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

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

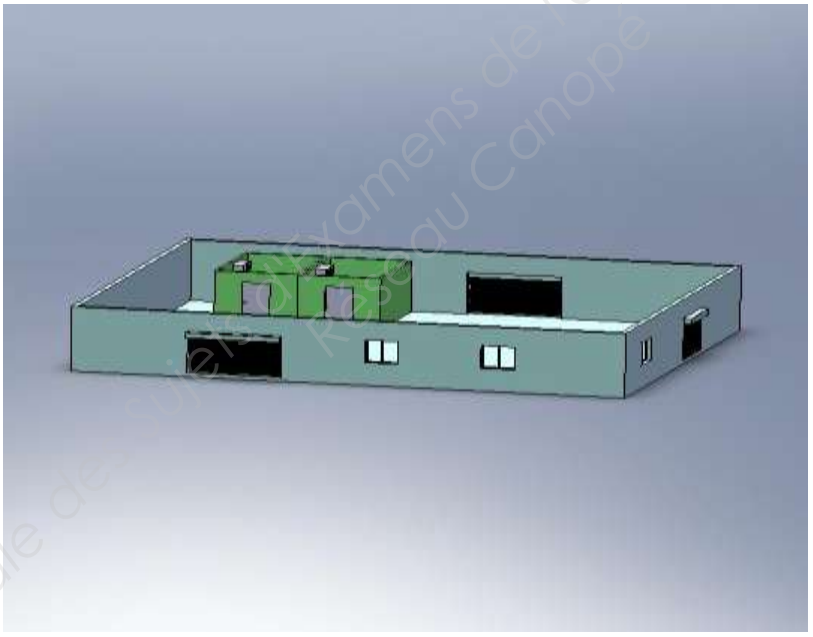
BREVET PROFESSIONNEL

MONTEUR DEPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION

SESSION 2014

E.2-B-U22 DESSINS ET SCHEMAS (épreuve Ecrite)	
DESSINS ET SCHEMAS Durée : 6 heures	Unité U22 Coefficient 5

PROJET DE RENOVATION DES DEUX CHAMBRES FROIDES INDIVIDUELLES PAR UN MULTIPOSTE POUR OPTIMISER L'ENERGIE



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

Conditions particulières :

Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre sujet au chef de salle.
Le dossier complet est à rendre à la fin de l'épreuve.
La calculatrice est autorisée, hors connexion réseau.

Document remis aux candidats

Dossier	Page
DOSSIER TECHNIQUE	DT 1/2 à DT 2/2
DOSSIER SUJET REPONSES	DSR 1/11 à DSR 11/11
1ère Partie : Bâtiment	DSR 3/11 à DSR 5/11
2ème Partie : Schéma Fluidique	DSR 6/11 à DSR 9/11
3ème Partie : Schéma électrique	DSR 10/11 à DSR 11/11

BAREME DE NOTATION

1ère Partie : bâtiment /50		
Questions	**Note**	**Page**
1.1	/**10**	DSR 3/11 et DSR 4/11
1.2	**/30**	DSR5/11
1.3	/**10**	DSR 5/11
2ème Partie : Schéma Fluidique /30		
1.4	**/18** 0,5 pt / éléments correctement symbolisés 6 pts pour le positionnement des éléments	DSR 7/11
1.5	**/12** 0,5 pt / ligne	DSR 8/11 à DSR 9/11
3ème Partie: Schéma électrique /20		
1.6	/**15** 6 pts pour le câblage étoile 6 pts pour le câblage triangle 3 pts pour la propreté	DSR11/11
1.7	**/5**	DSR 10/11
TOTAL	**/100**	
NOTE	**/20**	

Pour cette épreuve les candidats seront évalués sur :

- L'exactitude des réponses.
- L'exactitude du tracé.

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

1ère Partie:<u>Bâtiment</u>

Descriptif

On vous demande de représenter à l'aide du plan d'ensemble DSR 4/11et du document technique DT 1/2, les chambres froides et les évaporateurs en vue isométrique.

Travail demandé

1.1 Déterminez les échelles du document DSR4/11. Il est demandé de détailler les calculs sur ce document et de reporter les valeurs des échelles sur le document DSR 4/11.

a) Echelle du plan d'ensemble

……

……

……

/ 4

b) Echelle du détail C

……

……

……

/ 4

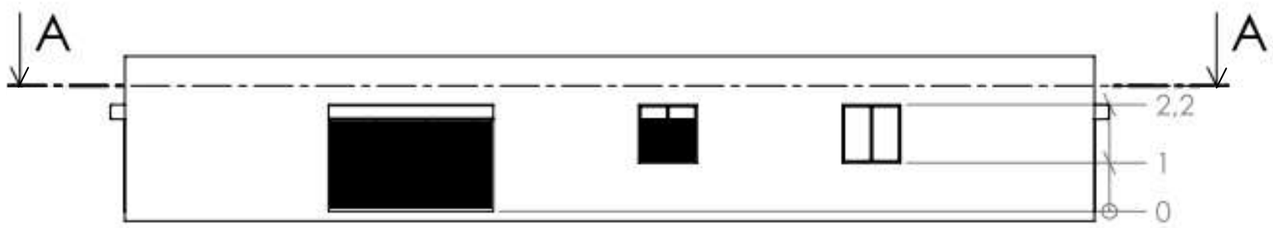
1.2 Dessinez, aux instruments et au crayon, la perspective isométrique des chambres froides et des évaporateurs à l'aide du DSR 4/11 sur le DSR 5/11. Nettoyez votre travail.
Repasser à l'encre les tracés, avant de rendre vos copies.

L'échelle du dessin : 1/25
Le coefficient de réduction sera de 0,82.

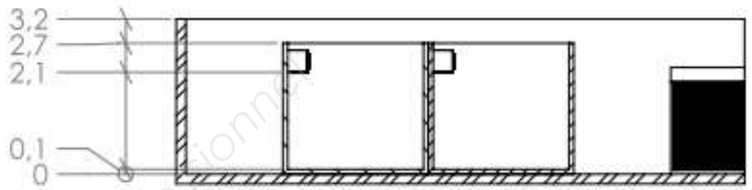
Devront apparaître :
- Les chambres froides,
- Les évaporateurs, référencés SD048C et SD048L (voir DT1/2 pour dimensionnement).

1.3 Représenter les cotes de positionnement des chambres froides et des évaporateurs sur le document (DSR5/11).

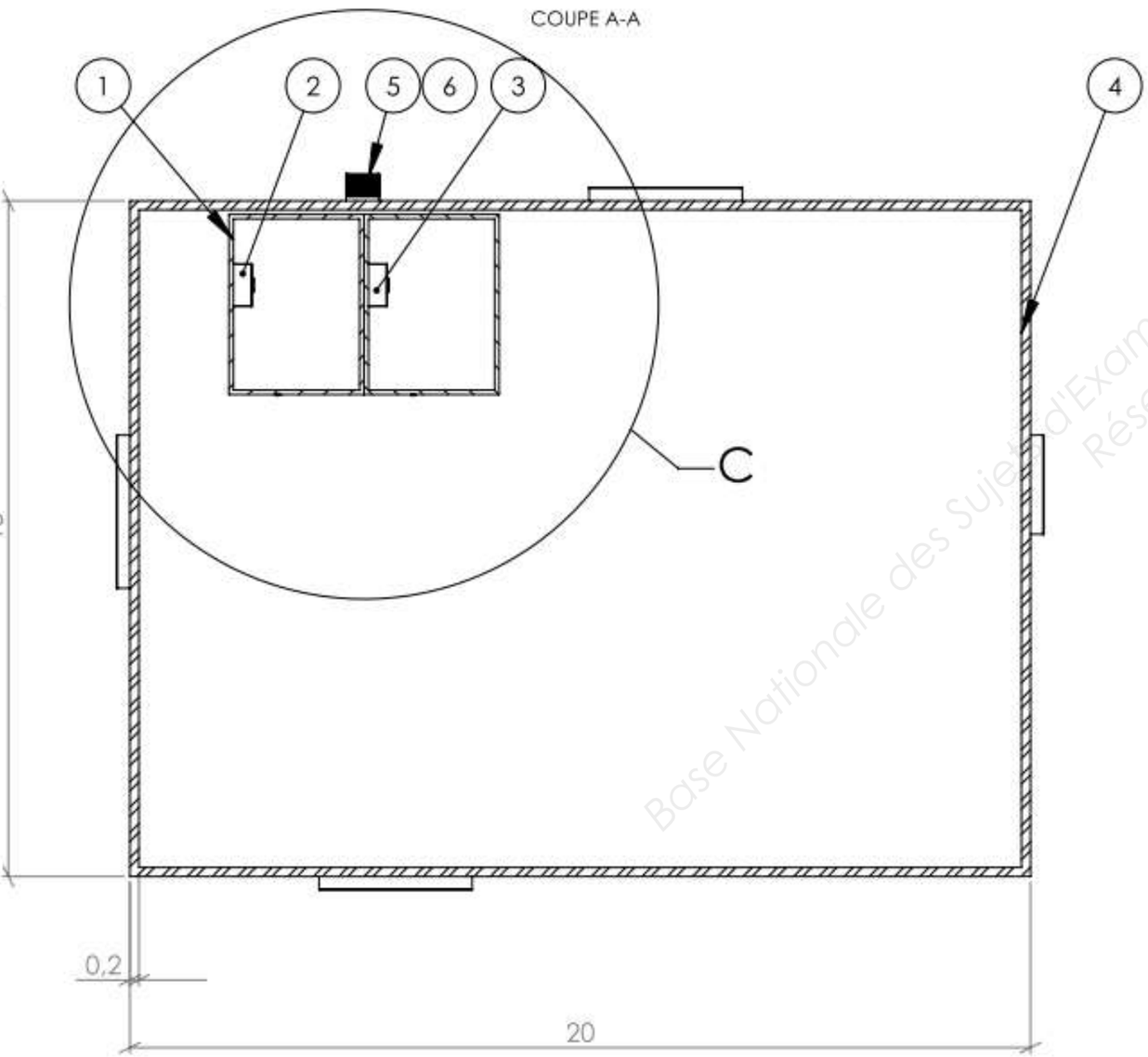
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

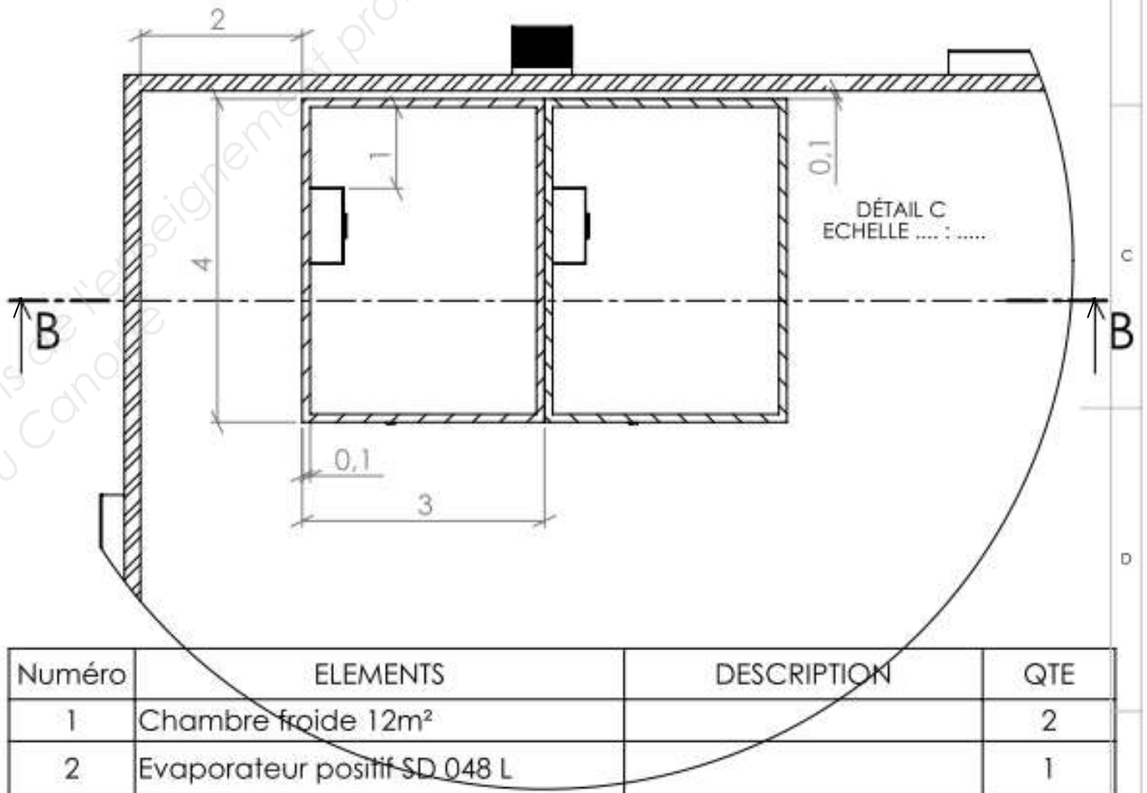


COUPE B-B



COUPE A-A





DÉTAIL C
ECHELLE .... : .....

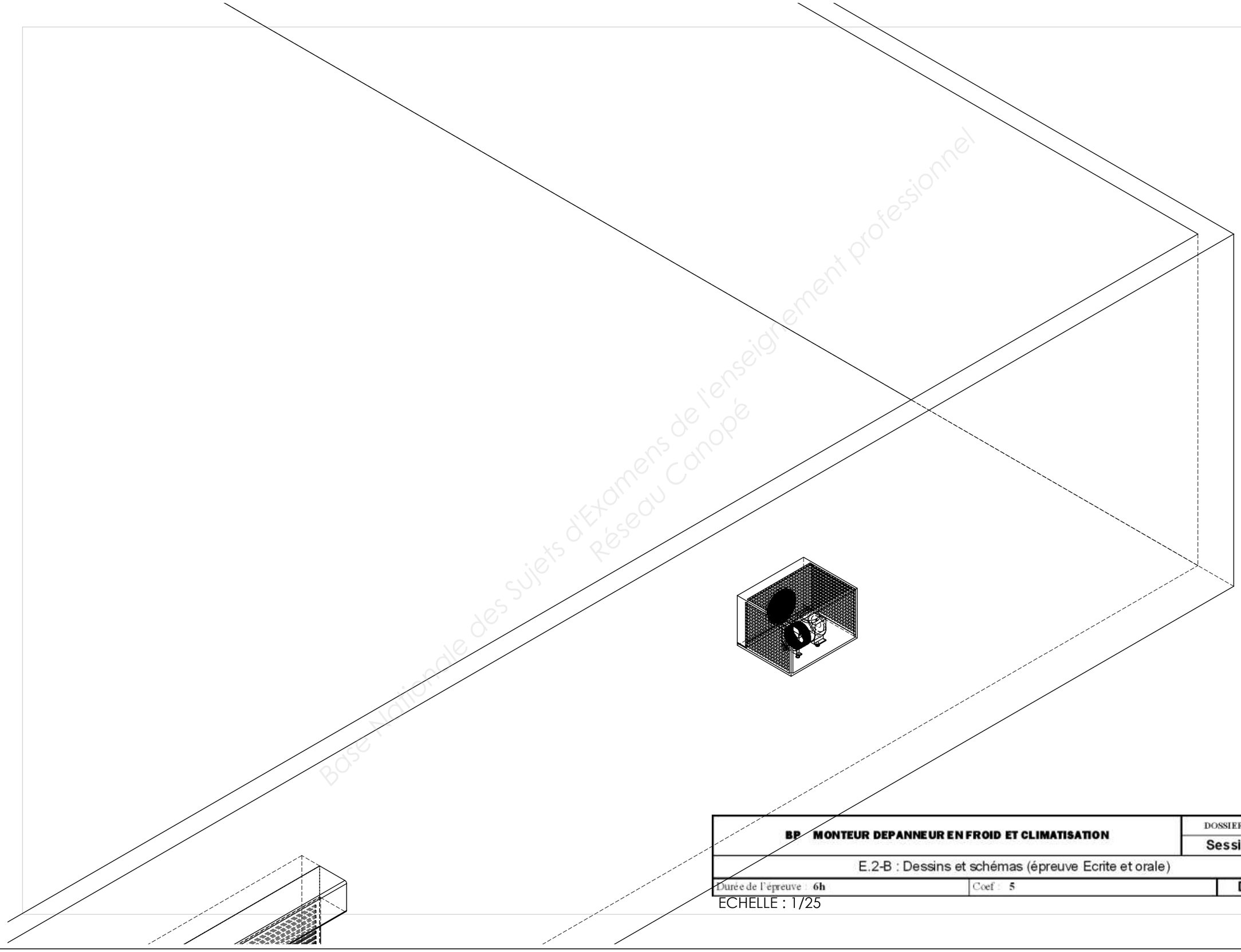
Numéro	ELEMENTS	DESCRIPTION	QTE
1	Chambre froide 12m²		2
2	Evaporateur positif SD 048 L		1
3	Evaporateur négatif SD 048 C		1
4	Local		1
5	Compresseur DKSL-20X		1
6	Condenseur DKSL-20X		1

BP MONTEUR DEPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION	DOSSIER REPONSES **Session 2014**
E.2-B : Dessins et schémas — Cotation en m et cm	
Durée de l'épreuve : **6h** — Coef : **5**	DSR4/11

ECHELLE : ..... / .....

A3

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



BP MONTEUR DEPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION		DOSSIER REPONSES
		Session 2014
E.2-B : Dessins et schémas (épreuve Ecrite et orale)		A3
Durée de l'épreuve : **6h**	Coef : **5**	**DSR 5/11**

ECHELLE : 1/25

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

2ème Partie : Schéma Fluidique

Descriptif

On vous demande de concevoir à l'aide du matériel existant un multiposte de froid, avec deux évaporateurs à 2 températures différentes.

Travail demandé

1.4 A l'aide du descriptif de l'installation ci-dessous et conformément à la norme NF-EN-1861 (DT 1/2), réalisez le schéma fluidique de l'installation frigorifique sur le DSR 7/11.

Repère	Désignation
17	Pressostat Basse Pression
16	Pressostat combiné HP / BP
15	Manomètre HP
14	Manomètre BP
13	Régulateur de pression d'évaporation
12.2	Evaporateur à air à convection forcée « positif » (EF1)
12.1	Evaporateur à air à convection forcée « négatif » (EF2)
11.2	Détendeur thermostatique à égalisation externe de pression
11.1	Détendeur thermostatique à égalisation externe de pression
10.2	Electrovanne EV2
10.1	Electrovanne EV1
9	Voyant de liquide indicateur d'humidité
8	Filtre déshydrateur
7	Réservoir de liquide
6	Condenseur à air à convection forcée
5	Clapet anti-retour (sortie évaporateur)
4	Piège à huile
3.3	Filtre à huile
3.2	Electrovanne retour d'huile EV3
3.1	Voyant de retour d'huile
2.3	Vanne de service 2 voies sortie bouteille liquide
2.2	Vanne de service 3 voies haute pression (HP)
2.1	Vanne de service 3 voies basse pression (BP)
1	Compresseur hermétique à piston

1.5 Complétez la nomenclature frigorifique en commençant par le compresseur repère 1 sur le DSR 8/11 et DSR 9/11.

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

SCHEMA DE L'INSTALLATION FRIGORIFIQUE AUX NORMES NF-EN 1861

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

NOMENCLATURE FRIGORIFIQUE

Repère	Quantité	Désignation	Rôle
1	1	COMPRESSEUR A PISTON	

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

NOMENCLATURE FRIGORIFIQUE

Repère	Quantité	Désignation	Rôle
11.1	1	DETENDEUR THERMOSTATIQUE A EGALISATION EXTERNE	

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

3ème Partie : Schéma Electrique

Descriptif

Afin de réduire l'intensité de démarrage du compresseur, on veut réaliser un démarrage en étoile-triangle.

Travail demandé

1.6 Complétez le schéma de puissance du démarrage étoile-triangle sur le DSR 11/11 du moteur triphasé du compresseur.

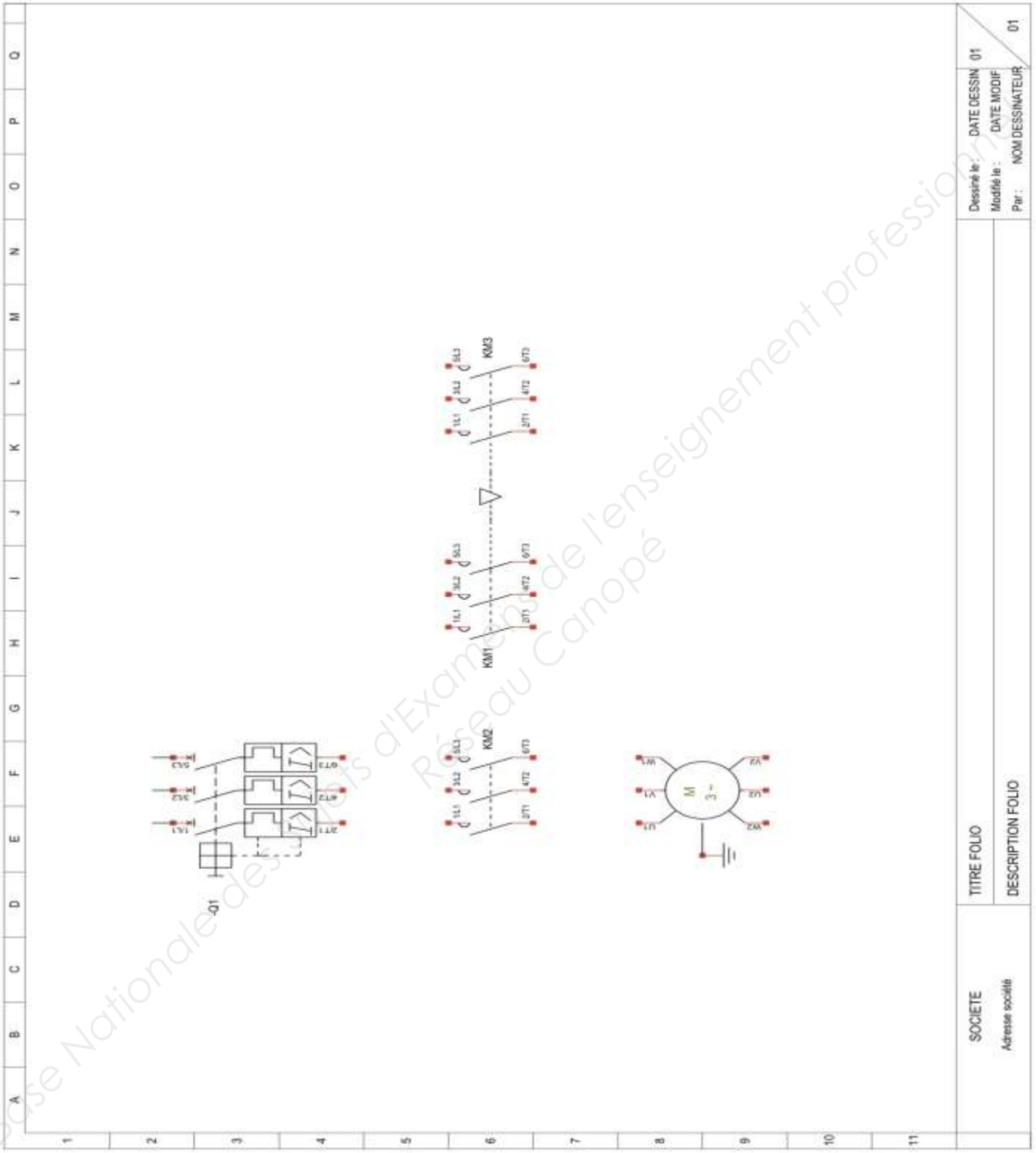
1.7 Complétez la nomenclature du schéma électrique en commençant par le contacteur KM1.

NOMENCLATURE ELECTRIQUE

Repère	Désignation	Rôle
KM1	CONTACTEUR	

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

SCHEMA DE PUISSANCE ELECTRIQUE



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

BP *MONTEUR DEPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION*	DOSSIER SUJET REPONSE
	Session 2014
E.2-B–U22 : Dessins et schémas	
Durée de l'épreuve : 6h — Coef : 5	DSR11/11

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.