

EP1.B - Réalisation et technologie

PARTIE PRATIQUE

PRESENTATION

Cette épreuve se décompose en trois sous épreuves :

- Sous-épreuve n°1 : Réalisation d'une partie d'une ligne liquide (durée 4h00) FEUILLES 2, 3 et 4/12
- Sous-épreuve n°2 : Réalisation d'un câblage électrique (durée 6h00) FEUILLES 5, 6, 7 et 8/12
- Sous-épreuve n°3 : Intervention sur une installation frigorifique (durée 2h00) FEUILLES 9, 10, 11 et 12/12

Ces trois sous-épreuves sont d'égale importance

Inter académique groupement EST	Session 2006	SUJET
C.A.P. "FROID ET CLIMATISATION"		
EPREUVE : EP1 – Réalisation et technologie – Partie pratique	Coeff. : 10	Durée : 4 H
		S 1 /12

EP1.B - Réalisation et technologie

PARTIE PRATIQUE

SOUS EPREUVE N°1

**Réalisation d'une partie de la ligne liquide
(durée 4h00)**

Vous avez à réaliser un by-pass sur un filtre déshydrateur et un voyant liquide, permettant ainsi de changer le filtre déshydrateur sans avoir à interrompre le fonctionnement de la chambre froide.

On vous demande de :

- implanter les vannes et les colliers sur le support
- réaliser le montage
- contrôler l'étanchéité

Matière d'œuvre :

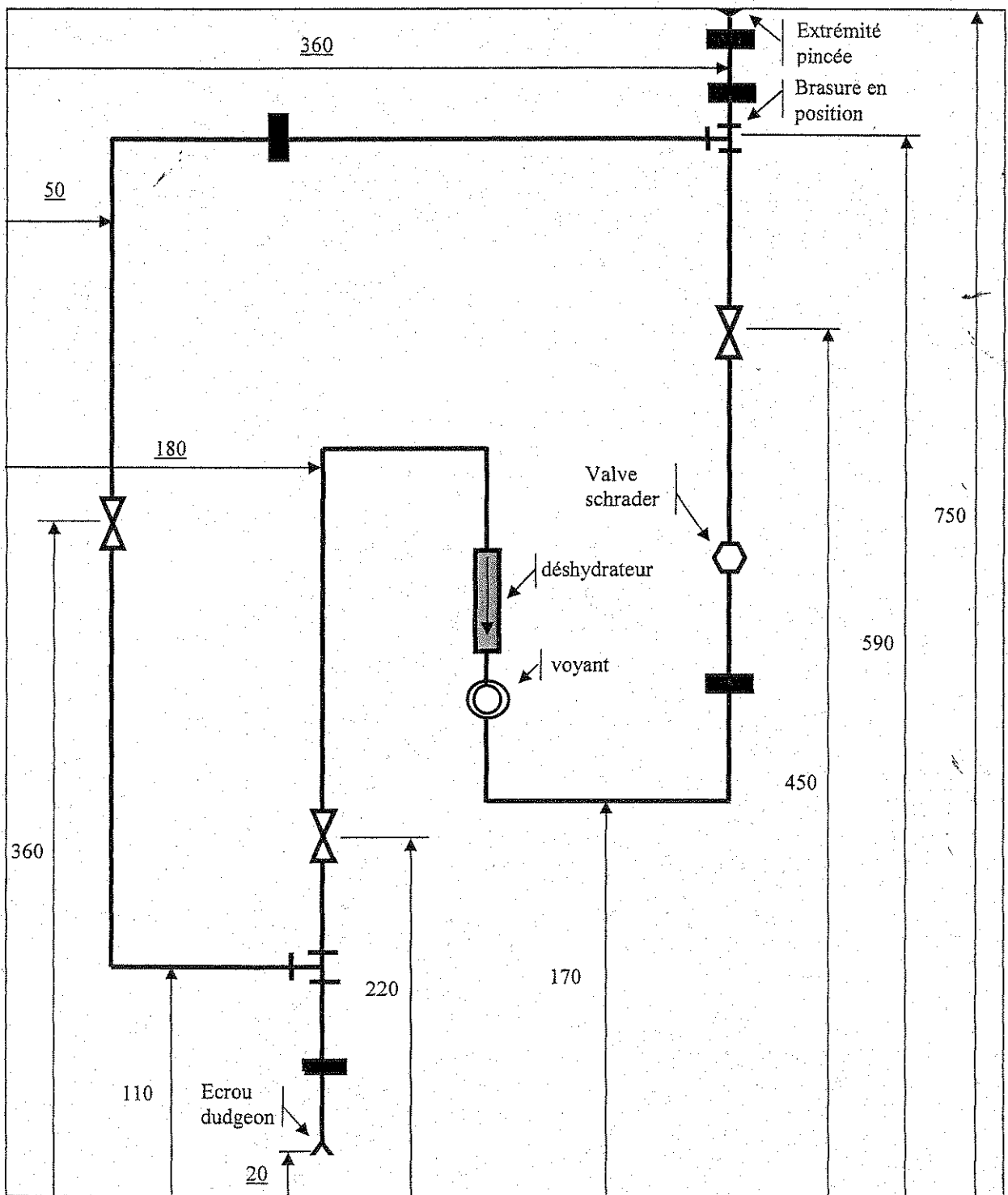
Tube cuivre 3/8	2.3 m	Voyant liquide MF 3/8+joint	1
Té F 3/8	2	Vannes 3/8	3
Ecrous 3/8	9	Collier Ø 10	5
Valve schrader 3/8	1	Rosace h = 9 mm	5
Filtre deshydrateur F 3/8	1	Patte à vis 7x30	5

Renseignements techniques :

- L'extrémité supérieure sera pincée et brasée
- La brasure sera réalisée en position, sous contrôle du jury
- Le façonnage du tube raccordant l'ensemble filtre et voyant est laissé à l'initiative du candidat
- Les autres cintres seront réalisés à la cintrreuse
- Le test de fuite se fera sous pression d'azote

Critères d'évaluation :

- respect du sens de montage des organes /10
- précision : cotes prises en compte (180 - 360 - 50 - 20) /20
- brasure /20
- étanchéité /20
- cintrage /20
- soin (tube, support) /10



CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

FROID ET CLIMATISATION

EP1.B - Réalisation et technologie.

PARTIE PRATIQUE

SOUS EPREUVE N°2

**Réalisation d'un câblage électrique
(durée 6h00)**

Vous avez à réaliser le câblage électrique d'une chambre froide régulée par tirage au vide et dégivrée par résistances électriques.

On donne :

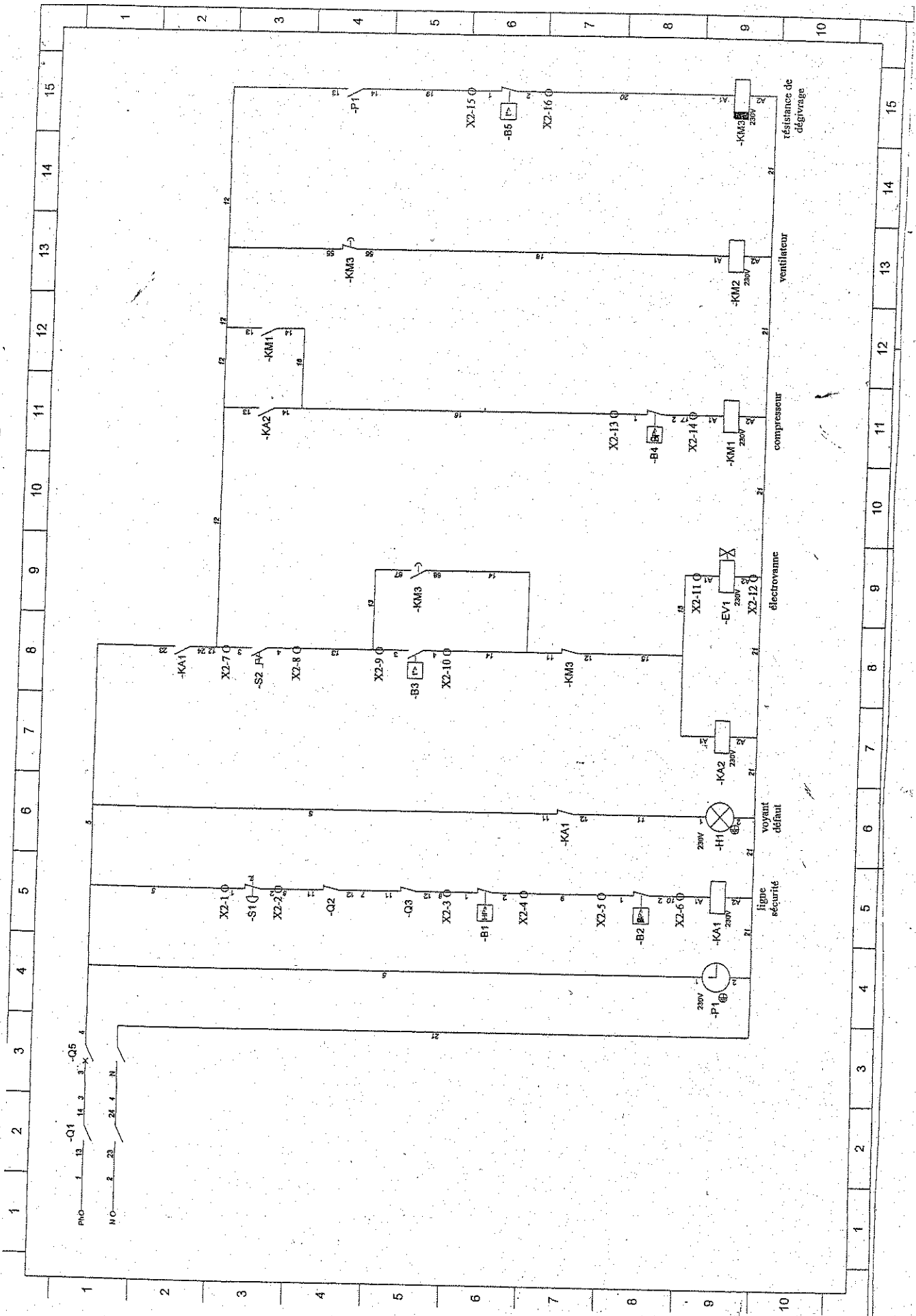
- Une platine avec le matériel implanté
- Le schéma de la partie commande
- Le schéma de la partie puissance

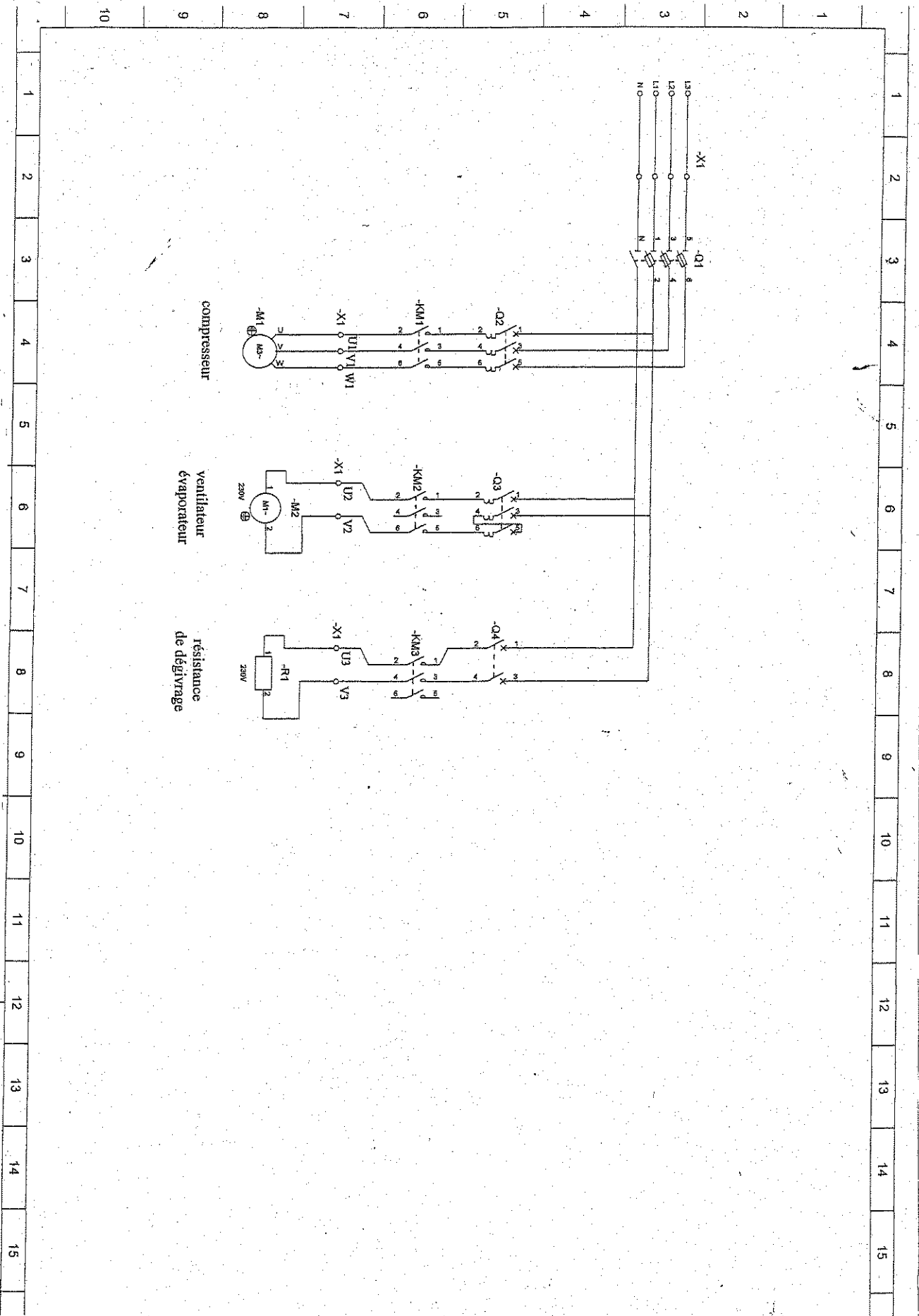
On vous demande :

- De réaliser le câblage de la partie commande
- De réaliser le câblage de la partie puissance
- De raccorder la platine d'essai
- De mettre en service en présence du jury, en respectant les normes de sécurité

Critères d'évaluation :

- Câblage (repérage, raccordement) /30
- Fonctionnement (puissance, commande) /50
- Explication et respect des normes de sécurité/20





CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

FROID ET CLIMATISATION

EP1.B - Réalisation et technologie.

PARTIE PRATIQUE

SOUS EPREUVE N°3

**Intervention sur chambre froide
(durée 2h00)**

Vous avez à rendre compte des caractéristiques et du fonctionnement de la chambre froide , qui vous a été confiée.

Prendre connaissance de l'installation :

Les réponses aux questions suivantes pourront être formulées oralement ou par écrit.

Identifiez les éléments d'une installation

Identifiez le fluide frigorigène de l'installation

Identifiez les tuyauteries de l'installation

Identifiez les états et la pression (HP ou BP) du fluide, en différents points de l'installation

Raccorder le manifold sur l'installation :

- Etablir la chronologie des opérations nécessaire au raccordement du manifold :

- Réalisez le raccordement.

Effectuer des mesures et des relevés :

Complétez le tableau suivant :

GRANDEUR	VALEUR	UNITE
Tension réseau		
Intensité du compresseur		
Réglage relais thermiques		
HP		
BP		
Température d'évaporation		
Température de condensation		
Réglage pressostat BP	Enclenchement	
	Différentiel	
Réglage pressostat HP	Enclenchement	
	Différentiel	
Surchauffe : formule		
Sous refroidissement : formule		

Débrancher le manifold :

- Etablir la chronologie des opérations nécessaires pour débrancher le manifold :

- Débranchez le manifold de l'installation.

Ranger et nettoyer le poste de travail