Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Froid, veuillez visiter :
bpfroid.fr/annales-sujets-et-corriges

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

BREVET PROFESSIONNEL

MONTEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION

Session 2015

E.2 – ÉTUDE DE RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE
DOSSIER SUJET-RÉPONSES-DSR

E2-B : Dessins et schémas	Unité U22
Durée : 6h	Coefficient : 5

Documents remis aux candidats :

Dossier	Pages
Page de garde et barème de notation	DSR 1/14 et DSR 2/14
1ère Partie schéma fluidique	DSR 3 à 4/14
2e Partie schéma électrique	DSR 5 à 7/14
Nomenclature de symboles électrique et fluidique	DSR 8/14
3e Partie bâtiment	DSR 9 à 11/14
4e Partie perspective isométrique	DSR 12 à 14/14

Note obtenue sur 20 :

Consignes particulières :

Assurez-vous que l'exemplaire qui vous a été remis est complet. Dans le cas contraire, demandez un autre sujet au responsable de la salle.
Le dossier complet est à rendre à la fin de l'épreuve.
La calculatrice est autorisée, hors connexion réseau.

Banque nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Barème et critères de notation			
Question N°	Critères d'évaluation	Page	Sur/
Partie N°1 : Schéma fluidique			
Question N°1.1	5 points : La présentation est propre. 15 points : L'implantation sur le schéma est juste.	3/14	/20
Question N°1.2	2 points : La présentation est propre. 8 points : Le cheminement et la différence entre la HP et la BP sont justes, les couleurs correspondent.	3/14	/10
Question N°1.3	20 Points : L'explication du rôle est juste.	3/14	/20
Partie N°2 : Schéma électrique			
Question N°2.1	5 points : La présentation est propre. 15 points: La modification est correcte, et respecte les règles de l'art.	5/14	/20
Question N°2.2	1 point : Par bonne réponse concernant les noms. 1.5 point : Par bonne réponse concernant le rôle.	5/14	/30
Partie N° 3 : Bâtiment			
Question N°3.1	5 points : le dessin est lisible. 8 points : L'échelle du dessin est juste. 7 points : les critères d'implantation sont respectés	9/14	/20
Question N°3.2	3 points : les lettres correspondent	9/14	/03
Question N°3.3	3 points : les côtes sont exactes. 3 points : la signification est exacte. 3 points : les baies sont reconnues. 3 point : la définition est exacte.	9/14	/12
Question N°3.4	1 point : le nombre est exact. 5 points : les orientations sont justes. 2 point : la réponse est cohérente.	10/14	/08
Question N°3.5	3 points : la trajectoire est logique. 1 point : la zone de déchargement bien repérée. 3 points : la réponse est exacte.	10/14	/07
Partie N°4 : Perspective isométrique			
Question 4.1	5 points : Propreté du traçage 5 points : Respect de la perspective 5 points : Respect des passages de réseaux représentés sur les vues de façades 5 points : Respect des couleurs imposées	11/14	/20
Question 4.2	5 points : Propreté du traçage 5 points : Respects des consignes de traçage 5 points : Respect des couleurs imposées.	11/14	/15
Question 4.3	Les vannes sont correctement implantées et permettent les fonctionnements souhaités.	11/14	/5
Question 4.4	5 points : Les circulations du fluide sont correctement représentées 5 points : Les vannes fermées sont correctement représentées	11/14	/10
Observations :	Total		/200
	Note		/20

Base nationale sujets et référentiels de l'enseignement professionnel Canopé

Partie N°1 : Schéma fluidique

Question N°1.1 : selon les exigences du devis descriptif, insérer sur le schéma fluidique l'échangeur thermique.
Document de travail DSR page 4/14

(sur 20 points)

Question N°1.2 : tracer sur le schéma fluidique du document de travail DSR Page 4/14, le cheminement du fluide, échangeur en fonctionnement.
Respectez les codes couleur suivants : HP en rouge, BP en bleu.

(sur 10 points)

Question N°1.3 : indiquer le rôle de l'échangeur

(sur 20 points)

Réponse du candidat :

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Document de travail
réponses des
Questions
N°1.1et N°1.2

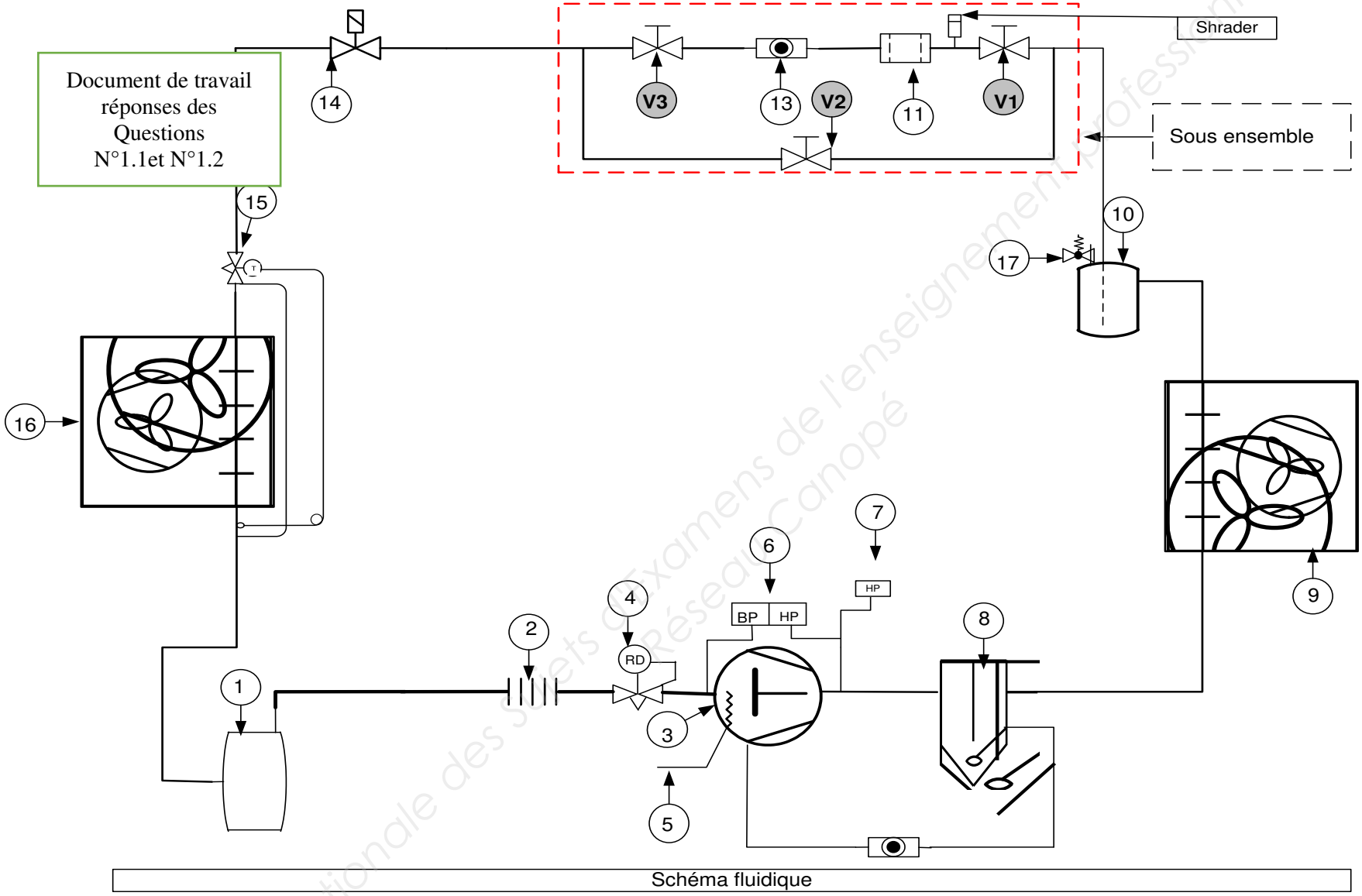


Schéma fluidique

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

BP MONTEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION		Dossier sujet/réponses
		Session 2015
E2 - B – U22 DESSIN ET SCHÉMAS		
Durée de l'épreuve : 6 h	Coef : **5**	**DSR 4 / 14**

Partie N°2 : Schéma électrique

Question N°2.1 : votre responsable vous demande de modifier le schéma électrique de commande du document DSR page 6/14. Cette modification consistera à rajouter 2 voyants d'alarme en cas de défaut thermique sur le compresseur et le ventilateur du condenseur.

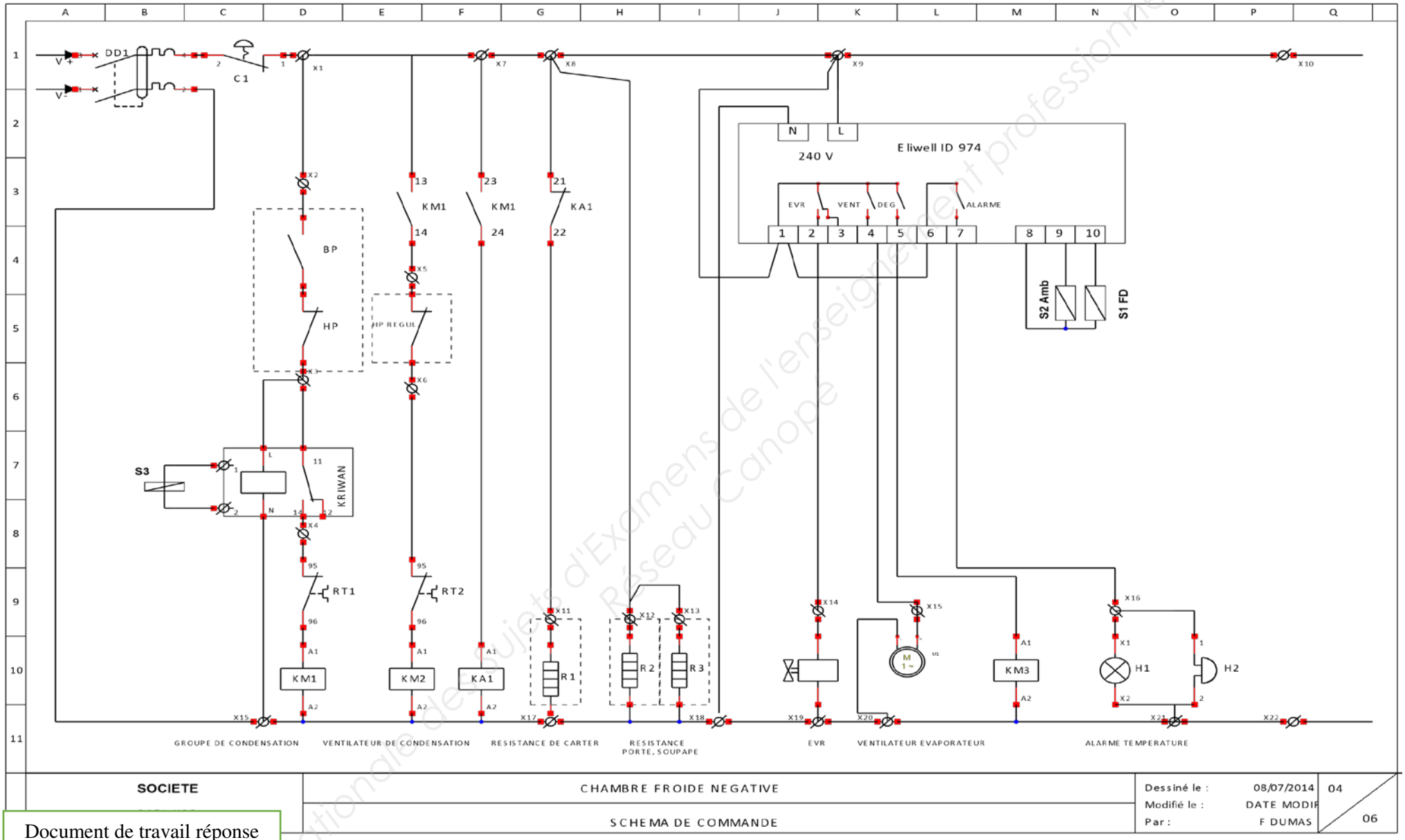
(sur 20 points)

Question N°2.2 : renseigner dans le tableau ci-dessous le nom et le rôle des éléments figurant sur le schéma électrique.

(sur 30 points)

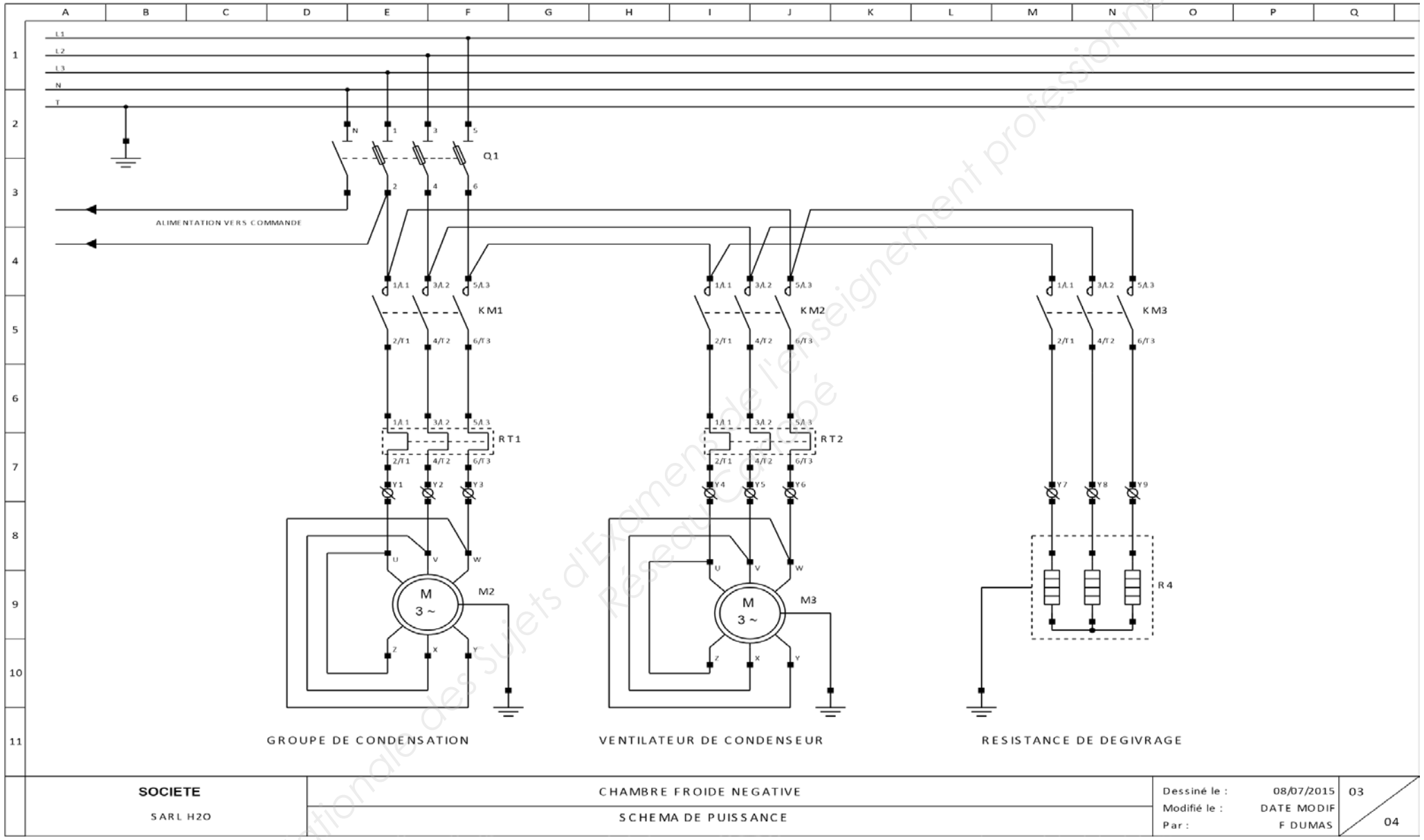
Repère	Nom	Rôle
DD1		
C1		
KM1 (A1 A2)		
EVR		
H1		
H2		
KA1 (21 22)		
KRIWAN		
S3		
S1 (FD)		
S2 (Th amb)		
RT1		

Base nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé



Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

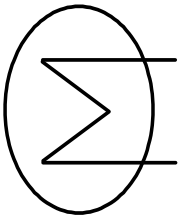
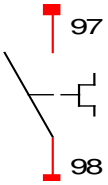
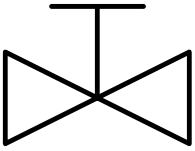
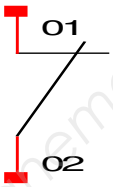
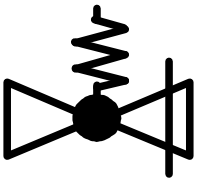
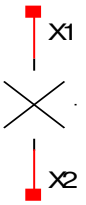
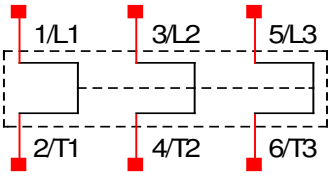
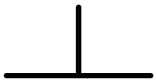
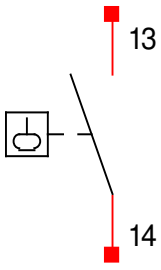
Document de travail réponse question N°2.1



Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

BP MONTEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION		Dossier sujet/réponses
		Session 2015
E2 - B – U22 DESSIN ET SCHÉMAS		
Durée de l'épreuve : 6 h	Coef : **5**	**DSR 7 / 14**

Nomenclature des symboles électriques et fluidiques

Symboles fluidiques	Symboles électriques
	
	
	
	
	

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Partie N°3 : Bâtiment

Question N°3.1 : Vous devez mettre en place la chambre froide dans la zone de travail indiquée sur le plan page 11/14.

Vous devez dessiner, sur la partie de la vue en plan (document DSR 11/14) la chambre froide au niveau de la zone de travail (à l'échelle du plan 1/150ème)

Les critères d'implantation sont les suivants :
-Vous devez laisser 1,00 mètre de passage autour de la chambre froide.
-Vous devez positionner la chambre froide au plus près de la pièce de rangement et parallèlement au mur de cette dernière.
-La porte de la chambre froide doit être face au centre de l'atelier.

(sur 20 points)

Question N°3.2 : Lors de la mise en place de la chambre froide, des ouvertures ont dû être condamnées.
Selon la vue en plan du DSR 11/14, repérer les dans la zone de travail en donnant leur lettre correspondante.

(sur 3 points)

Réponse du candidat :

Question N°3.3 : Selon la question 3.2, les côtes de certaines ouvertures sont 80/150

Indiquer la signification de ces cotes avec unités.

Préciser le nom de ces ouvertures.

Donner la définition du mot « Allège ».

(sur 12 points)

Réponse du candidat :

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Question N°3.4 : Après la mise en place la chambre froide dans la zone de travail, combien de fenêtres seront accessibles et fonctionnelles?

Indiquez l'orientation de ces fenêtres (voir rose des vents).

Selon leur orientation, serait-il nécessaire de mettre un film anti ultra-violet ? Expliquez

(sur 8 points)

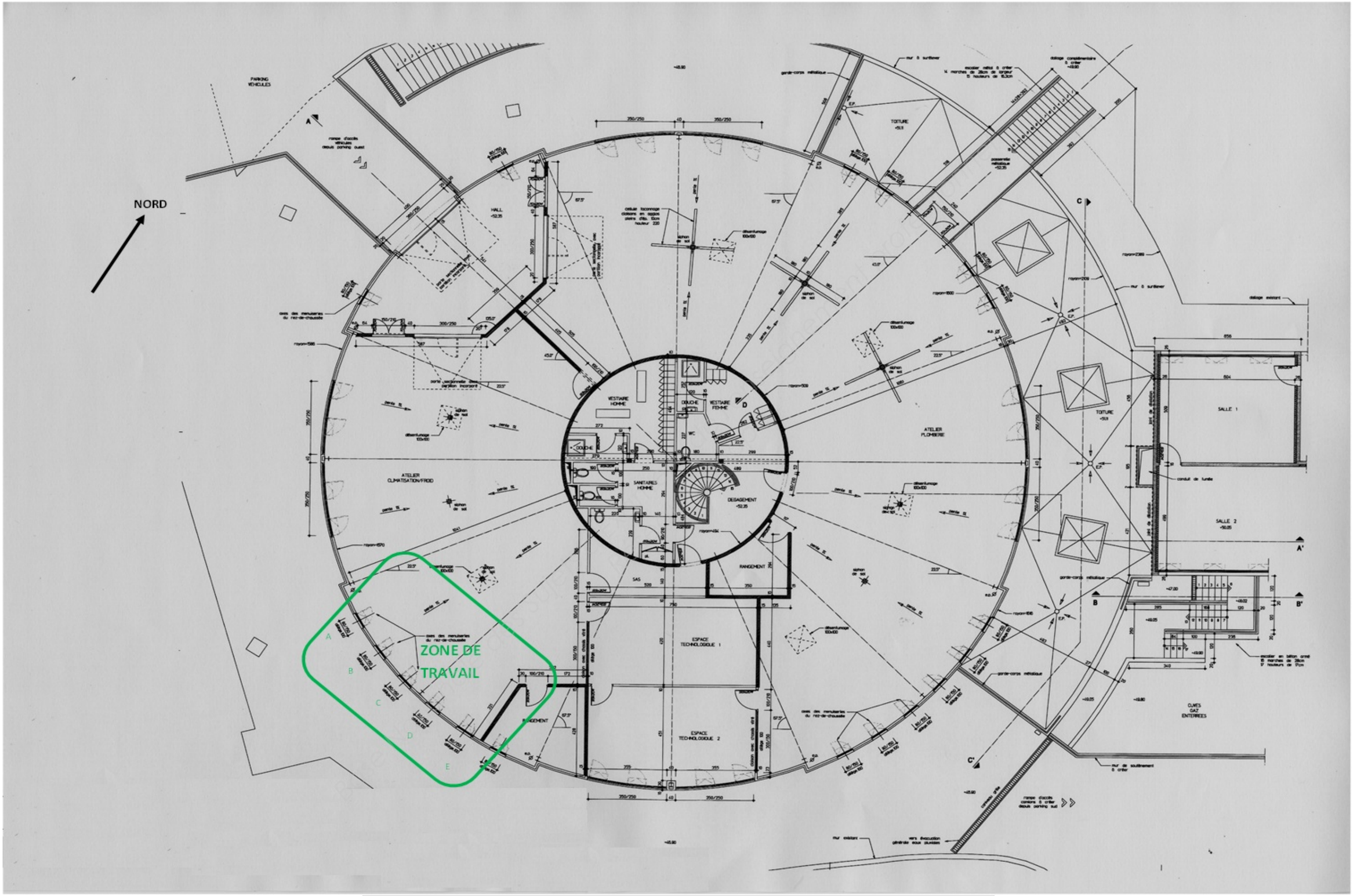
Réponse du candidat :

Question N°3.5 : Vous devez indiquer sur la vue en plan page DSR 11/14

- la zone de déchargement en bleu contiguë au parking des véhicules.
- Le cheminement depuis la zone de déchargement jusqu'à la zone d'installation de la chambre froide par une flèche verte.
- Selon vous quel est le nom de représentation graphique de la vue en plan DSR 11/14 (7 points)

Réponse du candidat :

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé



BP MONTEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION		Dossier sujet/réponses
		Session 2015
E2 - B – U22 DESSIN ET SCHÉMAS		
Durée de l'épreuve : 6 h	Coef : **5**	**DSR 11 / 14**

Partie N°4 : Perspective isométrique

Question 4.1 : Votre employeur vous confie la responsabilité de réaliser les réseaux de raccordement de la chambre froide de l'atelier « froid et climatisation » du CFA d'Ajaccio.

Avant la réalisation du réseau, il vous demande de représenter sur la vue en perspective isométrique sans échelle (DSR page 14/14) le parcours des canalisations HP et BP.

Pour cela, il met à votre disposition les vues de la chambre froide (DSR page 13/14) sur lesquelles sont représentés les réseaux que vous devez réaliser.
On exige :

- Des tracés propres en trait fort continu avec les parties cintrées visibles et dans le respect de la perspective.
- Une correspondance avec les réseaux représentés sur les vues.
- HP en rouge
- BP en bleu

(sur 20 points)

Question 4.2 : Sur la vue en perspective un échangeur thermique a été représenté par votre employeur.
Il vous demande de le raccorder au réseau que vous avez tracé dans la question 4.1.
Pour cela il a dessiné à droite de la perspective une vue détaillée de l'échangeur avec l'identification des raccordements en attente.
On exige :

- Des tracés propres en traits interrompus courts avec les parties cintrées visibles et dans le respect de la perspective.
- HP en rouge
- BP en bleu

(sur 15 points)

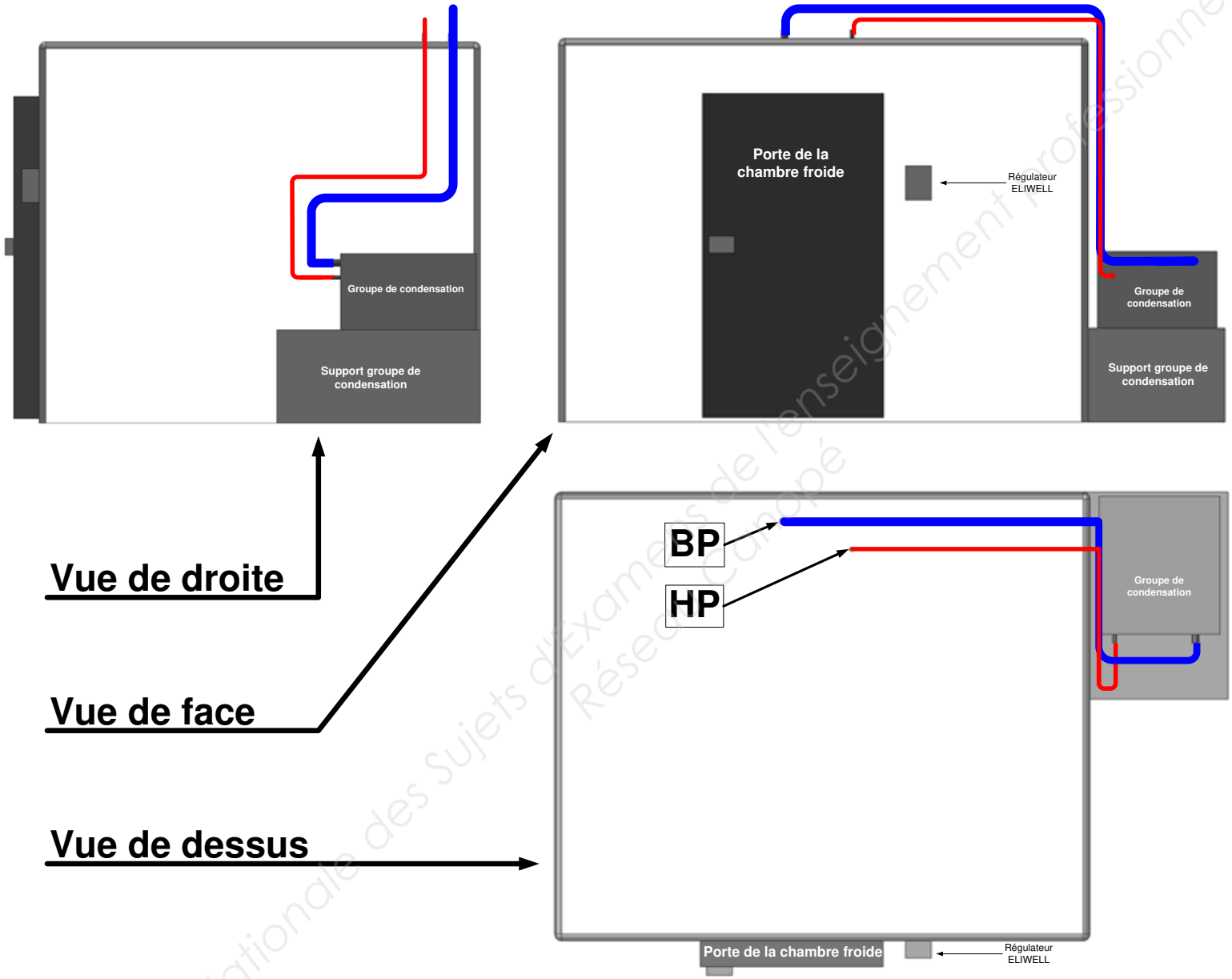
Question 4.3 : Vous devez implanter sur les réseaux représentés dans les questions précédentes, les vannes indispensables à la pose/dépose de l'échangeur, comme décrit sur le devis descriptif.

(sur 5 points)

Question 4.4 : Sur les réseaux dessinés sur la perspective, vous devez représenter par des flèches les sens de circulation des fluides lorsque l'échangeur est en fonctionnement et identifier les vannes que l'on doit fermer pour assurer ce fonctionnement (une vanne fermée se représente par un triangle noirci).

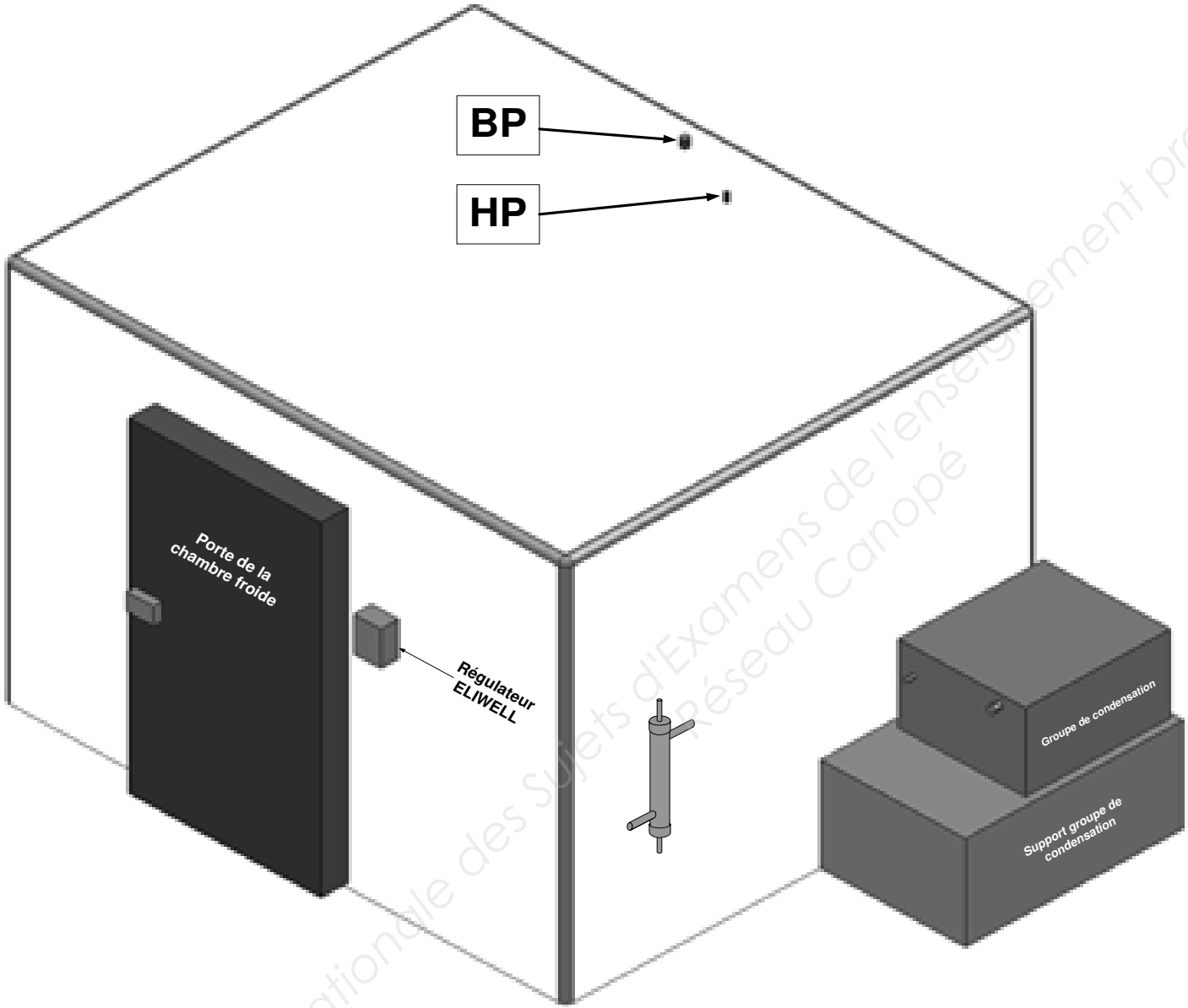
(sur 10 points)

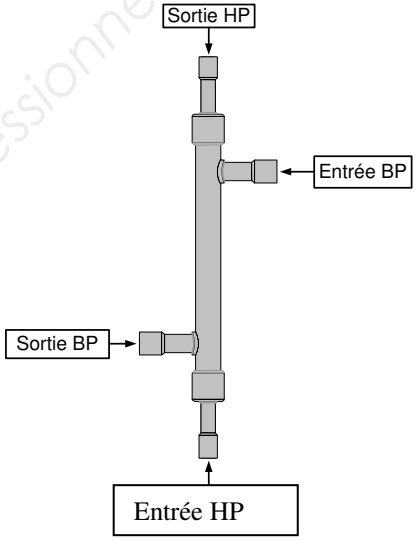
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

BP MONTEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION		Dossier sujet/réponses
		Session 2015
E2 - B – U22 DESSIN ET SCHÉMAS		
Durée de l'épreuve : 6 h	Coef : **5**	**DSR 13 / 14**





Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

BP MONTEUR DÉPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION		Dossier sujet/réponses
		Session 2015
E2 - B – U22 DESSIN ET SCHÉMAS		
Durée de l'épreuve : 6 h	Coef : **5**	**DSR 14 / 14**

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.