

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

TECHNICIEN EN INSTALLATION DES SYSTEMES ENERGETIQUES ET CLIMATIQUES

SESSION 2019

EPREUVE E2 – EPREUVE D'ANALYSE ET DE PREPARATION

Sous-épreuve E22 : Préparation d'une installation

SUJET & REPONSES

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

Ce dossier comporte 7 pages numérotées de page 1/7 à page 7/7

Les réponses seront portées intégralement sur ce document.

Notation

	Temps conseillé
PARTIE 1- PLANIFICATION DE CHANTIER	40 mn
PARTIE 2- ORGANISATION	30 mn
PARTIE 3- DEVIS ESTIMATIF	50 mn

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Énergétiques et Climatiques	1909- TIS ST	Session 2019	Dossier Sujet & Réponses
E.2 – EPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION E22 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 1 / 7

PARTIE 1

PLANIFICATION DE CHANTIER

Contexte

À partir de « l'extrait du planning de réalisation », du « tableau des tâches déjà réalisées » et en faisant une comparaison avec le temps donné pour finir les tâches en jours, vous devez vérifier si vous disposez de suffisamment de temps afin de terminer votre chantier.

Vous disposez

- De l'extrait du planning de réalisation (DT p. 3/9).
- Du tableau des tâches réalisées en pourcentage (DT p. 3/9).
- De l'information sur le temps donnée pour finir les tâches en jours (DT p. 4-6/9).
- De la formule suivante :
nombre de jours pour finir chaque lot = Travaux restant à réaliser (en %) x Durée en jours (extrait du planning de réalisation)

<u>Vous devez</u>	Réponses
a) Quantifier en pourcentage les tâches qui sont déjà réalisées sur le chantier.	p.3/7
b) Calculer le nombre de jours qu'il faut pour finir le travail.	p.3/7
c) Relever l'estimation du temps donné pour finaliser les différentes tâches de chaque lot.	p.3/7
d) Indiquer si les différentes tâches du chantier sont réalisables dans les temps.	p.3/7

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Énergétiques et Climatiques	1909- TIS ST	Session 2019	Dossier Sujet & Réponses
E.2 – EPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION E22 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 2 / 7

Document réponse partie 1.

- a) Déterminer en pourcentage (%) les travaux qu'il reste à réaliser.
- b) Calculer en vous aidant du tableau des tâches déjà réalisées et de l'extrait de planning de réalisation, le nombre de jours qu'il faut pour finir le travail.
- c) Relever l'estimation du temps donné pour finaliser les tâches de chaque lot.
- d) Indiquer si les tâches peuvent être finalisées dans les temps.

	Temps de travail restant à réaliser (%)	Nombre de jours qu'il faut pour finir le travail	Temps donné pour finir les tâches (en jours)	Finalisation dans les temps	
				Oui	Non
Production de chaleur					
Distribution de chaleur					
Traitement des locaux					
Régulation					
Électricité					

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Énergétiques et Climatiques	1909- TIS ST	Session 2019	Dossier Sujet & Réponses
E.2 – EPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION E22 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 3 / 7

PARTIE 2

ORGANISATION DE LA TACHE « ESSAIS ET MISE EN SERVICE »

Contexte

Vous devez organiser la faisabilité dans les temps de la tâche « Essais et mise en service » en tenant compte des modalités de fonctionnement du chantier et de l'entreprise.

Vous disposez

- De l'extrait du planning de réalisation (DT p. 3/9).
- Du tableau de constitution des équipes présentes sur le chantier (DT p. 3/9).
- Du tableau des tâches réalisées en pourcentage (DT p. 3/9).
- Dates des jours fériés (DT p. 3/9).
- Des informations suivantes :
 - votre entreprise est ouverte du lundi au vendredi,
 - le chantier est fermé pendant les jours fériés,
 - vos horaires de travail sont 8h30 – 12h30 et 13h30 – 16h30,
 - l'équipe 3 est disponible du 13 août au 16 août inclus,
 - l'équipe 4 est disponible du 16 août au 28 août inclus.

<u>Vous devez</u>	Réponses
a) Surligner sur le calendrier le nombre de jours dont vous disposez afin de réaliser la tâche « Essais et mise en service ».	p.5/7
b) Déterminer le nombre de jours ouvrés.	p.5/7
c) Compléter les tableaux afin de vérifier la faisabilité dans les temps de la tâche « Essais et mise en service ».	p.5/7
d) Proposer des solutions alternatives de renforcement d'équipes.	p.5/7

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Énergétiques et Climatiques	1909- TIS ST	Session 2019	Dossier Sujet & Réponses
E.2 – EPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION E22 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 4 / 7

Document réponse partie 2.

a) Surligner sur le calendrier les jours ouvrés.

Juillet 2018						
L	M	M	J	V	S	D
						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	27	28	29
30	31					

Août 2018						
L	M	M	J	V	S	D
		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
27	28	29	30	31		

Septembre 2018						
L	M	M	J	V	S	D
					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	27	28	29	30

b) Quantifier la durée disponible (en jours ouvrés) de la tâche « Essais et mise en service ».

Réponse :

c) Déterminer le temps de réalisation disponible pour réaliser la tâche « Essais et mise en service ».

Equipes	Nombre d'heures de réalisation disponibles par l'équipe	Nombre d'heures qu'il faut à l'équipe pour réaliser la tâche
Equipe 3		
Equipe 4		

Durée totale d'intervention des équipes	
Estimation du temps de réalisation	196 heures

d) Proposer 2 solutions alternatives de renforcement d'équipes afin de pouvoir finir le lot « Essais et mise en service » dans les temps.

Réponse :

PARTIE 3

DEVIS ESTIMATIF

Contexte

Votre responsable vous demande d'établir une commande. Pour cela, il met à votre disposition un tableau sur l'état des stocks sur chantier et les quantités nécessaires pour finir le chantier.

Vous disposez

- Du schéma de principe de la chaufferie. (DT p. 2/9).
- De la liste des éléments présents sur le chantier. (DT p. 4-6/9).
- D'extraits de catalogues fournisseurs. (DT p. 6-9/9).

<u>Vous devez</u>	Réponses
a) Désigner la liste du matériel nécessaire si l'état des stocks sur chantier =0.	p.7/7
b) Indiquer le prix du matériel avec ses références (que vous aurez listé).	p.7/7
c) Relever la quantité exacte de matériel à commander (que vous aurez listé).	p.7/7
d) Calculer le montant estimatif du matériel (que vous aurez listé) à commander (que vous aurez listé).	p.7/7

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Énergétiques et Climatiques	1909- TIS ST	Session 2019	Dossier Sujet & Réponses
E.2 – EPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION E22 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 6 / 7

Document réponse partie 3.

- a) Lister les éléments manquants nécessaires à la réalisation de la fin du chantier. (Si état des stocks sur chantier =0).
- b) Indiquer le prix du matériel que vous aurez listé ainsi que ses références.
- c) Relever la quantité exacte de matériel à commander (que vous aurez listé) à fournir sur le chantier.
- d) Calculer le montant estimatif du matériel (que vous aurez listé) à commander pour réaliser le chantier.

REPÈRE	DESIGNATION	REFERENCE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE HT (€)	PRIX TOTAL HT (€)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					298,08 €
10					
				COÛT TOTAL HT (€)	

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL TISEC Technicien en Installation des Systèmes Énergétiques et Climatiques	1909- TIS ST	Session 2019	Dossier Sujet & Réponses
E.2 – EPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION E22 : Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 7 / 7