

BEP EQUIPEMENTS TECHNIQUES ENERGIES

CAP FROID ET CLIMATISATION DOMINANTE FROID ET CLIMATISATION

SESSION 2002

Durée : 12 heures 30 minutes

Coefficient : 5

EP1 – B

REALISATION ET TECHNOLOGIE

Ce dossier sujet comporte 7 feuilles

Notation

Partie MISE EN SERVICE	pages 2, 3,4	3 HEURES	/ 30 points
Partie MESURES	pages 5, 6	1 HEURE	/ 20 points
Partie DEPANNAGE	page 7	4 HEURES	/ 30 points

NOTE / 20

Groupement inter académique II	Session 2002	Facultatif : code		
Examen et spécialité BEP Equipements Techniques Energies / CAP Froid et Climatisation - dominante FROID ET CLIMATISATION				
Intitulé de l'épreuve E P 1 - B partie pratique				
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 12 h 30	Coefficient 5	N° de page / total 1 / 7

PARTIE.....MISE EN SERVICE

Contexte : Vous devez mettre en service une installation frigorifique qui n'a pas été vérifiée.

- Vous disposez :**
- d'une installation frigorifique en manque de charge.
 - d'appareils de sécurité fluïdique : pressostats HP et BP dérèglés.
 - d'appareils de sécurité électrique : relais thermiques ou disjoncteurs moteurs dérèglés
 - du programmateur ou régulateur électronique dérèglé.
 - des fiches techniques nécessaires à la mise en service et aux mesures.

Vous devez : mettre en service cette installation.

1 - Régler les pressostats BP et HP suivant les conditions de fonctionnement données dans le dossier technique

<p>BP : Marche : Différentiel : Arrêt :</p> <p>Contrôle en présence de l'examinateur</p>	<p>HP : Marche : Différentiel : Arrêt :</p> <p>Contrôle en présence de l'examinateur</p>
---	---

Critères d'évaluation : Les réglages effectués correspondent aux données **/ 5 pts**

2 - Régler les relais thermiques ou les disjoncteurs moteurs suivant les plaques signalétiques des moteurs correspondants.

Compresseur In =	Ventilateur condenseur In =	Ventilateur évaporateur In =
Réglage du disjoncteur moteur =	Réglage du disjoncteur moteur =	Réglage du disjoncteur moteur =
réglage du relais thermique =	réglage du relais thermique =	réglage du relais thermique =
contrôle en présence de l'examinateur	contrôle en présence de l'examinateur	contrôle en présence de l'examinateur

Critères d'évaluation : Les réglages correspondent aux intensités moteurs **/ 3 pts**

3 - Paramétrer le thermostat électronique après avoir donné les valeurs de fonctionnement suivant les caractéristiques de la chambre froide.

Valeurs de fonctionnement :

Critères d'évaluation : Les valeurs sont correctes

/ 3 pts

- Température de la chambre =
 - Type de dégivrage =
 - Durée d'un dégivrage =
- Différentiel
Nombre de dégivrages journaliers =

Contrôle du paramétrage en présence de l'examineur :

Critères d'évaluation : Les réglages effectués correspondent aux données

/ 5 pts

4 - Effectuer un complément de charge de l'installation :

Expliquer les différentes opérations nécessaires et les règles de sécurité à observer.

Quels sont les indices permettant de constater que l'installation est correctement chargée :

Critères d'évaluation : La description de la manipulation est dans "les règles de l'art"

/ 6 pts

B E P / CAP Equipements Techniques Energies dominante FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage
EP 1 B Partie pratique	3 / 7

5 - Indiquer ci-dessous la méthode de réglage de la surchauffe du détendeur thermostatique de la chambre froide.

Critères d'évaluation : La description de la manipulation est dans "les règles de l'art" / 8 pts

Compétences visées :

- C 205 Elaborer une méthode d'intervention
- C 302 Installer un matériel
- C 304 Effectuer des mesures, des essais, des réglages
- C 307 Transmettre des informations

DUREE DE LA PARTIE MISE EN SERVICE : 3 HEURES

TOTAL DE LA PARTIE MISE EN SERVICE : / 30 pts

B E P / CAP Equipements Techniques Energies dominante FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage
EP 1 B Partie pratique	4 / 7

PARTIE.....MESURES

Contexte : Vous devez effectuer les mesures ci-dessous sur une chambre froide

Vous disposez : - d'une chambre froide et de sa notice technique.
- des appareils de mesure du frigoriste.

Vous devez : réaliser les mesures suivantes pour vérifier le bon fonctionnement de l'installation.

1 - Démarrer l'installation en respectant les règles de sécurité.

Règles de sécurité électriques :

Règles de sécurité fluidiques :

Critères d'évaluation : Les règles sont correctement énoncées **/ 4 pts**

2 - Vérifier les pressions de fonctionnement

P_o = Contrôle en présence de l'examineur :	P_k = Contrôle en présence de l'examineur :
---	---

Critères d'évaluation : Les pressions sont correctement relevées **/ 1 pt**

3 - Contrôler les intensités nominales des appareils suivants :

Compresseur In = Contrôle en présence de l'examineur :	Ventilateur du condenseur In = Contrôle en présence de l'examineur :
Ventilateur de l'évaporateur In = Contrôle en présence de l'examineur :	Résistances de dégivrage In = Contrôle en présence de l'examineur :

Critères d'évaluation : Les valeurs sont correctement relevées **/ 4 pts**

4 - Contrôler la surchauffe TOTALE et la surchauffe à l'évaporateur :

Température à l'aspiration =

Température au bulbe =

Température d'évaporation =

Surchauffe à l'évaporateur =

Surchauffe totale =

Critères d'évaluation : Les valeurs sont correctes

/ 3 pts

5 - Comparer les valeurs mesurées aux valeurs nominales :

- Pressions :

- Intensités :

- Surchauffe à l'évaporateur et surchauffe totale :

Critères d'évaluation : Les comparaisons sont correctement énoncées

/ 4 pts

6 - Conclusions sur les mesures effectuées :

Critères d'évaluation : Les conclusions sont correctement énoncées

/ 4 pts

Compétences visées : C 205 Elaborer une méthode d'intervention
C 304 Effectuer des mesures, des essais, des réglages
C 307 Transmettre des informations

DUREE DE LA PARTIE MESURES : 1 HEURE

TOTAL DE LA PARTIE MESURES : / 20 pts

B E P / CAP Equipements Techniques Energies dominante FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage
EP 1 B Partie pratique	6 / 7

PARTIE.....DEPANNAGE

Contexte : Vous devez remettre en service une installation frigorifique.

Vous disposez : - d'une installation frigorifique comportant une panne électrique et / ou fluïdique.
- du dossier technique de l'installation.
- du matériel de mesure et de l'outillage nécessaire pour l'intervention dont vous ferez la demande à l'examinateur.

Vous devez : Effectuer ce dépannage en respectant les étapes suivantes :

- 1 - Enoncer à l'examinateur les défauts de fonctionnement constatés.
Inscrire ces défauts et la cause de ceux-ci sur un papier libre.**

Critères d'évaluation : L'approche du système est maîtrisée / 3 pts
L'énoncé des défauts est cohérent et logique / 5 pts

- 2 - Effectuer la réparation suivant les indications de l'examinateur.**

Critères d'évaluation : Le travail est réalisé avec méthode / 5 pts
La qualité de l'intervention est satisfaisante / 4 pts
Le respect de la sécurité est assuré / 4 pts

- 3 - Effectuer la mise en ordre de marche pour la remise en service de l'installation.**

Critères d'évaluation : La mise en ordre de marche est satisfaisante / 4 pts

- 4 - Rendre compte oralement de votre intervention.
Inscrire brièvement sur le papier libre les principales étapes de votre intervention.**

Critères d'évaluation : Le compte rendu oral est correct / 3 pts
Les notes écrites sur l'intervention font apparaître les points importants expliqués de façon claire et précise / 2 pts

Compétences visées : C 201 Vérifier une faisabilité
C 205 Elaborer une méthode d'intervention
C 304 Effectuer des mesures, des essais, des réglages
C 303 Modifier, entretenir, réparer
C 307 Transmettre des informations

DUREE DE LA PARTIE DEPANNAGE : 4 HEURES

TOTAL DE LA PARTIE DEPANNAGE : / 30 pts

B E P / CAP Equipements Techniques Energies dominante FROID ET CLIMATISATION	Rappel codage
EP 1 B Partie pratique	7 / 7

CORRIGÉ

**pour l'épreuve E P 1 B (pratique) du BEP / CAP ETE Froid et Climatisation
pour les parties MISE EN SERVICE , MESURES , DEPANNAGE**

**Ces parties MISE EN SERVICE , MESURES , DEPANNAGE sont
réalisées sur les cellules frigorifiques d'un centre d'examen.**

**Les matériels étant semblables mais pas totalement identiques selon les
établissements, il n'est pas possible de proposer un corrigé type.**

**Chaque examinateur s'adaptera aux chambres froides dont il dispose pour
valider les compétences attendues pour cette épreuve.**

Groupement inter académique II	Session 2002	Facultatif : code		
Examen et spécialité BEP Equipements Techniques Energies / CAP Froid et Climatisation - dominante FROID et CLIMATISATION				
Intitulé de l'épreuve E P 1 - B partie pratique				
Type CORRIGE	Facultatif : date et heure	Durée 12 h 30	Coefficient 5	N° de page / total 1/1