



**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.

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

BEP FROID ET CONDITIONNEMENT DE L'AIR

EP2 – Réalisation d'une intervention

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 12 pages numérotées de page 1/12 à page 12/12

BEP Froid et conditionnement de l'air	Session 2016		SUJET
EP2 – Réalisation d'une intervention	Durée : 9h	Coefficient : 8	Page 1/12

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MONTAGE ÉLECTRIQUE

Durée 3 heures

CONTEXTE

Vous participez à la réalisation d'un ensemble de chambres froides dans la cuisine d'un restaurant d'entreprise.

Le chef d'équipe vous charge de réaliser à l'atelier une partie du câblage du coffret électrique d'une chambre froide positive à dégivrage électrique.

VOUS DISPOSEZ

- Des schémas électriques de l'installation
- Du matériel nécessaire à la réalisation :
 - D'une platine équipée des appareils
 - Des fils conducteurs
 - De l'outillage de l'électricien
 - Des E.P.I (pour les essais)
- De 3 heures pour la réalisation

TRAVAIL DEMANDÉ

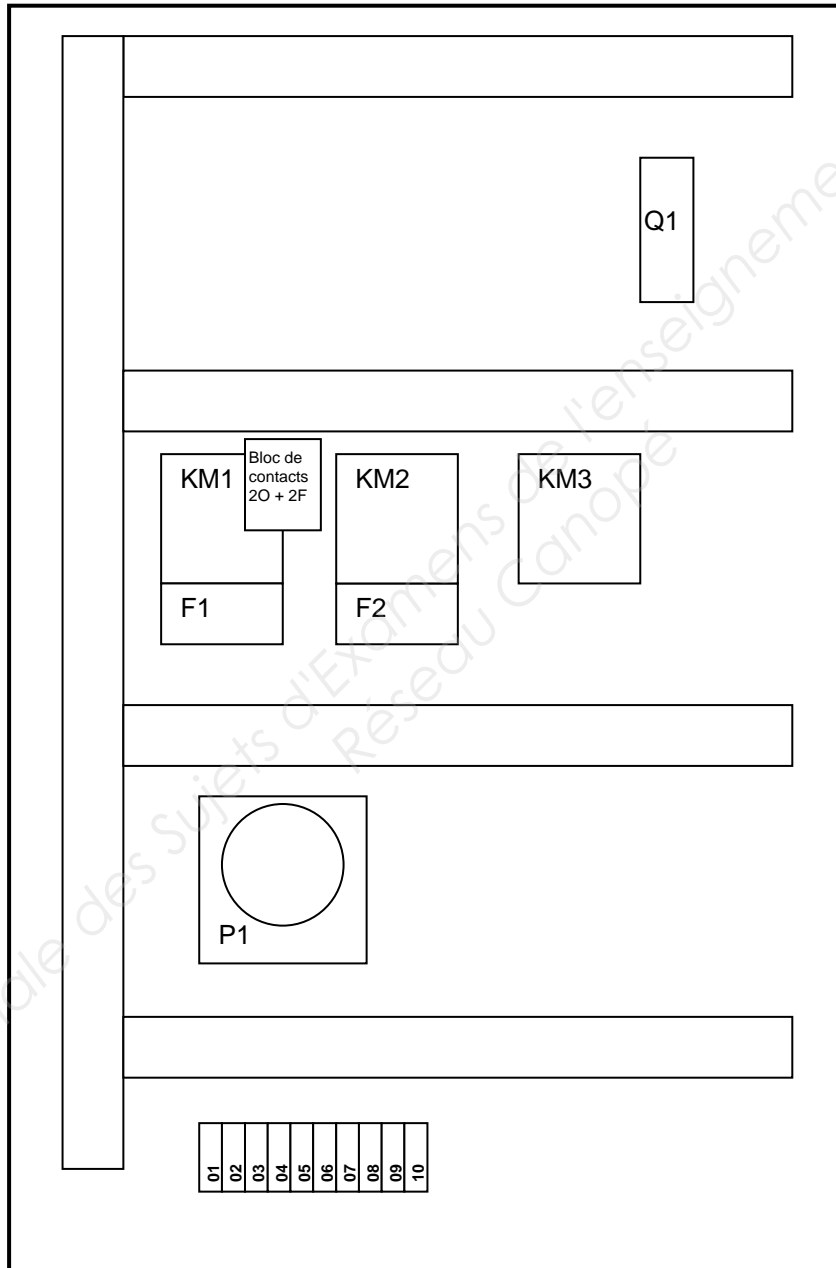
- A** Compléter le repérage des contacts sur le schéma de commande en fonction des appareils mis à votre disposition.
- B** Réaliser le câblage de la partie commande de l'installation frigorifique.
- C** Expliquer le fonctionnement de la régulation "pump down" lors de la mise en service du circuit de commande.

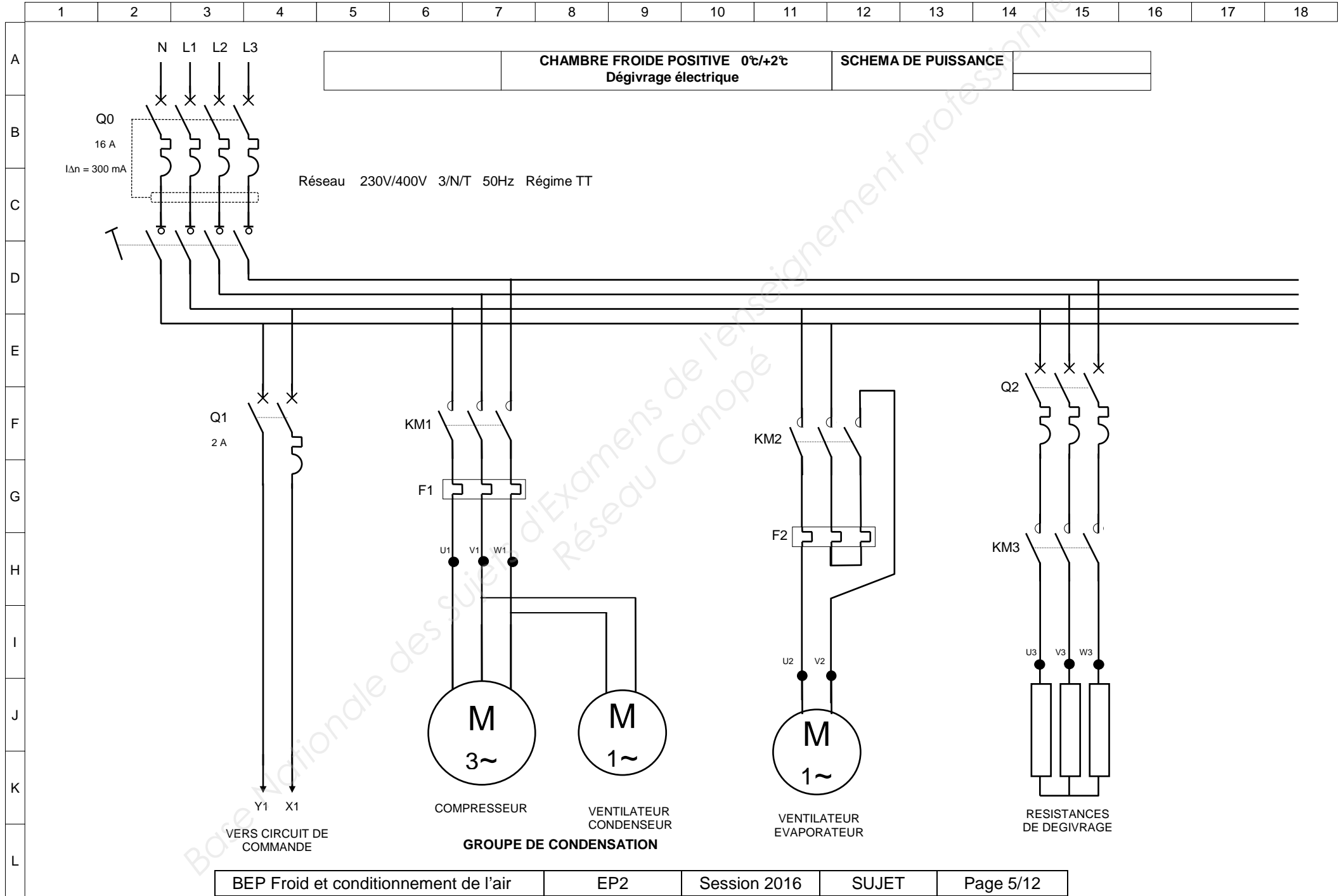
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

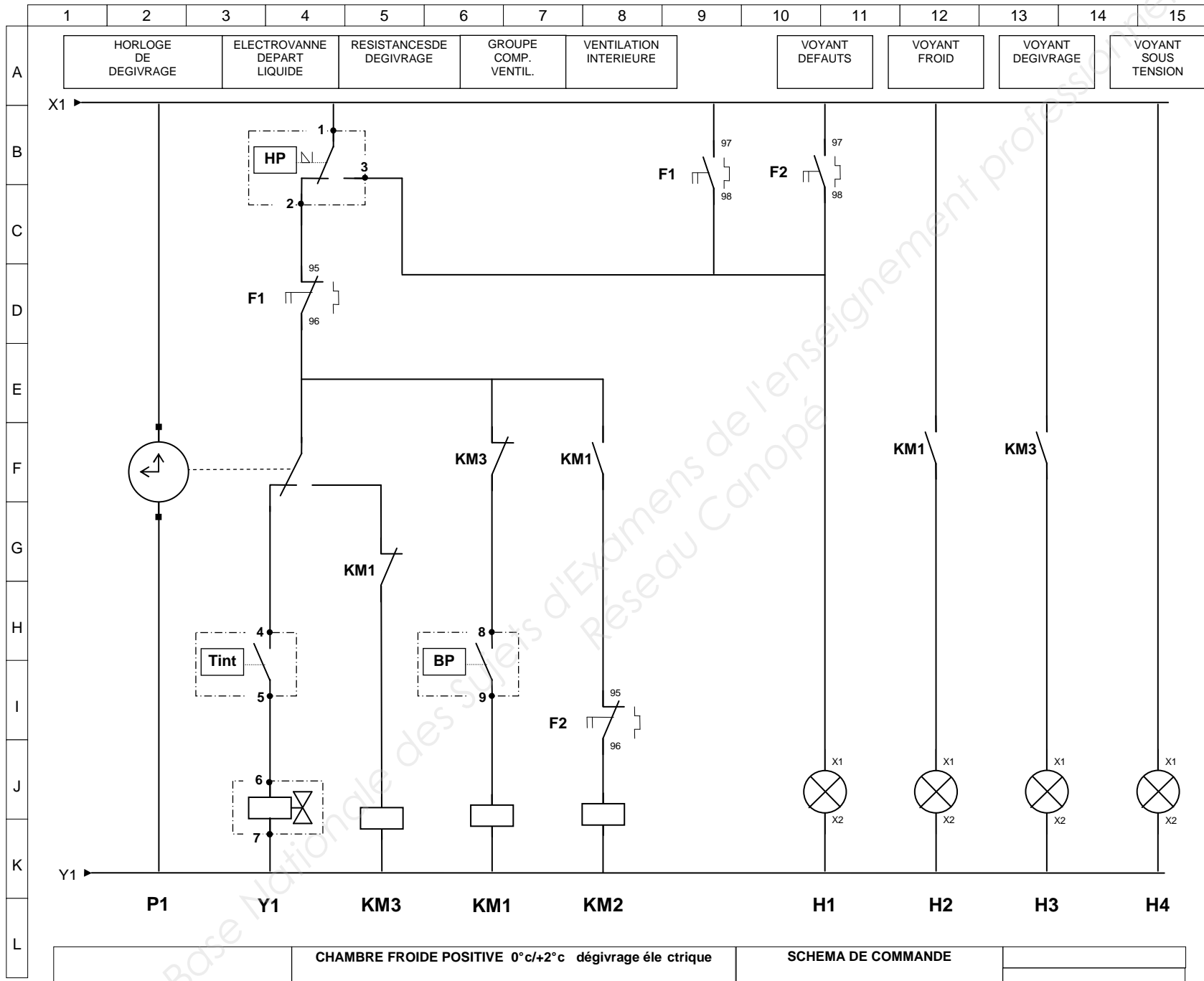
NOTATION

QUESTIONS	COMPÉTENCES ÉVALUÉES	CRITÈRES D'ÉVALUATION	NOTES
A	C 3.1 Utiliser un langage technique	Le repérage du schéma est correct et complet	..... /2
B		Le circuit de commande fonctionne Au premier essai 12 points Au deuxième essai 8 points Au troisième essai 4 points	..... /12
		Les connexions sont de qualité satisfaisante. Les conducteurs sont correctement dénudés	..... /1
		Le câblage est correctement présenté. Les longueurs de fils sont suffisantes	..... /2
C	C 3.2 Émettre et recevoir des informations	Les explications sont compréhensibles et techniquement correctes.	..... /3
TOTAL			..... /20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE







NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MONTAGE FLUIDIQUE

Durée 3 heures

CONTEXTE

Vous participez à la réalisation d'un ensemble de chambres froides dans la cuisine d'un restaurant d'entreprise.

Le chef d'équipe vous charge de réaliser à l'atelier un échangeur de chaleur en cuivre qui sera installé ultérieurement sur l'installation frigorifique.

VOUS DISPOSEZ

- D'un poste de travail propre.
- De l'ensemble des matériaux nécessaires à la réalisation.
- De l'ensemble des matériels nécessaires à la réalisation.
- Du plan de la production coté.
- De temps : 3 heures de réalisation.

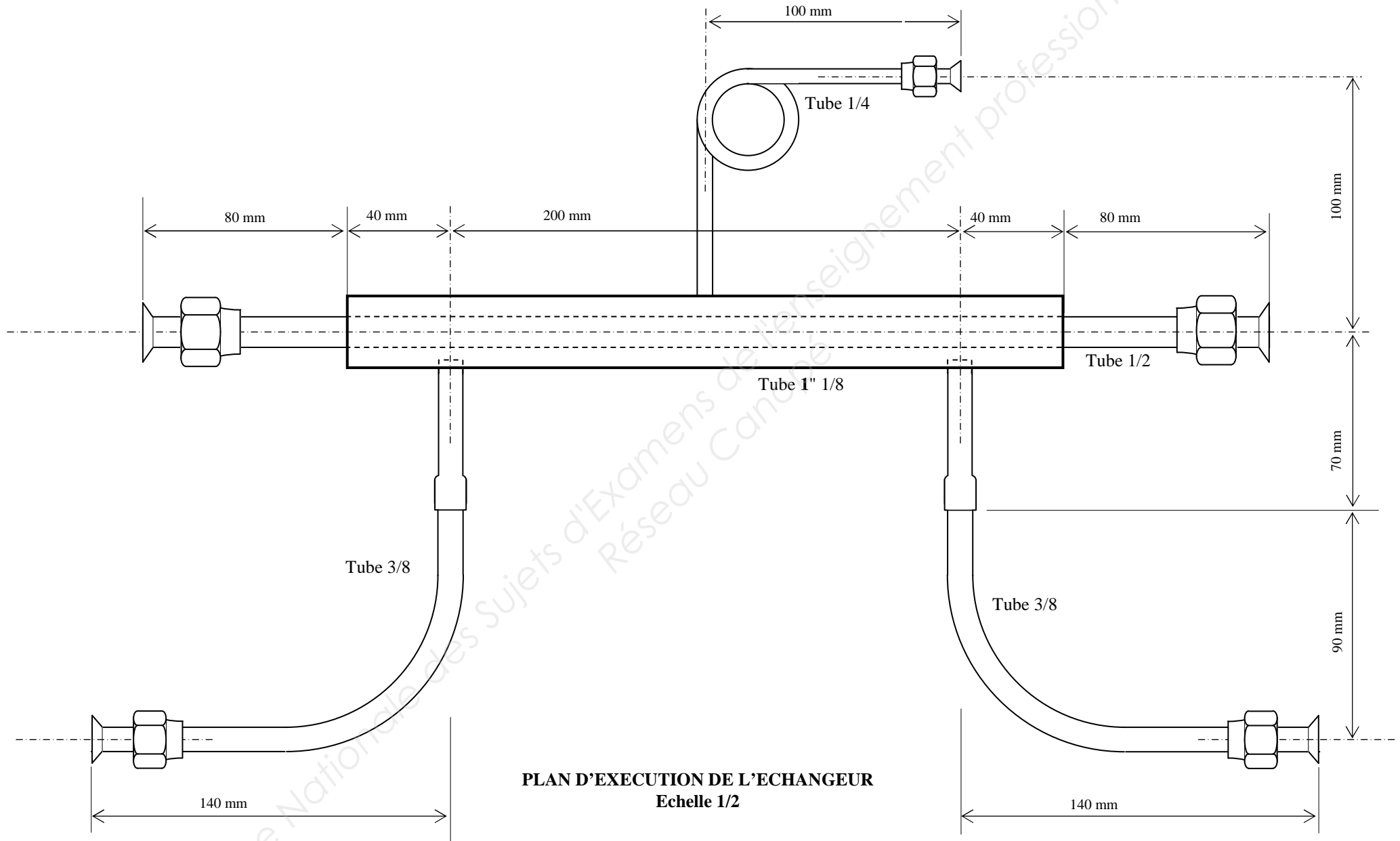
TRAVAIL DEMANDÉ

- A** Réaliser dans les règles de l'art l'équipement proposé.
(les extrémités de l'échangeur seront à réaliser avec les chutes de 1"1/8)
- B** Implanter et fixer l'équipement sur un panneau.
- C** Essai d'étanchéité et contrôle de la réalisation.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NOTATION

QUESTIONS	COMPÉTENCES ÉVALUÉES	CRITÈRES D'ÉVALUATION	NOTES
A	C 2.23 Réaliser l'équipement	Esthétique de la réalisation (propreté, angle de cintrage, etc...)	...../4
		La pièce est réalisée avec des cotes exactes (10 cotes à respecter)	...../5
		Les brasures sont correctement réalisées (7 brasures)	...../3,5
		Les dudgeons sont correctement réalisés (5 dudgeons)	...../2,5
B	C 2.22 Implanter l'équipement	L'équipement est fixé correctement et horizontalement	...../2
C	C 2.23 Effectuer les essais	Le montage est étanche sous 5 bars (- 1,5 point par fuite)	...../3
TOTAL			...../20



PLAN D'EXECUTION DE L'ECHANGEUR
Echelle 1/2

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MISE EN SERVICE

durée 3 heures

CONTEXTE

Vous devez préparer votre intervention et réaliser la mise en service d'une chambre froide positive pour un fonctionnement optimale de celle ci.

VOUS DISPOSEZ

- de l'installation réelle
- du dossier technique complet
- des catalogues Danfoss, Friga Bohn, Copeland
- de l'outillage nécessaire
- des appareils de mesures nécessaires
- de 3 heures

PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION

Cette chambre froide est destinée à la conservation de :

La température intérieure à maintenir est de :

Le fluide utilisé est le :

(à compléter suivant l'équipement mis à disposition)

TRAVAIL DEMANDÉ

- A** Poser les manifolds en évitant toute pollution de l'air.
- B** Remplir le tableau sur la protection des moteurs de l'installation (voir DR1 page 12/12).
- C** Effectuer le réglage des protections moteurs de l'installation.
- D** Compléter le tableau sur le réglage des pressostats (voir DR1 page 12/12).

Mise en fonctionnement de l'installation en présence de l'examineur.

- E** Régler précisément le pressostat BP et HP en fonction des valeurs données.
- F** Vérifier la charge en fluide frigorigène de l'installation.
Si besoin effectuer un complément de charge en fluide frigorigène.
Remplir le tableau donné en indiquant les valeurs avant et après complément de charge si besoin (voir DR1 page 12/12).
- G** Déposer les manifolds en évitant toute pollution de l'air.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NOTATION

QUESTIONS	COMPÉTENCES ÉVALUÉES	CRITÈRES D'ÉVALUATION	NOTES
A	C 2.26 Installer un appareil de mesure	Les manomètres sont installés sans pollution de l'atmosphère et installation	..... /2
B	C 3.22 Rédiger des mesures	Les mesures retranscrites correspondent à l'installation	..... /2
C	C 2.32 Effectuer des réglages	Les réglages sont correctement effectués	..... /2
D	C 3.22 Rédiger des mesures	Le document est correctement complété	..... /2
E	C 2.32 Effectuer des réglages	Les réglages ont été effectués dans les règles de l'art aux valeurs demandées	..... /4
F	C 2.34 Effectuer des mesures C 2.31 Effectuer des opérations de remplissage C 3.22 Rédiger des mesures	La vérification de la charge a été correctement effectuée et retranscrite précisément	..... /6
G	C 2.26 Installer un appareil de mesure	Les manomètres sont retirés sans pollution de l'atmosphère et installation	..... /2
TOTAL			..... /20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOCUMENT RÉPONSE DR1

Question B

	TYPE DE PROTECTION	FONCTION	VALEURS DE RÉGLAGE
Compresseur ou groupe de condensation			
Ventilo condenseur			
Ventilo évaporateur			

Question D

Désignation	Fonction	Différentiel	Coupure	Enclenchement
Pressostat haute pression		4 bars	25 bars	
Pressostat basse pression			0.2 bar	3.2 bars

Question F

	Avant complément de charge	Après complément de charge si besoin
Voyant		
Delta T Total du condenseur		
Sous refroidissement		
Fluide rajouté		