



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

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
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.**

# SESSION 2016

## CAP FROID ET CLIMATISATION

### EP1 B RÉALISATION ET TECHNOLOGIE Épreuve pratique

#### SUJET

PARTIE 1 : Montage Fluidique / 40

PARTIE 2 : Montage Electrique / 30

PARTIE 3 : Mise en service / 30

**TOTAL / 100**

**NOTE : / 20**

TOUS LES DOCUMENTS A RENDRE SERONT PLACÉS DANS UNE COPIE DOUBLE ANONYMÉE ET AGRAFÉS DE MANIÈRE QUE LE CORRIGÉ SE FASSE SANS LES DÉSAGRAFER.

CAP FROID ET CLIMATISATION	Code : 5022706	SUJET	Session 2016
EP1 B – Réalisation et Technologie (partie pratique)	Durée : 12h	Coefficient : 10	Page 1/10

## **PARTIE 1 : Montage Fluidique**

### **Contexte :**

Un client souhaite déplacer le groupe de condensation de sa chambre froide. Le réseau fluidique de l'installation est à refaire. Votre chef d'équipe vous demande de vous occuper plus particulièrement de la ligne liquide en cuivre recuit 3/8".

### **Vous disposez :**

- Du schéma de réalisation DT 1/2 (page 4/10)
- De la matière d'œuvre nécessaire
- De l'outillage

<b><u>Vous devez :</u></b>	<b><u>Réponse sur :</u></b>
1-Dessiner la vue de gauche de la ligne liquide d'après le schéma de réalisation DT 1/2.	<b>DR 1/3</b>
2-Lister la matière d'œuvre nécessaire à votre réalisation. (Les organes sont assemblés par raccord à visser.)	<b>DR 1/3</b>
3-Réaliser le montage de la ligne liquide en cuivre recuit $\varnothing$ 3/8" d'après le schéma de réalisation DT 1/2 (le travail devra respecter les règles de l'art).	<b>Panneau bois</b>
4-Tester l'étanchéité à l'azote en présence d'un membre du jury (pression d'essai 10 bars).	

### **Critères d'évaluation :**

1-Le dessin est juste

2-La matière d'œuvre est correctement désignée et sans omission.

3-Le montage est juste, et les règles de l'art sont respectées :

- Brasures,
- Côtes,
- Dudgeons,
- Aspect général.

4-La ligne liquide est étanche (- 5 pts par essais, max 2 essais).

CAP FROID ET CLIMATISATION	Code : 5022706	SUJET	Session 2016
EP1 B – Réalisation et Technologie (partie pratique)	Durée : 12h	Coefficient : 10	Page 2/10

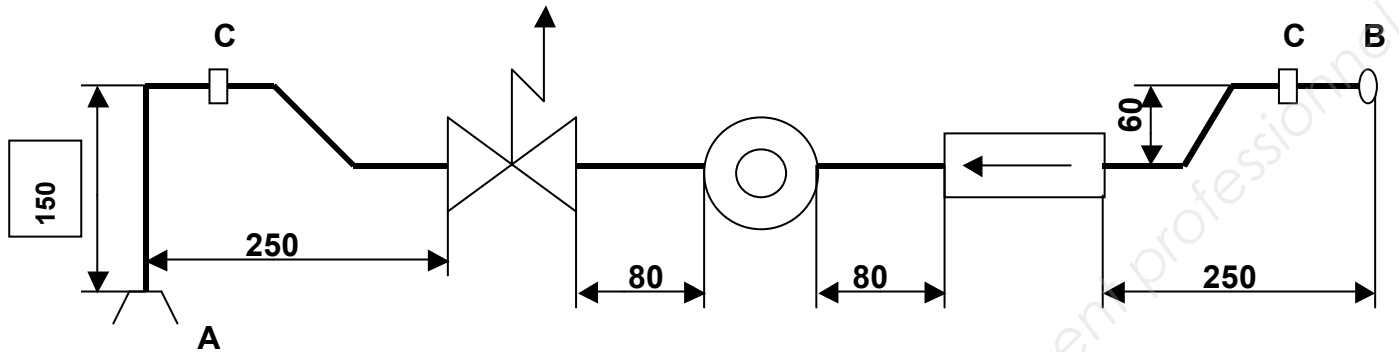
## Question N°1

Vue de gauche

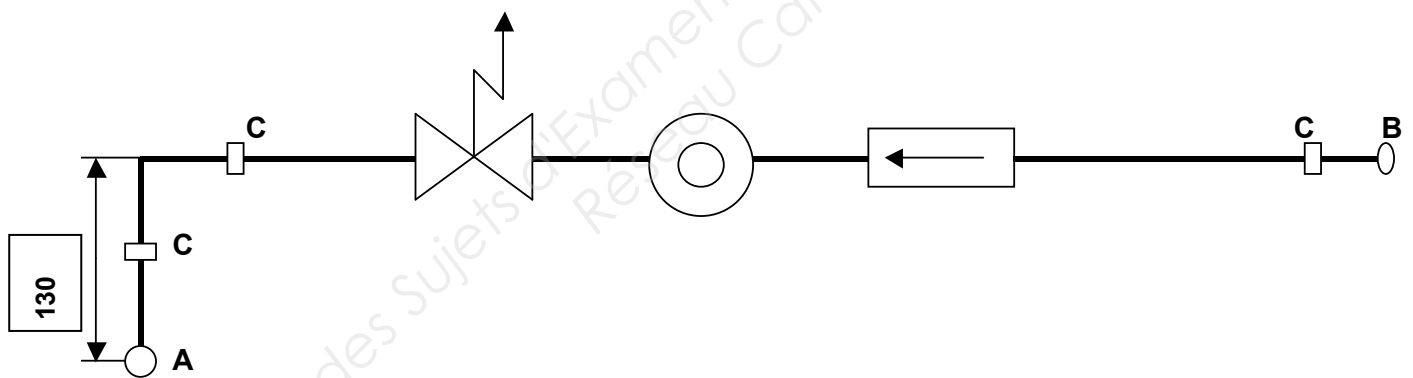
## Question N°2

Désignation de la matière d'œuvre	Quantité

CAP FROID ET CLIMATISATION	Code : 5022706	SUJET	Session 2016
EP1 B – Réalisation et Technologie (partie pratique)	Durée : 12h	Coefficient : 10	Page 3/10



VUE DE FACE



VUE DE DESSUS

- A : dudgeon + écrou
- B : le cuivre sera pincé et brasé
- C : collier de fixation

\* Chaque cote sera prise à partir de la tête du dudgeon ou à l'axe du tube.

CAP FROID ET CLIMATISATION	Code : 5022706	SUJET	Session 2016
EP1 B – Réalisation et Technologie (partie pratique)	Durée : 12h	Coefficient : 10	Page 4/10

## **PARTIE 2 : Montage Électrique**

### **Contexte :**

Dans le cadre de cette intervention, votre chef d'équipe vous demande de reprendre le câblage électrique de cette installation.

### **Vous disposez :**

- D'une armoire électrique
- du schéma électrique DT 2/2 (6/10)
- du document réponse DR 2/3

<b><u>Vous devez :</u></b>	<b><u>Réponse sur :</u></b>
1- Réaliser le câblage de la partie puissance et commande d'après le DT 2/2. <b>La 1ere partie du câblage doit être vérifiée par un membre du jury avant de passer à la question suivante.</b>	Armoire électrique
2- Rajouter sur le document réponse 2/3 un bouton d'arrêt d'urgence S2 et un voyant H1 qui signale l'action sur le bouton d'arrêt d'urgence. <b>Si le candidat se trouve dans l'impossibilité d'effectuer la modification le jury lui transmettra la correction, le candidat obtiendra donc la note de 0 pt à cette question.</b>	DR 2/3
3- Câbler la modification dans votre armoire électrique.	Armoire électrique

### **Critères d'évaluation :**

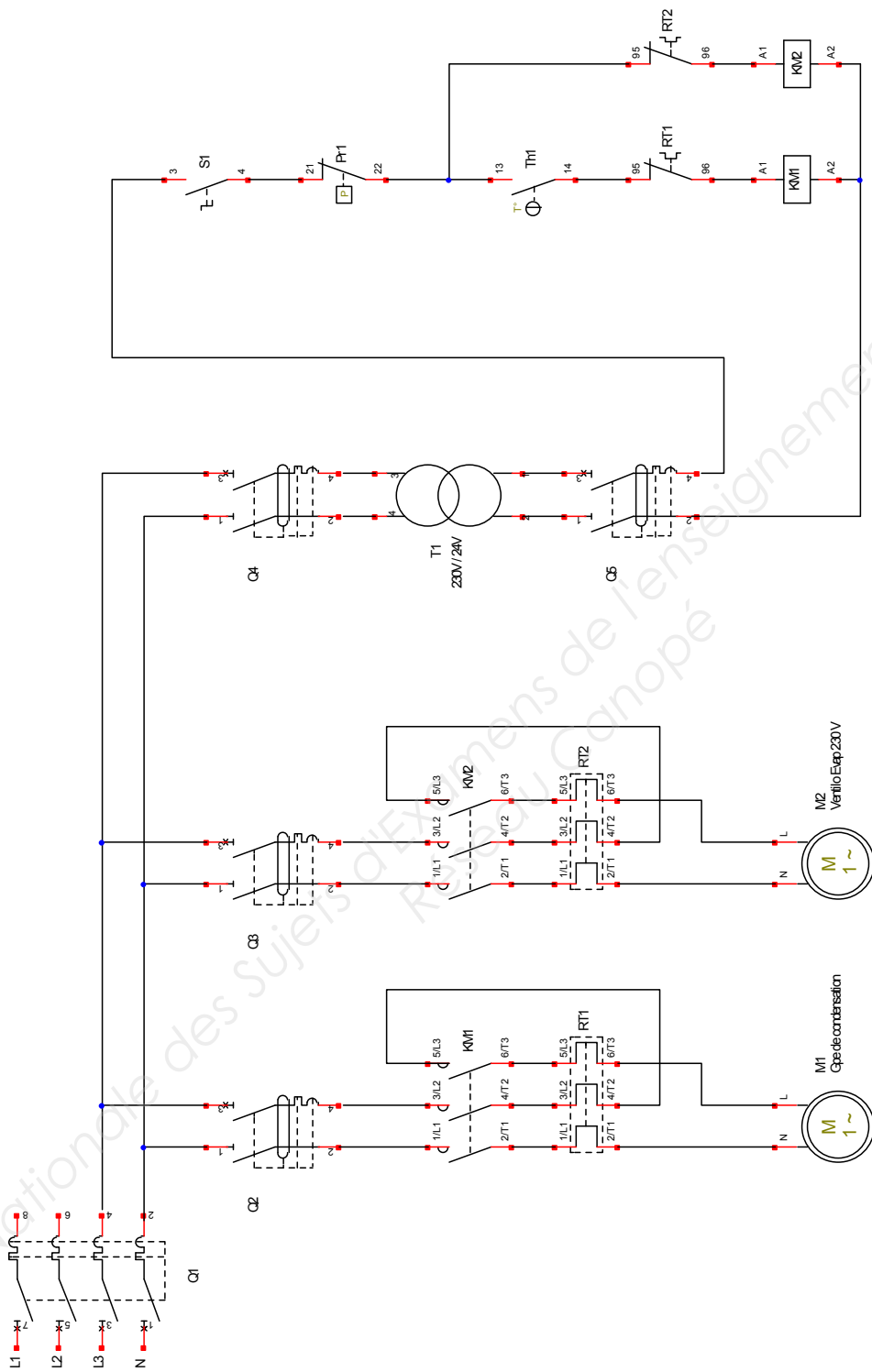
1-Exactitude du câblage  
Présentation  
Connexion

2-La modification est juste

3-Exactitude du câblage  
Présentation  
Connexion

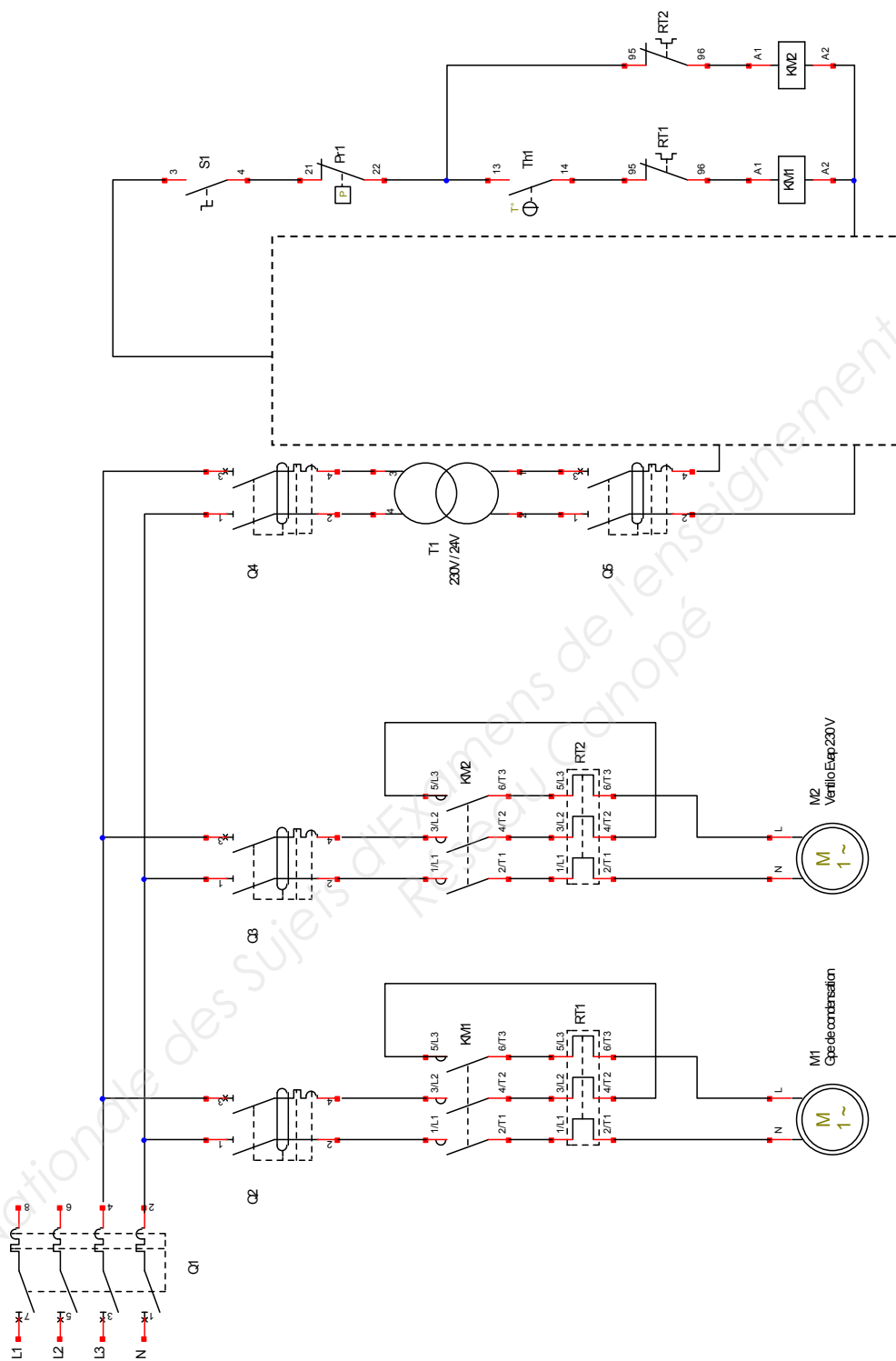
CAP FROID ET CLIMATISATION	Code : 5022706	SUJET	Session 2016
EP1 B – Réalisation et Technologie (partie pratique)	Durée : 12h	Coefficient : 10	Page 5/10

Document technique 2/2



CAP FROID ET CLIMATISATION	Code : 5022706	SUJET	Session 2016
EP1 B – Réalisation et Technologie (partie pratique)	Durée : 12h	Coefficient : 10	Page 6/10

## Document Réponse 2/3



CAP FROID ET CLIMATISATION	Code : 5022706	SUJET	Session 2016
EP1 B – Réalisation et Technologie (partie pratique)	Durée : 12h	Coefficient : 10	Page 7/10



## **PARTIE 3 : Mise en service**

### **Contexte :**

On souhaite remplacer le filtre déshydrateur de cette installation qui est saturé.

### **Vous disposez :**

- D'une chambre froide.
- De l'outillage nécessaire.
- De la matière d'œuvre nécessaire.

<b><u>Vous devez :</u></b>	<b><u>Réponse sur :</u></b>
1-Numéroter dans l'ordre chronologique les étapes afin d'effectuer le remplacement du déshydrateur.	<b>DR 3/3</b>
2-Réaliser le changement du déshydrateur en respectant les règles de l'art.	<b>Chambre froide</b>
3-Vérifier le bon fonctionnement de votre installation et compléter la fiche d'intervention.	<b>Chambre froide + Fiche d'intervention</b>

### **Critères d'évaluation :**

- 1-Les étapes sont données dans l'ordre chronologique.
- 2-Le changement est effectué dans les règles de l'art.
- 3-L'installation fonctionne et la fiche est complétée.

CAP FROID ET CLIMATISATION	Code : 5022706	SUJET	Session 2016
EP1 B – Réalisation et Technologie (partie pratique)	Durée : 12h	Coefficient : 10	Page 8/10

## Partie 3 : Mise en service

N° étape	Tache effectuée
	- Ramener le fluide à la bouteille de stockage
	- Vérifier le bon fonctionnement
	- Remplacer le déshydrateur
	- Démontez les manomètres
	- Libérer le fluide
	- Remettre en service l'installation
	- Tirage au vide
1	- Montage des manomètres

FICHE D'INTERVENTION

Fait le :		Type d'installation :	
Fluide :		Température de consigne :	
Pression d'évaporation :		Pression de condensation :	
Température d'évaporation :		Température de condensation :	
<b>Pressostat BP</b>		<b>Pressostat HP</b>	
Valeur de coupure	Enclenchement :	Valeur de coupure :	
<b>Compresseur</b>			
Modèle :	Tension nominale :	Intensité nominale :	Réglage thermique :
Température d'aspiration :	Température de refoulement :		
<b>Condenseur</b>			
Modèle :	Température d'entrée médium :	Température de sortie médium :	
Température d'entrée (FF) :	Température de sortie (FF) :	Débit volumique du médium :	
Température de condensation :			
Sous refroidissement :			
<b>Conclusion :</b>			