



**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.3 – Réalisation mise en service, contrôle

**UNITÉ CERTIFICATIVE U32**

**Implantation, réalisation**

**Durée : 7h**

**Coef. : 3**

## DOSSIER SUJET

PARTIE 1 : RELEVÉS ET RÉCEPTION	PAGE 2/4	/10 pts
PARTIE 2A : MONTAGE FLUIDIQUE	PAGE 3/4	/25 pts
PARTIE 2B : MONTAGE ÉLECTRIQUE	PAGE 4/4	/25 pts
		<b>/60 pts</b>

**Ce dossier comprend 4 pages numérotées de DS 1/4 à DS 4/4.**

<b>Baccalauréat Professionnel</b> <b>Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	1506-TFC P 32	<b>Session 2015</b>	<b>DS</b>
E3 – Réalisation mise en service, contrôle Sous-épreuve U32 – Implantation, réalisation	Durée : 7h	Coefficient : 3	Page 1/4

**Partie 1 : RELEVÉS ET RÉCEPTION****/10 POINTS****Q1 : Réception du matériel :**

Q1.1 Reporter dans le tableau 1 (DR page 2/5) les repères des matériels fluidiques implantés sur le schéma (DT page 3/6). **/3 pts**

Q1.2 Reporter dans le tableau 2 (DR page 2/5) les repères des matériels électriques implantés sur le schéma (DT pages 4/6 à 6/6). **/3 pts**

**Q2 : Relevé de côtes :**

Compléter les côtes manquantes sur le schéma d'implantation façonnage (DR page 3/5).

**/2 pts****Remarque :**

Certaines côtes sont imposées par la position de l'évaporateur et du groupe, il faut donc les mesurer et les reporter sur le schéma, les autres sont laissées au choix du candidat et sont en fonction de la taille des différents éléments.

**Q3 : Calcul des longueurs pour chaque section de tube :**

Compléter le dossier réponses (DR page 4/5) en faisant apparaître les calculs, les résultats ainsi que les unités pour l'étude des diamètres de tubes 1/4" et 1/2" nécessaires à la réalisation du montage cuivre. **/2 pts**

<b>Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	1506-TFC P 32	<b>Session 2015</b>	<b>DS</b>
E3 – Réalisation mise en service, contrôle Sous-épreuve U32 – Implantation, réalisation	Durée : 7h	Coefficient : 3	Page 2/4

**Partie 2A : MONTAGE FLUIDIQUE****/25 POINTS****Vous disposez :**

- D'un support sur lequel est fixée la platine de simulation de l'évaporateur plafonnier et les deux vannes de simulation du groupe de condensation.
- Des longueurs de cuivre nécessaires ainsi que des dispositifs de fixation.
- De l'outillage nécessaire : dudgeonnière, cintreuse 1/4" et 1/2", coupe tube, ébavureur, ainsi qu'une caisse à outils classique équipée.

**On vous demande :**

- De réaliser les liaisons frigorifiques entre les différents éléments, en respectant le schéma d'implantation du dossier technique (DT page 3/6).
- De procéder au test d'étanchéité du nouveau circuit.

Remarque : les pièces 1 et 2 sont vissées directement entre elles. Les brasures sont à faire en position et en présence de l'examineur.

<b><u>Critères d'évaluation :</u></b>	
Présentation générale	/4 pts
Respect des côtes (550mm et les deux côtes mesurées)	/4 pts
Qualité des cintrages	/2 pts
Qualité des dudgeons	/3 pts
Qualité des brasures	/5 pts
Demande de cuivre supplémentaire	- 1 pt par tranche de 10cm
Étanchéité	/5 pts
Respect des règles de sécurité	/2 pts
<b>TOTAL</b>	<b>/25 pts</b>

<b>Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	1506-TFC P 32	<b>Session 2015</b>	<b>DS</b>
E3 – Réalisation mise en service, contrôle Sous-épreuve U32 – Implantation, réalisation	Durée : 7h	Coefficient : 3	Page 3/4

**Partie 2B : MONTAGE ÉLECTRIQUE****/25 POINTS****Vous disposez :**

- D'une platine sur laquelle sont fixés les différents appareils électriques.
- D'un pupitre ou d'une boîte à boutons équipé(e) suivant la description (DT page 4/6).
- De conducteurs électriques H07VK 0,75mm<sup>2</sup> rouge et bleu pour le circuit de commande.
- De conducteurs électriques H07VK 1.5mm<sup>2</sup> noir et bleu pour le circuit de puissance.
- De conducteurs électriques H07VK 1.5mm<sup>2</sup> vert/jaune pour la terre.
- De l'outillage nécessaire : une caisse à outils classique équipée.

**On vous demande :**

- De réaliser le câblage des circuits de puissance et de commande sans oublier le branchement du conducteur de terre en fonction des schémas présentés dans le dossier technique (DT page 5/6 à 6/6).
- De câbler le pupitre de commande en réalisant un peigne et un toron.

<b><u>Critères d'évaluation :</u></b>	
Présentation générale	/2 pts
Respect des sections et couleurs des conducteurs	/2 pts
Qualité des connexions	/3 pts
Câblage du pupitre de commande	/5 pts
Peigne et toron	/1 pt
Fonctionnement du circuit de commande	/5 pts
Fonctionnement du circuit de puissance	/7 pts
<b>TOTAL</b>	<b>/25 pts</b>

<b>Baccalauréat Professionnel Technicien du Froid et du Conditionnement de l'Air</b>	1506-TFC P 32	<b>Session 2015</b>	<b>DS</b>
E3 – Réalisation mise en service, contrôle Sous-épreuve U32 – Implantation, réalisation	Durée : 7h	Coefficient : 3	Page 4/4