



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Clermont-Ferrand
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.

SESSION 2011

B.P. Monteur Dépanneur en Froid et Climatisation

EPREUVE E2

**Mise en œuvre
PARTIE PRATIQUE**

**REALISATION D'UN CABLAGE
ELECTRIQUE**

Nom du candidat :

.....

Constitution du dossier :

Feuille de garde	1/9
Cahier des charges	2/9
Schéma du circuit de puissance	3/9
Schéma du circuit du transformateur 230/24	4/9
Schéma du circuit de commande	5/9
Schéma du bornier commande	6/9
Implantation du matériel électrique	7/9
Nomenclature	8/9
Barème de notation	9/9

BP MONTEUR DEPANNEUR EN FROID ET CLIMATISATION	DOSSIER SUJET
	Session 2011
E.2-A : REALISATION D'UN OUVRAGE	
Durée de l'épreuve 16 heures	Coef : 10
DT 1/9	

2^{ème} Partie : Réalisation d'un câblage électrique.

TRAVAIL DEMANDE

Vous devez réaliser le câblage électrique pour une chambre froide « BOULANGERIE » température de fonctionnement 7°C / 9°C.

Cette installation est munie d'une régulation KVP pour le circuit fluide et d'une régulation PUMP DOWN pour la partie électrique.

On donne :

- Les schémas de câblage du circuit puissance et commande de la régulation du pump down.
- Une platine avec les appareils posés.
- Les conducteurs électriques nécessaires à la réalisation.

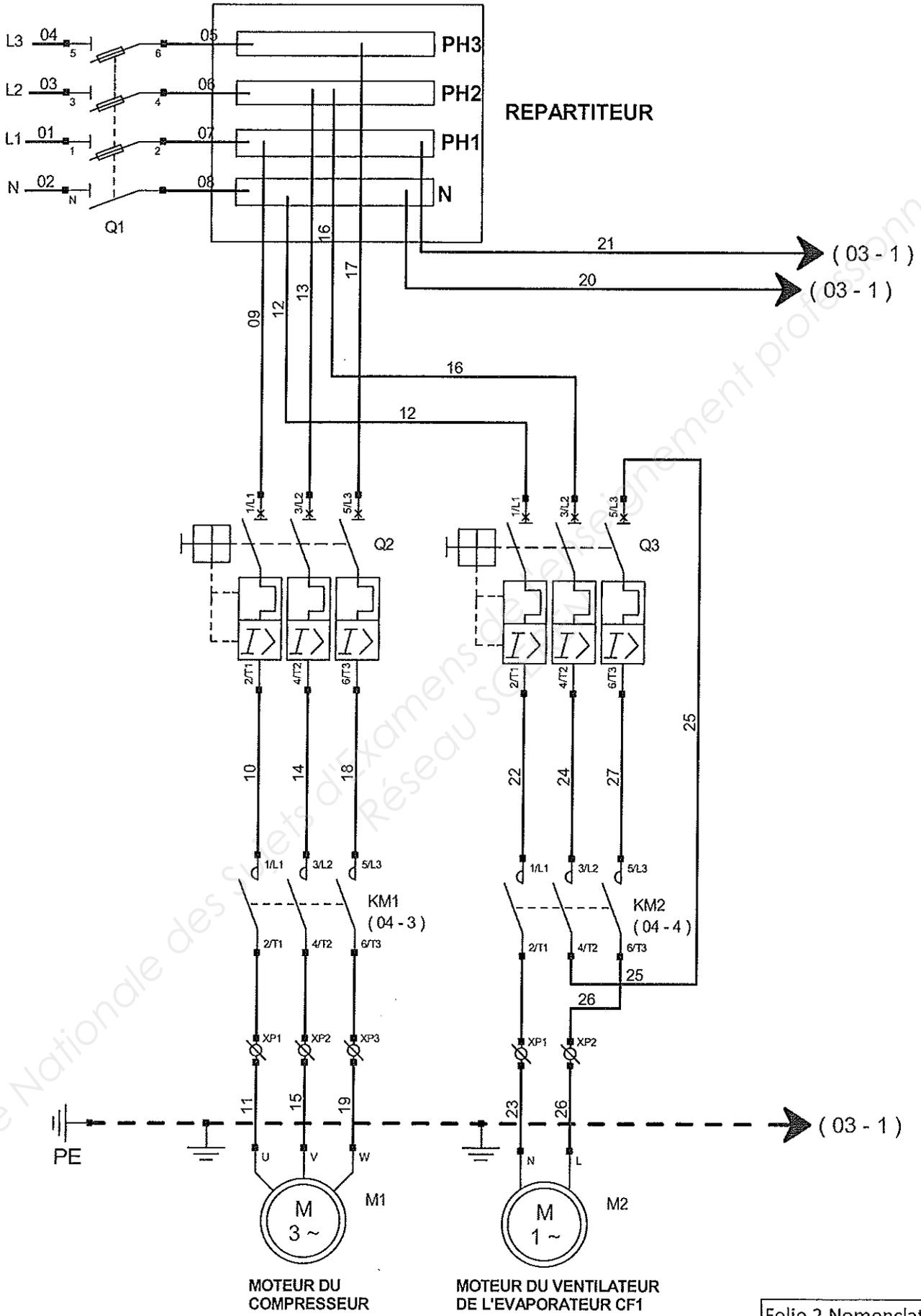
On demande :

- D'organiser le poste de travail.
- D'exécuter la modification du câblage électrique.
- D'avoir une attitude de professionnel.

On exige :

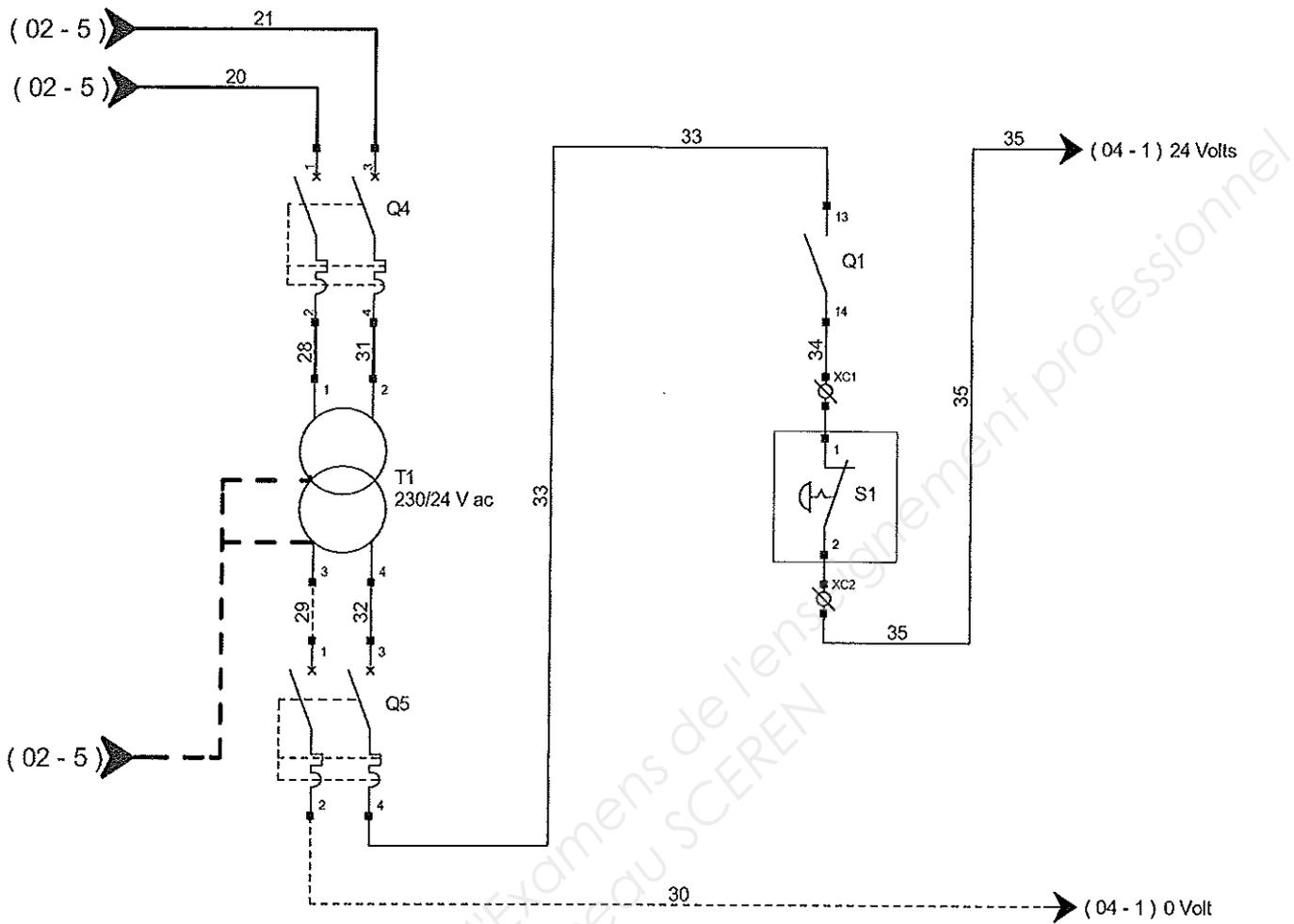
- Une utilisation optimale du matériel et des outils.
- Un travail réalisé dans les règles de l'art (esthétique).
- Le respect des sections et couleurs des conducteurs.
- Un dénudage et serrage des conducteurs, suivant les règles de l'art.
- Un raccordement correct des conducteurs, respect des schémas.
- Un fonctionnement correct en rapport avec le cahier des charges.
- Un comportement professionnel.

SCHEMA DE PUISSANCE :



Folio 2 Nomenclature

SCHEMA DE RACCORDEMENT DU TRANSFORMATEUR

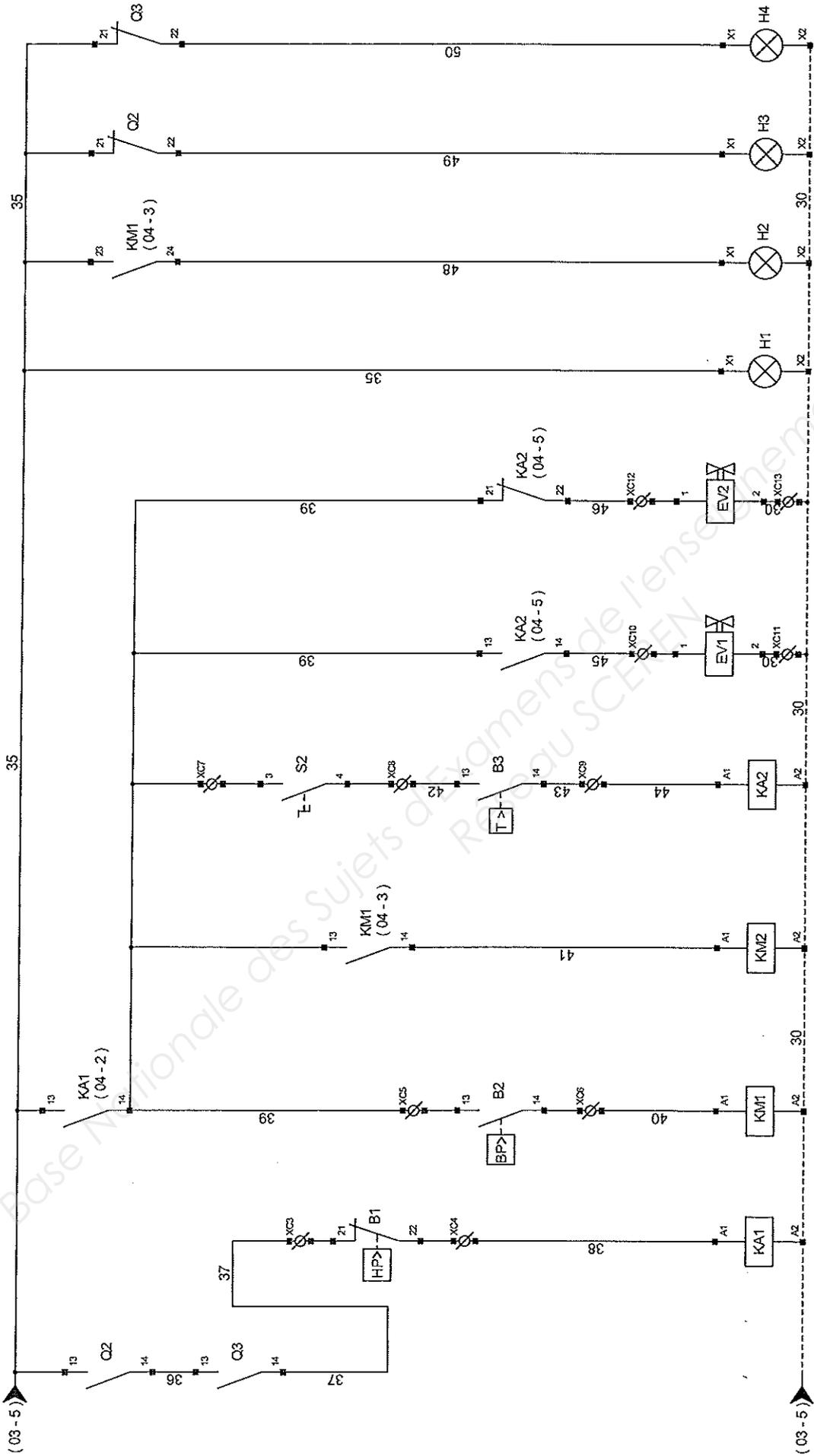


TRANSFORMATEUR
DE SECURITE 24 VOLT

ARRET D'URGENCE
CIRCUIT DE COMMANDE

Folio 3 Nomenclature

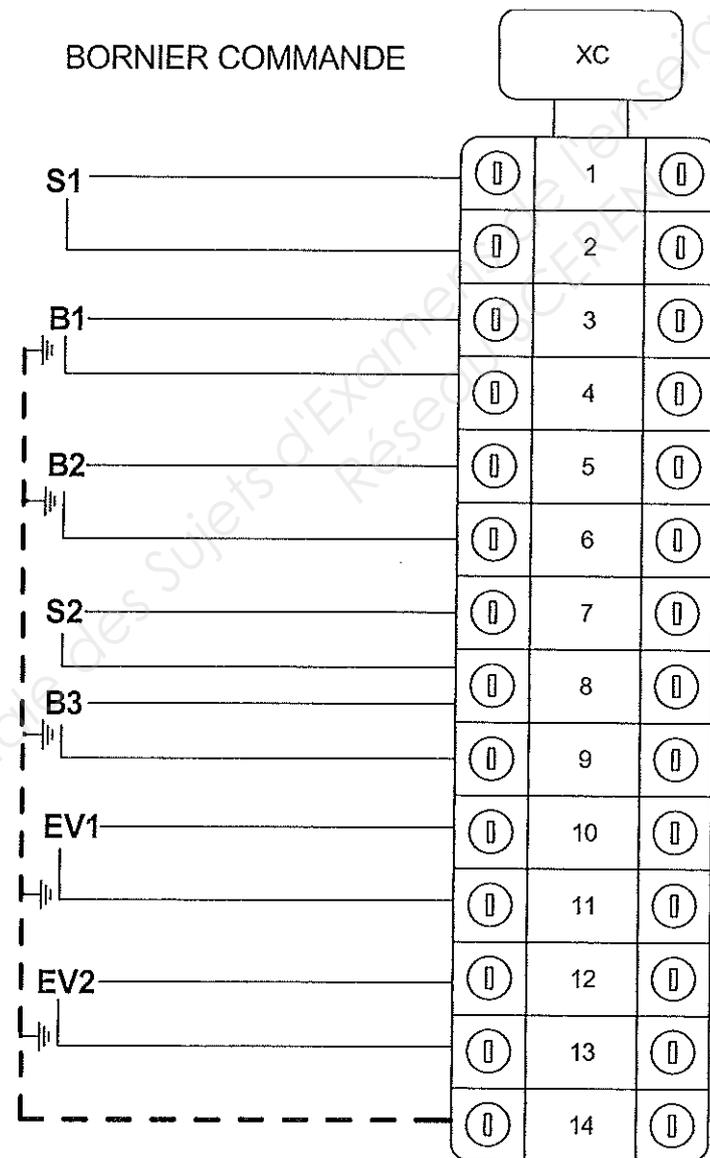
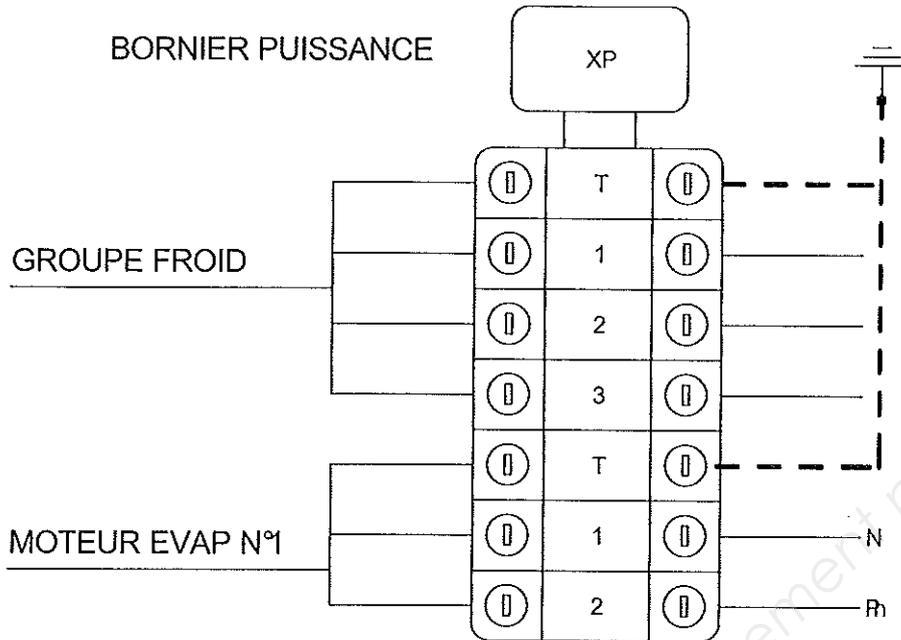
SCHEMA DU CIRCUIT DE COMMANDE



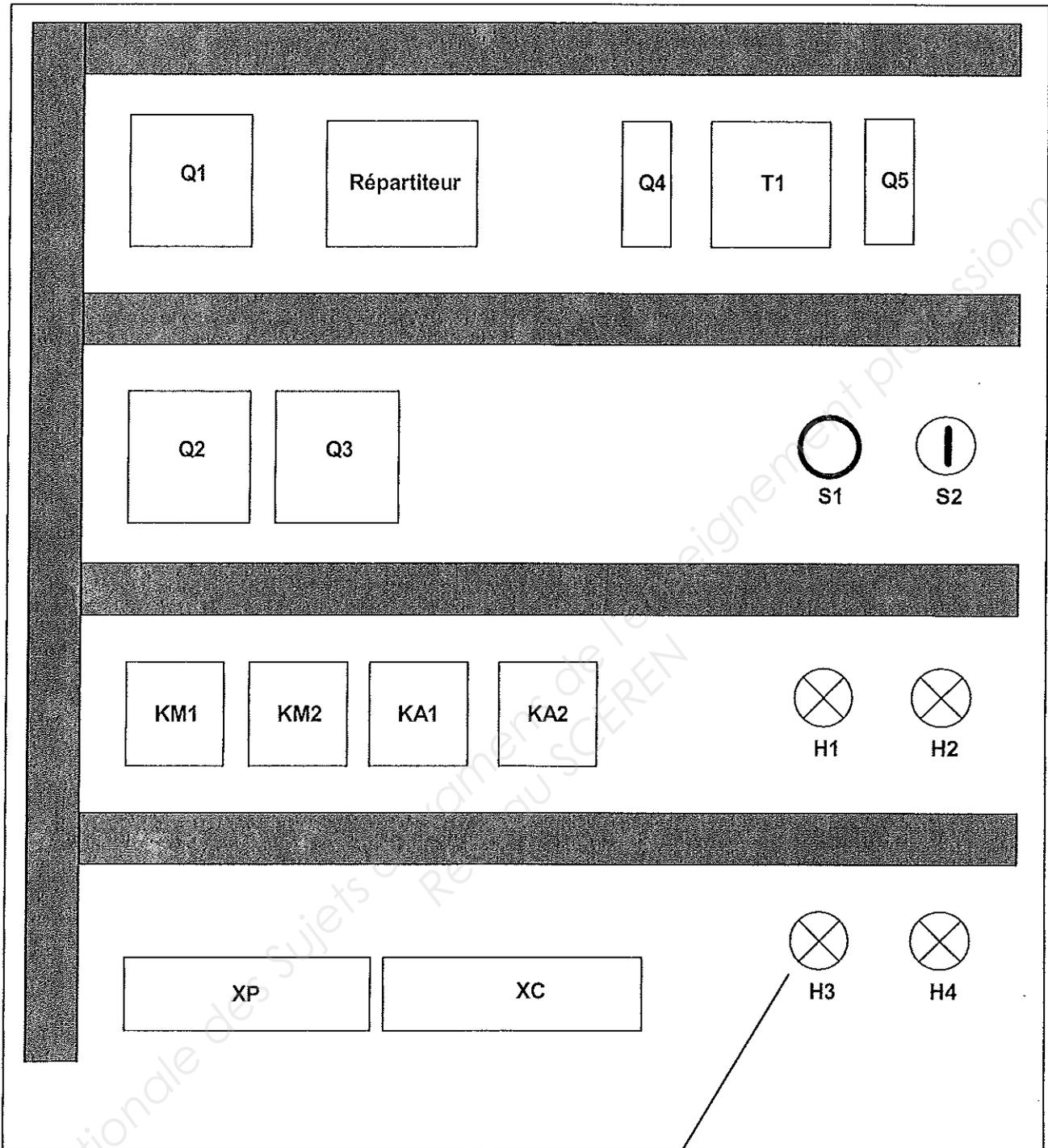
NO | NC | NC
 (04-3) | (04-4) | (04-5) | (04-6)
 P(02-2) | P(02-4) | P(02-2)

	Relais de sécurité	Bobine commande Compresseur	Bobine commande Evaporateur 1	Bobine commandes électrovanne	Bobine commande Electrovanne	Bobine électrovanne bipasse	Voyant mise sous tension	Voyant mise en service GF	Voyant de défaut GF	Voyant de défaut EV
--	--------------------	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------	---------------------

SCHEMA DES BORNIER PUISSANCE ET COMMANDE



IMPLANTATION DU MATERIEL ELECTRIQUE



Fixation support modulaire DX1 AP52

Catalogue télémechanique

NOMENCLATURE

Nom	Valeur	Fonctions Principales	Informations	Folio
Q3	Valeur	Disjoncteur moteurs évaporateurs	Chambre Froide CF1	02
Q1	400V 50Hz+N+T	Sectionneur général		02
M2	230 V	Moteur monophasé	Moteur du ventilateur EVAP	02
Q2	Valeur	Disjoncteur moteur GF		02
M1	TRI 400V	Moteur triphasé	Groupe Froid	02
S1	Valeur	Arrêt d'urgence		03
Q1	Valeur	Contact auxiliaire sectionneur		03
Q4	Valeur	Disjoncteur magnéto-thermique	Protection primaire transfo	03
T1	230/24 V ac	Transformateur de sécurité	Champ 4	03
Q5	Valeur	Disjoncteur magnéto-thermique	Protection secondaire transfo	03
EV1	24V ac	Electrovanne NC	Chambre Froide CF1	04
S2	Valeur	Commutateur marche arrêt	Chambre Froide CF1	04
KA2	Valeur	Bobine contacteur auxiliaire	Commande de EV1 & EV2	04
B3	Valeur	Thermostat de régulation	Chambre Froide CF1	04
H4	24V ac	Voyant défaut	Evaporateur	04
Q3	Valeur	Contact auxiliaire	Commande voyant défaut GF	04
H3	24V ac	Voyant défaut	Groupe Froid	04
Q2	Valeur	Contact auxiliaire	Commande voyant défaut GF	04
Q2	Valeur	Contact auxiliaire		04
EV2	24V ac	Electrovanne NC	Commande électrovanne BIPASSE	04
Q3	Valeur	Contact auxiliaire		04
H1	24V ac	Voyant mise sous tension		04
B1	Valeur	Pressostat B1 HP de sécurité	Haute pression	04
B2	Valeur	Pressostat BP de régulation		04
H2	24V ac	Voyant mise en service	Groupe Froid	04
KM2	24V ac	Bobine Evaporateur		04
KM1	24V ac	Bobine GF		04
KA1	24V ac	Bobine ligne de sécurité		04

BAREME DE NOTATION

N° du candidat :

Critères d'évaluation	Note	Barème
Raccordement sur l'appareillage (dénudage et serrage)		/10
Raccordement du transformateur		/10
Fonctionnement du circuit commande : KA1		/7
Fonctionnement du circuit commande : KM1		/5
Fonctionnement du circuit commande : KM2		/5
Fonctionnement du circuit commande : KA2		/8
Fonctionnement du circuit commande : EV1		/5
Fonctionnement du circuit commande : EV2		/5
Fonctionnement du circuit commande : H1		/5
Fonctionnement du circuit commande : H2		/5
Fonctionnement du circuit commande : H3		/5
Fonctionnement du circuit commande : H4		/5
Fonctionnement du circuit commande : S2		/5
Esthétique du câblage de la platine		/20
TOTAL		/100
		/20