

CAP

INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR

Session 2020

ÉPREUVE EP1
Préparation d'une réalisation

DOSSIER TECHNIQUE

Cahier des Clauses Techniques Particulières : CCTP

SPECIFICATIONS TECHNIQUES DETAILLEES DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION
DE FROID

1. Production de froid chambre froide Négative :

La production de froid pour la chambre froide sera réalisée à partir d'un évaporateur placé en plafond de la chambre froide Négative et raccordé par une liaison frigo à l'unité extérieure (condenseur).

- Température -23°C à -25°C
- Volume 11,30 m3

Unité extérieure :

- Puissance frigorifique : 3,08 KW
- Température d'évaporation : - 32°C
- Température ambiante ext max : +35°C
- Delta de température du condenseur : 17K
- Sécurité fluidique
 - coupure HP : 52°C en fonction du FF
 - Fluide : R404A
 - Tension : Tri 400V – 50 Hz
 - Marque PROFROID (ou techniquement équivalent)
- Puissance électrique : Pu = 4,250 KW In = 7,1 A
- Système de fixation chaise métallique à 50cm au-dessus du sol avec isolant phonique
- Passage des liaisons frigorifiques et électrique dans réservation technique situé à 2,70 m du sol, retombée dans les CF à l'aplomb des évaporateurs, hauteur de 50cm.

Unité intérieure :

- Dt 5°C
- Nbre de ventilateur : 3, Pu = 60W, In = 0,40A
- Fluide R404A
- Diam. de raccordement : Liquide : 1"1/8 Gaz : 1"1/8
- Dégivrage électrique : 3 par jour de 45min.

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	Code : 2006-CAP IFCA EP1	Dossier technique	Session 2020
EP1 – Préparation d'une réalisation – UP1	Durée : 3 heures	Coefficient : 2	Page 1/6

SAS chambre froide négative

La production de froid pour le SAS sera réalisée à partir d'un évaporateur placé en plafond, récupéré de l'ancienne chambre froide modifiée et raccordé par une liaison frigo à l'unité extérieure existante (condenseur).

L'entreprise devra réaliser toutes les adaptations et les modifications du système, et proposer toutes suggestions pour un parfait fonctionnement.

Unité extérieure

Unité extérieure existante reprise de l'ancienne chambre froide.

Equipements complémentaires :

Un thermomètre digital à lecture directe.

2. Production de froid chambre froide BOF

La production de froid pour la chambre froide sera réalisée à partir d'un évaporateur placé en plafond de la chambre froide et raccordé par une liaison frigo à l'unité extérieure (condenseur).

- Température +4°C à +6°C régulation de type pump down.
- Volume 13,60 m3.

Unité extérieure

- Puissance 1,84 KW
 - Température d'évaporation - 3°C
 - Température ambiante ext max +35°C
 - Delta de température du condenseur 17K
 - Sécurité fluïdique coupure HP : 52°C en fonction du FF
 - Fluïde R404A
 - Réseau électrique triphasé 400V 50 Hz
 - Puissance électrique Pu = 4,250 KW, In = 7,1 A
 - Marque PROFROID ou techniquement équivalent
-
- Système de fixation chaise métallique à 50cm au-dessus du sol avec isolant phonique.

- Passage des liaisons frigorifiques et électrique dans réservation technique situé à 2,70 m du sol, retombée dans les CF à l'aplomb des évaporateurs à l'aplomb des tubes de raccordement hauteur de 50cm.

Unité intérieure

- Dt +7°C
- Nbre de ventilateur : 1, puissance Pu = 60W, intensité In = 0,40A
- Diamètres de raccordement :
 - Liquide : 1/2"
 - Gaz : 5/8"
- Marque PROFROID (ou techniquement équivalent)
- Type BP 215
- Dégivrage par air forcé : 4 par jour de 25min

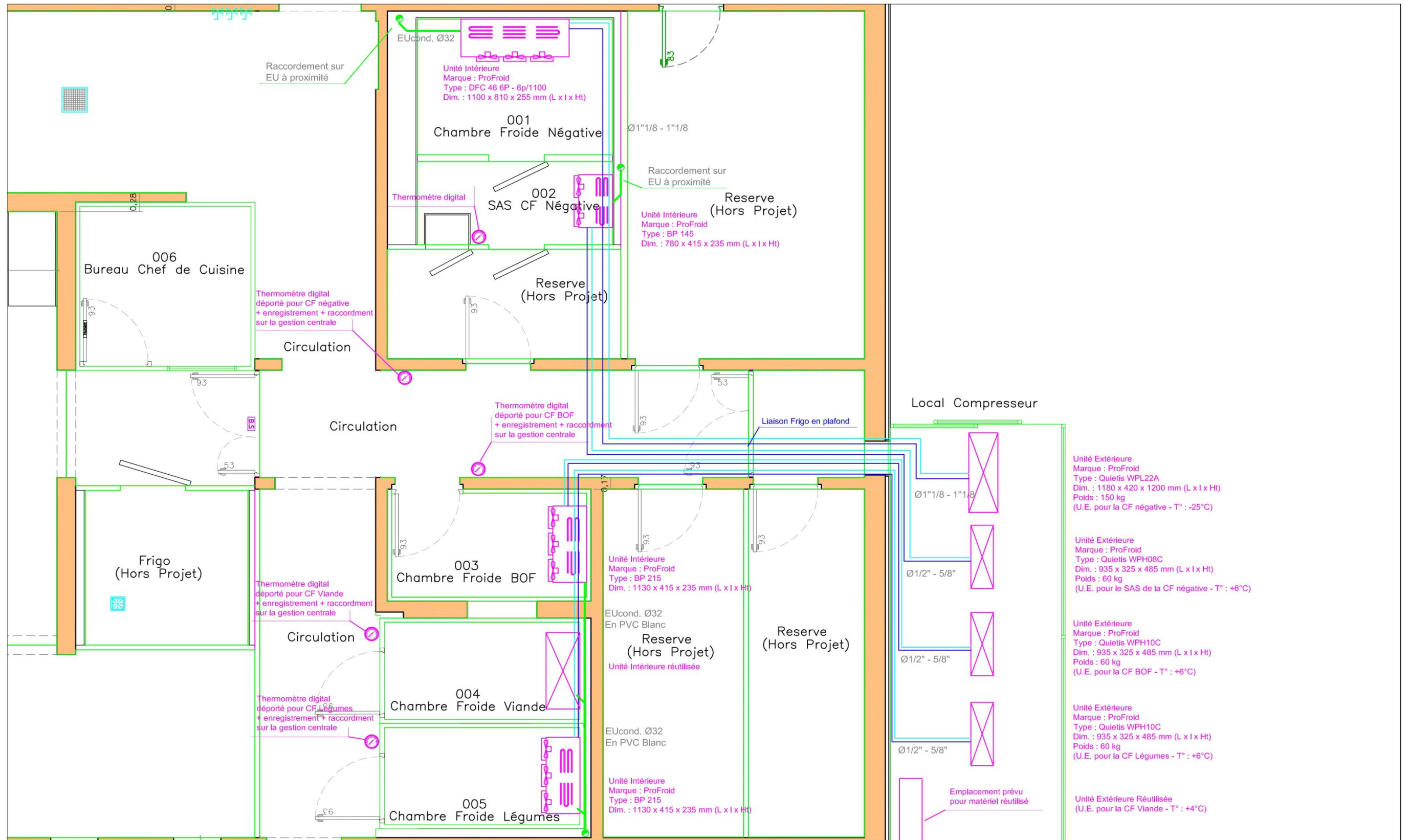
Equipements complémentaires :

- 1 sonde de température intérieure de l'enceinte reliée à la centrale de surveillance des installations frigorifiques installée dans le bureau du chef ;
- prévoir la fourniture du détendeur et de l'électrovanne adaptée à l'installation.

Réglage des pressostats :

- Pressostat BP de régulation coupure 0,2 bar avant le vide
- Enclenchement entre la coupure et la pression qui correspond à la température du point de consigne haut de la CF
- Pressostat HP de sécurité :
 - coupure à la pression qui correspond à la température maxi admise
 - enclenchement généralement 4 bar en dessous (fonction du différentiel imposé par le constructeur).

CAP Installateur en Froid et Conditionnement d'Air	Code : 2006-CAP IFCA EP1	Dossier technique	Session 2020
EP1 – Préparation d'une réalisation – UP1	Durée : 3 heures	Coefficient : 2	Page 2/6



BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE :

DESSINE PAR	VERIFIE PAR	VISA CHARGE PROJ.	IND	DATE	MODIFICATIONS				
SL	-	-			PLAN PROJET				
AFFAIRE REFECTION CHAMBRES FROIDES					PLAN N°	ECH :	PHASE	IND	FOLIO
TITRE Lot - Equipements froid					01	1/50	PRO	-	02/02

Schéma fluide de la CF BOF 003 :

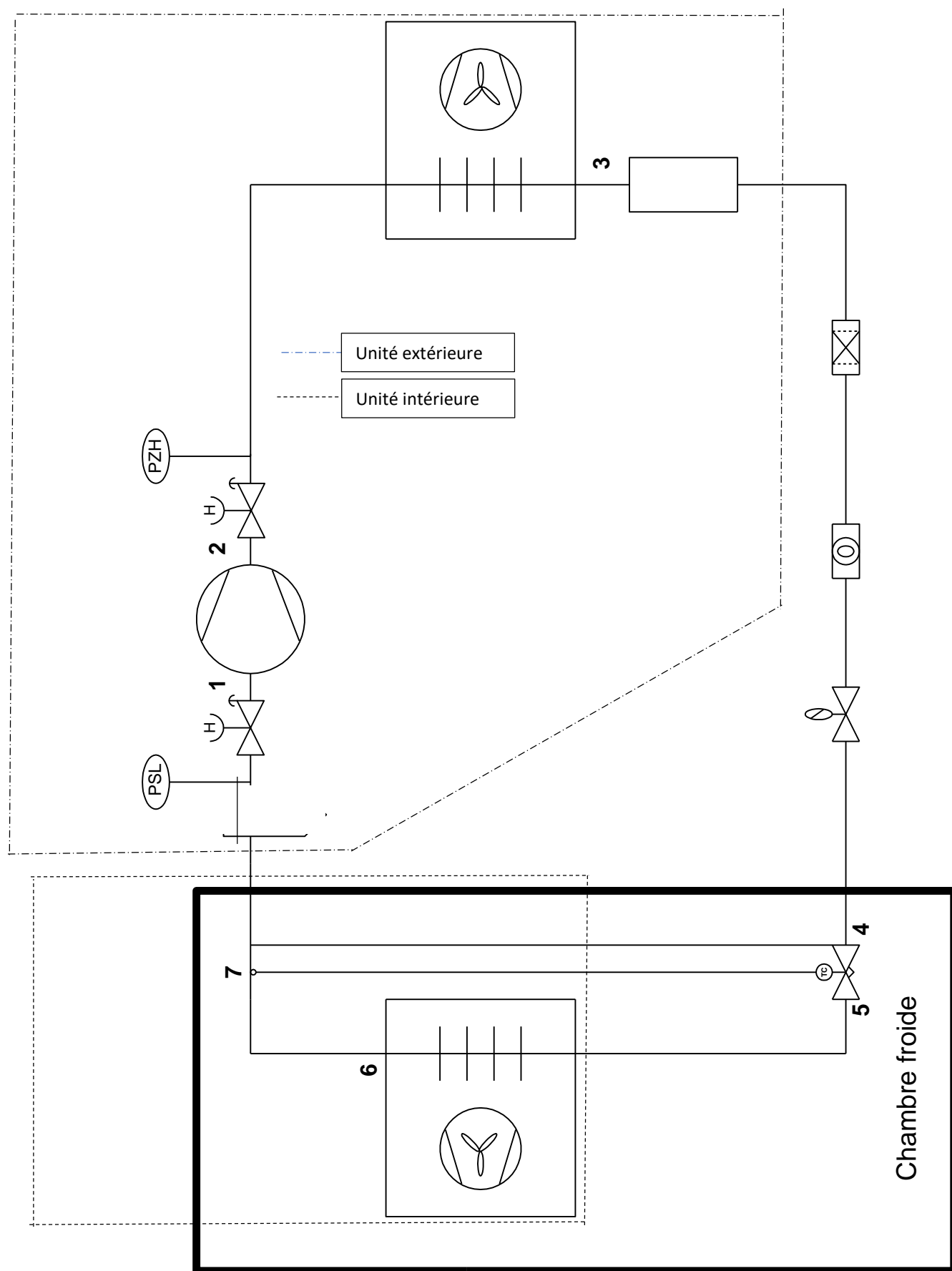
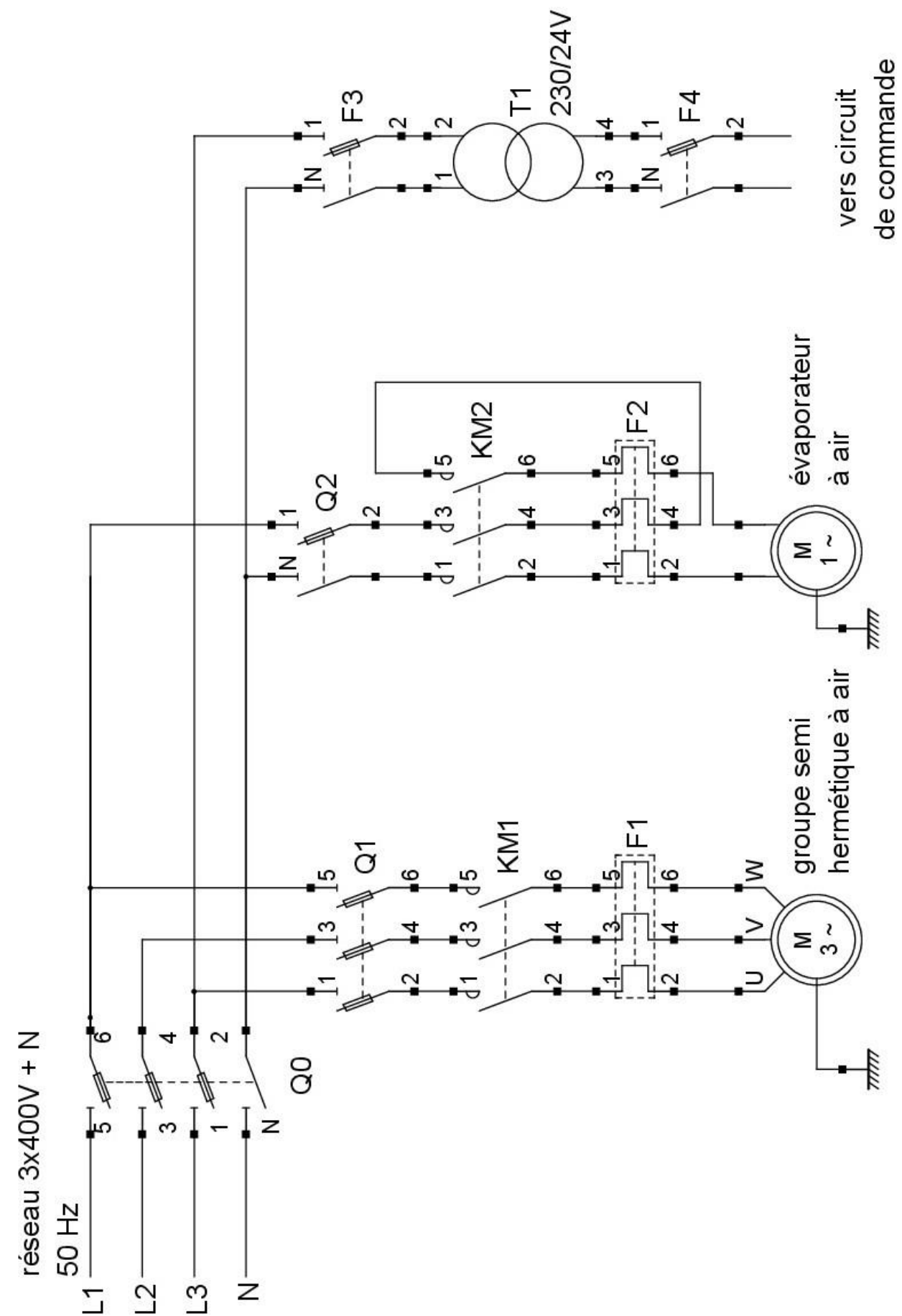


Schéma de puissance de l'installation électrique existante :



Règlette de conversion pression-température :

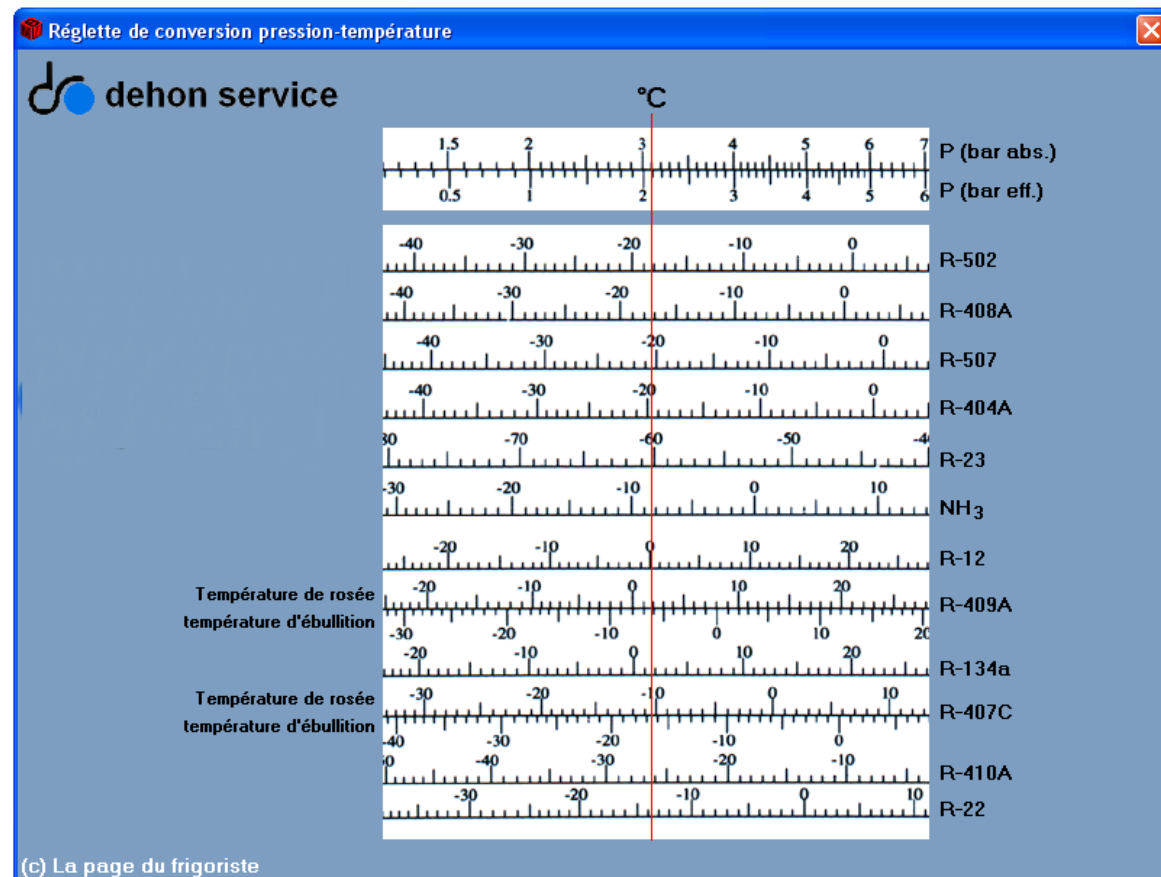
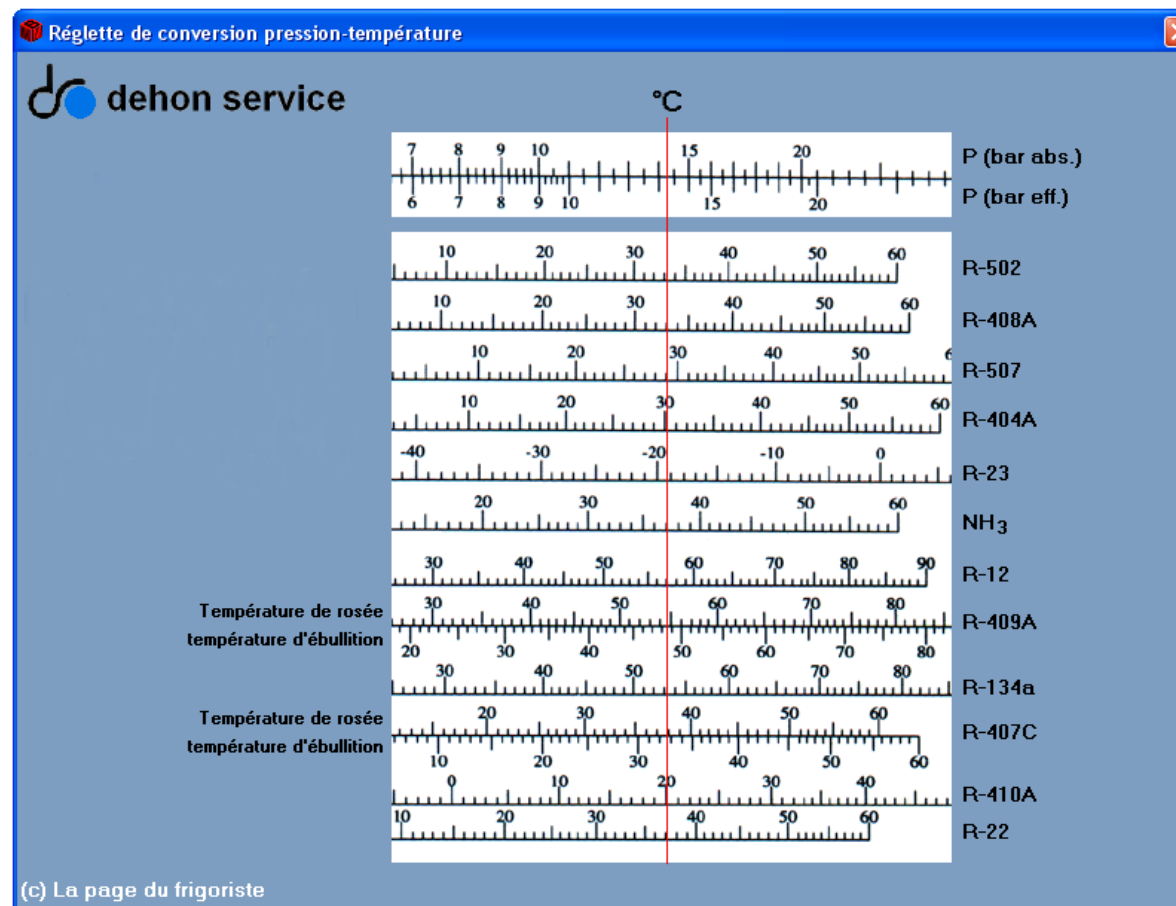
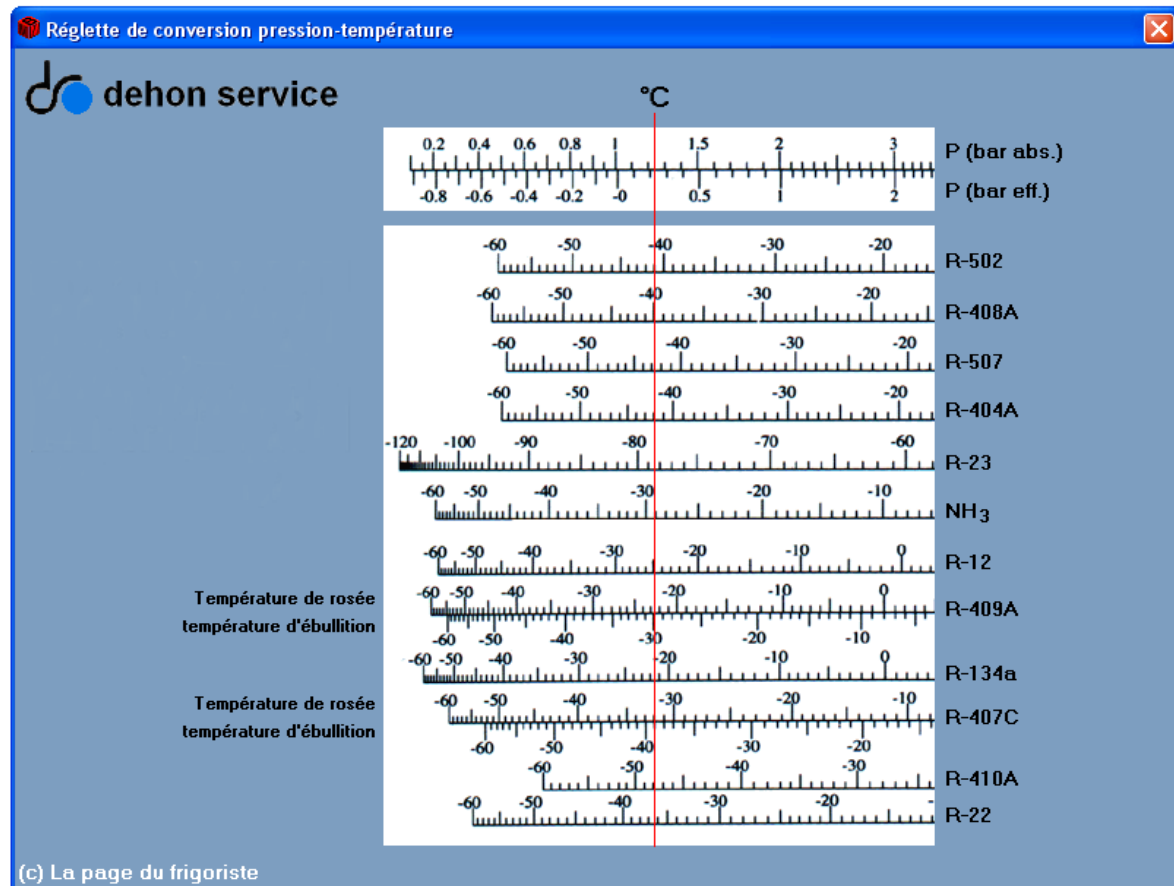


Tableau des mesures type :

Température extérieure °C		Température CF °C	
Débit d'air m ³ /s		Test de fuite	
Pression BP bar		Température d'évaporation °C	
Pression HP bar		Température de condensation °C	
Tensions simples V			
Tensions composées V			
Intensités par phases I			