

DOSSIER CORRECTION

Documents remis au candidat :

		Note candidat		
Lecture du sujet		15 min.
Question 1	Doc. 2/15	<input type="text"/>	Sur 20 points	20 min.
Question 2	Doc. 3/15	<input type="text"/>	Sur 20 points	20 min.
Question 3	Doc. 4/15	<input type="text"/>	Sur 20 points	15 min.
Question 4	Doc. 5/15	<input type="text"/>	Sur 20 points	15 min.
Question 5	Doc. 6/15	<input type="text"/>	Sur 20 points	30 min.
Question 6	Doc. 7/15 et 8/15	<input type="text"/>	Sur 22 points	30 min.
Question 7	Doc. 9/15 et 10/15	<input type="text"/>	Sur 20 points	15 min.
Question 8	Doc. 11/15 et 12/15	<input type="text"/>	Sur 20 points	30 min.
Question 9	Doc. 13/15 et 14/15	<input type="text"/>	Sur 18 points	20 min.
Question 10	Doc. 15/15	<input type="text"/>	Sur 20 points	20 min.
Total :		<input type="text"/>	Sur 200 points	4 h
Note finale		<input type="text"/>	Sur 20 points	

G R O U P E M E N T					E S T
B.E.P. Équipements Techniques Énergie			Dominante Sanitaire et thermique		
ÉPREUVE EP2		Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION		Durée 4h	Coef. 5	Page 1/14

DOCUMENT RÉPONSE QUESTION 1

A (sur 3 points) :

Production d'énergie	Partie du bâtiment
La production de chaleur par les générateurs d'air chaud	ateliers
La production d'eau chaude par chaudière murale à ventouse	bureaux
La production d'eau glacée	Climatisation des bureaux

B (sur 11 points) :

Repère	Dénomination	Fonction
1	Vanne (retour eau glacée)	Isoler le groupe d'eau glacée en période hivernale
5	Thermomètre	Mesurer la température départ et retour
6	Pompe de circulation	Assurer la circulation de l'eau dans le circuit hydraulique
8	Ballon tampon	Assurer une réserve d'eau froide
9	Vase d'expansion	Compenser la dilatation du fluide en fonction des variations de température
10	Chaudière	Assurer la préparation d'eau chaude servant au chauffage

C (sur 6 points(4-1-1))

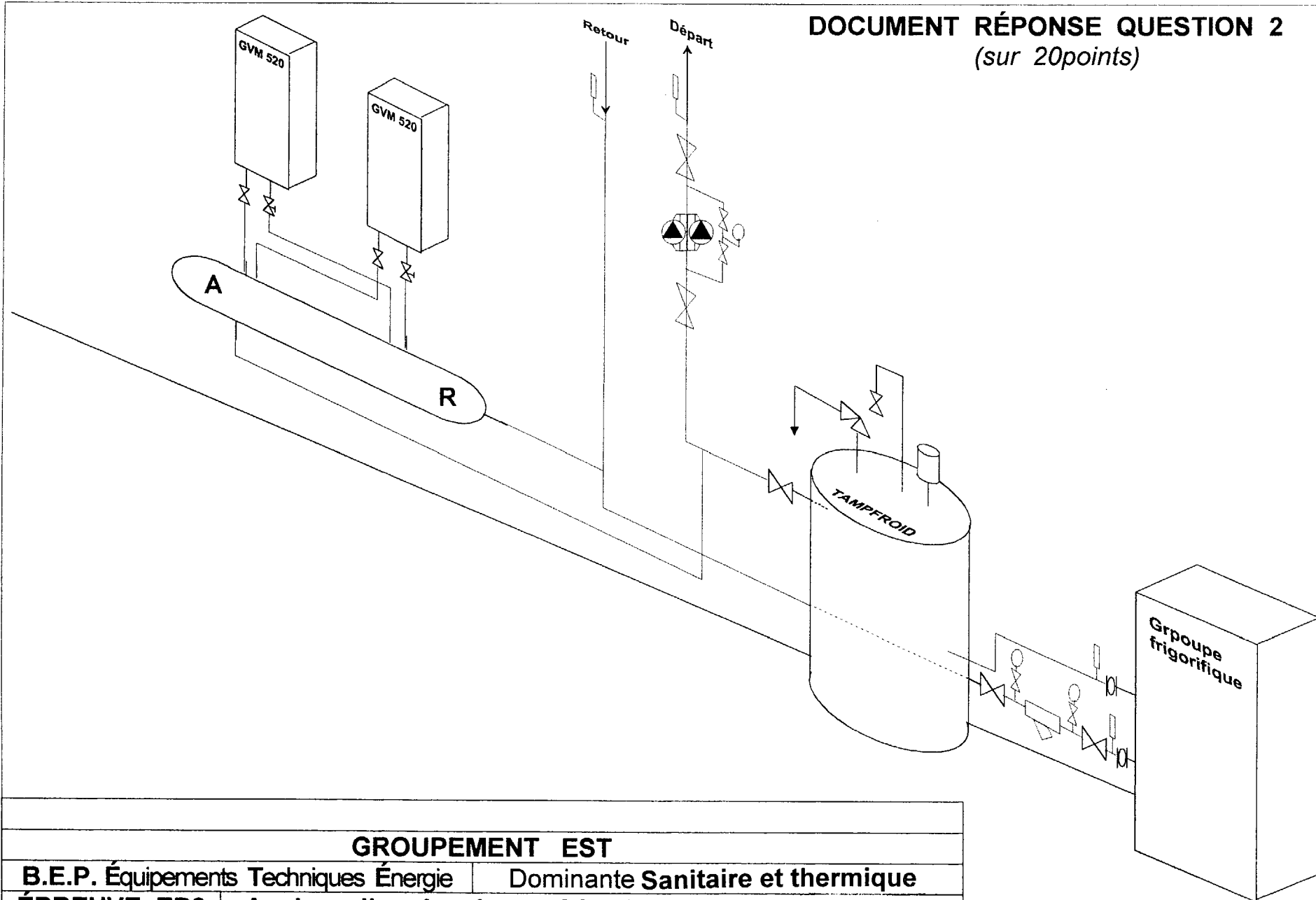
GÉNÉRATEURS D'AIR CHAUD			
Marque : ACTI	Type : ACNH 200	Puissance : 232 Kw	
Débit d'air : 13 000 m ³ /h à 15°C	ΔT : 50°C	Pression disponible : 25 mmCE	
Moteur électrique	Nbre de phase : 3	Puissance : 5.5 Kw - 7.5 cv	
Brûleurs gaz	Marque : CUENOD	Type : C22S-G257-P300-D20/20-T1	Nbre d'allures : 2

DIFFUSEURS	
Marque : ANEMOTHERM	Type : DJ 15-2

POMPES			
Simple (S) ou double (D) : D	Marque : WILO	Type : TOP SD 40/7	Vitesse : 3

G R O U P E M E N T				E S T	
B.E.P. Équipements Techniques Énergie			Dominante Sanitaire et thermique		
ÉPREUVE EP2		Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002		CORRECTION		Durée 4h	Coef. 5
Page 2/14					

DOCUMENT RÉPONSE QUESTION 2
(sur 20points)



GROUPEMENT EST

B.E.P. Équipements Techniques Énergie Dominante Sanitaire et thermique

ÉPREUVE EP2 Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

SESSION 2002

CORRECTION

Durée 4h

Coef. 5

Page 3/14

DOCUMENT RÉPONSE QUESTION 3

Devis de tuyauterie (sur 20 points) :

Quantité	Dénomination	Prix unitaire HT	Prix HT
16 m	Tube acier Ø 1/2	2.33	37.28
66 m	Tube acier Ø $\frac{3}{4}$	2.76	182.16
9 m	Tube acier Ø 1'	4.07	36.63
16 m	Tube acier Ø 1'1/4	5.22	83.52
11 m	Tube acier Ø 1'1/2	6.01	66.11
76 m	Tube acier Ø 2'	8.36	635.36
Prix total HT			1041.06
TVA 19.6%			204.05
Prix total TTC			1245.11

En €

GROUPEMENT EST					
B.E.P. Equipement Technique Energie			Dominante Sanitaire et thermique		
EPREUVE EP2		Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION		Durée 4h	Coef. 5	Page 4/14

DOCUMENT RÉPONSE QUESTION 4

A (sur 6 points) :

Sélection du matériel électrique

Appareil	Référence	Plage de réglage de I (A)	I de réglage
F 1.2.1	LR2-D1306	1 à 1.6 A	1.5 A

B (sur 4 points) :

La valeur de la tension est de : **230 V**

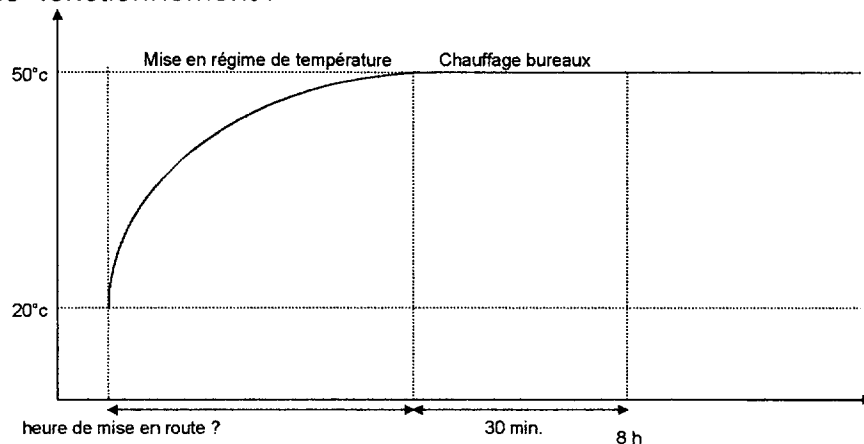
C (sur 10 points) :

Ils sont tous les 3 utilisés pour équilibrer leur déformation lors du passage du courant. Si un seul n'est pas parcouru par le courant, un déséquilibre apparaît et le relais thermique déclenche.

GROUPEMENT EST				
B.E.P. Equipement Technique Energie		Dominante Sanitaire et thermique		
EPREUVE EP2	Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION	Durée 4h	Coef. 5	Page 5/14

DOCUMENT RÉPONSE QUESTION 5

Chronographe de fonctionnement :



A (sur 5 points) :

La puissance totale des chaudières est de **46 Kw**

B (sur 5 points) :

Calcul de Q :

$$Q = m \times C \times \Delta T = 1980 \times 4.18 \times (50 - 20) = 248\,292 \text{ Kj}$$

C (sur 5 points) :

Calcul de t :

$$T = Q / P = 248\,292 / 46 = 5\,397 \text{ s} = 1 \text{ h } 30 \text{ min.}$$

D (sur 5 points) :

Calcul de l'heure :

$$H = 8 \text{ h} - 30 \text{ min.} - 1 \text{ h } 30 \text{ min.} = 6 \text{ h}$$

GROUPEMENT EST					
B.E.P. Equipement Technique Energie			Dominante Sanitaire et thermique		
EPREUVE EP2		Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION		Durée 4h	Coef. 5	Page 6/14

DOCUMENT RÉPONSE QUESTION 6

A (sur 10 points) :

N°	Désignation
1	Coffret de sécurité
3	Moteur
4	Transformateur
6	Pressostat gaz
11	Condensateur
12	Volute
13	Turbine
15	Tête de combustion
18	Joint
20	Électrode d'allumage

B (sur 6 points) :

Le pourcentage d'excès d'air est de : **40 %**

C (sur 6 points) :

Pour rectifier cette combustion, on doit intervenir sur :

La vis de réglage de l'ouverture du volet d'air.

GROUPEMENT EST					
B.E.P. Equipement Technique Energie			Dominante Sanitaire et thermique		
EPREUVE EP2		Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire			
SESSION 2002	CORRECTION		Durée 4h	Coef. 5	Page 7/14