

**MENTION COMPLEMENTAIRE
MAINTENANCE EN EQUIPEMENT THERMIQUE INDIVIDUEL**

**EP 1 A
REALISATION ET TECHNOLOGIE**

DOSSIER SUJET

Il comprend **11 pages**
qui seront à rendre à la fin de l'épreuve dans une copie d'examen

TOTAL / 40
TOTAL / 20

Groupe ment Inter académique II	Session 2004	Facultatif : code 40509A		
Examen et spécialité MENTION COMPLEMENTAIRE –MAINTENANCE EN EQUIPEMENT THERMIQUE INDIVIDUEL				
Intitulé de l'épreuve EP1A Réalisation et technologie – Partie écrite				
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 2 h	Coefficient 10	N° de page / total S 1/11

PARTIE 1

SYSTEMES FONCTIONNANT AU GAZ

Contexte professionnel : un de vos clients sous contrat annuel « Entretien + Dépannages », vous informe que son brûleur gaz CHAPPEE type CG4 s'allume , puis après 3 secondes ,s'arrête de fonctionner ; et cela malgré plusieurs essais .

<p>Travail demandé N°1 = - DIAGNOSTIQUER la panne.</p>	C 12 ; C 2 1 ; C 3 1
Réponse :	Ressources
<p>➤ Citez le code marqué dans la fenêtre de l'indicateur de programme , lors de cette mise en sécurité </p> <p>➤ Expliquez pourquoi le coffret de contrôle s'est « mis en sécurité » :</p>	Dossier technique page (1 / 13)
<p>Critères d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le code / 1 - L'explication / 1 	12

M.C. METI	40509 A Rappel codage
EPI - A	S 2/11

Contexte professionnel : un de vos clients sous contrat annuel « Entretien + Dépannages », vous informe que son brûleur gaz CHAPPEE type CG4 s'allume , puis après 3 secondes ,s'arrête de fonctionner et cela malgré plusieurs essais.

<p>Travail demandé N°2 =</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enumérez les causes qui peuvent provoquer la panne. - Quelles sont vos actions (dans un ordre logique) pour remédier à cette panne 	<p>C 1 2 ; C 2 1 ; C 3 1</p>
<p>Réponse :</p>	<p>Ressources</p>
<p><u>Causes :</u></p>	<p><u>Actions :</u></p>
<p>Critères d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les causes sont bien énoncées / 3 - Les actions sont en bon ordre et bien précisées / 6 	<p>19</p>

<p>M.C. M.E.T.I</p>	<p>Rappel codage</p>
<p>EPI A</p>	<p>S 3/11</p>

405091

Contexte professionnel : un de vos clients sous contrat « Entretien + Dépannages », vous informe que son brûleur gaz CHAPPEE type CG4 s'allume , puis après 3 secondes ,s'arrête de fonctionner .
 L'analyse de la combustion suite à l'intervention de dépannage a donné les résultats suivants =
 CO2 = 10 ; Température des fumées = 200°C ; Température du local = 20°C

<p>Travail demandé N°3 =</p> <p>- DETERMINER le rendement de combustion à l'aide de la formule de SIEGERT</p>	<p>C 1 2 ; C 2 1 ; C 3 1 S 3 1 ; S 5 1</p>
<p>Réponse :</p>	<p>Ressources</p> <p>Formule de SIEGERT :</p> <p>Pertes par les fumées =</p> $0,47 \times \frac{t^{\circ}F - t^{\circ}A}{\%CO_2}$
<p>Critères d'évaluation :</p> <p>- <i>Le calcul est bon</i></p> <p>..... /1</p>	<p>/1</p>

<p>M.C. M.E. T.F.</p>	<p>40509A Rappel codage</p>
<p>EP1 - A</p>	<p>S 4/11</p>

PARTIE 2 SYSTEMES DE REGULATION

Contexte professionnel : Vous effectuez la 1^{ère} mise en service d'une installation au fioul avec radiateurs équipée d'une chaudière CHAPPEE BORA type BI 20/30 KW (à double service)

<p>Travail demandé N°4 = Nota : installation de type B (1 circuit avec vanne mélangeuse) avec Module d'ambiance - INDIQUEZ les conditions de conformité liés au câblage et à la protection électrique de la ligne d'alimentation de la chaudière</p>	C 1 2 ; C 2 1 ; C 3 1
Réponse :	Ressources
<p>Critères d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Câble et Conducteurs correctement identifiés / 4 - Dispositifs (3) correctement identifiés / 3 	17

M.C. H.E.T.F.	Rappel codage
EEL. A	S 5/11

40509 A

Contexte professionnel : Vous effectuez la 1^{ère} mise en service d'une installation au fioul avec radiateurs équipée d'une chaudière CHAPPEE type BI 20/30 KW (à double service) : L'alimentation électrique de la chaudière et la pose de la sonde de départ ne sont pas réalisés.

Travail demandé N°5 =

C 12 ; C 2 1 ; C 3 1

Nota : installation de type B (1 circuit avec vanne mélangeuse) avec Module d'ambiance INSTALLER et CABLER la sonde de départ VFAS

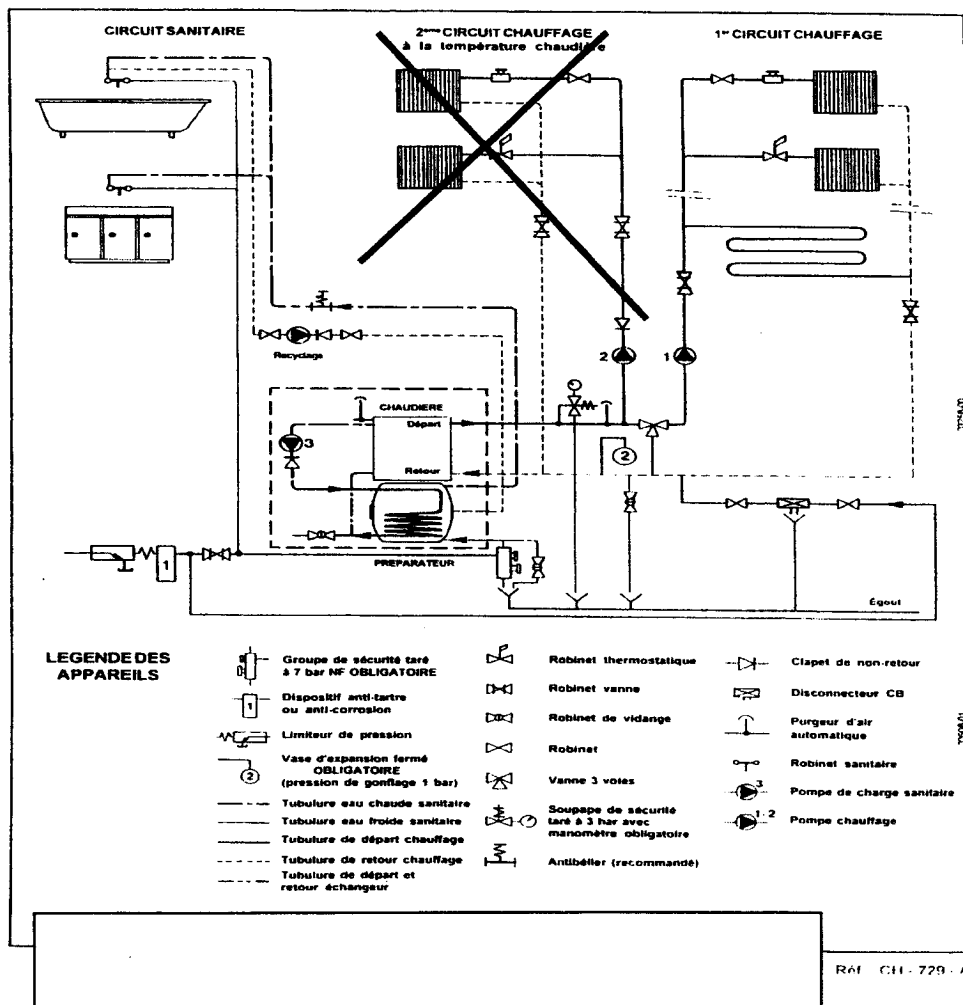
- POSITIONNER la sonde sur le schéma hydraulique

Réponse :

Ressources

3.3 SCHEMA HYDRAULIQUE AVEC PRODUCTION E.C.S, VANNE 3 VOIES ET 2 CIRCUITS CHAUFFAGE

Dossier technique page (2 / 13)



Critères d'évaluation :

- La sonde est bien positionnée sur le schéma

/ 1

/ 1

M.C. H.E. T.I. EPI - A	Rappel codage S 6/11
---------------------------	-------------------------

40509 A

Contexte professionnel : Vous effectuez la 1^{ère} mise en service d'une installation au fioul avec radiateurs équipée d'une chaudière CHAPPEE type BI 20/30 KW (à double service) : L'alimentation électrique de la chaudière et la pose de la sonde de départ ne sont pas réalisés.

<p>Travail demandé N°6 = Nota : installation de type B (1 circuit avec vanne mélangeuse) avec Module d'ambiance INSTALLER et CABLER la sonde de départ VFAS - INDIQUER la condition d'installation du câblage de cette ligne</p>	<p>C 1 2 ; C 2 1 ; C 3 1</p>
<p>Réponse :</p>	<p>Ressources</p>
	<p>Dossier technique page (3 ; 4 / 13)</p>
<p>Critères d'évaluation : - La précision sur l'exigence influera sur la fiabilité du fonctionnement / 1</p>	<p>/ 1</p>

<p>M.C. M.E.T.I.</p>	<p>Rappel codage</p>
<p>ERI - A.</p>	<p>S 7/11</p>

40509 A

Contexte professionnel : Vous effectuez la 1^{ère} mise en service d'une installation au fioul avec radiateurs équipée d'une chaudière CHAPPEE type BI 20/30 KW (à double service)

Travail demandé N°7 = EFFECTUER « les réglages installateur » (code 111) - PRECISER les valeurs de réglages à modifier après affichage à l'écran du code 111		C 1 2 ; C 2 1 ; C 3 1
QUESTIONS :	REPONSES :	Ressources
➤ Indiquez la valeur de la pente du circuit pour une température de départ de 60°C par -5°C extérieur _____ <input type="text"/>		Dossier technique page (5 ; 6 ; 7 / 13)
➤ Indiquez le code « adresse de l'installation » _____ <input type="text"/>		
➤ Indiquez la valeur de la « température de départ maxi » _____ <input type="text"/>		
➤ Indiquez le code affichage de « l'auto-adaptation » _____ <input type="text"/>		
➤ Indiquez le code affichage de « Influence de la température ambiante » _____ <input type="text"/>		
➤ Indiquez le code affichage de « l'optimisation » _____ <input type="text"/>		
➤ Indiquez le code affichage de « Traitement de la légionellose » _____ <input type="text"/>		
➤ Indiquez le code affichage du « Mode E.C.S. » _____ <input type="text"/>		
Critères d'évaluation : - Bonnes réponses / 8		/ 8

M. C. M.E. T.I	Rappel codage
EPI - A.	S 8/11

40509 A

PARTIE 3

SYSTEMES FONCTIONNANT AU FIOUL

Contexte professionnel : Votre client se plaint d'une consommation excessive de fioul ; vous devez effectuer la maintenance préventive de la chaudière CHAPPEE BORA en fonctionnement à 24 KW

Travail demandé N°8 = ENUMERER les opérations de maintenance préventive	C 1 2 ; C 2 1 ; C 3 1
Réponses :	Ressources
	Dossier technique page (8 ; 9 ; 10 / 13)
Critères d'évaluation : <ul style="list-style-type: none"> - Opérations sur chaudière correctement citées / 2 - Opérations sur brûleur correctement citées / 2 	/ 4

Travail demandé N°9 = CITER les valeurs de pré-réglages du brûleur fioul qui sont à contrôler avant la mise en service	C 1 2 ; C 2 1 ; C 3 1
Réponses :	Ressources
	Dossier technique page (9 ; 11 ; 12 / 13)
Critères d'évaluation : <ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs sont décodées et précisées / 3 	/ 3

M. C. M. E. T. I.	Rappel codage
E.P.1-A	S 9/11

40509A

Contexte professionnel : PROTÉGER l'environnement = DIMINUER l'excès d'air au brûleur

<p>Travail demandé N°11 = CALCULER le pourcentage d'excès d'air auquel ce brûleur doit fonctionner <u>Notas :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour cela utilisez la formule suivante = $\% e = 100 \times \frac{\text{CO}_2 \text{ Neutre} - \text{CO}_2 \text{ Réel}}{\text{CO}_2 \text{ Réel}}$	<p>C 1 2 ; C 2 1 ; C 3 1</p>
<p>Réponses :</p>	<p>Ressources</p> <p>la valeur de CO₂ d'une combustion fioul sans excès d'air est de 15, 6</p>
<p><u>Critères d'évaluation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les valeurs sont précisées /1 	<p>/ 1</p>