



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

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

Campagne 2009

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

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR
ETUDE ET ECONOMIE DE LA
CONSTRUCTION

EPREUVE E4

ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION

Sous épreuve U41

**ECONOMIE DE LA CONSTRUCTION EN
MAITRISE D' ŒUVRE**

Durée 4 heures- coefficient : 3

Calculatrice autorisée

**Opération de construction d'un siège de
communauté de communes**

COMPOSITION DU DOSSIER :

Conseils aux candidats	Page 2
Présentation de l'opération	Page 2
Partie 1 : étude des missions de maîtrise d'œuvre	Page 3
Partie 2 : étude de financement	Page 4
Partie 3 : Avant métré	Page 5
Partie 4 : Prévisions financières	Page 6

SUJET	BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR EEC			Session 2009
ECECOMO	Epreuve U41	Durée : 4h	Coef. : 3	Feuille 1/22

Conseils aux candidats

Barèmes, durées indicatives

Parties	Durée conseillée	Barème /20
Lecture du dossier	0.25h	
Partie 1	0.5 h	3
Partie 2	0.5 h	4
Partie 3	1.75 h	7
Partie 4	1.00 h	6

Indépendance des questions

Les quatre parties sont indépendantes. Vous les traiterez dans l'ordre que vous voulez.

Consignes

Chaque résultat intermédiaire ou final doit être clairement justifié.

Vous préparerez 4 chemises pour chacune des parties. Vous y placerez les documents réponses et les copies correspondantes.

Sur les chemises des parties non traitées, vous porterez l'indication « Non traitée ».

Les 4 chemises seront placées dans une chemise générale.

Vous veillerez à numéroter chaque page, y compris les documents réponses.

PRESENTATION DE L'OPERATION

Une communauté de communes confie à un maître d'œuvre privé la conception de la construction de son siège social.

Il s'agit d'un bâtiment d'un seul niveau avec une charpente en bois lamellé collé sur poteaux métalliques. Les élévations sont en maçonnerie et la couverture en zinc.

La superficie du terrain est de 2850m².

SUJET ECECOMO	BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR EEC			Session 2009
	Epreuve U41	Durée : 4h	Coef. : 3	Feuille 2/22

SUJET PARTIE 1

Etude des missions de maîtrise d'œuvre :

- 1) A quel type d'opération la loi MOP s'applique-t-elle ?
- 2) Ce projet est-il concerné par cette loi ?
- 3) Comment est rémunérée la maîtrise d'œuvre dans le cadre de la loi MOP ?
- 4) Dans cette opération la maîtrise d'œuvre est chargée d'une mission de base étendue aux études d'exécution pour les lots gros œuvre, chauffage, électricité, et complétée d'une mission OPC.
Citer les différents éléments de missions composant une mission de base pour une construction neuve de bâtiment.
Définir les éléments de mission *étude d'exécution* et *OPC*.

SUJET	BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR EEC			Session 2009
ECECOMO	Epreuve U41	Durée : 4h	Coef. : 3	Feuille 3/22

SUJET PARTIE 2

Etude de financement :

Vous êtes dans un cabinet d'économie de la construction chargé d'assister le maître d'ouvrage. Vous vous situez à **la fin de l'étude de faisabilité**.

Données

- Planning opération (annexe 1)

Charge foncière :

- Acquisition du terrain : 125 € HT/m²
- Frais de notaire : 2,5% du prix d'acquisition.
- TLE (taxe locale d'équipement) : 3 200 € HT
- Frais de géomètre : 7 500 € HT
- Sondages : 10 600 € HT

Coût construction :

- Construction proprement dite : 1 288 000 € HT

Honoraires construction :

- Maîtrise d'œuvre (complète hors OPC) : 9,5% du coût HT de la construction
- Mission complémentaire OPC : 0,6% du coût HT de la construction
- Assurances : 1,2% du coût HT de la construction
- Contrôle technique : 0,6% du coût HT de la construction
- Contrôle sécurité protection santé : 0,8% du coût HT de la construction
- Assistance maîtrise d'ouvrage : 1,5% du coût HT de la construction

Travail demandé :

- 1) Etablir le coût de revient technique de départ de cette opération
- 2) Quel est le coût de revient technique au début des travaux si on considère que l'évolution des prix est de 0,3% par mois sur la construction et les honoraires ?

15, cours Alsace et Lorraine
33075 BORDEAUX CEDEX
Tel. : 05 56 01 56 70
C.R.D.P.

SUJET	BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR EEC			Session 2009
ECECOMO	Epreuve U41	Durée : 4h	Coef. : 3	Feuille 4/22

SUJET PARTIE 3

Avant métré :

Vous êtes économiste de l'équipe de maîtrise d'œuvre de cette opération.

Pour préparer la consultation des entreprises par corps d'états séparés sur la base d'un cadre de décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF) avec quantités, on vous confie l'étude du lot 14 (revêtement de sols durs)

Données :

- CCTP du lot 14 compris mode de métré (annexe 4)
- Feuilles réponses de papier minute (feuille réponse 1)
- Extrait du plan (annexe 5)
- Hauteur sous plafond : 3m
- Ajouter 5cm à la hauteur des portes pour l'huissierie

Travail demandé :

- 1) Sur feuille de copie, en vous inspirant du CCTP, établir la structure du cadre de DPGF (liste des ouvrages élémentaires).
- 2) Etablir l'avant métré détaillé du lot 14 sur du papier minute.
- 3) En complétant votre structure de la question 1), mettre au point le cadre de DPGF, prêt à être envoyé aux entreprises en vue de la consultation.

SUJET	BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR EEC			Session 2009
ECECOMO	Epreuve U41	Durée : 4h	Coef. : 3	Feuille 5/22

SUJET PARTIE 4

Prévisions financières :

Vous êtes économiste de l'équipe de maîtrise d'œuvre de cette opération. Les entreprises ont été retenues et les documents d'exécution sont en phase de préparation.

Le maître d'ouvrage vous demande un échéancier prévisionnel des règlements qu'il aura à effectuer en cours et en fin de travaux.

Données :

- Calendrier prévisionnel d'exécution des travaux (annexe 1)
- Extrait du CCAP (annexe 3)
- Calendrier de paiements (document à compléter : feuille réponse 2)
- Toutes les entreprises sont soumises à la retenue de garantie.
- Mois de démarrage des travaux par ordre de service : février 2006
- Avance et remboursement de celle-ci ; acomptes, mandatement et retenue de garantie se font selon les dispositions du marché (voir extrait de CCAP).

Travail demandé :

1) Compléter le calendrier des paiements. Pour cela on considèrera le montant des travaux proportionnel à la durée de ceux-ci. Vous justifierez tous vos calculs sur votre copie.

2) Sur cette opération, une revalorisation des prix est-elle à prévoir ?

3) A quelle date sera remboursée la retenue de garantie ?

SUJET ECECOMO	BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR EEC			Session 2009
	Epreuve U41	Durée : 4h	Coef. : 3	Feuille 6/22

ANNEXE 1 : PLANNING OPERATION

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Etude de faisabilité	■																									
Programmation		■	■	■	■																					
Concours concepteur					■	■	■																			
Avant projet							■	■	■																	
Projet									■	■	■	■														
Permis de construire							■	■	■	■																
Consultation des entreprises											■	■														
Préparation													■	■												
Travaux														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

ANNEXE 2 : CALENDRIER D'EXECUTION DES TRAVAUX

ANNEE 2006 2007													
MOIS	Mois 1 Janvier	Mois 2 Février	Mois 3 Mars	Mois 4 Avril	Mois 5 Mai	Mois 6 Juin	Mois 7 Juillet	Mois 8 Août	Mois 9 Septembre	Mois 10 Octobre	Mois 11 Novembre	Mois 12 Décembre	Mois 13 Janvier
Préparation	■	■											
Lot 1		■											
Lot 2			■	■	■	■							
Lot 3						■							
Lot 4						■	■						
Lot 5						■	■	■					
Lot 6							■						
Lot 7										■		■	
Lot 8								■	■	■			
Lot 9								■	■	■	■	■	■
Lot 10									■	■		■	■
Lot 11			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lot 12								■	■	■	■	■	■
Lot 13									■	■	■	■	■
Lot 14									■	■	■	■	■
Lot 15										■	■	■	■
Lot 16											■	■	■
Lot 17									■	■	■	■	■

R
é
c
e
p
t
i
o
n

d
e
s
t
r
a
v
a
u
x

SUJET	BREVET de TECHNICIEN SUPERIEUR EEC			Session 2009
ECECOMO	Epreuve U41	Durée : 4h	Cocf. : 3	Feuille 8/22