>	0,45 h	50	2/24
<b>S2</b>	<b>ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b>	0,45 h	40	3/24
<b>S3</b>	<b>ASSAINISSEMENT</b>	0,45 h	60	4/24
<b>S4</b>	<b>MUR DE SOUTÈNEMENT</b>	0,45 h	50	5/24

Sous-épreuve E.11 - Unité U.11

Le paragraphe «La situation professionnelle» pose le problème que vous devez résoudre.

Celui intitulé «les données» vous indique les documents issus du dossier de définition de l'ouvrage regroupés dans le Dossier Technique et les documents ressources regroupés dans le Dossier Ressources dont vous avez principalement besoin pour répondre.

Il précise également les données complémentaires utiles ou des résultats intermédiaires à prendre en compte.

Les documents CR vous permettront de rédiger vos réponses en respectant les exigences de présentation indiquées. Ils sont regroupés dans le «Cahier Réponses».

Durée : 3 heures -- Coefficient : 2

**U.11 : Analyse d'un ouvrage**

**La situation professionnelle :**

Vous êtes chargé par l'entreprise de réaliser les travaux de terrassement.

Vous allez être amené à décoder et analyser les pièces du dossier technique et rechercher les renseignements nécessaires à la réalisation du projet de restructuration du parking dans le chef-lieu de la Commune de SONNAZ.

**Les données :**

DT	Le dossier technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de situation - Consistance des travaux.</li> <li>• Plan de Phasage</li> <li>• Plan général des réseaux</li> <li>• Plan général des réseaux projetés</li> <li>• Extrait du C.C.T.P</li> </ul>	DT1 DT2 DT5 DT6 DT10 à DT13
----	----------------------	--	---

**Le travail demandé :**

Question 1 à 6 : - Décoder et analyser les renseignements issus du phasage des travaux et de l'étude géotechnique.

Vous répondez sur le cahier réponses CR1.

Question 7 à 9 : - Déterminer les essais et les vérifications à exécuter pour les terrassements généraux.

Vous répondez sur le cahier réponses CR2.

- Dessiner et légènder les épaisseurs des couches composant la structure de la chaussée sur la coupe type.

Vous répondez sur le cahier réponses CR2.

**Les exigences :**

Les réponses sont exactes, complétées et détaillées.

Les épaisseurs des différentes couches de la chaussée sont respectées et légendées en fonction de leurs caractéristiques définies dans le C.C.T.P.

**La situation professionnelle :**

Vous êtes chargé par l'entreprise de réaliser les travaux d'alimentation en eau potable dans l'emprise de la phase 1.

**Les données :**

<b>DT</b>	Le dossier technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de situation - Consistance des travaux.</li> <li>• Plan de Phasage</li> <li>• Plan général des réseaux</li> <li>• Plan général des réseaux projetés</li> <li>• Extrait du C.C.T.P</li> </ul>	DT1 DT2 DT5 DT6 DT10 à DT13
<b>DR</b>	Le dossier ressources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benne à béton / Pièces A.E.P</li> <li>• Formulaire de calculs</li> </ul>	DR3 DR4

**Le travail demandé :**

Question 1 : Décoder et préciser la composition du réseau A.E.P projeté.  
Vous répondez sur le cahier réponses CR3.

Question 2 : Indiquer le diamètre d'un poteau incendie.  
Vous répondez sur le cahier réponses CR3.

Question 3 : Décoder et désigner les pièces spéciales en fonte composant la chambre hydraulique du regard R1.  
Vous répondez sur le cahier réponses CR3.

Question 4 : Indiquer et justifier la pose d'équipement spécial pour un bon fonctionnement du réseau.  
Vous répondez sur le cahier réponses CR3.

Question 5 et 6 : Calculer la poussée et le volume béton à mettre en œuvre sur les pièces spéciales A.E.P indiquées.  
Vous répondez sur le cahier réponses CR4.

**Les exigences :**

Les réponses sont exactes, complétées et détaillées.  
Les renseignements sont conformes au C.C.T.P.  
La désignation des pièces spéciales est juste.  
Les calculs sont précis à  $\pm 1$  daN pour la poussée.  
Les calculs sont précis à  $\pm 1$  daN pour le volume.

**La situation professionnelle :**

Vous êtes chargé par l'entreprise de réaliser la pose de tuyaux béton Ø 800 mm pour le réseau d'eaux pluviales projeté, sur l'emprise du futur parking.

**Les données :**

<b>DT</b>	Le dossier technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de situation - Consistance des travaux.</li> <li>• Plan de Phasage</li> <li>• Plan général des réseaux projetés</li> <li>• Extrait du C.C.T.P</li> </ul>	DT1 DT2 DT6 DT10
<b>DR</b>	Le dossier ressources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuyau béton</li> <li>• Blindage</li> <li>• Benne à béton / Pièces A.E.P</li> <li>• Formulaire de calculs</li> <li>• Extrait décret du 08 janvier 1965</li> </ul>	DR1 DR2 DR3 DR4 DR5

**Le travail demandé :**

Question 1 : Expliquer l'objectif du réseau de rétention à réaliser avec des buses de Ø 800 en béton.

Vous répondez sur le cahier réponses CR5.

Question 2 : Calculer la pente entre les regards RP11 et RP12.

Vous répondez sur le cahier réponses CR5.

Question 3 : Calculer le volume total de rétention à réaliser sous l'emprise du parking.

Vous répondez sur le cahier réponses CR5.

Question 4 et 5 : Décoder et indiquer les renseignements issus du réseau V.R.D projeté.

Vous répondez sur le cahier réponses CR5.

Question 6 : Analyser l'extrait du décret du 08 janvier 1965 et indiquer le rôle du dépassement du blindage dans la tranchée.

Vous répondez sur le cahier réponses CR6.

Question 7a : Calculer la poussée des terres sur 1 ml horizontal de blindage.

Vous répondez sur le cahier réponses CR6.

Question 7b à 8 : Calculer la poussée des terres sur la longueur totale du blindage et vérifier la faisabilité du choix de blindage retenu l'entreprise.

Vous répondez sur le cahier réponses CR7.

Question 9 : Calculer la largeur de la tranchée dans la zone de rétention à une profondeur de 4ml.

Vous répondez sur le cahier réponses CR7.

**Les exigences :**

Les réponses sont exactes, complétées et détaillées.

Le calcul de la pente en % est juste et détaillé.

Les renseignements sont conformes au C.C.T.P.

Les calculs sont précis à  $\pm 1$  kN pour la poussée sur le coffrage.

Justification détaillée dans le choix du coffrage.

Les calculs sont précis pour la largeur de la tranchée.

**La situation professionnelle :**

Vous êtes chargé par l'entreprise de réaliser la construction du mur de soutènement en béton armé coffré et coulé in situ à l'aide d'un engin de manutention.

**Les données :**

<b>DT</b>	Le dossier technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan architecte</li> <li>• Coupe A-A et B-B</li> <li>• Plan de coffrage – murs de soutènement n°1 et 2</li> <li>• Plan de coffrage – murs n°1 – Vues: 1,2 et 3</li> <li>• Plan de coffrage – murs n°2 – Vues: 4,5 et 6</li> <li>• Extrait du C.C.T.P</li> </ul>	DT3 DT4 DT7  DT8  DT9  DT10
<b>DR</b>	Le dossier ressources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benne à béton / Pièces A.E.P</li> <li>• Plan de coffrage – Coupe CC – Mur M10</li> </ul>	DR3 DR6

**Le travail demandé :**

Question 1 et 4: Analyser et déterminer les fonctions des composants du mur de soutènement en béton armé M10.

Vous répondez sur le cahier réponses CR8.

Question 5: Indiquer le mode de contrôle du béton sur chantier avant sa mise en œuvre dans le coffrage.

Vous répondez sur le cahier réponses CR8.

Question 6: Préciser l'état de surface fini du mur de soutènement M10 coté EST.

Vous répondez sur le cahier réponses CR9.

Question 7: Déterminer la masse de la benne à béton en pleine charge.

Vous répondez sur le cahier réponses CR9.

Question 8a: Calculer les actions de liaison A et B du chariot de manutention.

Vous répondez sur le cahier réponses CR10.

Question 8b: Déterminer le moment maxi limite avant le basculement du chariot de manutention en pleine charge.

Vous répondez sur le cahier réponses CR11.

**Les exigences :**

Les réponses sont exactes, complétées et détaillées.

Les calculs sont justifiés et exacts.

Questions 8a et 8b : le P.F.S est énoncé par les 3 équations d'équilibre. Le calcul des composantes et des résultantes des actions est détaillé. Les calculs sont précis à  $\pm 1$  daN.