



**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.

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR

Session : 2017

E3 – INSTALLATION, MISE EN SERVICE ET COMMUNICATION Sous-épreuve U32 : INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Durée : 8h

Coef. : 8

DOSSIER TECHNIQUE

Le dossier comprend : 11 pages

INSTALLATION : PARTIE ELECTRIQUE

Schéma électrique de puissance	DT 2/11
Schéma électrique de commande	DT 3/11
Schéma d'implantation	DT 4/11
Nomenclature électrique	DT 5/11
Borniers Puissance et Commande	DT 6/11

INSTALLATION : PARTIE FLUIDIQUE

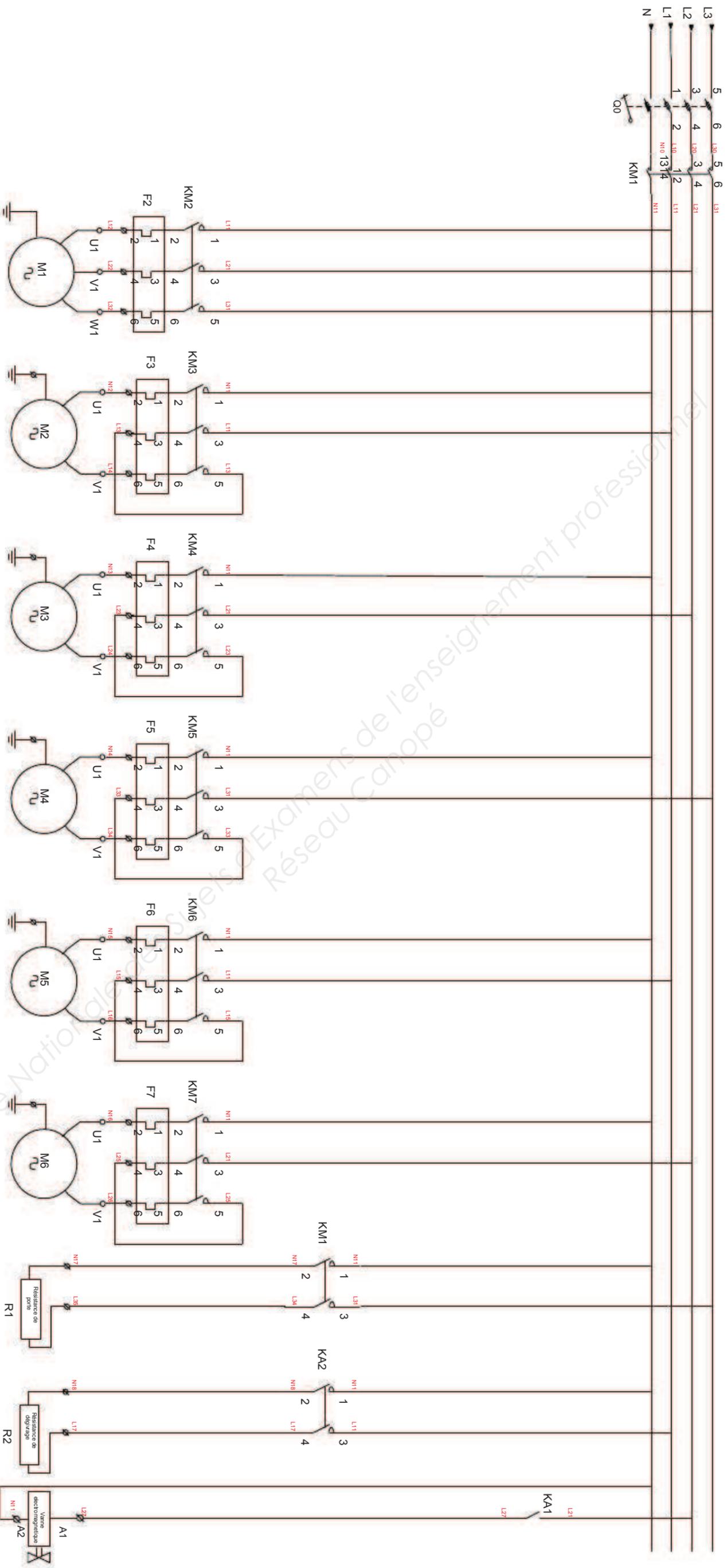
Détail du collecteur d'aspiration	DT 7/11 – 8/11 -9/11
Préparation matérielle	DT 10/11
Schéma frigorifique	DT 11/11

Tous les documents sont à rendre aux examinateurs, à la fin de chaque épreuve.

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Session 2017	DOSSIER TECHNIQUE	
U32 – INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	Durée : 8h	Coefficient : 8	DT 1/11

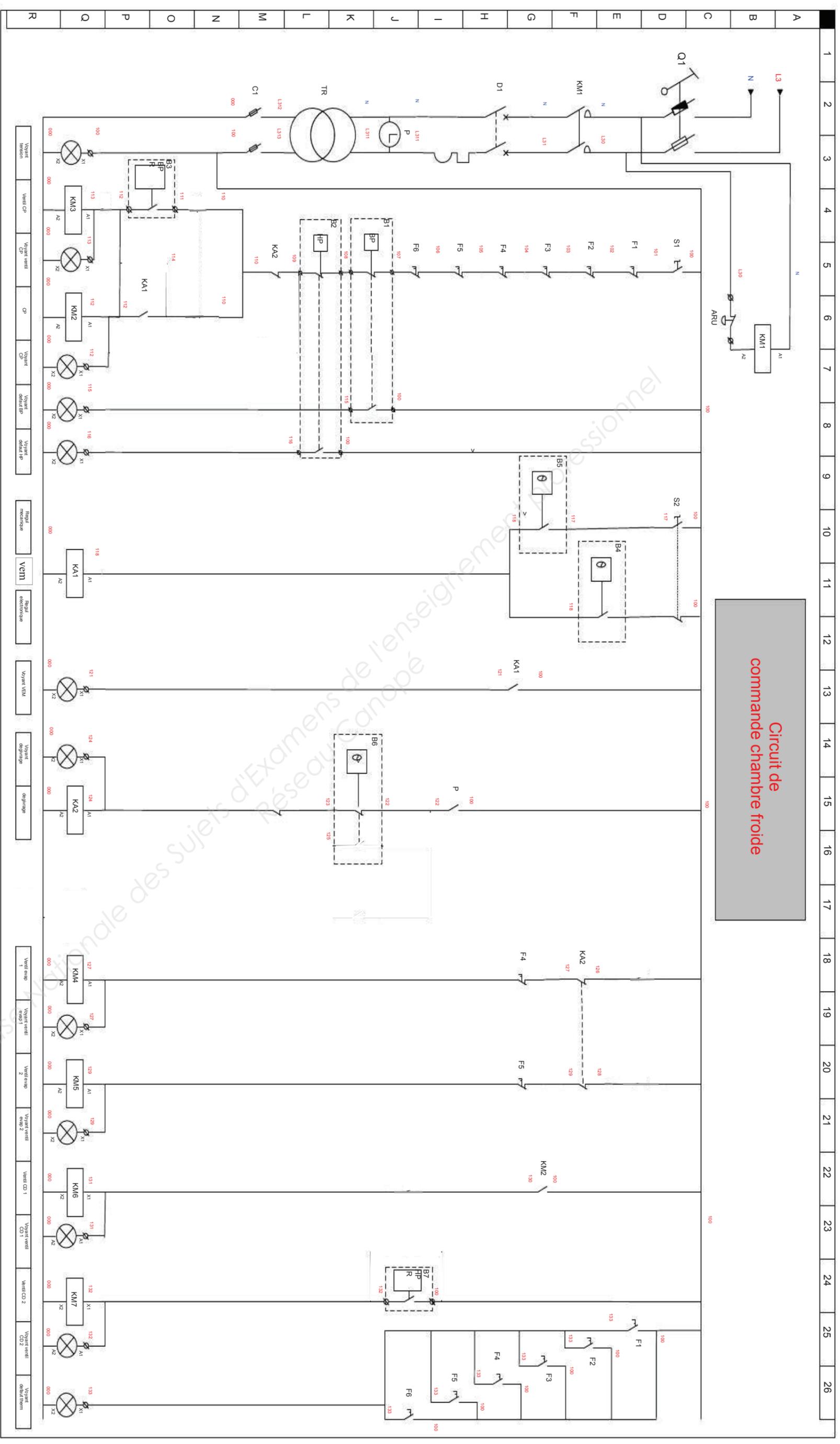
Schéma électrique de puissance Chambre Froide

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Séssion 2017	DOSSIER TECHNIQUE
U32 - INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	Durée: 8h	Coefficient: 8
		DT 2/11



Compresseur	Ventilo Compresseur	Ventilo Condenseur 1	Ventilo Condenseur 2	Ventilo évaporateur 1	Ventilo évaporateur 2	Résistance de porte	Résistance de dégivrage	VEM
-------------	---------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	-------------------------	-----

Circuit de commande chambre froide

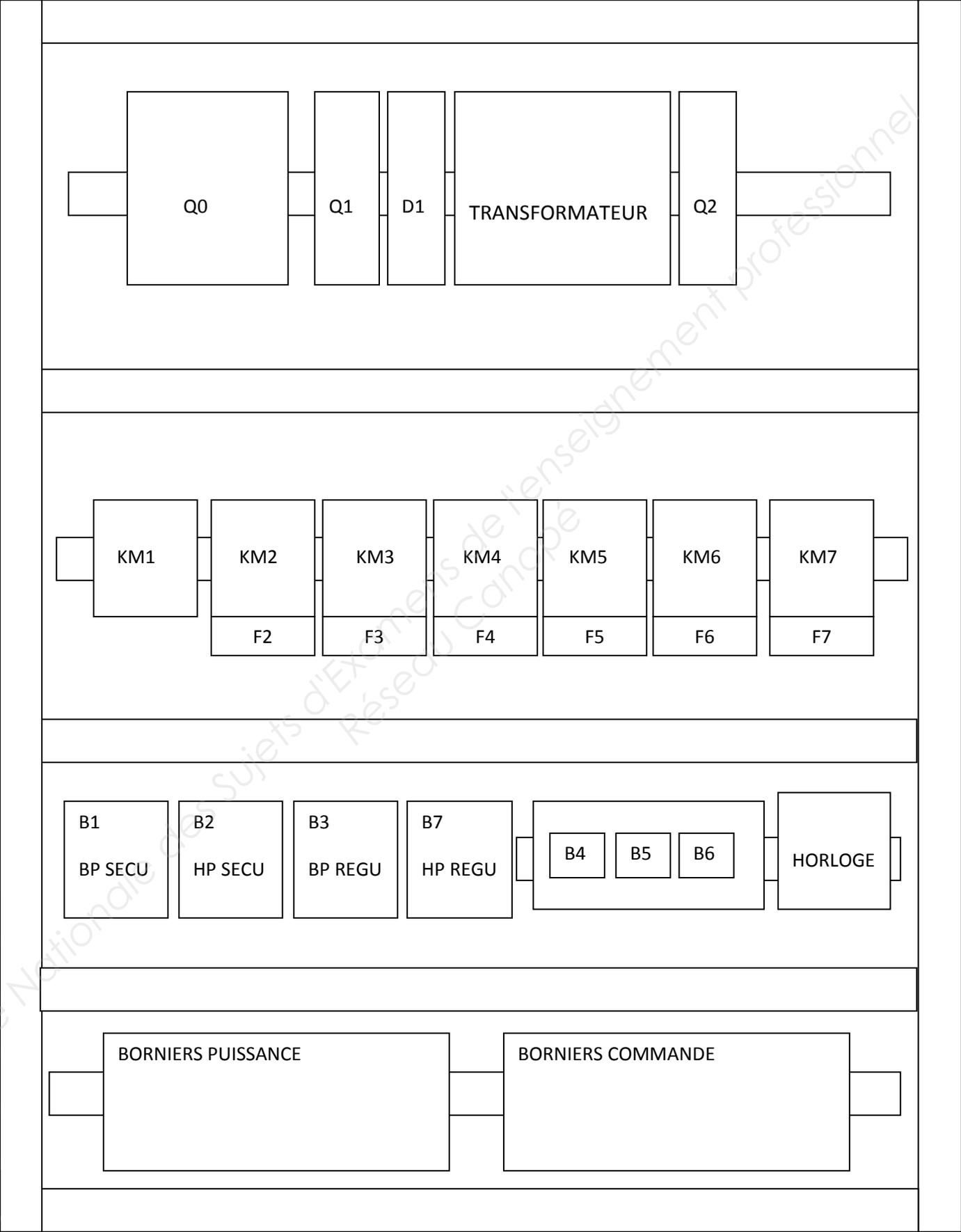


BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR D'APPAREILS EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Séssion 2017	DOSSIER TECHNIQUE
032-INSTALLATION ET MAINTENANCE	durée : 8h	coefficient : 8
		DI 3/11

Bases de données des Sujets d'Examens de l'enseignement Professionnel Réseau Canapé

- **Le schéma d'implantation**

- H1
- H2
- H3
- H4
- H5
- H6
- H7
- H8
- H9
- H10
- H11
- H12
- S1 S1
- S2 S2
- S3 S3
- S4 S4
- S5 S5
- S6 S6
- S7 S7
- S8 S8
- S9 S9
- S10 S10



NOMENCLATURE SCHÉMA ÉLECTRIQUE PUISSANCE ET COMMANDE

Repère	Désignation
KM1	Contacteur arrêt d'urgence
KM2	Contacteur compresseur
KM3	Contacteur ventilateur compresseur
KM4	Contacteur ventilateur 1 condenseur
KM5	Contacteur ventilateur 2 condenseur
KM6	Contacteur ventilateur 1 évaporateur
KM7	Contacteur ventilateur 2 évaporateur
KA1	Contacteur auxiliaire VEM
KM8	Contacteur dégivrage
M1	Moteur compresseur
M2	Moteur ventilateur compresseur
M3	Moteur ventilateur 2 condenseur
M4	Moteur ventilateur 2 condenseur
M5	Moteur ventilateur 1 évaporateur
M6	Moteur ventilateur 2 évaporateur
R1	Résistance de porte
R2	Résistances de dégivrage
ARU	Arrêt d'urgence
D1	Disjoncteur général commande
Q1	Sectionneur principal
P	Pendule
TR	Transformateur de sécurité de la commande
C1	Fusibles circuit de commande
F1	Relais thermique compresseur
F2	Relais thermique ventilateur compresseur
F3	Relais thermique ventilateur 1 condenseur
F4	Relais thermique ventilateur 2 condenseur
F5	Relais thermique ventilateur 1 évaporateur
F6	Relais thermique ventilateur 2 évaporateur
B1	Pressostat basse pression de sécurité
B2	Pressostat haute pression de sécurité
B3	Pressostat basse pression de régulation
B4	Thermostat d'ambiance
B5	Thermostat régulation mécanique
B6	Thermostat fin de dégivrage
B7	Pressostat haute pression de régulation
H0	Présence tension
H1	Voyant marche compresseur
H2	Voyant marche ventilateur compresseur
H3	Voyant défaut basse pression
H4	Voyant défaut haute pression
H5	Voyant température chambre atteinte/arrêt VEM
H6	Voyant dégivrage
H7	Voyant marche ventilateur évaporateur 1
H8	Voyant arrêt ventilateur évaporateur 2
H9	Voyant marche ventilateur condenseur 1
H10	Voyant arrêt ventilateur condenseur 2
H11	Voyant défauts thermiques moteurs

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Session 2017		DOCUMENT TECHNIQUE
U32 – INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	Durée : 8h	Coefficient : 8	DT 5/11

Borne de puissance X1

N	L1	L2	L3	PE	1 L1	2 L2	3 L3	4 PE	5 N	6 L2	7 PE	10 L3	11 N
Alimentation				Groupe				Ventilateur évaporateur			Résistances de dégivrage		

Borne de commande X2

PE	PE	N	N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 N	14	15 N	16	17
				S1	B3	B2	B1	H1	H2	H3	H4	Neutre voyant	Electrovanne Y	Arrêt d'urgence						

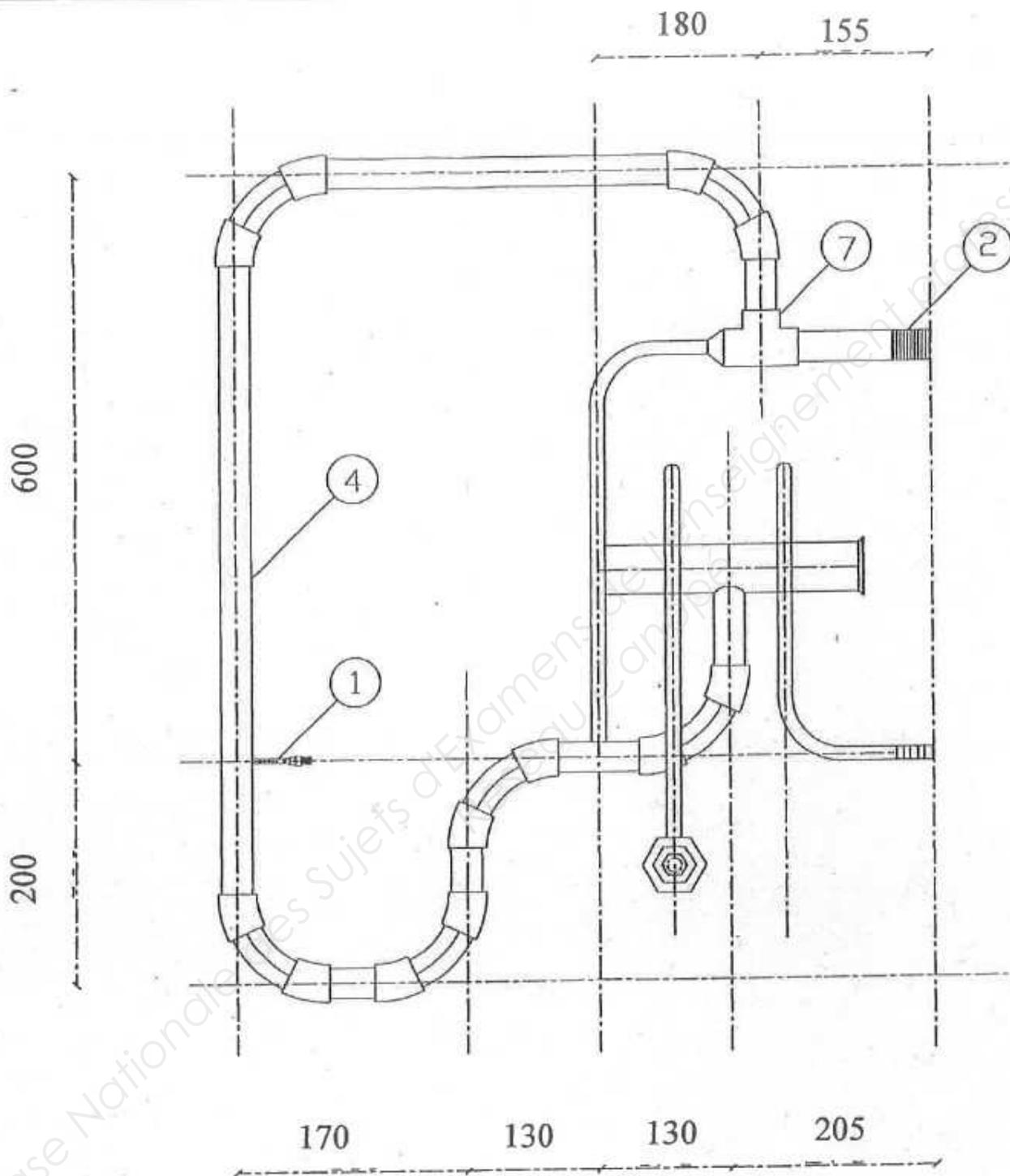
Borne annexe X

1	2	3	4	PE
Cordon chauffant		Eclairage		
Porte soupape				

5	6	7	8	9
Interrupteur de porte		Thermostat de fin de dégivrage		

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNÉUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Session 2017		DOCUMENT TECHNIQUE	
U32 – INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	Durée : 8h	Coefficient : 8	DT 6/11	

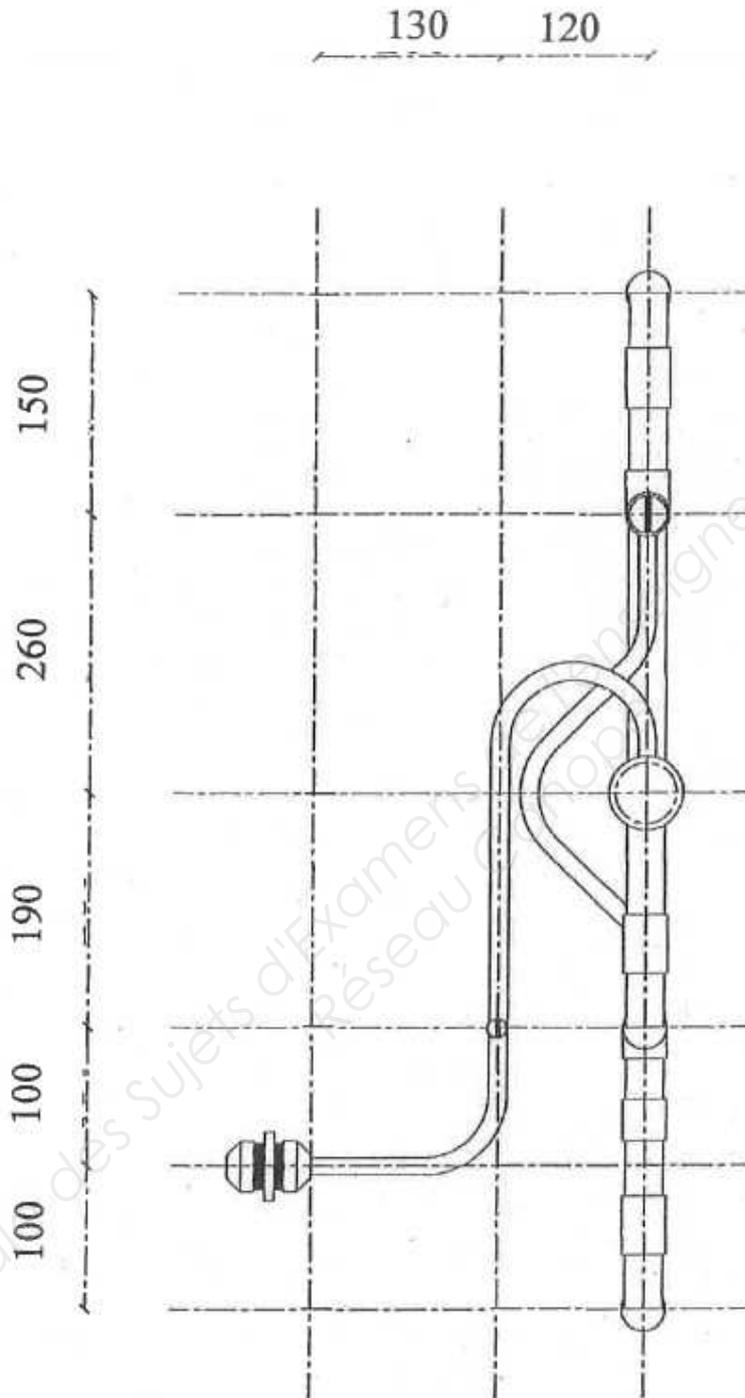
INSTALLATION : PARTIE FLUIDIQUE



VUE DE FACE
Sans échelle

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNÉUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Session 2017		DOCUMENT TECHNIQUE
U32 – INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	Durée : 8h	Coefficient : 8	DT 7/11

INSTALLATION : PARTIE FLUIDIQUE



VUE DE DROITE
Sans échelle

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNÉUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Session 2017		DOCUMENT TECHNIQUE
U32 – INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	Durée : 8h	Coefficient : 8	DT 8/11

INSTALLATION : PARTIE FLUIDIQUE

PRECISIONS SUR LA COMPOSITION DE LA PIECE

- ✓ La numérotation sur les plans des DT 7/10 – DT 8/10 et DT 9/10 correspond à :

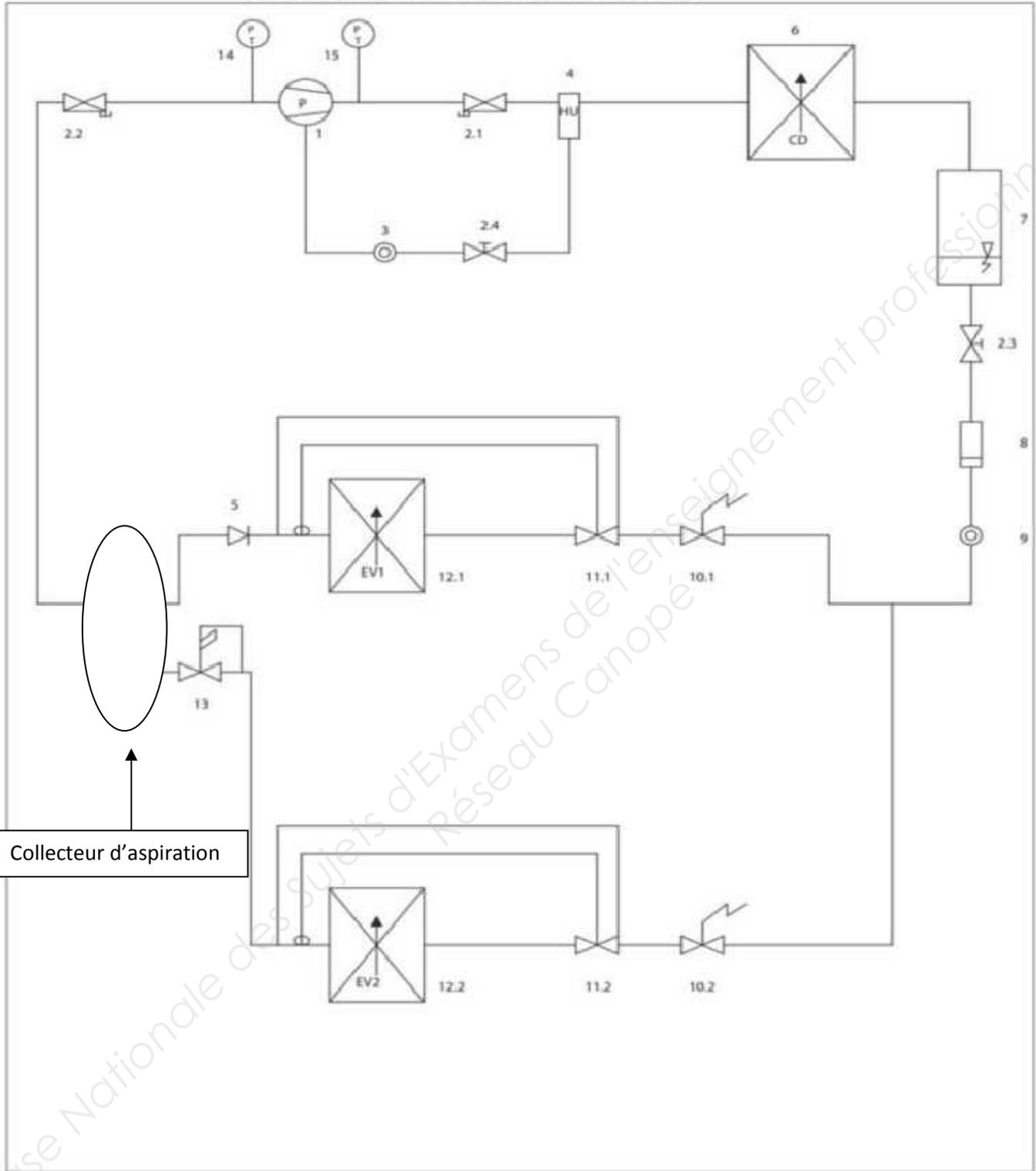
- 1/ Valve type schrader 1/4"
- 2/ Tube cuivre 7/8" pincé et brasé en extrémité
- 3/ Raccord double male Flare 5/8" avec bouchon femelle 5/8", écrou 5/8"
- 4/ Tube cuivre écroui 7/8"
- 5/ Tube cuivre recuit 5/8"
- 5'/ Tube cuivre recuit 5/8" pincé et brasé en extrémité
- 6/ Bouchon cuivre façonné avec une chute de cuivre 7/8" et brasé
- 7/ Té cuivre réduit 7/8" – 5/8" – 7/8"
- 8/ Tube cuivre 1"3/8

- ✓ Pour réaliser cette pièce on vous donne :

- 1.90 ml Tube cuivre recuit 5/8"
- 0.27 ml Tube cuivre écroui 1"3/8
- 2.20 ml Tube cuivre écroui 7/8"
- 0.10 ml Tube cuivre recuit 1/4"
- 6 coudes cuivres FF 7/8" 90°
- 1 Té réduit cuivre 7/8" -5/8" 7/8" ou 1 Té 7/8" avec réduction 7/8" M – 5/8" F
- 1 Ecoule flare 5/8"
- 1 Bouchon femelle flare 5/8"
- 1 Mamelon flare 5/8"
- 1 Valve type schrader à souder
- 2 Colliers en 34
- 6 Colliers en 22
- 2 Rosaces de 19
- 6 Rosaces de 30
- 8 Pattes à vis 7 * 50
- 4 Baguettes alliages phosphores 2% Ag
- Panneau bois 1000mm * 800 mm

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Session 2017	DOCUMENT TECHNIQUE	
U32 – INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	Durée : 8h	Coefficient : 8	DT 10/11

SCHEMA DE L'INSTALLATION



Collecteur d'aspiration

BREVET PROFESSIONNEL INSTALLATEUR DÉPANNÉUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	Session 2017		DOCUMENT TECHNIQUE
U32 – INSTALLATION ET MISE EN SERVICE	Durée : 8h	Coefficient : 8	DT 11/11