Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP IFCA, veuillez visiter :
capifca.fr/annales-sujets-et-corriges

Ne rien écrire dans ce cadre

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité/option : Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous épreuve :

NOM

(en majuscule, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse)

Prénoms :

Né(e) le :

N° du candidat

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Note : 20

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen).

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

CAP
INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR

Session 2019

ÉPREUVE EP3

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 la calculatrice est interdit.

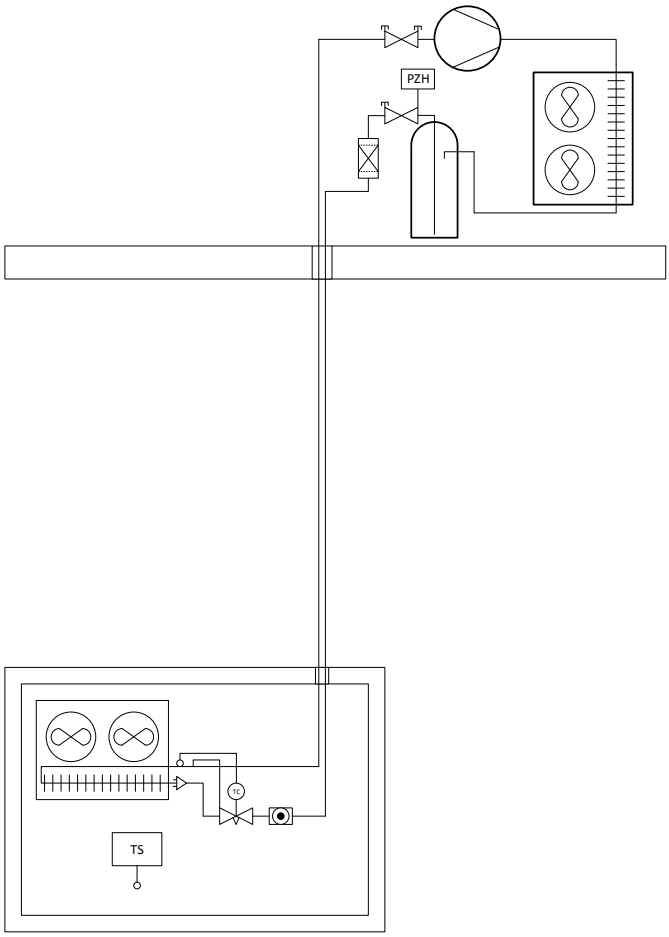
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Votre entreprise est contactée par un client dont l'installation frigorifique ne fait plus de froid.

Une première équipe de dépanneurs s'est rendue sur place et a constaté :

- le groupe frigorifique est en terrasse ; la distance entre la terrasse et la chambre froide en contre bas est d'environ 3,5 mètres ;
- le compresseur ne fonctionnait plus qu'avec très peu d'huile ;
- l'évaporateur était au contraire rempli d'huile ;
- la tuyauterie d'aspiration ne comporte aucun siphon et contre siphon.

L'équipe de dépanneurs a effectué la récupération du fluide frigorigène et vidangé l'évaporateur de l'huile contenue.



État de l'installation au départ de la première équipe de dépanneurs

Vous avez :

- modifié les tuyauteries d'aspiration et liquide, et ajouté une électrovanne sur la ligne liquide ; un pressostat basse pression a été également ajouté de façon à faire fonctionner l'installation en « Pump-Down » (vidange automatique de l'évaporateur) ;
- refait le circuit de commande de l'installation.

Vous allez maintenant remettre en service et régler l'installation modifiée.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

TRAVAIL À RÉALISER

Configuration de départ

- l'installation est sous azote et hors tension.

On vous donne :

- le dossier technique de l'installation ainsi que le matériel nécessaire à cette mise en service ;
- 2 fiches de relevés de fonctionnement fournies en page DR 4/8 et DR 5/8 du présent document ainsi qu'une copie de fiche d'intervention fournie en page DR 6/8 DR 7/8 DR 8/8.

On vous demande :

1. de vidanger l'installation de son azote et de réaliser le tirage au vide
2. de procéder à la charge en fluide frigorigène en vous référant à la plaque signalétique de l'installation, en présence du membre du jury
3. de procéder en présence de l'un des membres du jury à la remise en marche de l'installation, conformément aux règles de sécurité et de respect de l'environnement
4. d'effectuer le réglage du pressostat basse pression (la valeur de réglage sera définie par l'un des membres du jury)
5. de compléter les fiches de relevés de fonctionnement page DR 4/8 et 5/8 et de remplir les fiches page DR 6/8, DR 7/8, DR 8/8.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

RELEVÉ DE FONCTIONNEMENT

Installation : | **Responsable :**

Type de fluide : | **Masse de fluide :** kg

CONDENSEUR

① Température entrée Air	°C			
② Température sortie Air	°C	$\Delta\theta_{Médium}$ = ② - ① =		K
Débit d'Air	m^3/s	$\Delta\theta_K$ = ③ - ① =		K
Pression manomètre HP	bar			
③ Température de condensation	°C	SR_{cond} = ③ - ④ =		K
④ Température liquide sortie condenseur	°C	SR_{total} = ③ - ⑤ =		K
⑤ Température liquide entrée détendeur	°C			

ÉVAPORATEUR

⑥ Température entrée Air	°C			
⑦ Température sortie Air	°C	$\Delta\theta_{Médium}$ = ⑥ - ⑦ =		K
Débit d'Air	m^3/s	$\Delta\theta_0$ = ⑥ - ⑧ =		K
Pression manomètre BP	bar			
⑧ Température d'évaporation	°C	S_{Ev} = ⑨ - ⑧ =		K
⑨ Température bulbe détendeur	°C	S_{total} = ⑩ - ⑧ =		K
⑩ Température aspiration compresseur	°C			

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

RÉGLAGES

Thermostat d'ambiance		
Enclenchement		°C
Coupure		°C

Pressostat BP de régulation		
Enclenchement		bar
Coupure		bar

Pressostat HP de sécurité		
Enclenchement		bar
Coupure		bar

RELEVÉS ÉLECTRIQUES

Alimentation du réseau		
Nombre de phase(s)		-
Tension		V

Condenseur		
Nombre de phase(s)		-
Tension		V
Intensité		A

Compresseur		
Nombre de phase(s)		-
Tension		V
Intensité		A

Évaporateur		
Nombre de phase(s)		-
Tension		V
Intensité		A

REMARQUES

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE D'INTERVENTION sur CIRCUIT de FROID, CLIMATISATION, POMPE A CHALEUR (fixe) CONTENANT des CFC HCFC ou HFC

à conserver 5 ans par l'opérateur et le détenteur suivant le Code de l'Environnement articles R 543-82 & 83 - **1 fiche /circuit**
Transmettre une copie aux autorités pour les équipements contenant plus de 300 kg de fluide frigorigène

OPERATEUR	DETENTEUR de L'EQUIPEMENT
Attestation de capacité N° Catégorie : I II III IV *entourer les catégories*	

Marquage : Oui ☐ Non ☐ **Equipement concerné** Date 1ère mise en service :
Désignation / repère : Fluide frigorigène : R
Lieu d'implantation : Charge initiale : Kg

CONTRÔLE D'ETANCHEITE — Suivant Code de l'Environnement articles R543-78 à 81, arrêté du 7 mai 07 & règlement CE 842-2006 art. 3

MOTIF du CONTRÔLE
☐ Mise en service ☐ Modification
☐ Contrôle périodique d'étanchéité ☐ Après réparation d'une fuite
☐ Autre (préciser) : ☐ Recherche d'une fuite avérée

SYSTÈME de DETECTION UTILISE	Marque	Type	Repère	Contrôlé le
Détecteur manuel (sensibilité <5g/an)				
Contrôleur d'ambiance (sensibilité <10 ppm)				

Autre (détailler) :

FREQUENCE (minimale) du CONTRÔLE	Qté de frigorigène :	☐ > 2 kg	☐ > 30 kg	☐ > 300 kg
Partie du circuit couverte par contrôleur d'ambiance (la décrire) :		12 mois	12 mois	6 mois
Partie du circuit non couverte par contrôleur d'ambiance (la décrire) :		12 mois	6 mois	3 mois

FUITES CONSTATEES	Localisation de la fuite	Réparation	Observations / Constatations
N° 1 :		☐ : réalisée ce jour ☐ : à faire	
N° 2 :		☐ : réalisée ce jour ☐ : à faire	
N° 3 :		☐ : réalisée ce jour ☐ : à faire	
N° 4 :		☐ : réalisée ce jour ☐ : à faire	

MANIPULATION de FLUIDE — suivant Code de l'Environnement articles R543-82 & 83 et arrêté du 7 mai 2007

MOTIFS de L'INTERVENTION
☐ Mise en service de l'équipement ☐ Entretien ou réparation ☐ Récupération de la charge en fluide
☐ Modification de l'installation ☐ Démantèlement ☐ Formation du personnel
☐ Autre (préciser) :

MOUVEMENTS DE FLUIDE (Quantités)				
Observations :	Fluide récupéré :	kg	Fluide réintroduit :	kg
	Fluide neuf introduit :	kg	Fluide retourné :	kg
	Nature du fluide, si changement : R		(pour retraitement ☐ ou destruction ☐)	

Autres remarques :

LES CONTRÔLES EFFECTUES A L'OCCASION DE LA DELIVRANCE DE CETTE FICHE ET LES INDICATIONS MENTIONNEES N'ONT DE VALEUR QU'A LA DATE CI-DESSOUS

Date de l'intervention — OPERATEUR *Nom et qualité du signataire* — DETENTEUR de L'EQUIPEMENT *Nom et qualité du signataire*

création AFCE - octobre 2008 avec l'aimable coopération de JCI

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

REGISTRE D'EQUIPEMENT CONTENANT DES CFC, HCFC ou HFC

1 registre par équipement

En liaison avec la fiche d'intervention; récapitule les opérations effectuées

NOM et Adresse de l'entreprise détentrice de l'équipement

Désignation / repère :

localisation dans l'entreprise

Nature du fluide : R

Quantité de fluide nominale : kg

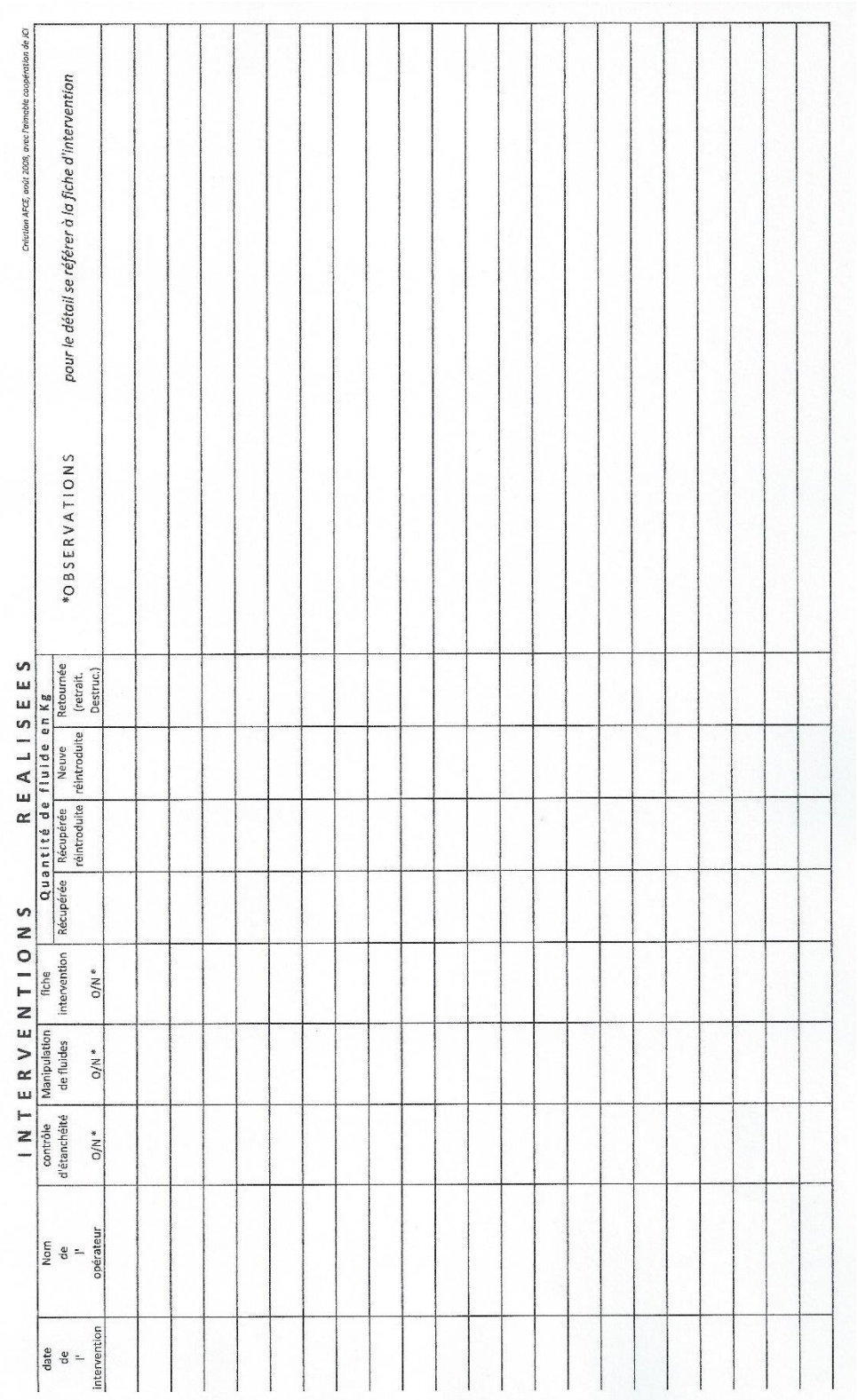
Date de création du registre :

Date de 1ère mise en route :

INTERVENTIONS REALISEES									
date de l' intervention	Nom de l' opérateur	contrôle d'étanchéité O/N *	Manipulation de fluides O/N *	fiche intervention O/N *	Quantité de fluide en kg: Récupérée	Récupérée réintroduite	Neuve réintroduite	Retournée (retrait. Destruc.)	*OBSERVATIONS pour le détail se référer à la fiche d'intervention

Création AFCE, août 2008, avec l'aimable coopération de JCI

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



Création AFCE, août 2005, avec l'aimable coopération de JCI

INTERVENTIONS REALISEES

date de l' intervention	Nom de l' opérateur	contrôle d'étanchéité O/N *	Manipulation de fluides O/N *	fiche intervention O/N *	Quantité de fluide en Kg Récupérée	Récupérée réintroduite	Neuve réintroduite	Retournée (retrait. Destruc.)	*OBSERVATIONS pour le détail se référer à la fiche d'intervention

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.