

DANS CE CADRE	Académie :		Session :		
	Examen :		Série :		
	Spécialité/option :		Repère de l'épreuve :		
	Épreuve/sous épreuve :				
	NOM :				
	(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)				
	Prénoms :		N° du candidat		
NE RIEN ÉCRIRE	Né(e) le :		(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)		
	Appréciation du correcteur				
	<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 60px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> Note : </div>				

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

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR

Session 2023

ÉPREUVE EP3
Durée : 6H00 – Coefficient : 4

ENTRETIEN ET MISE EN SERVICE

DOSSIER SUJET/RÉPONSES

Tous les documents sont à rendre à la fin de l'épreuve, agrafés dans une copie double modèle EN.

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

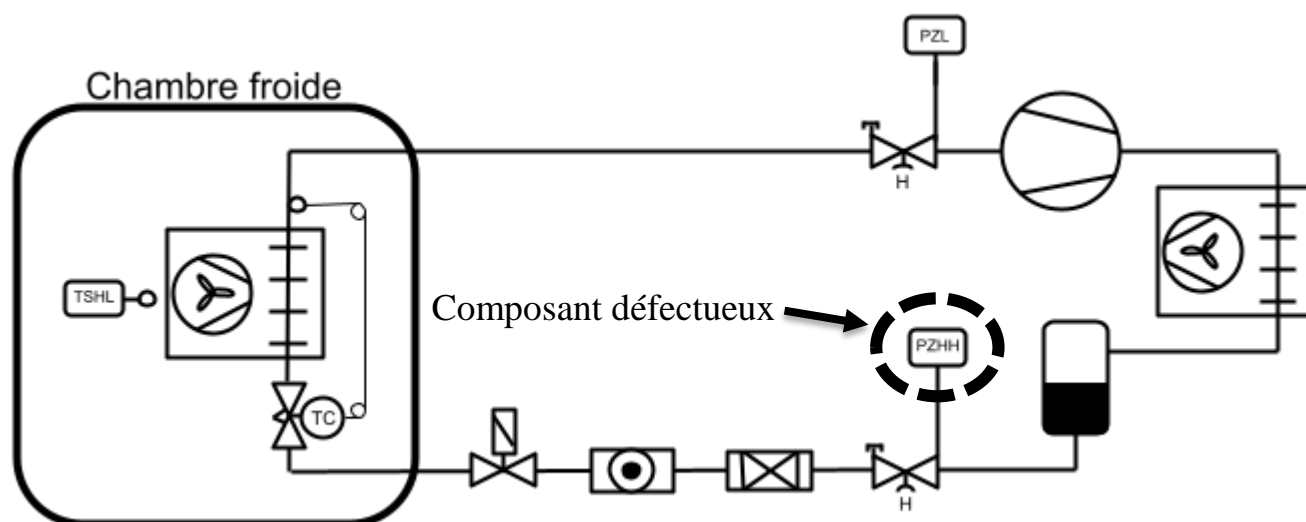
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES	2306-CAP IFCA EP3 1	Session 2023
EP3 – Entretien et mise en service	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 1 sur 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Contexte :

Quelques mois après la remise en état de la chambre froide de la boucherie, un technicien a constaté le dysfonctionnement du pressostat HP de sécurité de l'installation frigorifique lors d'une visite de maintenance.



L'installation a été arrêtée et consignée électriquement. Le fluide frigorigène est toujours présent dans l'installation.

Vous allez devoir remplacer le pressostat HP et remettre l'installation en service.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES	2306-CAP IFCA EP3 1	Session 2023
EP3 – Entretien et mise en service	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 2/7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Condition de ressources :

- Installation frigorifique arrêtée, consignée et chargée en fluide frigorigène.
- Le dossier technique de l'installation ainsi que le matériel nécessaire à la remise en état du système.
- Des documents à caractères légaux et un relevé de fonctionnement à remplir.

Travail demandé : (sous le contrôle de l'examineur)

	Réponse
a) Procédez à la récupération du fluide dans une bouteille de transfert ou de récupération. Vous ferez valider votre mode opératoire par l'examineur.	Orale + pratique
b) Procédez à une VAT sur le pressostat en présence de l'examineur.	Pratique
c) Remplacez le pressostat HP et le deshydrateur.	Pratique
d) Réalisez un test d'étanchéité de l'installation. Vous ferez valider votre mode opératoire par l'examineur.	Orale + pratique
e) Tirez au vide l'ensemble de l'installation. Vous ferez valider votre mode opératoire par l'examineur.	Orale + pratique
f) Procédez au préréglage du pressostat HP en fonction des instructions de l'examineur.	Pratique
g) Mettez le fluide de la bouteille de transfert ou de charge dans l'installation en profitant de la dépression de l'installation. Vous ferez valider votre mode opératoire par l'examineur.	Pratique
h) Faire déconsigner l'installation par l'examineur.	-
i) Complétez la charge si nécessaire. Vous ferez valider votre mode opératoire par l'examineur.	Orale + pratique
j) Affinez le réglage du pressostat HP en fonction des instructions de l'examineur.	Pratique
k) Complétez le ou les CERFA.	Pratique (page 5/7)
l) Complétez le relevé de fonctionnement.	Pratique (page 4/7)

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE DE RELEVÉ DE FONCTIONNEMENT

Technicien : M. CANDIDAT
Date intervention:

Client :
Adresse :

Désignation du matériel :

Fluide frigorigène utilisé dans
l'installation

R _____

Relevé fonctionnement		Valeur mesurée	Relevé fonctionnement		Valeur mesurée
Pression BP		bar	Pression HP		bar
Température fin évaporation		°C	Température fin condensation		°C
Température d'aspiration		°C	Température refoulement		°C
Évaporateur	Température fluide sortie	°C	Condenseur	Température fluide sortie	°C
	Surchauffe	°C		Sous refroidissement	°C
	Température air entrée	°C		Température air entrée	°C
	Température air sortie	°C		Température air sortie	°C
	$\Delta\theta$ air	°C		$\Delta\theta$ air	°C
	$\Delta\theta$ total	°C		$\Delta\theta$ total	°C

Relevé électrique	Intensité mesurée	Tension mesurée	Puissance absorbée
Compresseur	A	V	W
Moteur condenseur	A	V	W
Moteur évaporateur	A	V	W

	Coupure	Enclenchement
Vérification réglage pressostat HP	bar	bar
Vérification réglage pressostat BP	bar	bar

Remarques particulières :

.....

.....


.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

N° 15497*02 

FICHE D'INTERVENTION / BORDEREAU DE SUIVI DE DÉCHETS DANGEREUX pour les opérations nécessitant une manipulation de fluides frigorigènes effectuées sur un équipement, prévus aux articles R.543-82 et R.541-45 du code de l'environnement				Fiche N° :
[1] OPERATEUR (Nom, adresse et SIRET) :		[2] DETENTEUR (Nom, adresse et SIRET) :		
Attestation de capacité n° :				
[3] Equipement concerné :	Identification : Nature du fluide frigorigène : R- Tonnage équivalent CO ₂ (HFC/PFC)	Charge Totale : kg	teq CO ₂	
[4] Nature de l'intervention :	<input type="checkbox"/> Assemblage de l'équipement <input type="checkbox"/> Mise en service de l'équipement <input type="checkbox"/> Modification de l'équipement <input type="checkbox"/> Maintenance de l'équipement	<input type="checkbox"/> Contrôle d'étanchéité périodique <input type="checkbox"/> Contrôle d'étanchéité non périodique <input type="checkbox"/> Démantèlement <input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	Observations:	
Contrôle d'étanchéité		Identification		
[5] Détecteur manuel de fuite		Contrôlé le		
[6] Présence d'un système de détection des fuites :		<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON		
Fréquence minimale du contrôle périodique				
[7] Quantité de fluide frigorigène dans l'équipement	HCFC	<input type="checkbox"/> 2 kg ≤ Q < 30 kg	<input type="checkbox"/> 30 kg ≤ Q < 300 kg	<input type="checkbox"/> Q ≥ 300 kg
	HFC/PFC	<input type="checkbox"/> 5 t ≤ teqCO ₂ < 50 t	<input type="checkbox"/> 50 t ≤ teqCO ₂ < 500 t	<input type="checkbox"/> teqCO ₂ ≥ 500 t
[8] Equip. HCFC et equip. HFC sans système de détection des fuites		<input type="checkbox"/> 12 mois	<input type="checkbox"/> 6 mois	<input type="checkbox"/> 3 mois
[9] Équipements HFC avec système de détection des fuites		<input type="checkbox"/> 24 mois	<input type="checkbox"/> 12 mois	<input type="checkbox"/> 6 mois
[10] Fuites constatées lors du contrôle d'étanchéité	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON			
	N°	Localisation de la fuite		Réparation de la fuite
	1			<input type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire
	2			<input type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire
	3			<input type="checkbox"/> Réalisée <input type="checkbox"/> A faire
[11] Manipulation du fluide frigorigène				
Quantité chargée totale (A+B+C) :		kg		
Quantité de fluide récupérée totale (D+E) :		kg		
A - Dont fluide vierge :		kg		
B - Dont fluide recyclé (incl. fluide récupéré et réintroduit) :		kg		
C - Dont fluide régénéré :		kg		
D - Dont fluide destiné au traitement :		kg		
E - Dont fluide conservé pour réutilisation (incl. réintroduction) :		kg		
Code Déchets : 14 06 01* - chlorofluorocarbones, HCFC, HFC - Fluides frigorigènes fluorés		Identifiant du contenant :		
[12] Dénomination ADR/RID :		<input type="checkbox"/> UN 1078, Gaz frigorigère NSA (Gaz réfrigérant, NSA), 2.2 (C/E) <input type="checkbox"/> Autre cas :		
[13] Installation de destination du déchet (Nom, SIRET et adresse)		[14] Transporteur du déchet - si différent de l'opérateur (Nom, SIRET et adresse)		
[15] Observations :		[16] Installation de traitement (nom et adresse)		
[17] N° de bordereau de collecte de petites quantités :		Code R/D :		
[18] N° de bordereau de transformation traitement :		Quantité réceptionnée :		
Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée.				
	Opérateur	Detenteur	Installation de traitement	
Nom du Signataire :				
Qualité du Signataire :				
Date + Visa				

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Formulaire :

Surchauffe = température du fluide en sortie d'évaporateur – température de fin d'évaporation

Sous refroidissement = température de condensation – température de fin de condensation

$\Delta\theta$ air évaporateur = différence de température sur l'air de l'évaporateur

$\Delta\theta$ total évaporateur = température de l'air en entrée d'évaporateur – température moyenne d'évaporation

$\Delta\theta$ air condenseur = différence de température sur l'air du condenseur

$\Delta\theta$ total condenseur = température moyenne de condensation – température de l'air en entrée du condenseur

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES	2306-CAP IFCA EP3 1	Session 2023
EP3 – Entretien et mise en service	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Page 6/7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Barème de notation

N° du candidat : _____

a) Procédez à la récupération du fluide dans une bouteille de transfert ou de récupération.	/30
b) Procédez à une VAT sur le pressostat.	/10
c) Remplacez le pressostat HP et le deshydrateur.	/15
d) Réalisez un test d'étanchéité de l'installation.	/15
e) Tirez au vide l'ensemble de l'installation.	/20
f) Procédez au préréglage du pressostat HP en fonction des instructions de l'examineur.	/10
g) Mettez le fluide de la bouteille de transfert ou de charge dans l'installation.	/30
i) Complétez la charge si nécessaire.	
j) Affinez le réglage du pressostat HP en fonction des instructions de l'examineur.	/10
k) Complétez le ou les CERFA.	/30
l) Complétez le relevé de fonctionnement (points à répartir par l'examineur en fonction des possibilités de l'installation).	/30

Total	/200
Note	/20