

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II

SESSION 2004

CAP ELECTROTECHNIQUE

EP2

INTERVENTION TECHNIQUE

CABLAGE DE L'EQUIPEMENT

Groupement inter académique II	Session 2004	Facultatif : code		
Examen et spécialité CAP ELECTROTECHNIQUE				
Intitulé de l'épreuve EP2 INTERVENTION TECHNIQUE – partie CONSTRUCTION ELECTRIQUE				
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 10 h (ens. EP2)	Coefficient 10	N° de page / total 0/7

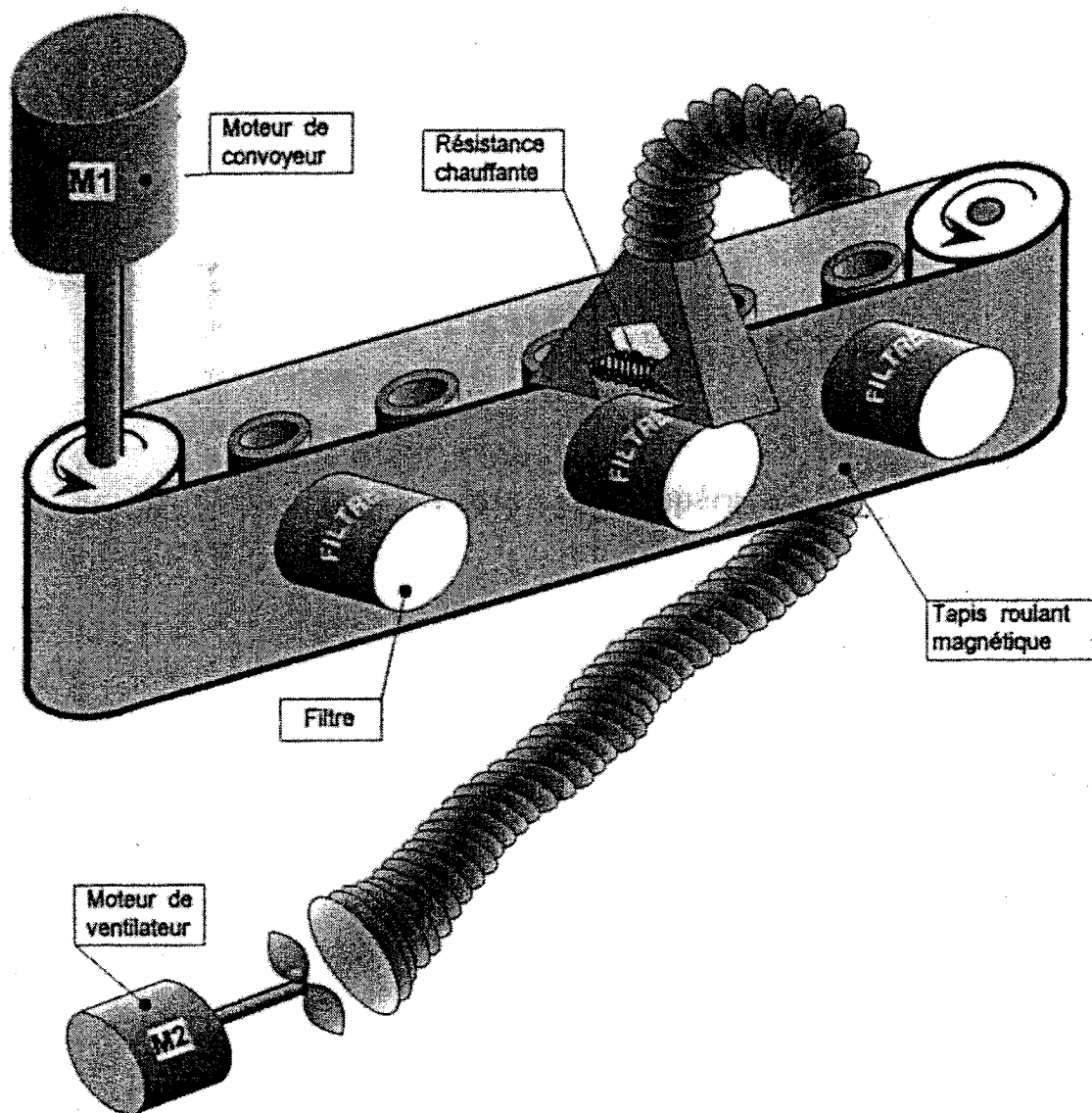
PRESENTATION

L'entreprise Fleetguard de Quimper fabrique toutes sortes de filtres à air, à huile, à gazole... Sur la chaîne de fabrication des filtres à huile se trouve un convoyeur chauffant qui transfère les filtres vers la chaîne d'emballage après sérigraphie.

Ce convoyeur est à bande magnétique et reçoit les filtres horizontalement, il comporte une zone de chauffe pour assurer le séchage de la sérigraphie (série, modèle, lot...).

Ce point de chauffage, est équipé d'un groupe de résistances et d'une ventilation.

L'air chaud pulsé est dirigé par une buse sur la surface peinte du filtre à sécher.



TRAVAIL DEMANDE

1. On vous demande de câbler : (*Durée indicative 4 heures*)

Le châssis :

- le circuit de puissance en conducteur noir HO7-VK 1,5 mm²
- la continuité des masses en conducteur vert / jaune HO7-VK 1,5 mm²
- le circuit de commande en conducteur rouge HO7-VK 0,75 mm²
- le retour de bobines et des voyants en conducteurs blanc HO7-VK 0,75 mm²

2. Dans un deuxième temps on vous demandera :

- de réaliser la mise en service de votre câblage suivant la procédure décrite.

(*Durée indicative 2 heures*)

En tout état de cause le total Câblage + Mise en service ne doit pas excéder 6 heures

CAP ELECTROTECHNIQUE	Rappel codage
EP2 CONSTRUCTION ELECTRIQUE	2/7

DESCRIPTIF

RESEAU

- triphasé 400 V + PE

ACTIONNEURS

- Chauffage résistances 400 / 660 V
- M1 : moteur convoyeur 230 / 400 V 0,4 KW
- H1 : système sous tension (blanc)
- H2 : système en fonctionnement (vert)
- H3 : signalisation chauffage doux
- H4 : signalisation chauffage fort

PUPITRE

- S0 : arrêt d'urgence
- S1 : BP arrêt
- S2 : BP marche
- S3 : commutateur de réglages de température doux / fort

PLATINE DE CABLAGE

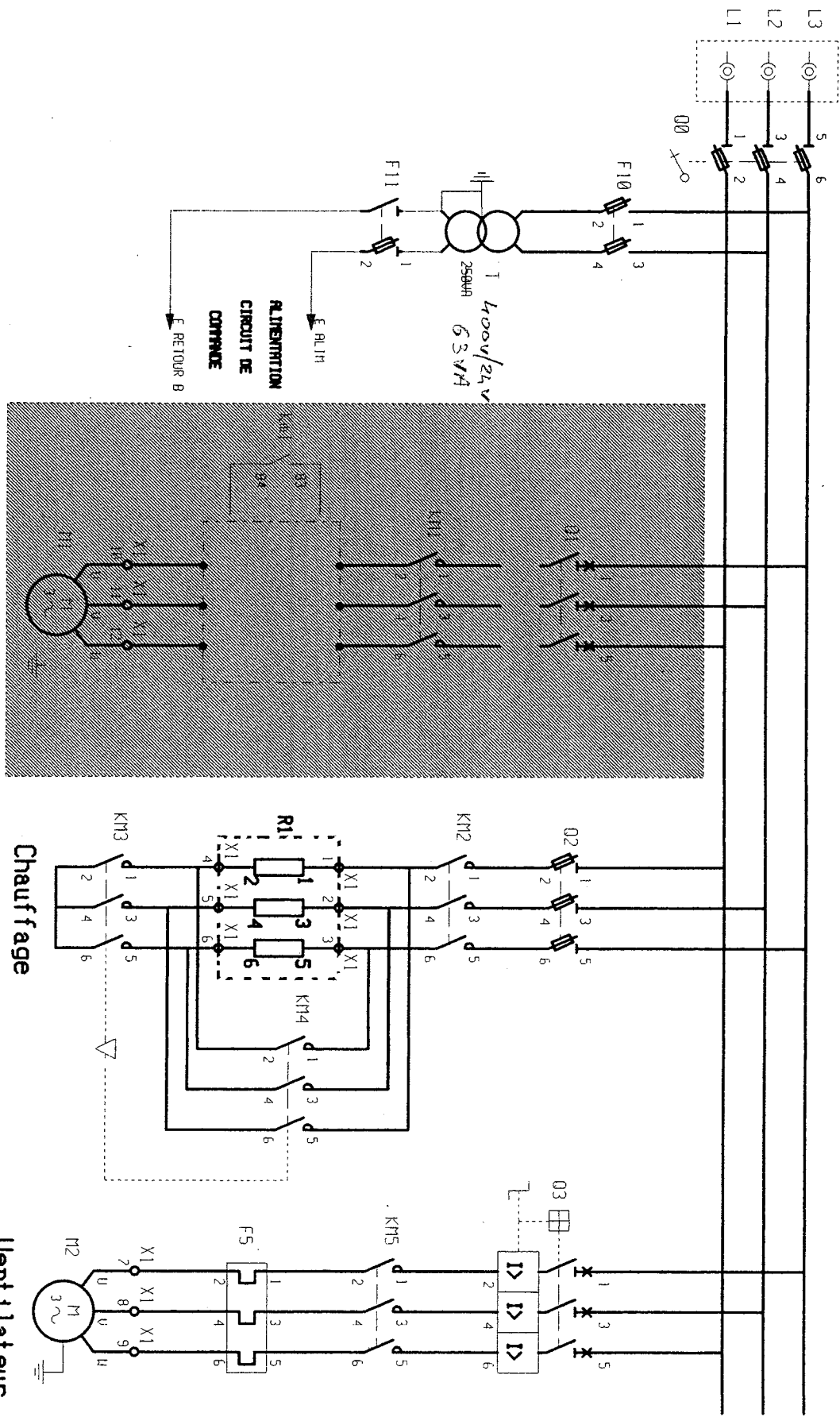
- T1 : transformateur 400 V / 24 V – 63 VA
- F10 : porte fusible bipolaire 10 × 38
- F11 : porte fusible unipolaire + neutre 10 × 38 LG 05018
- Q0-Q2 : sectionneur LS1-D2531
- Q3 : disjoncteur moteur GV2-MO6
- KM1 : contacteur tripolaire LC1-D0910B7 + contact auxiliaire 2NO
- KM2 : contacteur tripolaire LC1-D0910B7
- KM3 – KM4 : contacteur tripolaire LC1-D0910B7+ contact auxiliaire 1NO + 1NF
- KM5 : contacteur tripolaire LC1-D0910B7 (1NO) + bloc temporisé travail
- F5 : relais thermique LR2-D13
- X2 : 11 bornes de 6 mm²
- X1 : 9 borniers de puissance
- PE : 3 bornes de terre

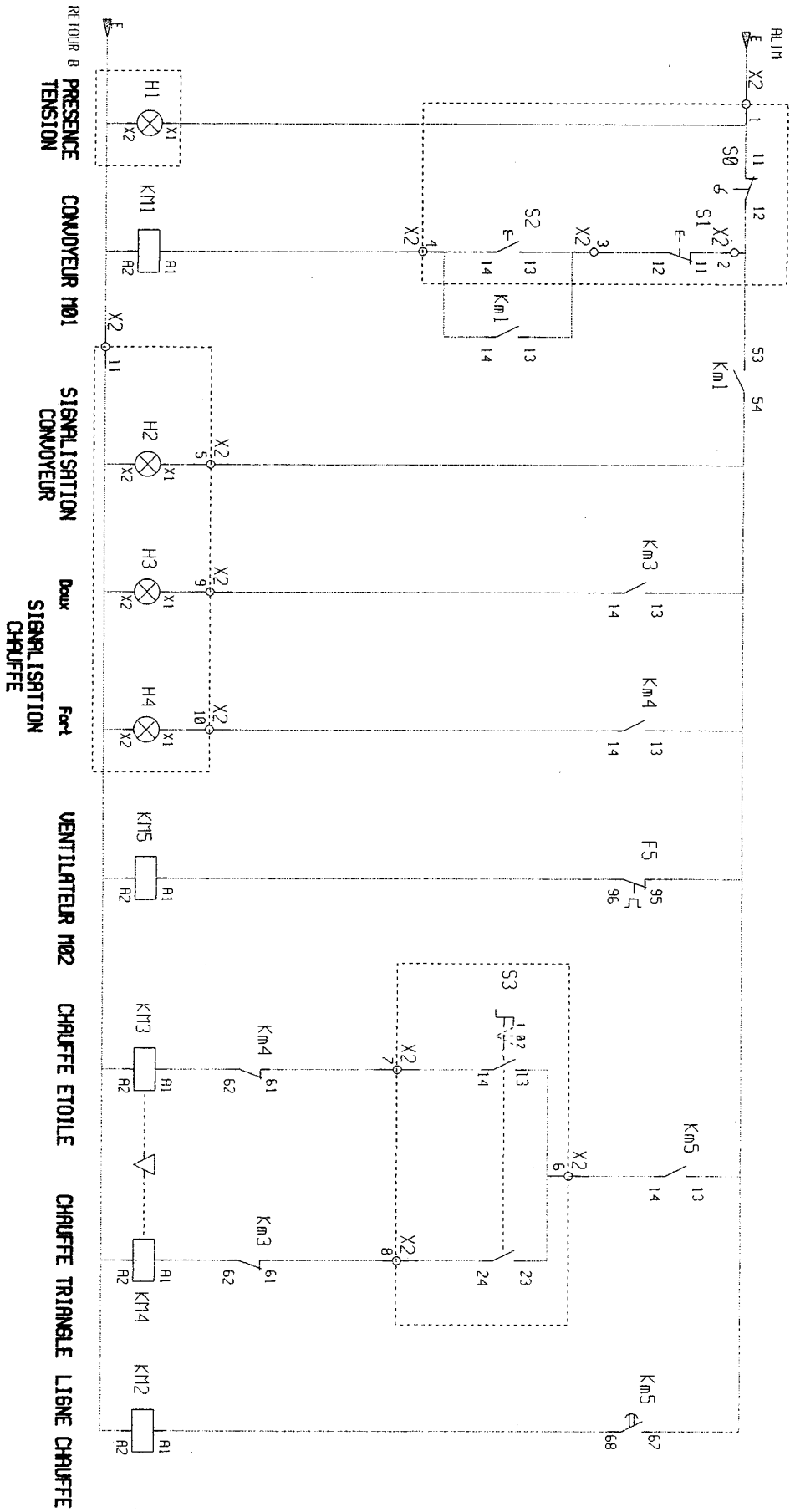
FONCTIONNEMENT

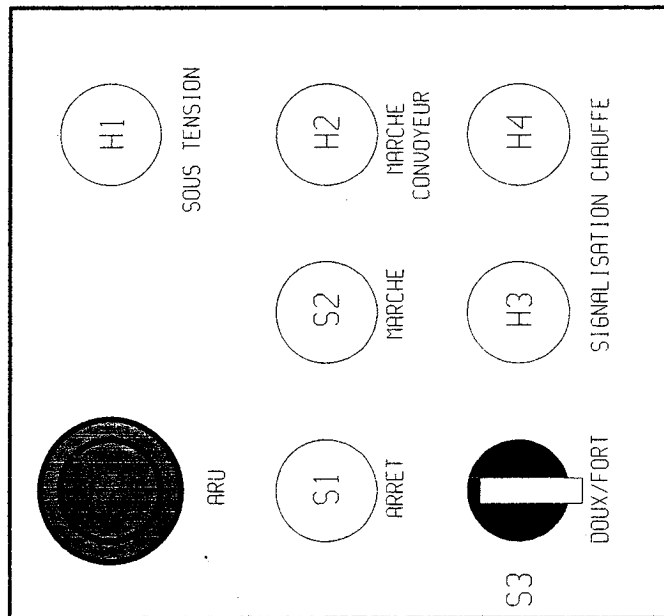
Un convoyeur transporte des filtres à huile pour un séchage par air pulsé après sérigraphie. Le chauffage est assuré par des résistances chauffantes associées à un ventilateur. Deux types de filtres peuvent se présenter (court ou long) pour cela il y aura deux types de chauffes (doux ou fort).

CAP ELECTROTECHNIQUE	Rappel codage
EP2 CONSTRUCTION ELECTRIQUE	3/7

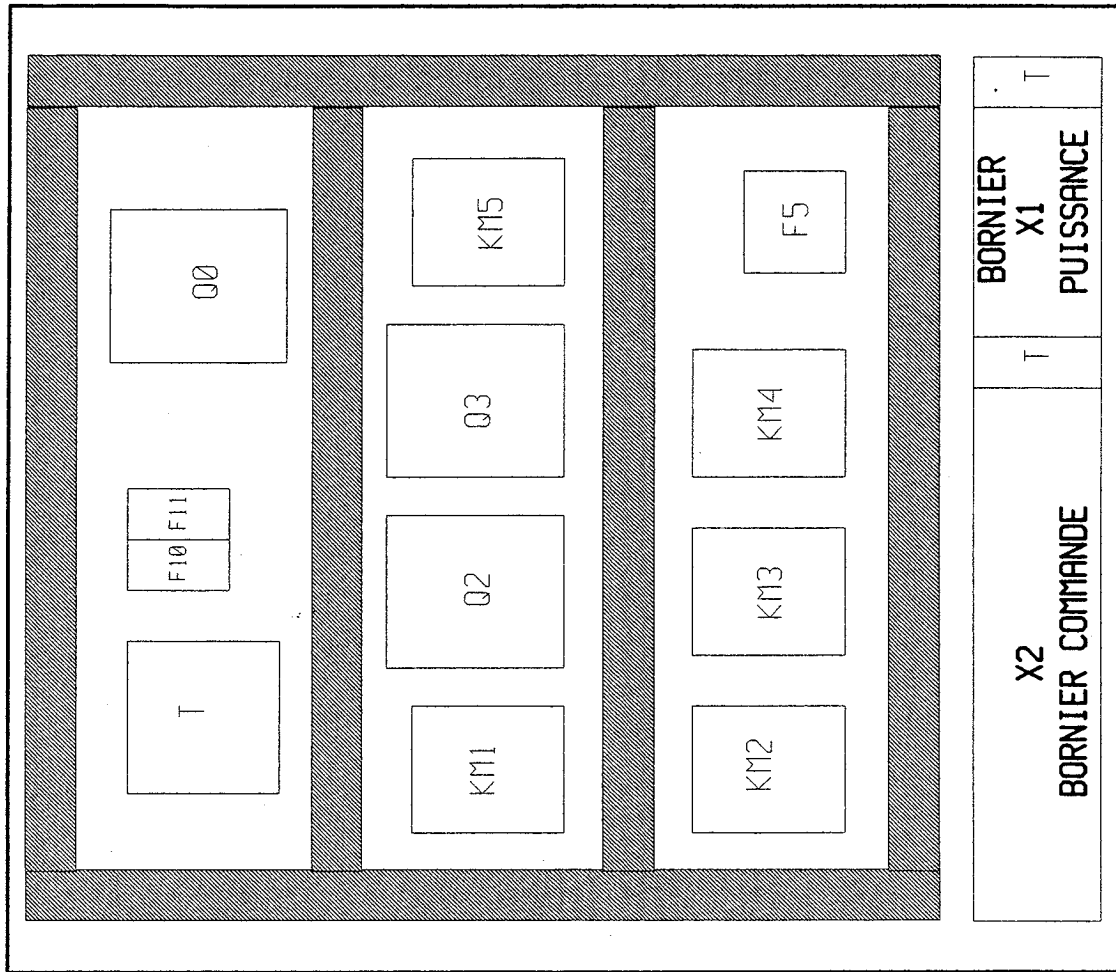
NE PAS CABLER







PUPITRE



CHASSIS

BORNIER PUISSANCE

X1	
1	R1-1
2	R2-1
3	R3-1
4	R1-2
5	R2-2
6	R3-2
7	U
8	V
9	W

BORNIER COMMANDE

X2	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

