

Ne rien écrire dans ce cadre

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Épreuve/sous épreuve :	
<b>NOM</b>	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse)	
Prénoms :	<b>N° du candidat</b>
Né(e) le :	
(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.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 2	Code : 5022714	DR 1/8

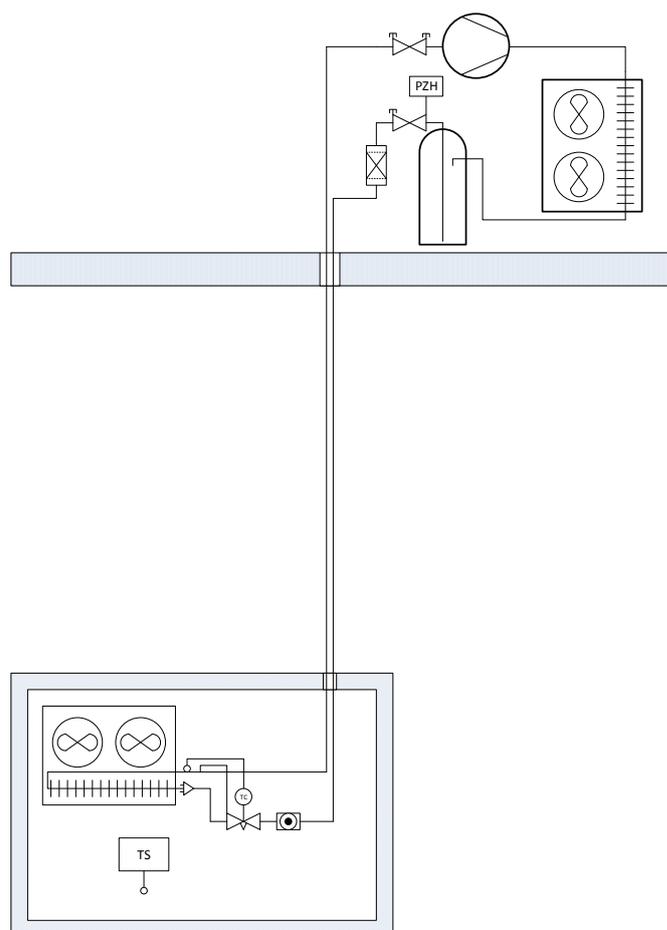
# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

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.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714	DR 2/8

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.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES	Session 2019		
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714	DR 3/8

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

RELEVÉ DE FONCTIONNEMENT			
Installation :	<input type="text"/>	Responsable :	<input type="text"/>
Type de fluide :	<input type="text"/>	Masse de fluide :	<input type="text"/> kg

CONDENSEUR			
① Température entrée Air	<input type="text"/>	°C	
② Température sortie Air	<input type="text"/>	°C	$\Delta\theta_{\text{Médium}} = \textcircled{2} - \textcircled{1} =$ <input type="text"/> K
Débit d'Air	<input type="text"/>	m <sup>3</sup> /s	$\Delta\theta_k = \textcircled{3} - \textcircled{1} =$ <input type="text"/> K
Pression manomètre HP	<input type="text"/>	bar	
③ Température de condensation	<input type="text"/>	°C	$SR_{\text{cond}} = \textcircled{3} - \textcircled{4} =$ <input type="text"/> K
④ Température liquide sortie condenseur	<input type="text"/>	°C	$SR_{\text{total}} = \textcircled{3} - \textcircled{5} =$ <input type="text"/> K
⑤ Température liquide entrée détenteur	<input type="text"/>	°C	

ÉVAPORATEUR			
⑥ Température entrée Air	<input type="text"/>	°C	
⑦ Température sortie Air	<input type="text"/>	°C	$\Delta\theta_{\text{Médium}} = \textcircled{6} - \textcircled{7} =$ <input type="text"/> K
Débit d'Air	<input type="text"/>	m <sup>3</sup> /s	$\Delta\theta_0 = \textcircled{6} - \textcircled{8} =$ <input type="text"/> K
Pression manomètre BP	<input type="text"/>	bar	
⑧ Température d'évaporation	<input type="text"/>	°C	$S_{\text{Ev}} = \textcircled{9} - \textcircled{8} =$ <input type="text"/> K
⑨ Température bulbe détenteur	<input type="text"/>	°C	$S_{\text{total}} = \textcircled{10} - \textcircled{8} =$ <input type="text"/> K
⑩ Température aspiration compresseur	<input type="text"/>	°C	

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714	DR 4/8

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

Area reserved for remarks.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	DOSSIER SUJET/RÉPONSES		Session 2019	
	EP3 – Entretien et mise en service – UP3 (épreuve pratique)	Durée : 6 heures	Coefficient : 4	Code : 5022714 DR 5/8





