

DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE

Académie :	Session :	
Examen :	Série :	
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous-épreuve :		
NOM :		
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>		
Prénoms :	n° du candidat <input style="width: 100px;" type="text"/>	
Né (e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	

Examen :	Série :	
Spécialité/option :		
Repère de l'épreuve :		
Epreuve/sous-épreuve :		
<small>(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)</small>		
<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Note : / 20</td> </tr> </table>	Note : / 20	Appréciations du correcteur :
Note : / 20		

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

EPREUVE E.2

ACTIVITES DE GENIE CLIMATIQUE

Durée : 2 heures - coef. 1

MISE EN SERVICE ET REGLAGE D'UN BRULEUR FIOUL

Code examen : 45022708	BP Monteur en installations de génie climatique	DOSSIER REPONSE
		SESSION 2006
E.2 Etude, mise en œuvre et confinement des fluides - unité 20		
Durée de l'épreuve : 17 heures	Coefficient : 5	DR 1/3

ON DONNE :

- une chaudière prête à fonctionner (pompe de circulation d'eau en marche)
- un brûleur fioul à une allure installé sur cette chaudière, dérégulé
- un jeu de gicleurs de différents calibres
- le schéma de principe de l'installation
- la documentation technique de la chaudière et sa puissance nominale
- la documentation technique du brûleur
- une mallette d'analyse de combustion accompagnée de la réglette
- la formule de SIEGERT

ON DEMANDE :

- de sélectionner le gicleur :
 - détermination du calibre du gicleur à installer
 - détermination de la pression de pulvérisation
- d'effectuer la mise en service du brûleur :
 - vérification de la sécurité par mesure des caractéristiques de la cellule
 - réglage de la pression de pulvérisation à la valeur déterminée
 - contrôle de la combustion : CO₂, température des fumées, opacité
 - réglage de la puissance et de la qualité de la combustion
- de déterminer le rendement de combustion :
 - à l'aide de la formule de SIEGERT
 - à l'aide de la réglette

ON EXIGE :

- de parvenir à régler le brûleur de manière correcte :
 - puissance conforme à la valeur demandée
 - paramètres de combustion acceptables
- de remettre les équipements à leur état initial en fin d'épreuve (prévoir environ 10 minutes)

FICHE REPONSE

1 - SELECTION DU GICLEUR

Choix du calibre :

/2

Choix de la pression de pulvérisation :

/2

2 - MISE EN SERVICE

Valeur de la cellule, brûleur à l'arrêt :

/2

Contrôle des paramètres de combustion à la mise en service avant réglage :

Pression de pulvérisation		/1
Opacité des fumées		/1
Température des fumées		/1
CO ₂ des fumées		/1

3 - VALEUR D'OPTIMISATION

Contrôle des paramètres de combustion après réglage :

Pression de pulvérisation		/1
Opacité des fumées		/1
Température des fumées		/1
CO ₂ des fumées		/1

Les points pour les paramètres après réglage seront attribués en tenant compte du comportement du candidat pendant la phase de réglage.

4 - DETERMINATION DU RENDEMENT :

Par la formule de SIEGERT :

/2

$$\text{rdt} = 100 - 0,56 \times (\text{t}^\circ \text{fumées} - \text{t}^\circ \text{air comburant}) / \% \text{CO}_2$$

Par la réglette (sous le contrôle de l'examineur) :

/2

5 - RESPECT DE LA SECURITE

/2