



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**  
**TECHNICIEN DU FROID ET DU CONDITIONNEMENT DE L'AIR**

Session : 2015

**E.2 - TECHNOLOGIE**

Sous-épreuve E2

UNITÉ CERTIFICATIVE U2

**Préparation d'une réalisation**

Durée : 2h

Coef. : 2

# DOSSIER RÉPONSES

**SEUL LE DOSSIER RÉPONSES EST À RENDRE AGRAFÉ DANS UNE COPIE ANONYMÉE  
MODÈLE E.N.**

- La calculatrice est autorisée.
- Tous les calculs doivent être détaillés.
- L'unité des résultats sera précisée.

**Ce dossier comprend 5 pages numérotées de DR 1/5 à DR 5/5.**

<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	1506-TFC T	<b>Session 2015</b>	<b>DR</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 1/5

**Question 1 : Analyse de la défaillance**

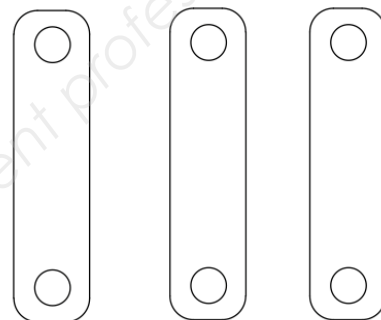
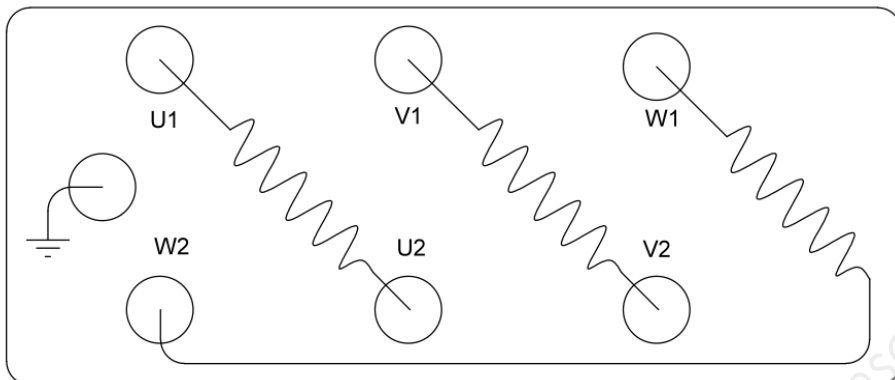
**/5 points**

a) Relever et représenter le couplage du moteur qui est relié au réseau 3 x 400 V.

Type de couplage : .....

Plaque à bornes du moteur :

Barrettes de couplage



b) Vérifier l'enroulement qui est H.S en justifiant votre réponse à l'aide des valeurs suivantes :

Les valeurs suivantes ont été réalisées moteur déconnecté du réseau et sans les barrettes de couplage.

Point de mesure	U1-U2	V1-V2	W1-W2
Valeur Ohmique	3 Ω	3 Ω	7 kΩ

Enroulement H.S. : .....

Justification : .....

.....  
 .....  
 .....

**Question 2** : Mode opératoire**/5 points**

a) Établir le mode opératoire pour le changement du compresseur.

Étape	Description
1	<b>Tirage au vide des manomètres et raccordement à l'installation</b>
	Mise en place du compresseur neuf
	Vérification réglages
	Test d'étanchéité à l'azote
	Récupération du fluide frigorigène dans les règles de l'art du métier
	Décablage du compresseur
	Branchement du compresseur neuf
	Recharge en fluide frigorigène
	Tirage au vide
	Test d'acidité : résultat négatif
	Débrasage du compresseur
	Brasage du compresseur neuf
	Vérification du bon fonctionnement

b) Lister le matériel spécifique nécessaire à l'intervention de la récupération du fluide.

.....

.....

.....

.....

<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	1506-TFC T	<b>Session 2015</b>	<b>DR</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 3/5

**Question 3 : Planning****/5 points**

- a) Identifier la nature du personnel pouvant réaliser l'intervention ou une partie de l'intervention et justifier votre choix.

Personnel pouvant assurer l'intervention :

- _____	- _____
- _____	- _____
- _____	- _____

Justification : .....

.....

.....

- b) Planifier le personnel et la ou les date(s) possible(s) pour réaliser l'intervention, sachant qu'il faut impérativement deux personnes pour assurer le remplacement du compresseur et que l'installation contient plus de deux kilos de fluide. L'intervention s'effectuera impérativement en une journée.

Date retenue : ..... Date retenue : .....

Personnel : ..... Personnel : .....

et : ..... et : .....

<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	1506-TFC T	<b>Session 2015</b>	<b>DR</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 4/5

**Question 4** : Étude de fonctionnement**/5 points**

- a) Analyser et expliquer le rôle de l'auto-maintenance de KA2 dans le schéma électrique de commande de l'installation.

.....

.....

.....

- b) Identifier le voyant indiquant un moteur défaillant dans le cas d'un défaut thermique.

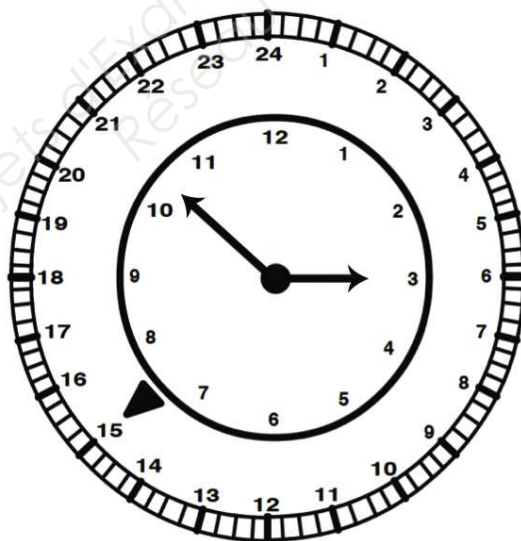
Voyant : .....

- c) Est-il possible d'interpréter quel moteur est défaillant à l'aide du voyant ?

.....

.....

- d) Réaliser la programmation du dégivrage en fonction de l'extrait du cahier des charges :  
dégivrage : 4 / jour ; durée dégivrage 30 min ; un dégivrage aura lieu à midi.



<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	1506-TFC T	<b>Session 2015</b>	<b>DR</b>
E2 – Technologie Sous-épreuve U2 – Préparation d'une réalisation	Durée : 2h	Coefficient : 2	Page 5/5