



**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.

B.E.P.

FROID ET CONDITIONNEMENT DE L'AIR

Session : 2015

EP1 – Préparation d'activités professionnelles

Durée : 3h

Coef. : 4

DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comprend 6 pages numérotées de DT 1/6 à DT 6/6.

- Présentation de l'installation page DT 2/6
- Schéma fluidique page DT 3/6
- Schéma du circuit électrique de puissance page DT 4/6
- Schéma du circuit électrique de commande page DT 5/6
- Schéma fluidique avec cahier des charges du régulateur page DT 6/6

BEP Froid et conditionnement de l'air	Session 2015		DOSSIER TECHNIQUE
EP1 – Préparation d'activités professionnelles	Durée : 3h	Coefficient : 4	Page DT 1/6

Présentation de l'installation

Installation de la société KINDAM qui a été réalisée en 2005

- Fluide frigorigène R404A ; Charge de l'installation : 1,8 kg
- Chambre froide positive (+2°C ; +6°C)
- Groupe de condensation DANFOSS OP-MGZD030MTA02E avec un condenseur à air (2 ventilateurs)
- Evaporateur à air FRIGA BOHN MR210
- Ligne liquide en tube diamètre 1/4" avec des raccords flares (à visser)
- Ligne d'aspiration en tube diamètre 1/2"
- Déshydrateur DCY 032
- Voyant de liquide VCYL 12
- Robinet électro-magnétique EVR2
- Régulateur électronique de température ID 961
- La régulation se fait en « Pump down » (tirage au vide)
- Dégivrage par arrêt du groupe et par ventilation forcée
- Pressostat BP DANFOSS KP1
enclenchement : 3,5 bar
coupure : 0,2 bar
- Pressostat HP DANFOSS KP5
enclenchement : 21 bar
coupure : 25 bar

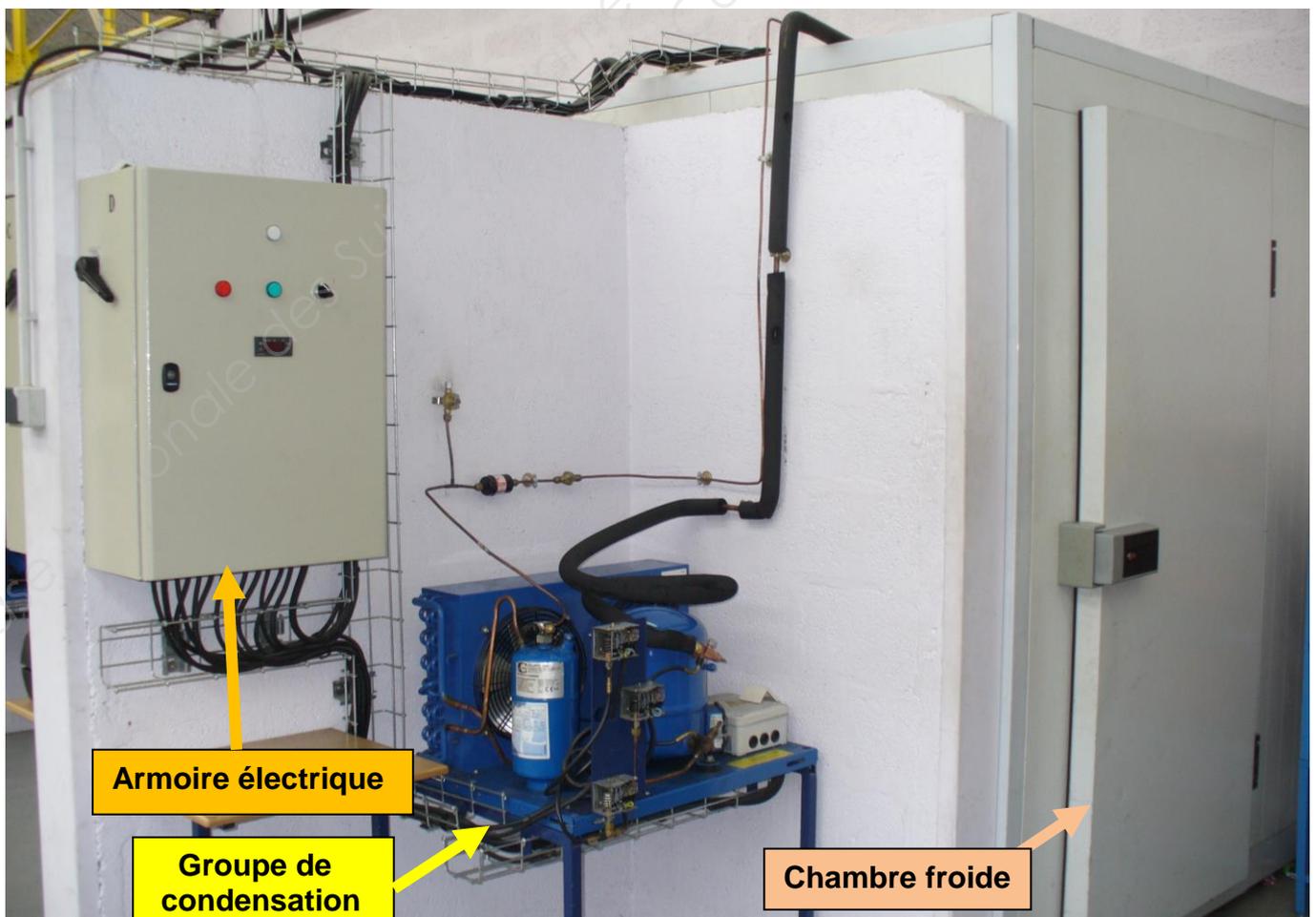
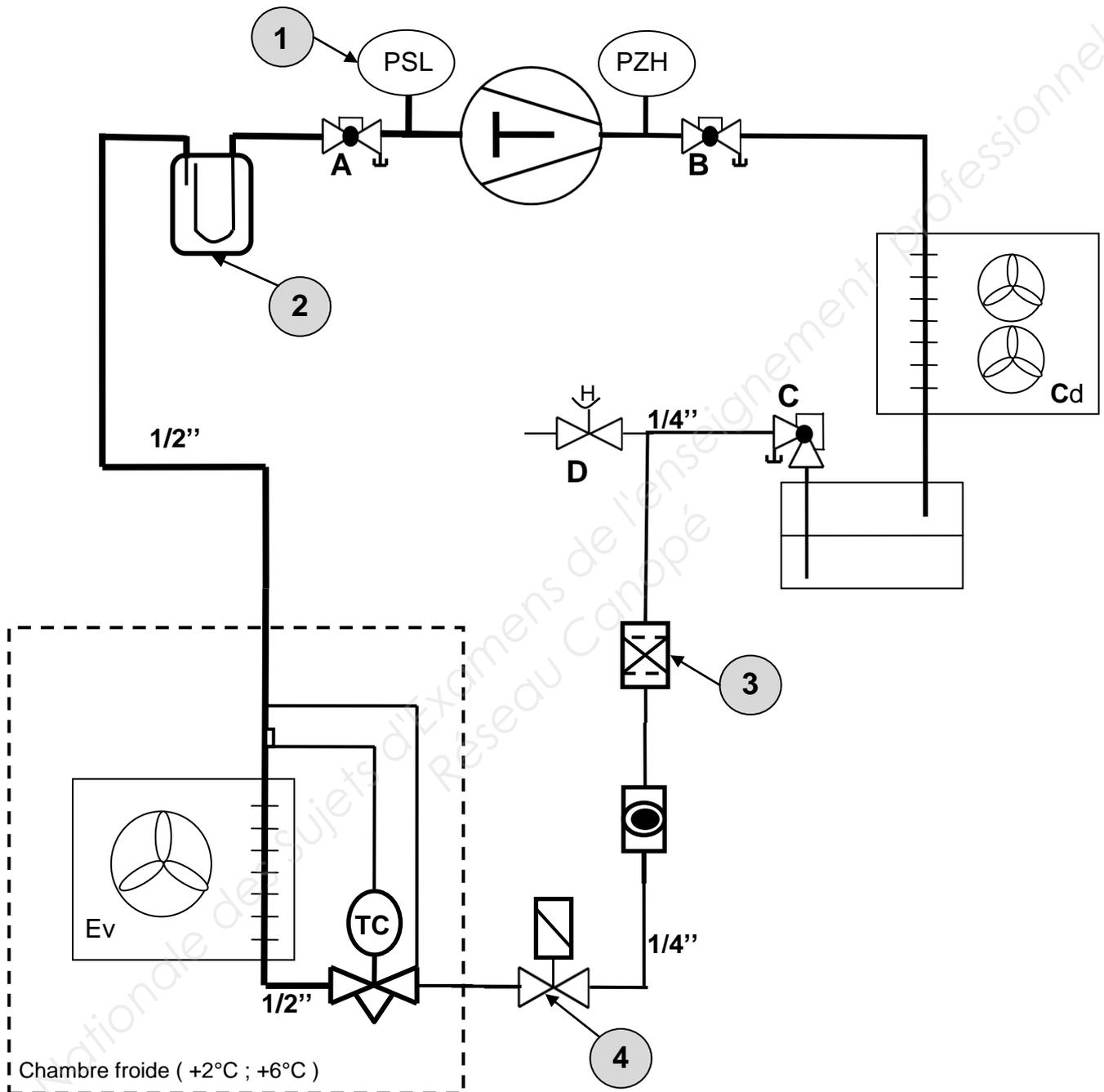


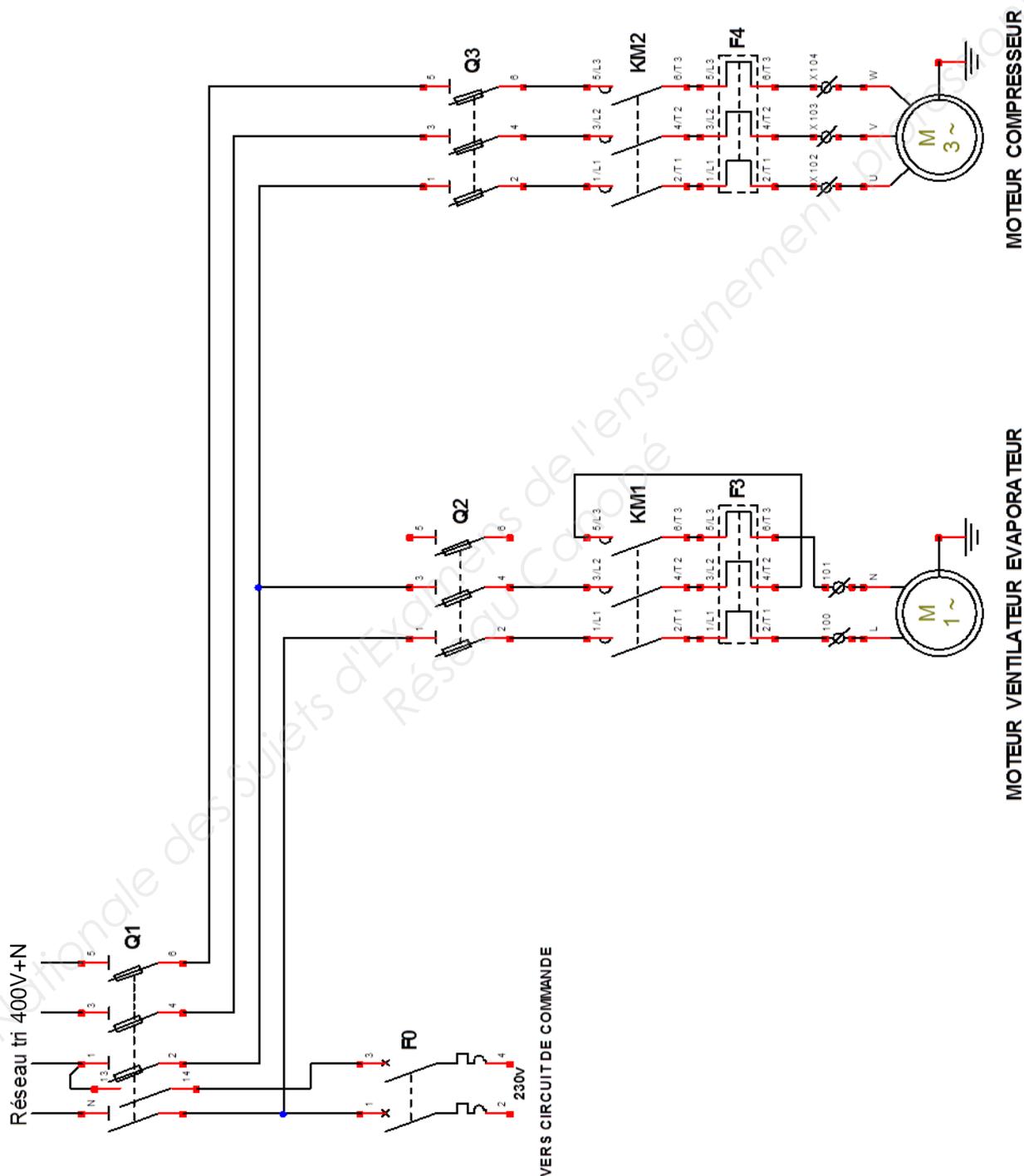
Schéma Fluidique



- A : Robinet de service tuyauterie d'aspiration
- B : Robinet de service tuyauterie de refoulement
- C : Robinet de service tuyauterie de liquide
- D : Robinet manuel

Schéma du circuit électrique de puissance :

Plaque signalétique	
Compresseur	Composant
3 PhN	$P_u = 1,2kW$
U	In
400V	2A
230V	3,5A



MOTEUR COMPRESSEUR

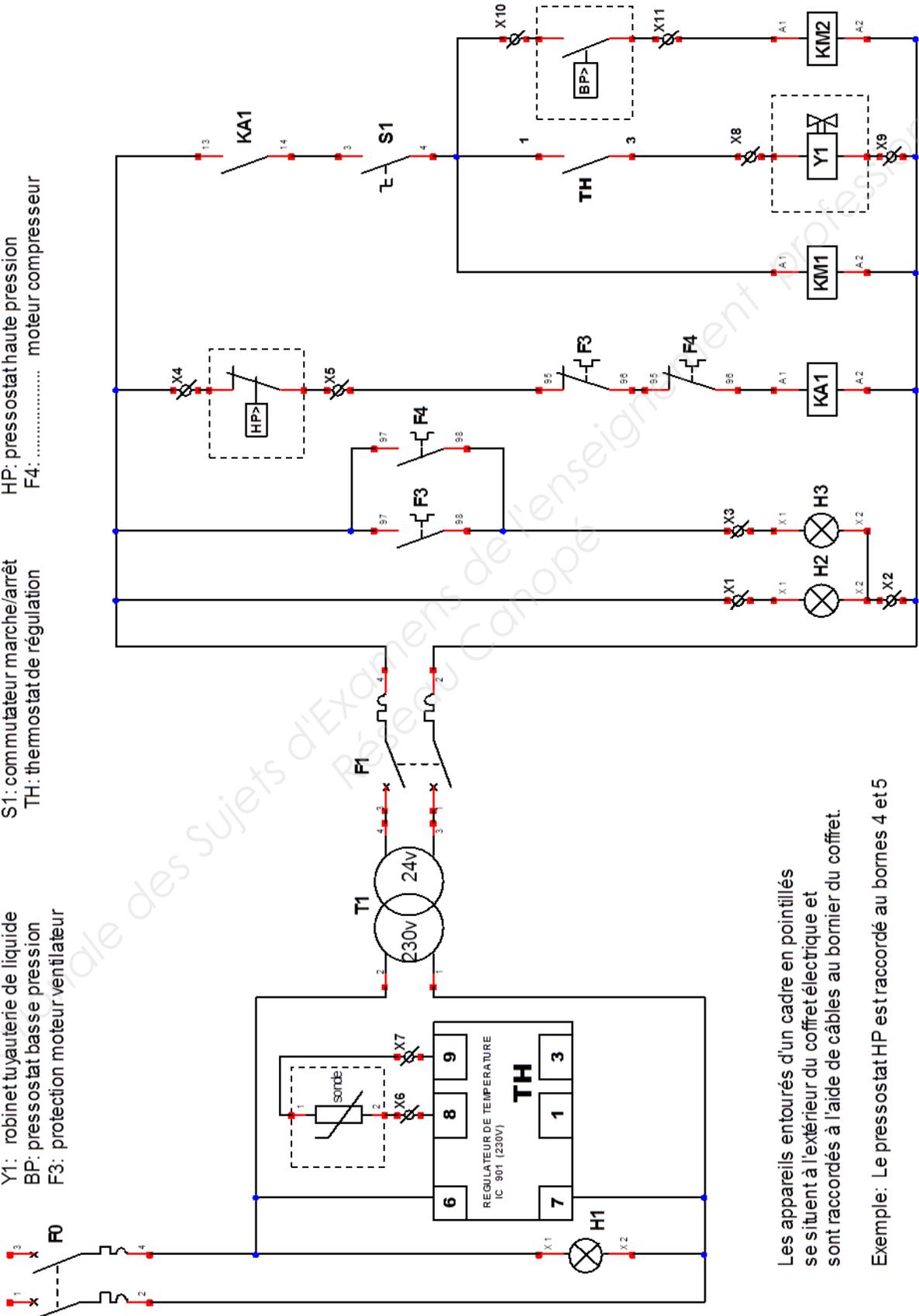
MOTEUR VENTILATEUR EVAPORATEUR

Schéma du circuit électrique de commande :

H1: voyant présence tension 230v
 KA1: relais de sécurité
 Y1: robinet tuyauterie de liquide
 BP: pressostat basse pression
 F3: protection moteur ventilateur

H2: voyant présence tension 24v
 KM2:moteur compresseur
 S1: commutateur marche/arrêt
 TH: thermostat de régulation

H3: voyant défaut moteur
 KM1: contacteur moteur ventilateur
 HP: pressostat haute pression
 F4: moteur compresseur



Les appareils entourés d'un cadre en pointillés se situent à l'extérieur du coffret électrique et sont raccordés à l'aide de câbles au bornier du coffret.

Exemple: Le pressostat HP est raccordé au bornes 4 et 5

Schéma Fluidique

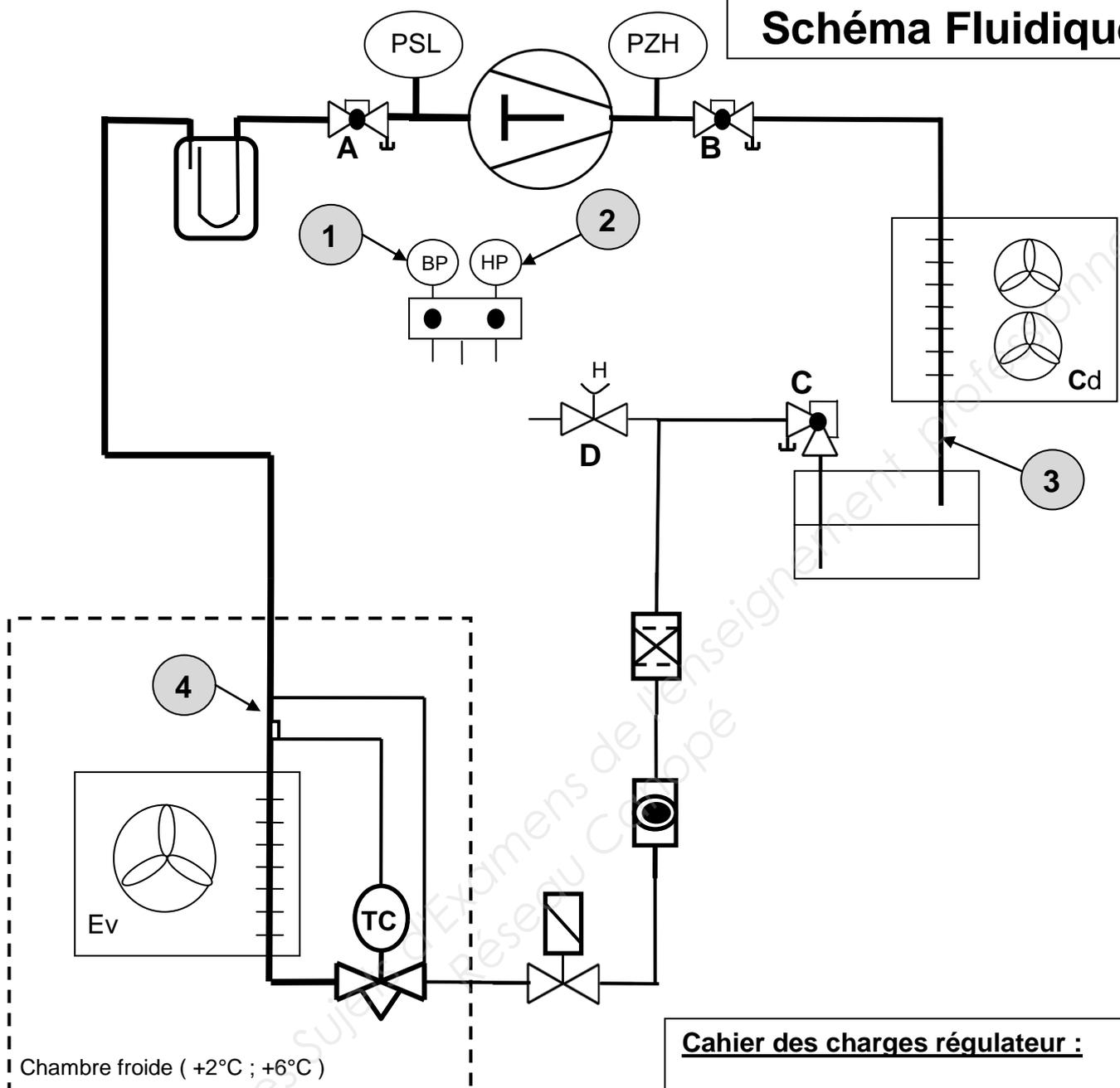


Tableau des mesures :

- | | |
|---|--|
| 1 | Température d'évaporation : - 7°C |
| 2 | Température de condensation : + 36°C |
| 3 | Température sortie condenseur : +31°C |
| 4 | Température sortie évaporateur : + 8°C |

Cahier des charges régulateur :

- Température chambre froide (+2°C ; +6°C)
- Dégivrage par arrêt du groupe et par ventilation forcée
- 2 dégivrages par jour (24h)
- 22 minutes de dégivrage
- La modification possible du point de consigne doit être limitée dans un intervalle compris entre 0°C et +10°C