

DANS CE CADRE	Académie :	Session :	Modèle E.N.
	Examen :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Epreuve/sous épreuve :		
	NOM : (en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse) Prénoms : Né(e) le :		
NE RIEN INSCRIRE	n° du candidat : (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)		
	Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen). Note : 20		
Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.			

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR

SESSION 2026

SUJET

ÉPREUVE EP2

Durée : 7 heures - Coefficient : 5

RÉALISATION D'UNE INSTALLATION

**Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.**

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire « type collège » est autorisé.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 1 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Objectif et contenu de l'épreuve :

Cette épreuve pratique a pour but d'évaluer, en situation réelle ou simulée, les compétences du candidat liées à la réalisation d'une installation ou d'une partie d'installation frigorifique ou de climatisation neuve ou existante.

Cette épreuve porte sur tout ou partie des compétences suivantes, et obligatoirement sur les compétences suivies d'un * :

- C1.2 :** Communiquer avec les différents acteurs.
- C3.1* :** Organiser le poste de travail.
- C3.2* :** Identifier sur site les réseaux d'une alimentation.
- C3.3* :** Planter, manutentionner, fixer les supportages, les équipements et les fixations.
- C3.4* :** Façonner, raccorder, assembler, isoler les circuits (frigorifique, hydraulique, aéraulique).
- C3.5 :** Réaliser des opérations simples de soudage de l'acier et raccorder le PER.
- C3.6* :** Câbler, repérer, connecter les liaisons électriques et électroniques.
- C3.7* :** Contrôler la mise en œuvre des équipements électriques et fluidiques installés.
- C3.8* :** Trier, valoriser les déchets.
- C3.9* :** Assurer l'étanchéité d'un circuit (frigorifique, hydraulique) avant mise en service.

Cette épreuve se décompose en deux parties :

1°) Partie fluidique : façonnage de tuyauterie.

2°) Partie électricité : réalisation d'un câblage.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 2 / 11

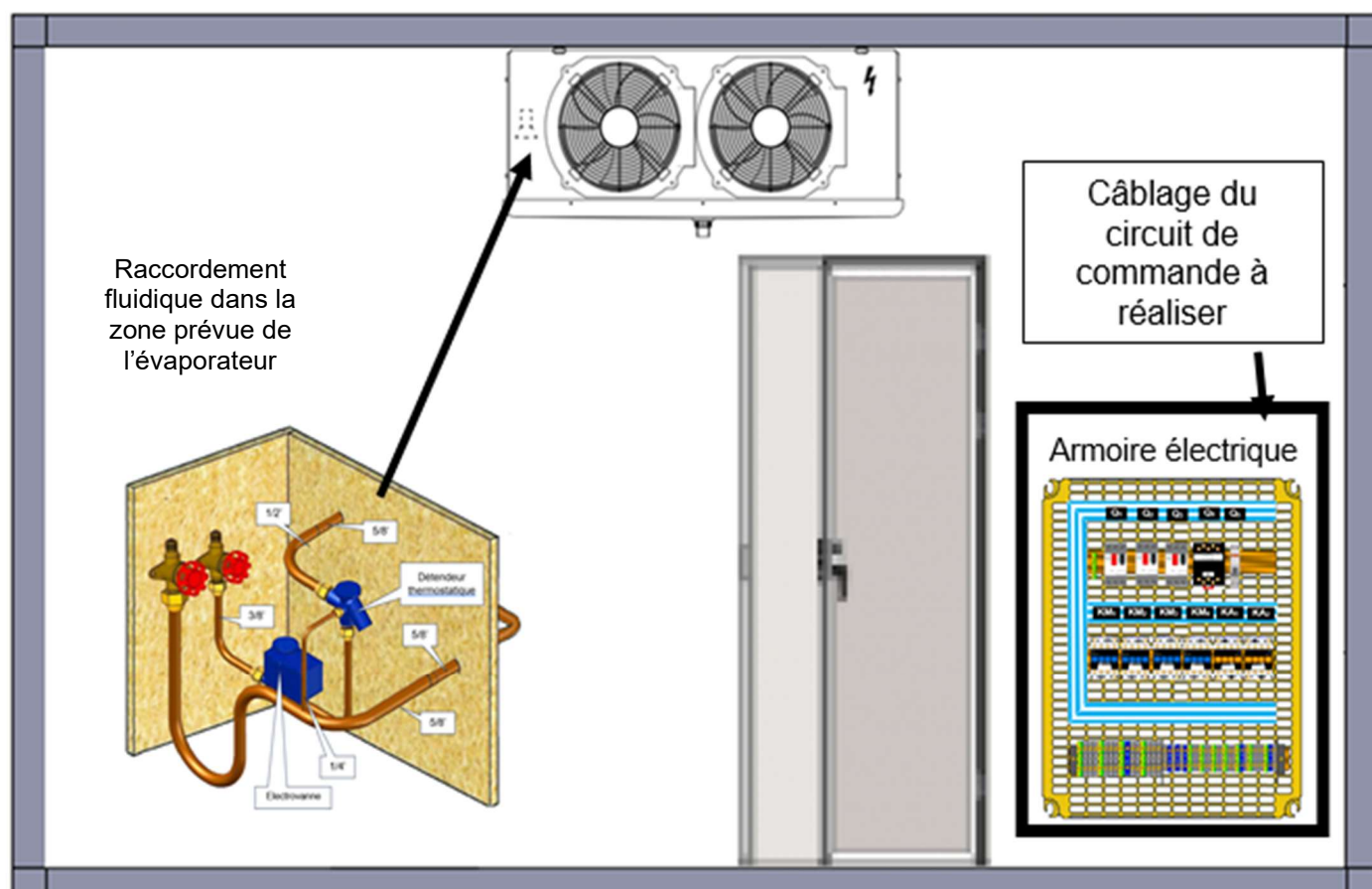
NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Mise en situation

Un Supermarché demande à l'entreprise FRIGOLO d'installer une nouvelle chambre froide pour des produits congelés. La température de la chambre froide est négative [$\theta_{CF} = -19\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ K}$]

Votre employeur vous demande de :

- **raccorder** fluidiquement l'évaporateur.
- **câbler** le circuit de commande du groupe frigorifique de la chambre froide (le circuit de puissance est déjà réalisé).



CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 3 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

1°) PARTIE FLUIDIQUE (temps conseillé : 3,5 heures).

Pour faciliter le raccordement fluidique de l'évaporateur, vous êtes chargé de **réaliser** dans l'atelier de votre entreprise une partie du circuit frigorifique conformément au schéma de principe ci-dessous et de procéder aux essais d'étanchéité.

Schéma de principe :

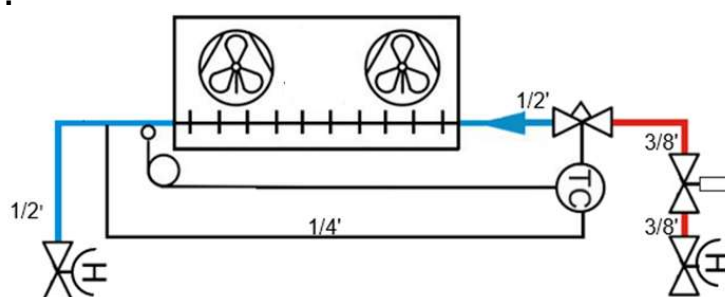
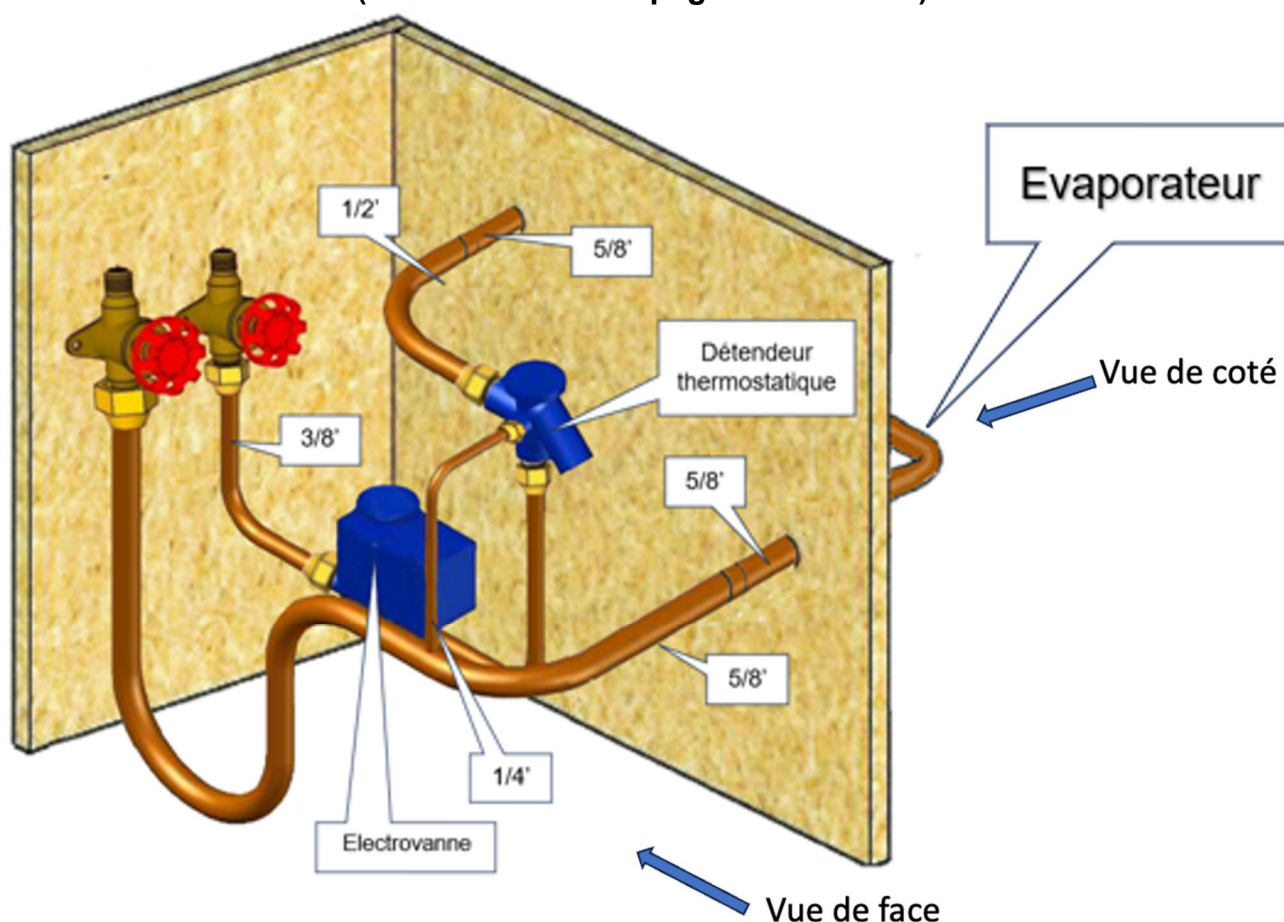


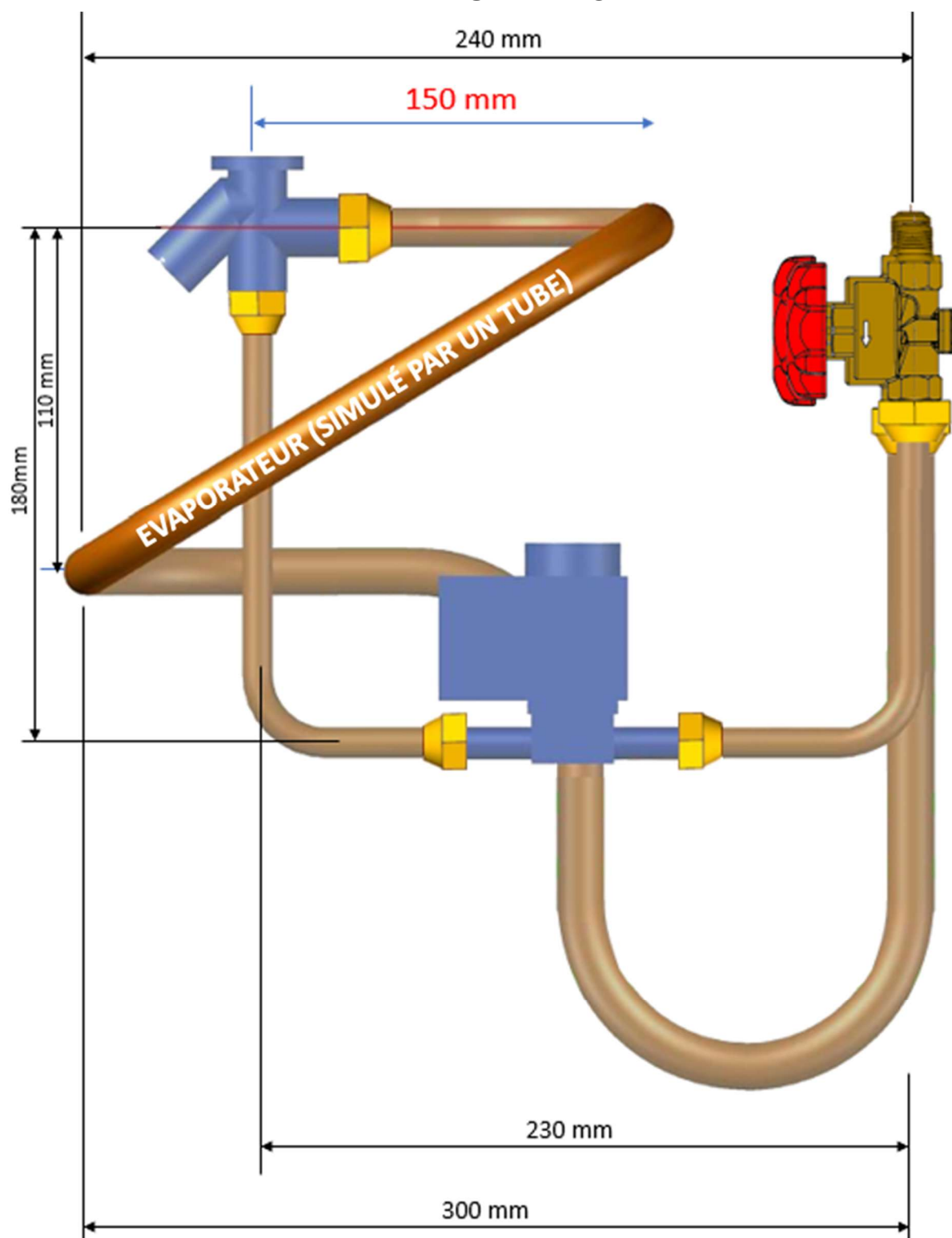
Schéma de la réalisation (voir cotations aux pages 5/11 et 6/11) :



CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 4 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

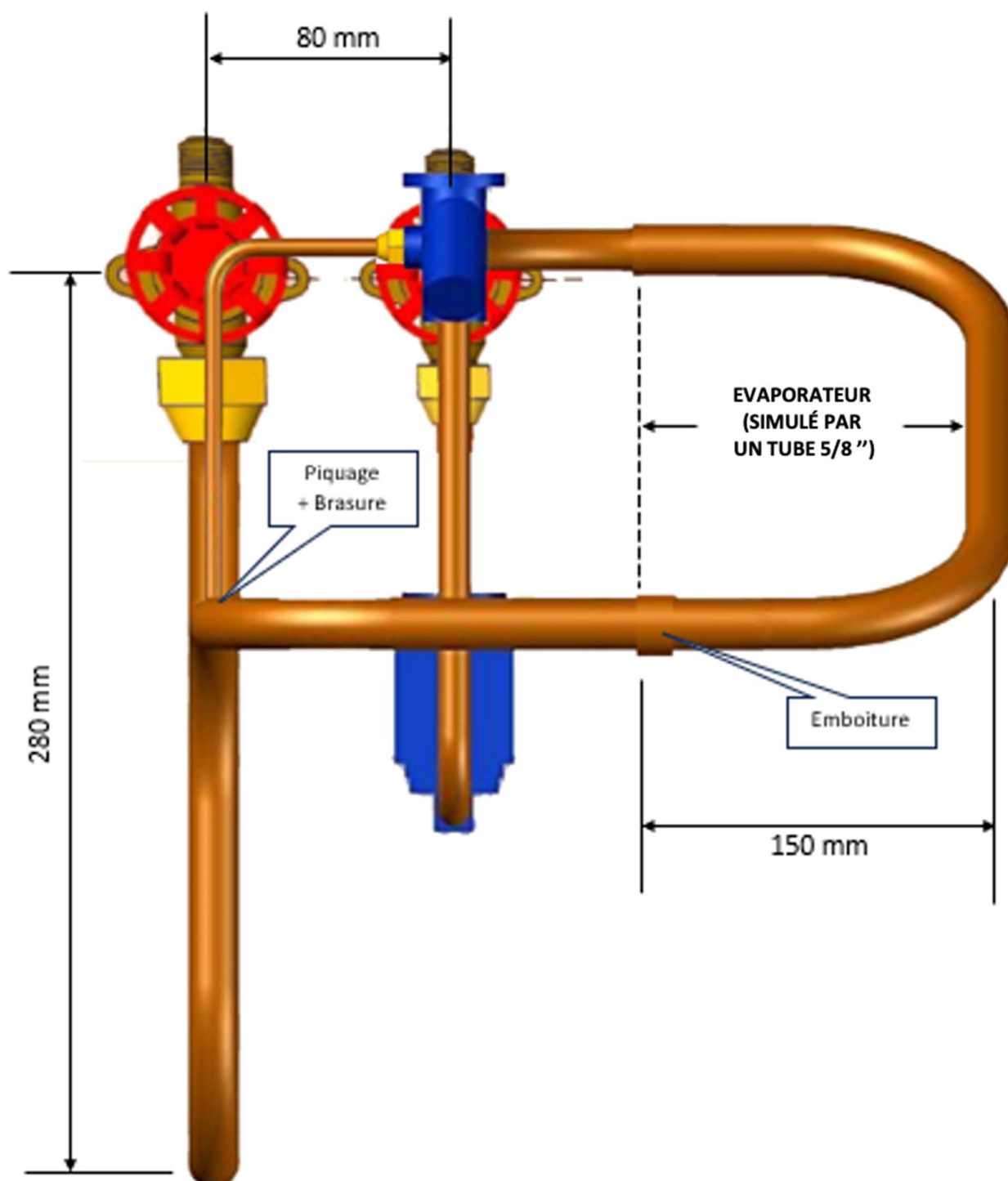
VUE DE CÔTÉ



CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 5 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

VUE DE FACE

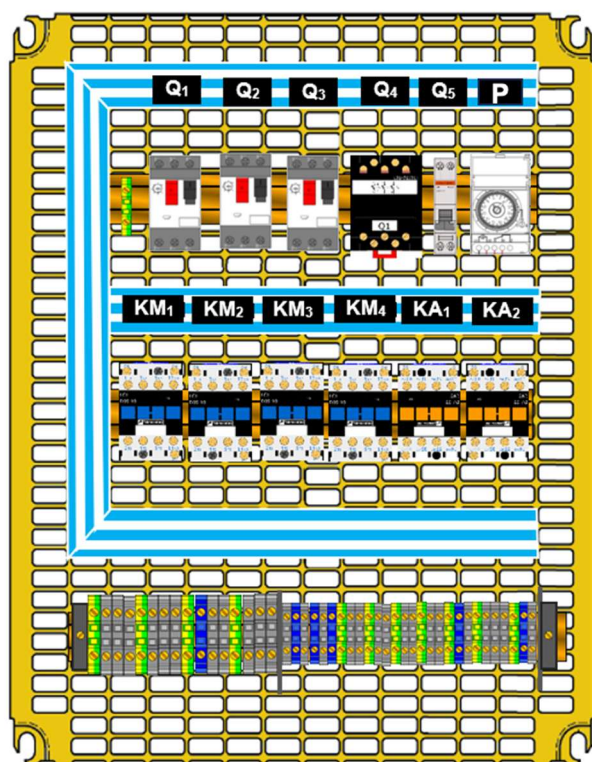


CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 6 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

2°) PARTIE ÉLECTRICITÉ (temps conseillé : 3,5 heures).

Vous êtes chargé de câbler le circuit de commande d'une chambre froide à température négative (température -18 °C).



RESSOURCES

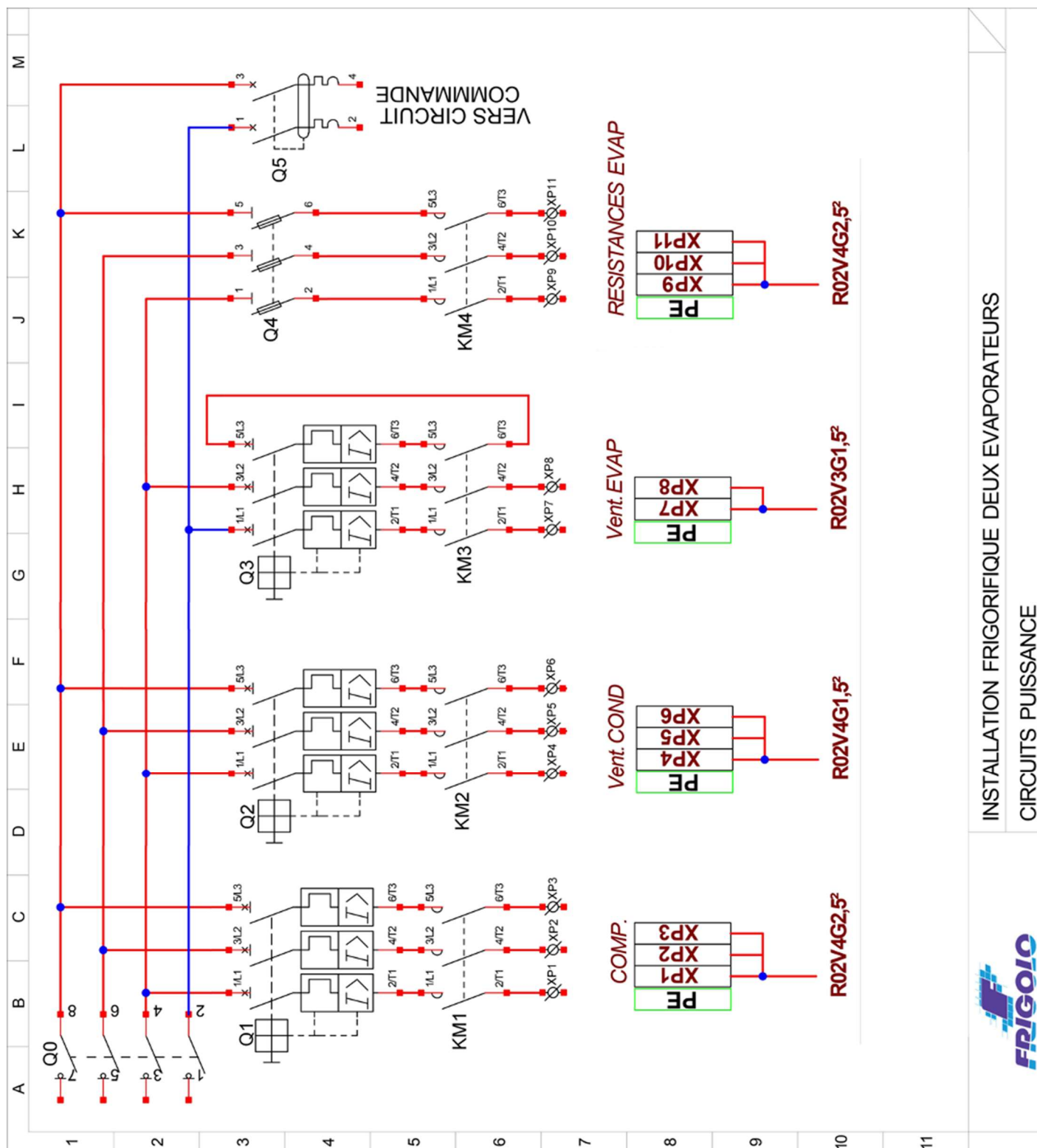
- Une platine avec la partie puissance déjà câblée (schéma d'implantation ci-contre).
- Des conducteurs électriques **H05VK0,75 mm²** rouge (phase) et **H05VK0,75 mm²** (neutre).
- Les schémas électriques de puissance et de commande (**pages 8 et 9**)

TRAVAIL DEMANDÉ

- 1- **Réaliser** le câblage du circuit de commande conformément au schéma électrique de la **page 9**. (Conducteur H05 VK 0,75 mm² (phase : rouge, neutre : bleu) pour le circuit de commande.
- 2- **Raccorder** les boîtiers d'essai conformément au document des **pages 9 et 10** (NB : chacun des conducteurs est identifié par le numéro de la borne sur laquelle il doit être raccordé).
- 3- **Procéder** à l'essai de votre réalisation en présence d'un membre du jury.
- 4- **Nettoyer** et **ranger** le poste de travail.

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 7 / 11

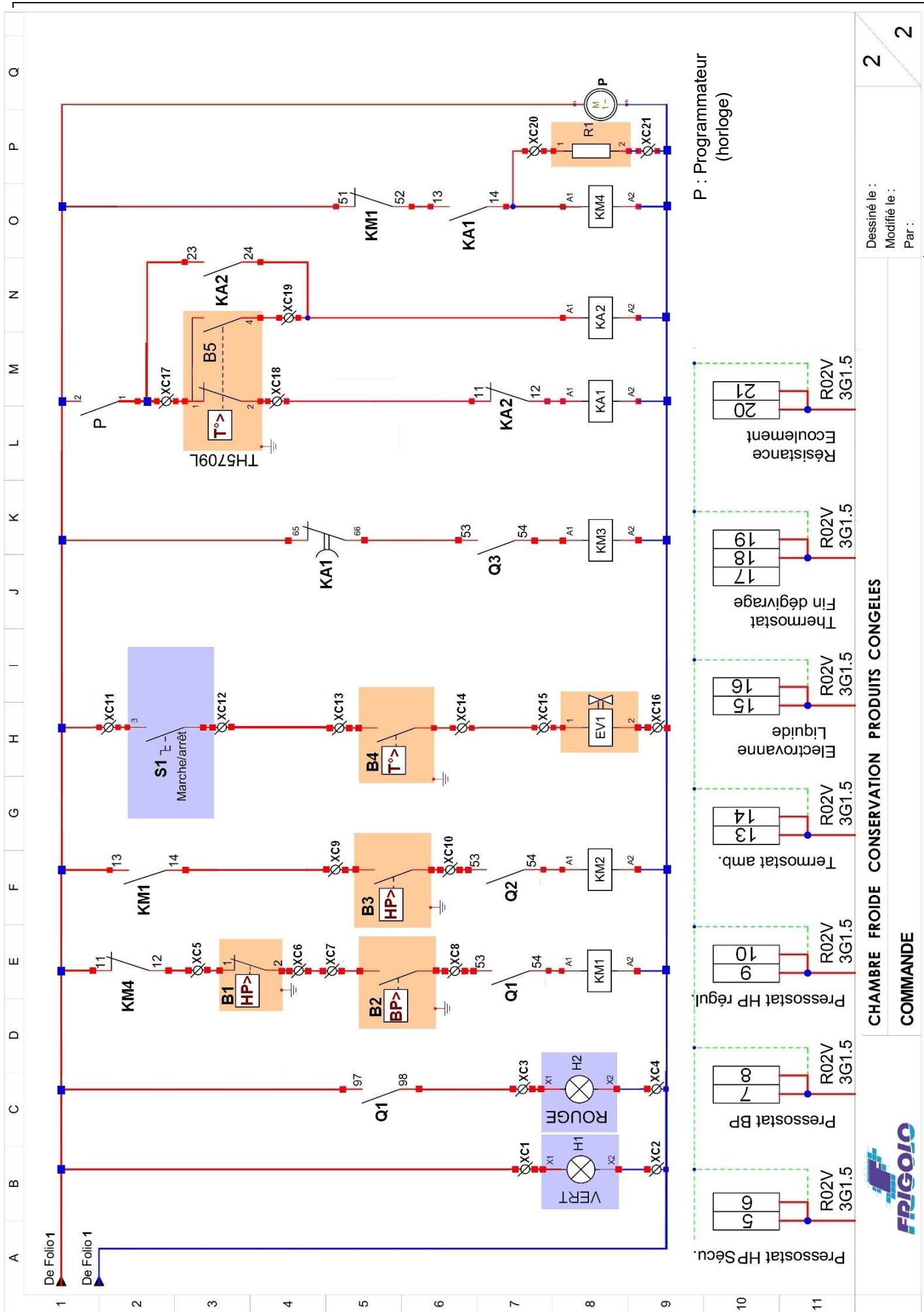
NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE



INSTALLATION FRIGORIFIQUE DEUX EVAPORATEURS
CIRCUITS PUISSANCE



CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 8 / 11

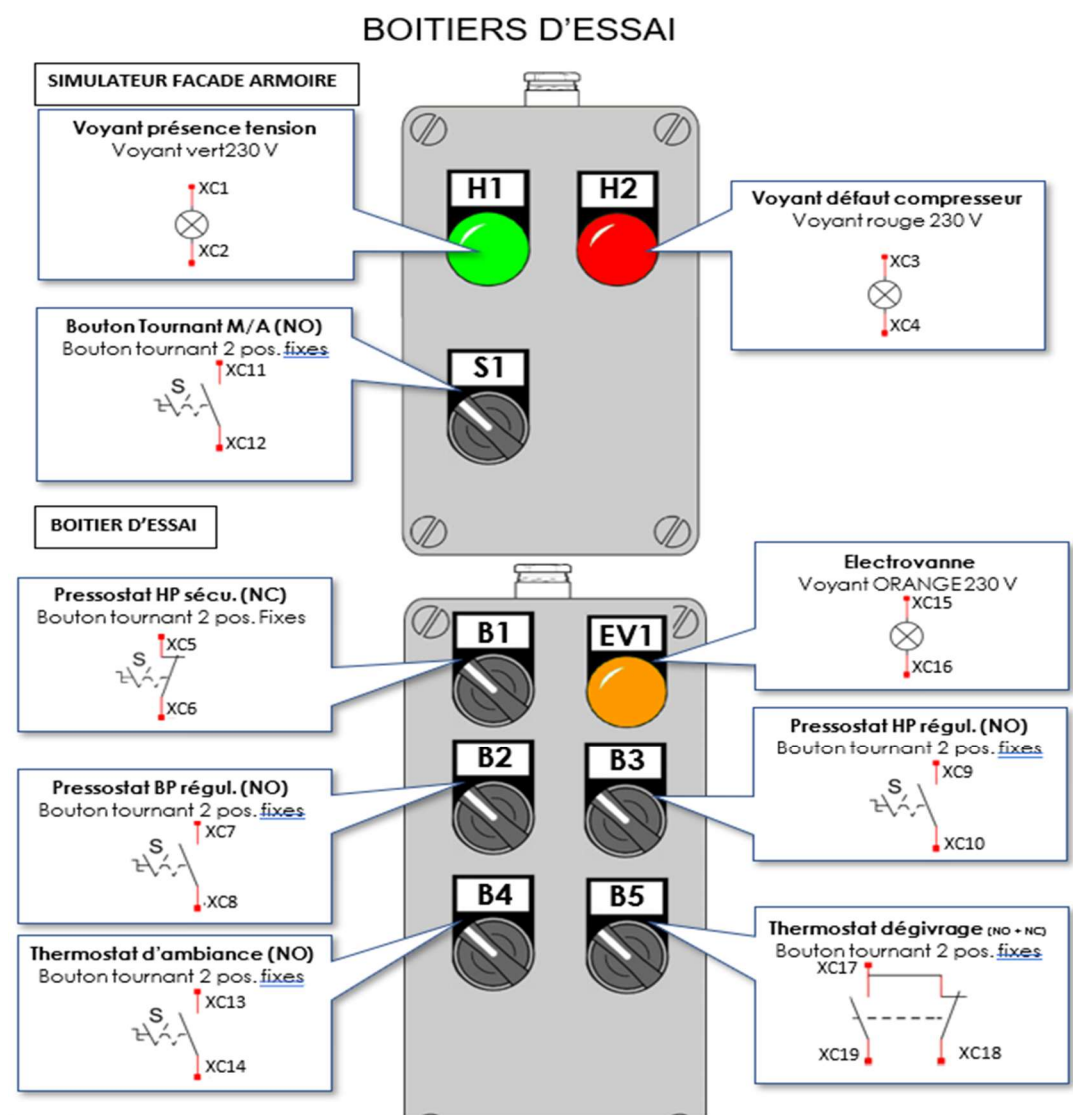


Dessiné le :
Modifié le :
Par :

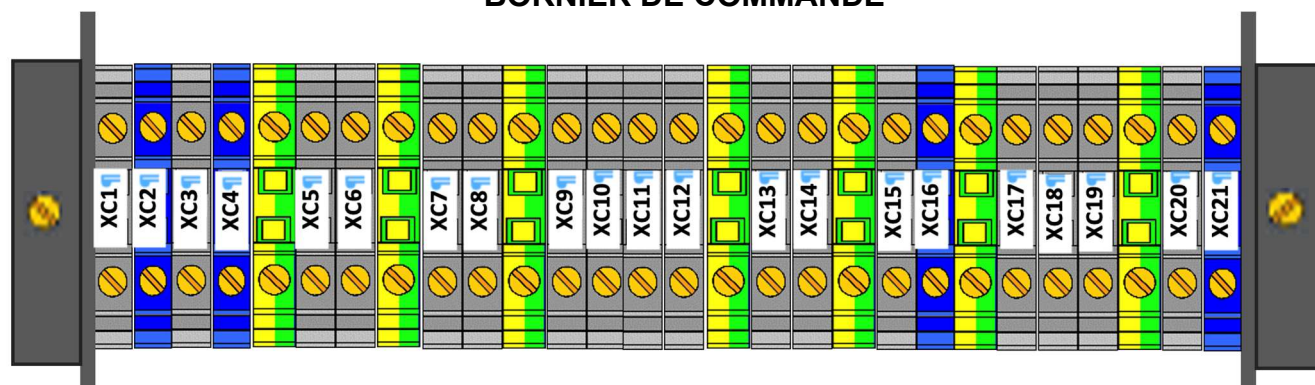
2 2

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 9 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE



BORNIER DE COMMANDE



CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 10 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (Proposition de barème)

PARTIE 1 : Fluidique	N°	Compétences	Critères d'évaluation	Barème	... /60
	1	C3.3 * : Planter, manutentionner, fixer les supportages, les équipements et les fixations	- Repérer et tracer les passages des réseaux - Savoir monter, planter, manutentionner et vérifier les supports de tuyaux, de composants et les équipements	/10	
	2	C3.4 * : Façonner, raccorder, assembler, isoler les circuits (frigorifique, hydraulique, aéraulique)	- Réaliser les réseaux de cuivre et effectuer les raccordements aux appareils : -Qualité des brasures -Qualité des cintrages -Qualité des dudgeons	/25	
	3	C3.9 * : Assurer l'étanchéité d'un circuit (frigorifique) avant mise en service	-Mettre sous pression avec un gaz inerte le circuit frigorifique et contrôler son étanchéité.	/20	
	4	C3.1* : Organiser le poste de travail	-Travailler en sécurité -Gérer l'outillage -Maintenir la zone de travail propre et ordonnée	/05	
PARTIE 2 : Électrique	N°	Compétences	Critères d'évaluation	Barème	... /60
	1	C3.2 * : Identifier sur site les réseaux d'une alimentation	Repérer les réseaux nécessaires aux raccordements électriques.	/10	
	2	C3.6 * : Câbler, repérer, connecter les liaisons électriques et électroniques	-Identifier la connectique des -schémas électriques -Positionner les câbles de liaison des appareils du circuit électrique -Réaliser les connexions électriques et entre les éléments de l'installation et le coffret électrique -Repérer les éléments du circuit électrique	/30	
	3	C3.7 * : Contrôler la mise en œuvre des équipements électriques installés	Vérifier la partie électrique de l'installation (polarité des appareils, respect du schéma de connexion, mise à la terre, à la masse.	/15	
	4	C3.8 * : Trier, valoriser les déchets	Procéder au tri des déchets	/05	
TOTAL PARTIE 1 + PARTIE 2					/120
NOTE FINALE					/20

CAP INSTALLATEUR EN FROID ET CONDITIONNEMENT D'AIR	26-CAP-IFCA-EP2-MEAG 1	SUJET	Session 2026
Épreuve : EP2 RÉALISATION D'UNE INSTALLATION	Durée : 7 heures	Coefficient : 5	Page 11 / 11