

DEPANNAGE ELECTRIQUE :

1- Procéder avec méthode pour tester un circuit :

2: Contrôle de la continuité:

2: Contrôle sous tension:

4- Exercices :

5- Utilisation du grafcet, du gemma comme outils de dépannage :

1 Système ECOLPAP :

2- Système préhensic :

3- Système Ravoux :

6- Exemples :

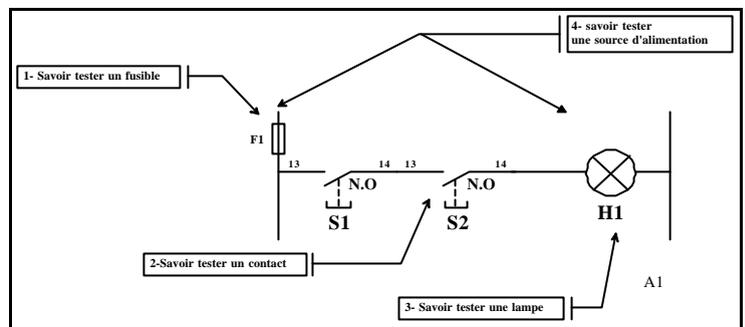
Copyright LGM

LGM

DEPANNAGE ELECTRIQUE :

1- Procéder avec méthode pour tester un circuit :

- suis je habilité ?
- comment et qui peut consigner
- stratégie :
 - faire un minimum de test:
 - tester en continuité
 - tester sous tension
 - déconsignation



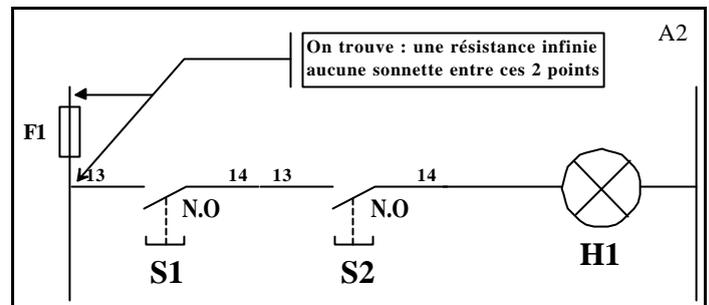
2: Contrôle de la continuité:

Test en continuité:

- Faut t-il couper le courant ?
- Débrancher le secondaire du transfo ?
- Prendre tapis gants lunettes ?

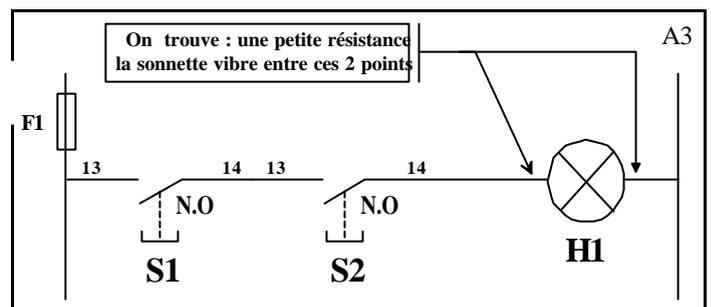
Le fusible est t-il bon ?:

- résistance infinie ou pas de sonnette = fusible fondu.
- sonnette ou aucune résistance = fusible bon



La lampe est elle bonne ?:

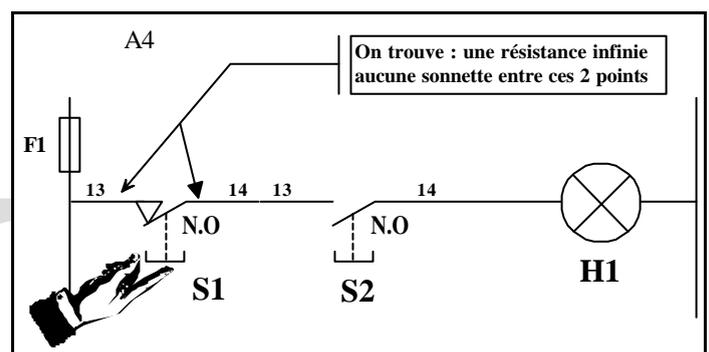
- résistance infinie ou pas de sonnette = fusible fondu.
- sonnette ou faible résistance = lampe bonne



3: Contrôle sous tension:

Le système est alimenté avec une tension de 24V
On considère que le système est en bon état.

- Peut on procéder à des tests sous tension ?
- avec quelles précautions?



Que S1 soit actionné ou non on fait le constat ci contre:

S1 est il en bon état ?

- OUI
- NON

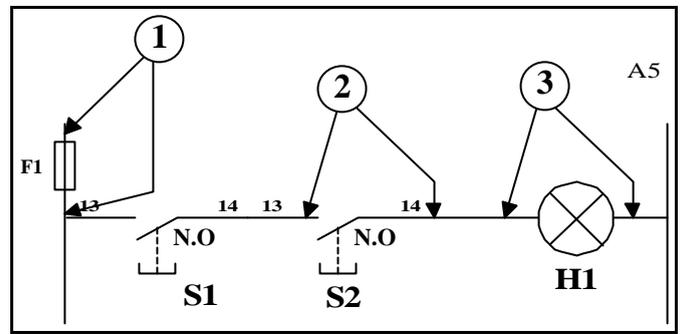
S'il n'est pas en bon état :

Pourquoi n'est-il pas conseillé de le remplacer par un Bp de récupération ?

ce n'est pas conseillé car un Bp est prévu pour un certain nombre de commutation et un bp d'occasion diminuerait donc la fiabilité du système alors que ce composant est d'un coût modique

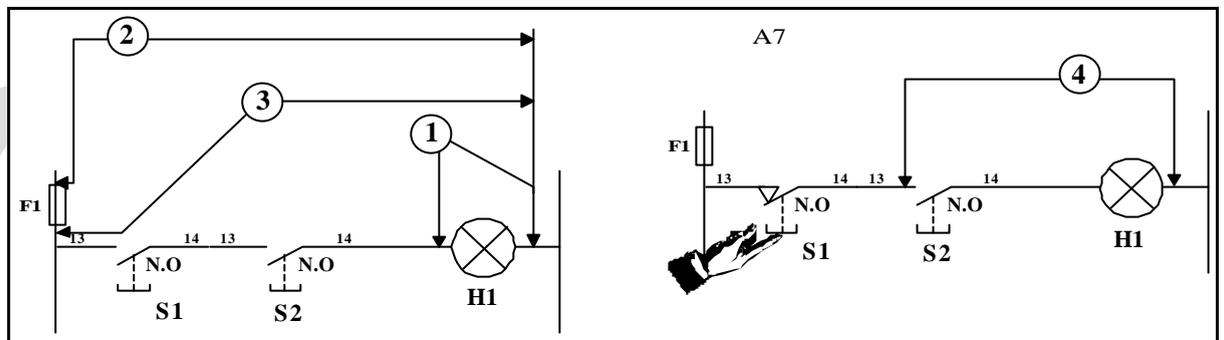
4- Exercices :

Remplir les 2 tableaux correspondants à partir des tests sous tension?



Test N°	Que mesure t-on?	Avec quel appareil ?	Quelle valeur doit-on trouver ?
N°5	des ohm	un ohmmètre	20 ohm
N°1			
N°2			
N°3			

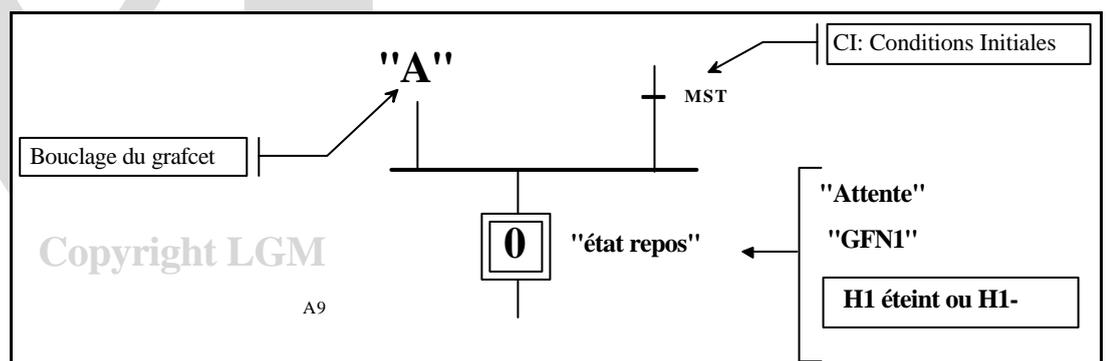
A6

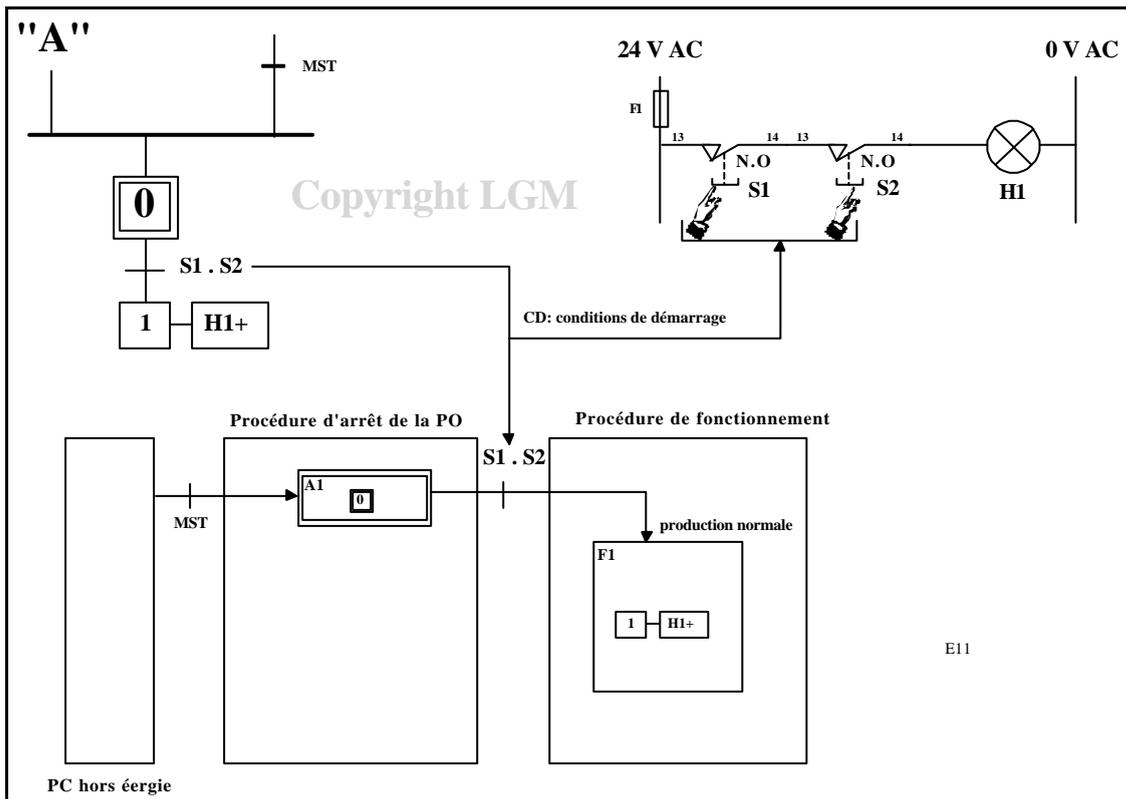
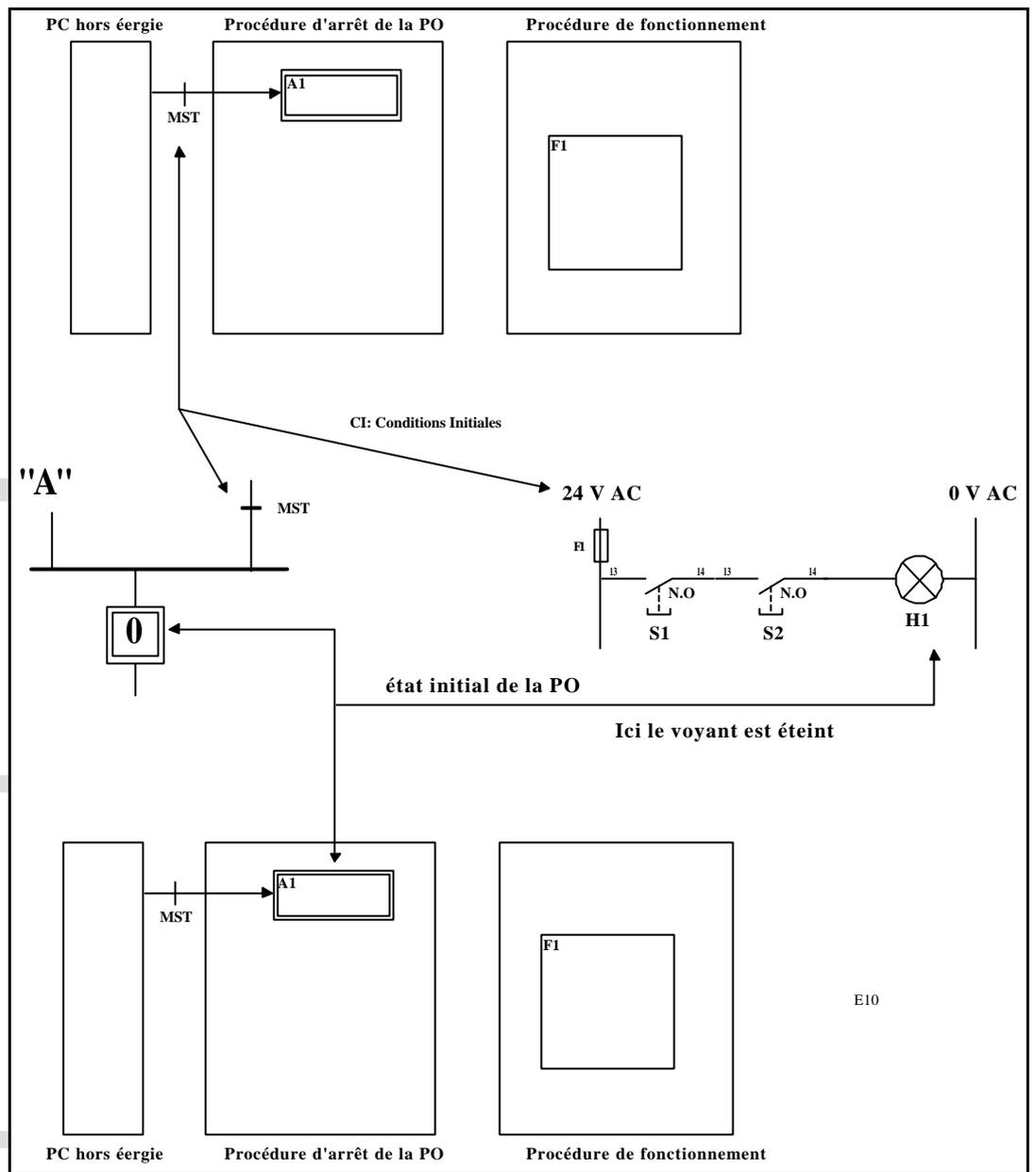


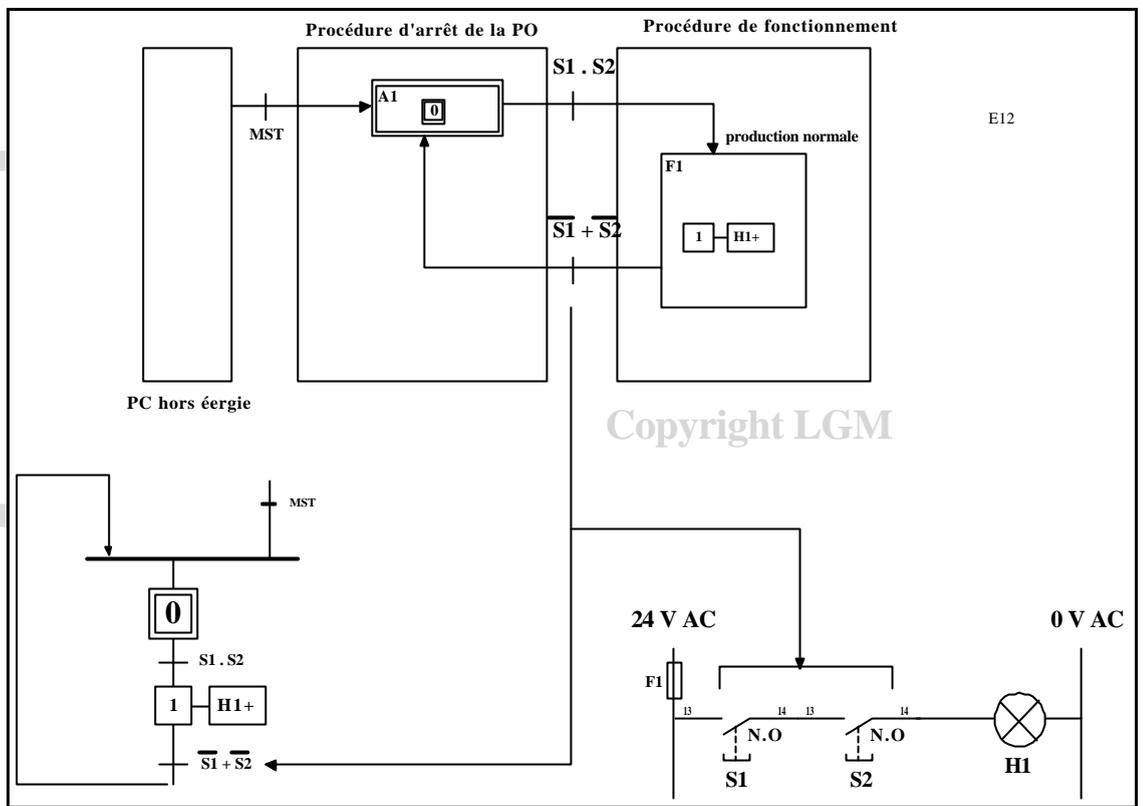
Test N°	Que mesure t-on?	Avec quel appareil ?	Quelle valeur doit-on trouver ?
N°1			
N°2			
N°3			
N°4			

A8

5- Utilisation du grafcet, du gemma comme outils de dépannage :







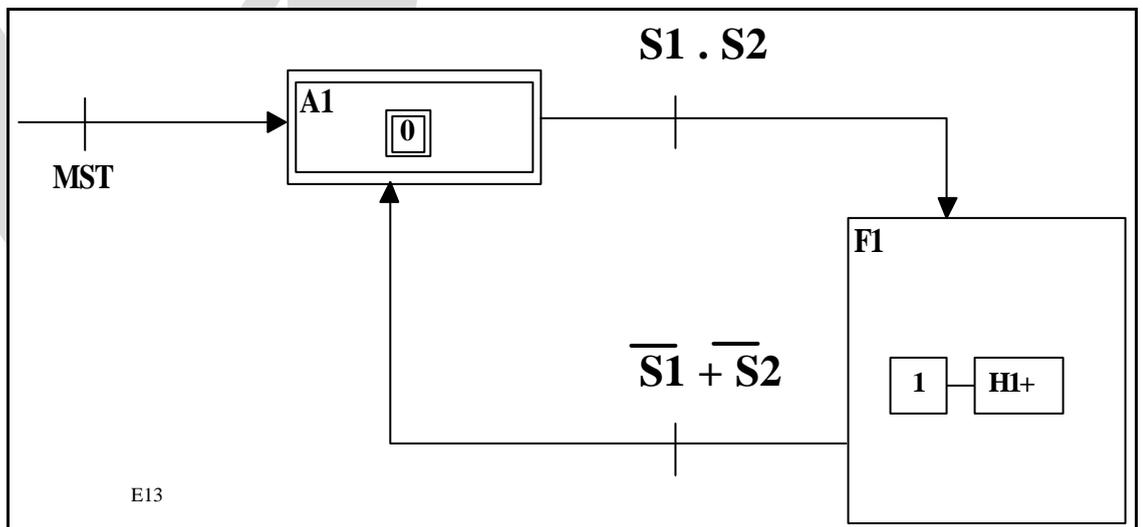
Pour l'étude du GEMMA on travail par boucle car la grille complique

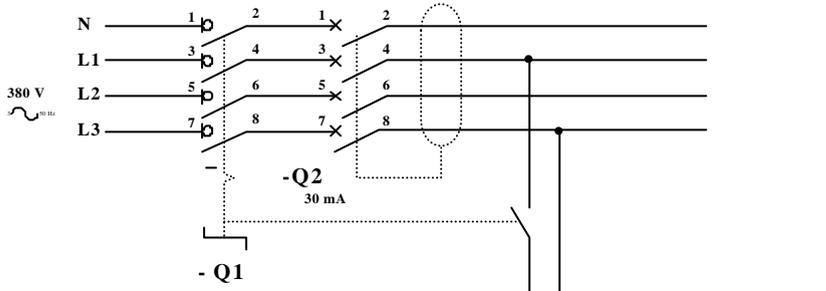
Ici nous avons la boucle du cycle de production normal

Il existe d'autres boucles qui chacunes se traduisent par un grafcet
D'où plusieurs grafcet dans un système:

- GAU : Grafcet d'arrêt d'urgence
- GS: grafcet de surveillance
- GMD: Grafcet de Marche dans le Désordre etc..

Pour le dépannage on voit bien les conditions qui permettent de passer d'un mode de marche à un autre et de repérer où le système est bloqué





Conditions initiales

E14

Variateur de vitesse 48 VAC

Alimentation
des sorties TSX 17
24 VAC

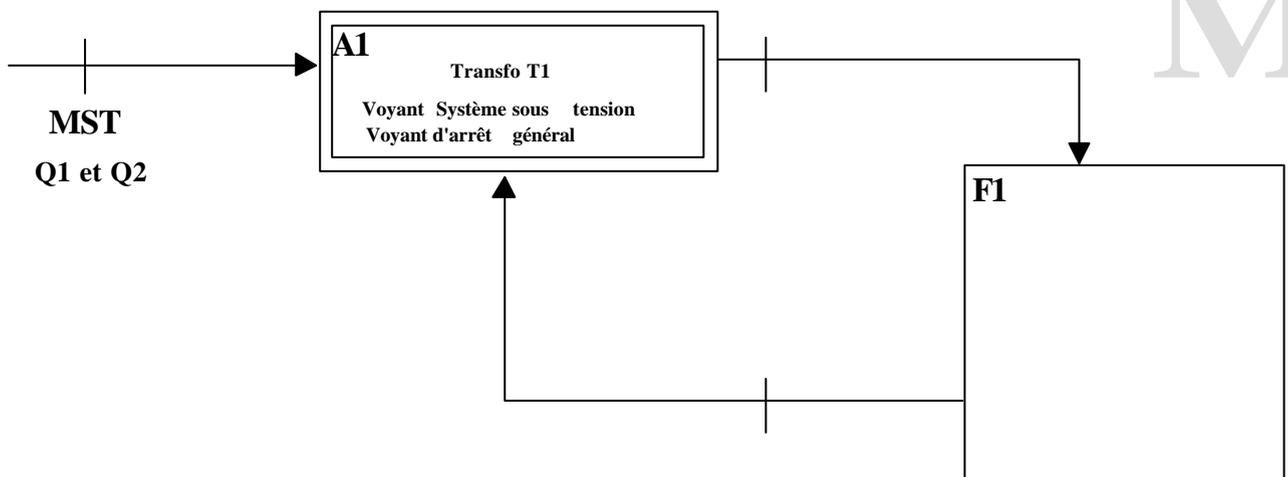
Voyant
Système sous
tension

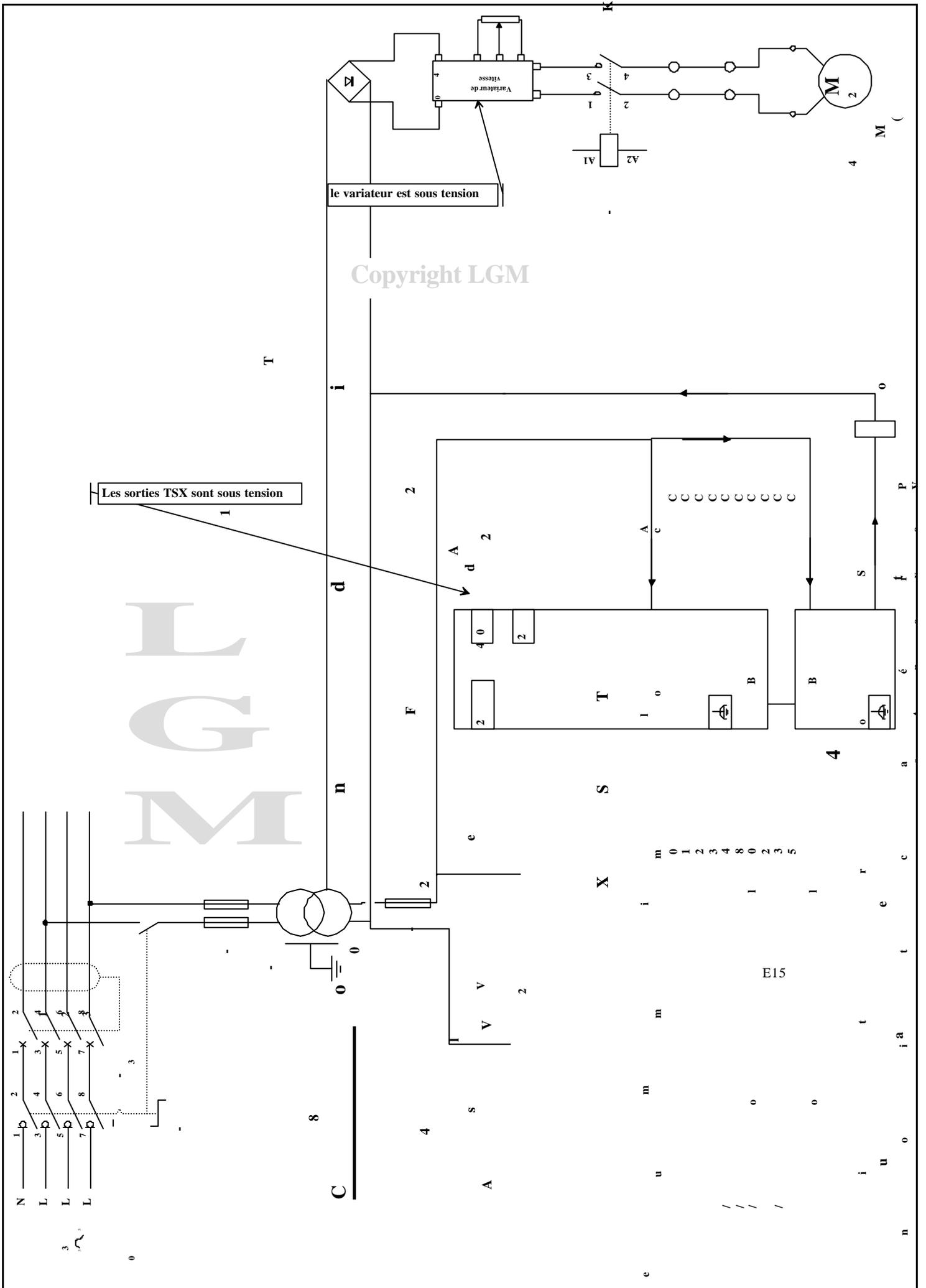
Voyant d'arrêt
général

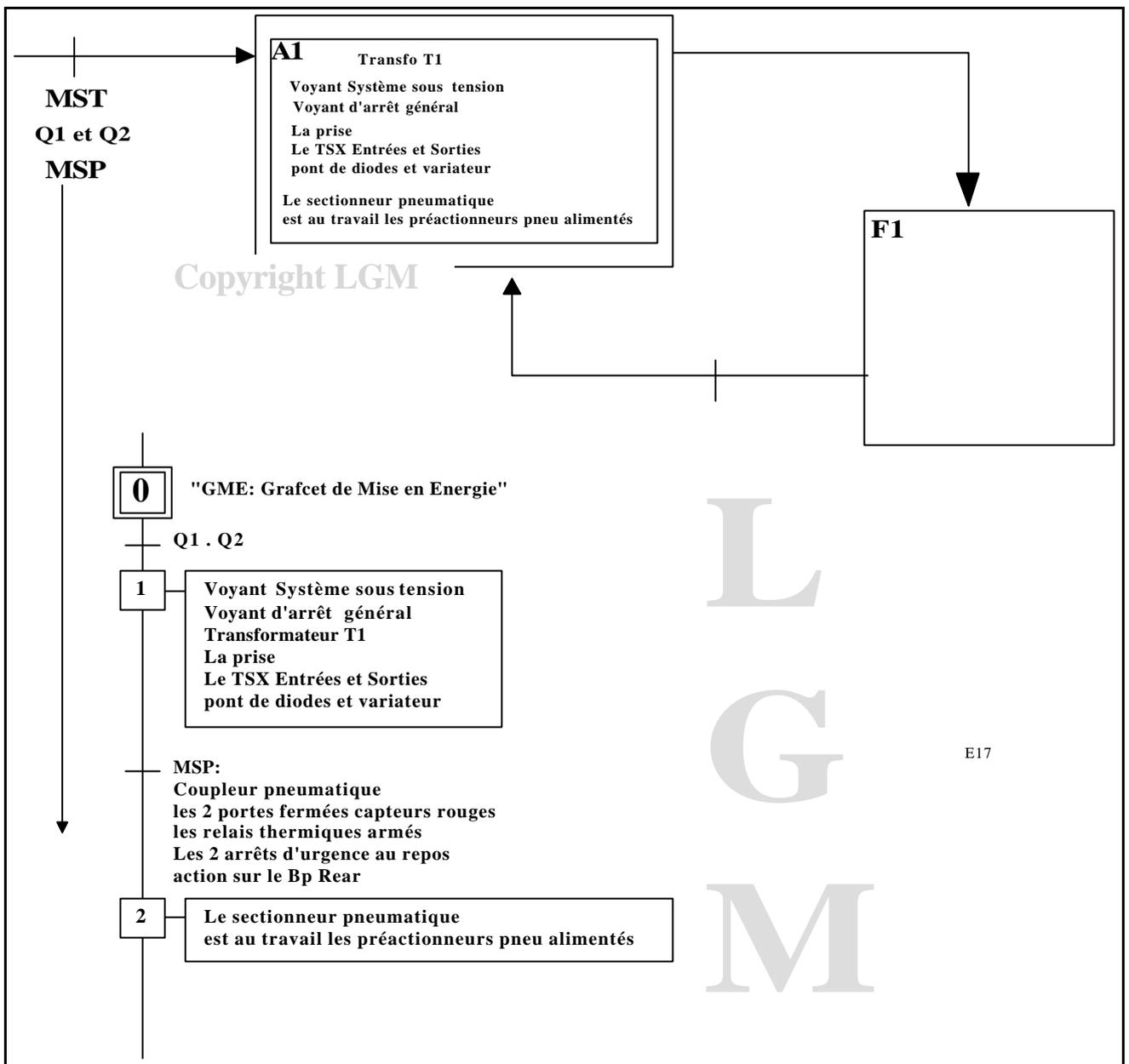
Copyright LGM

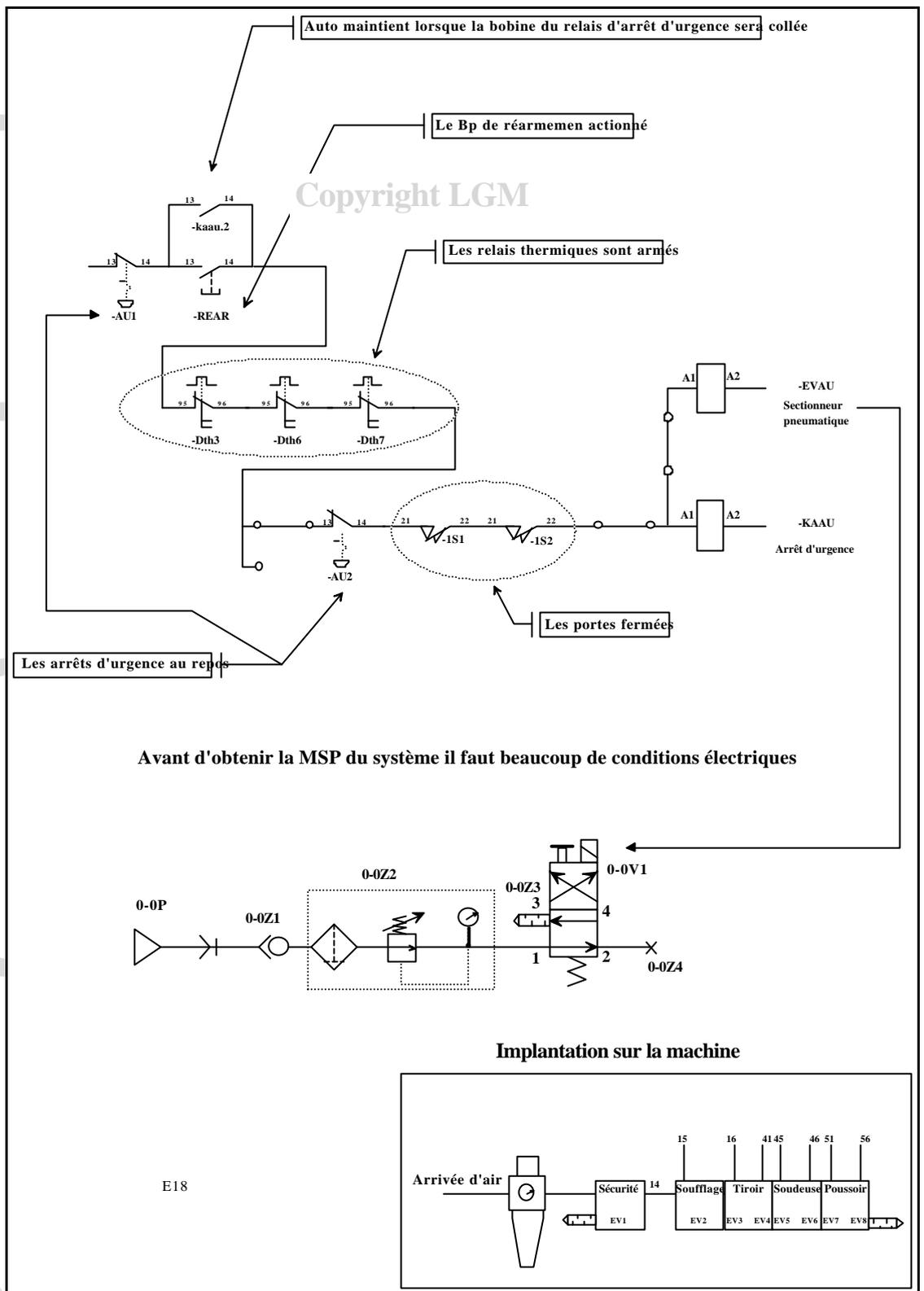
L
G
M

Application avec l'écolpap

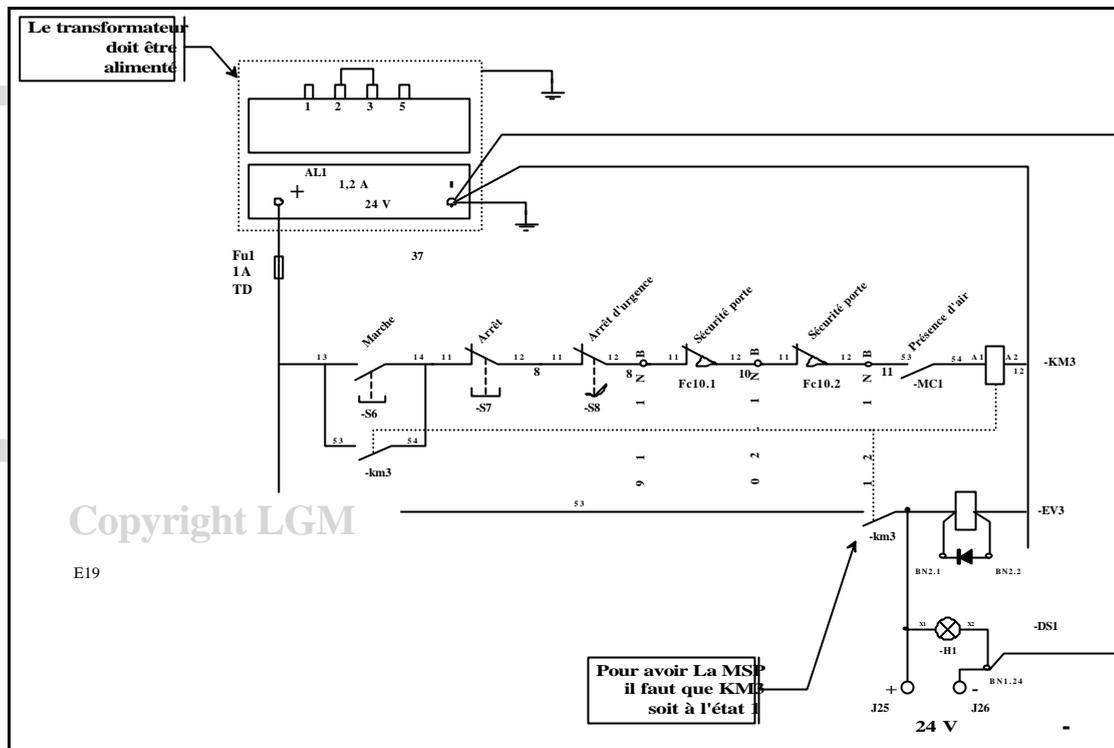








6- Système Préhensic :



AL1

Le transfo doit être sous tension

. (Marche + km3) .

Le bp marche actionné, lorsqu'il est relâché le contact d'auto-alimentation le remplace

S7 . S8 .

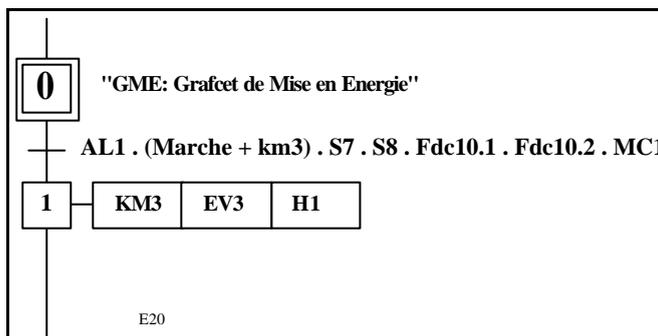
Les ARU au repos

Fdc10.1 . Fdc10.2 .

Les 2 portes fermées

MC1

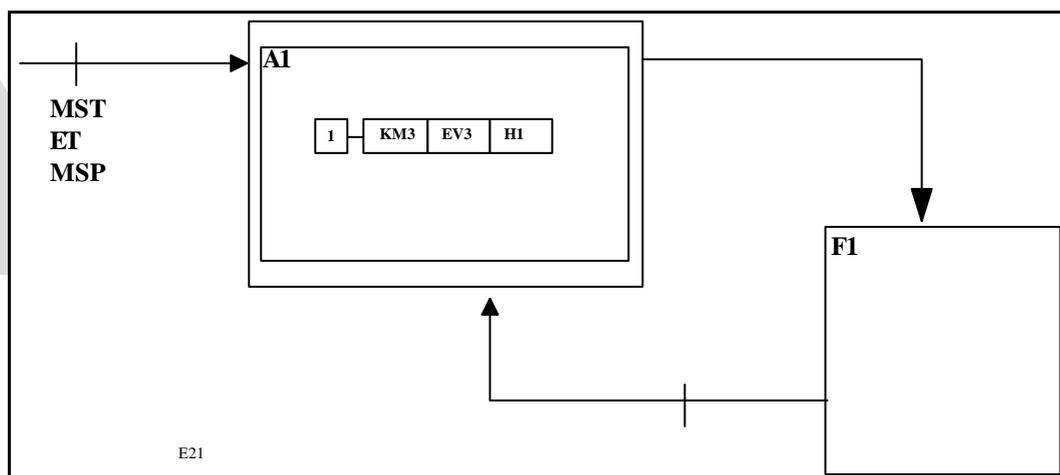
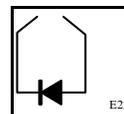
Le coupleur pneumatique raccordé donne MC1



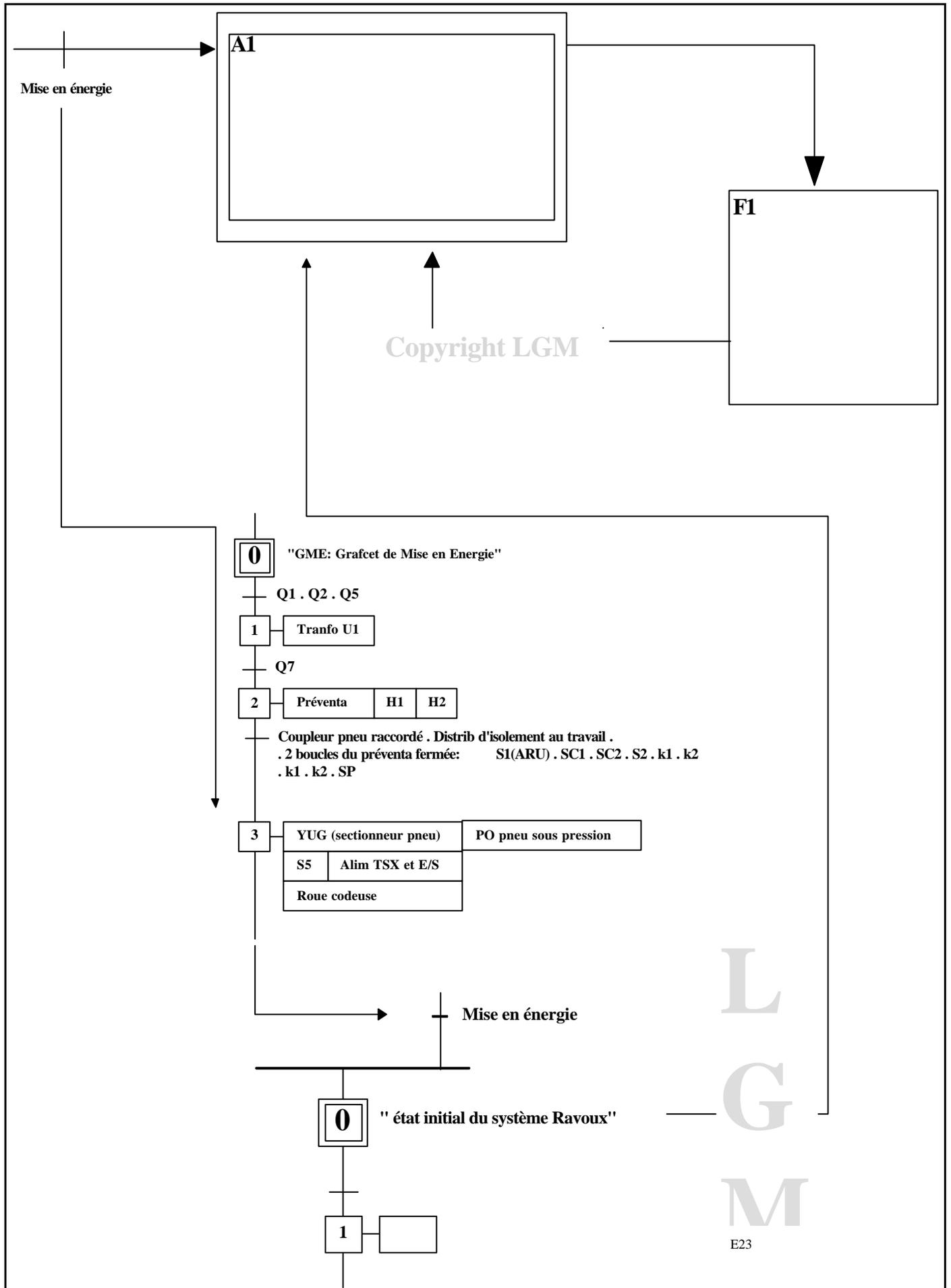
1- Quelle tension alimente le circuit ?

2- De quelle nature est le courant: AC, DC ?

3- Quel est le composant qui est monté en // avec la bobine ? à quoi sert-il ?



7- Système Ravoux :



8- Exemples :

Constat:

H1 et H4 ne s'allument pas et
H2 et H3 ne s'éteignent pas

Déduction:

La PO entière ne fonctionne pas

Est ce que la PC fonctionne ?

Tester à la frontière PO PC, si
les conditions sont remplies : le relai est-il
collé ?

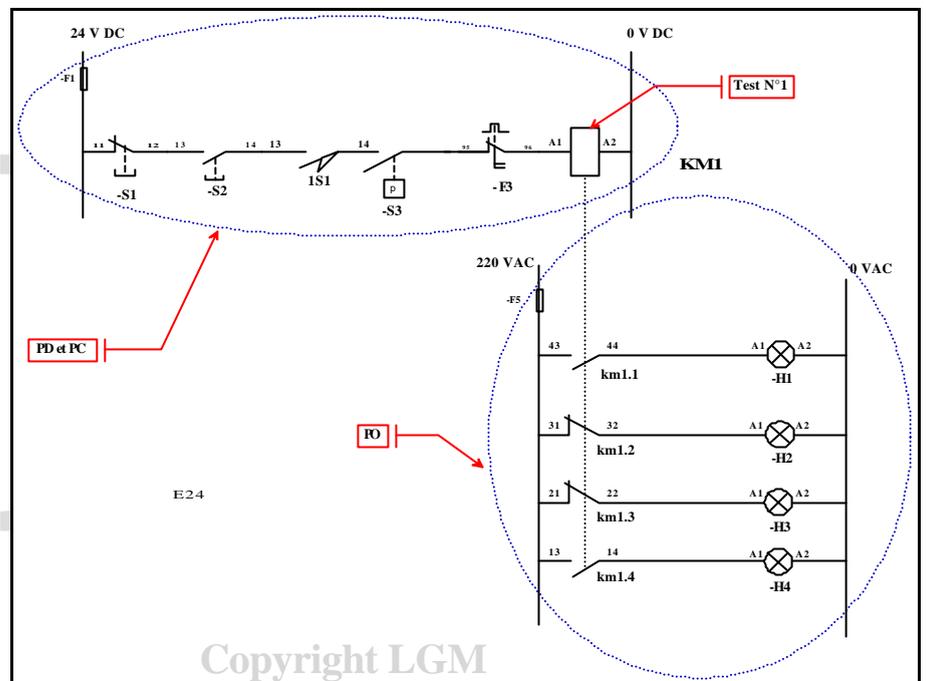
**Si OUI comme toute la PO ne fonction-
ne pas c'est donc ce qui est commun a
toute la PO qui est défaillant:**

- Alimentation ?
- Fusible F5 ?
- Connection, fils de départs

Si NON la panne est sur la PC car il

faut qu'elle marche pour que la PO fonctionne ?

- Tester l'alimentation test N°1
- puis utiliser la méthode du piquer au milieu
- pour isoler la panne Test N° 2

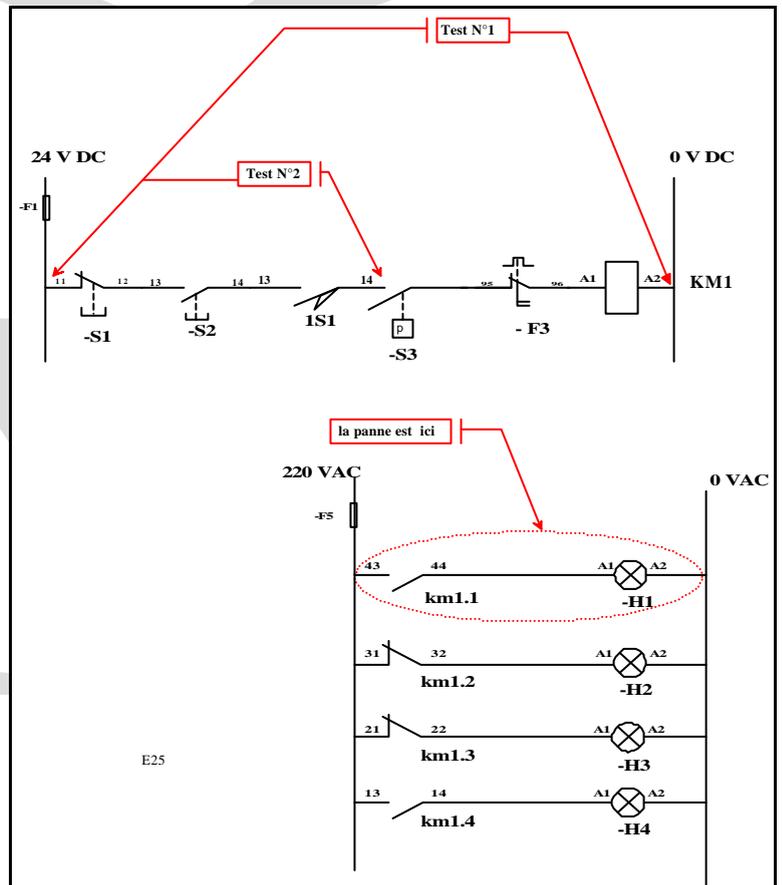


La PO marche partiellement: H1 s'allume pas

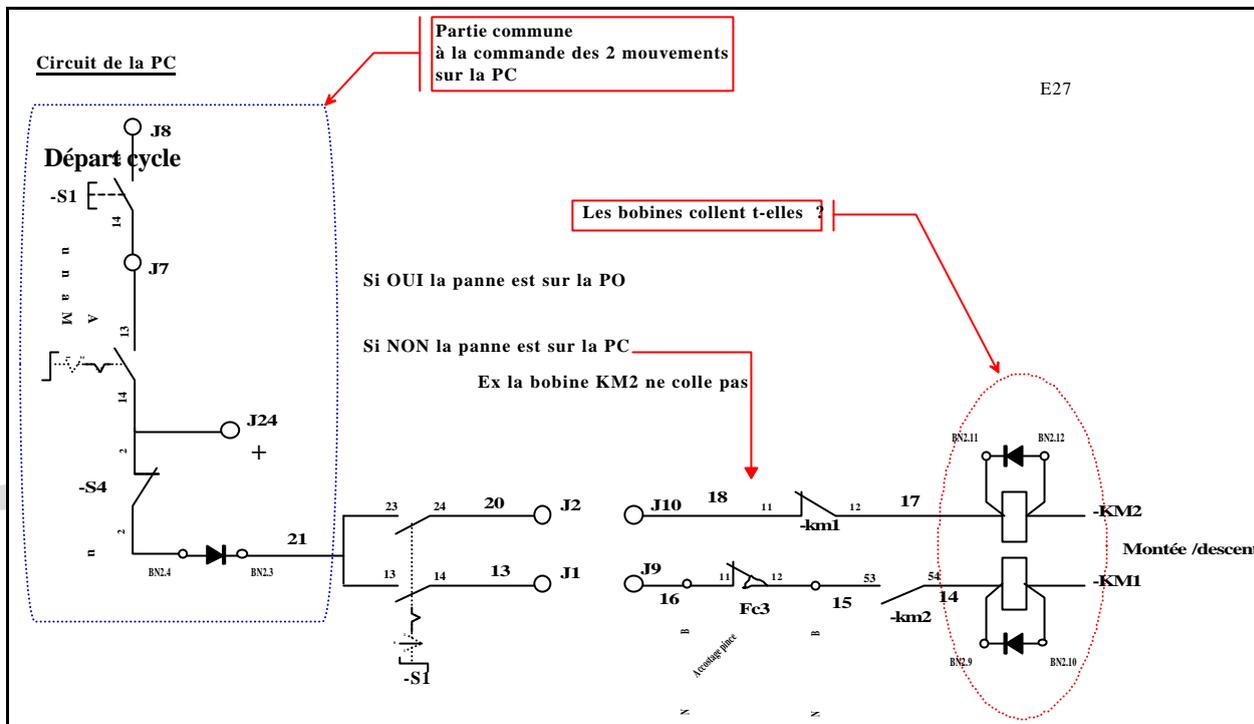
On en déduit tout de suite la localisation de la panne

Un forçage à la main sur le contacteur ou le relai dans ce cas n'est pas très dangereux il peut en prenant des précautions constituer un test rapide : la PO marche t-elle ?
par contre s'il met en route un broyeur c'est très dangereux

Dans tous les cas c'est à ne pas faire: le système n'est pas consigné car il est sous tension



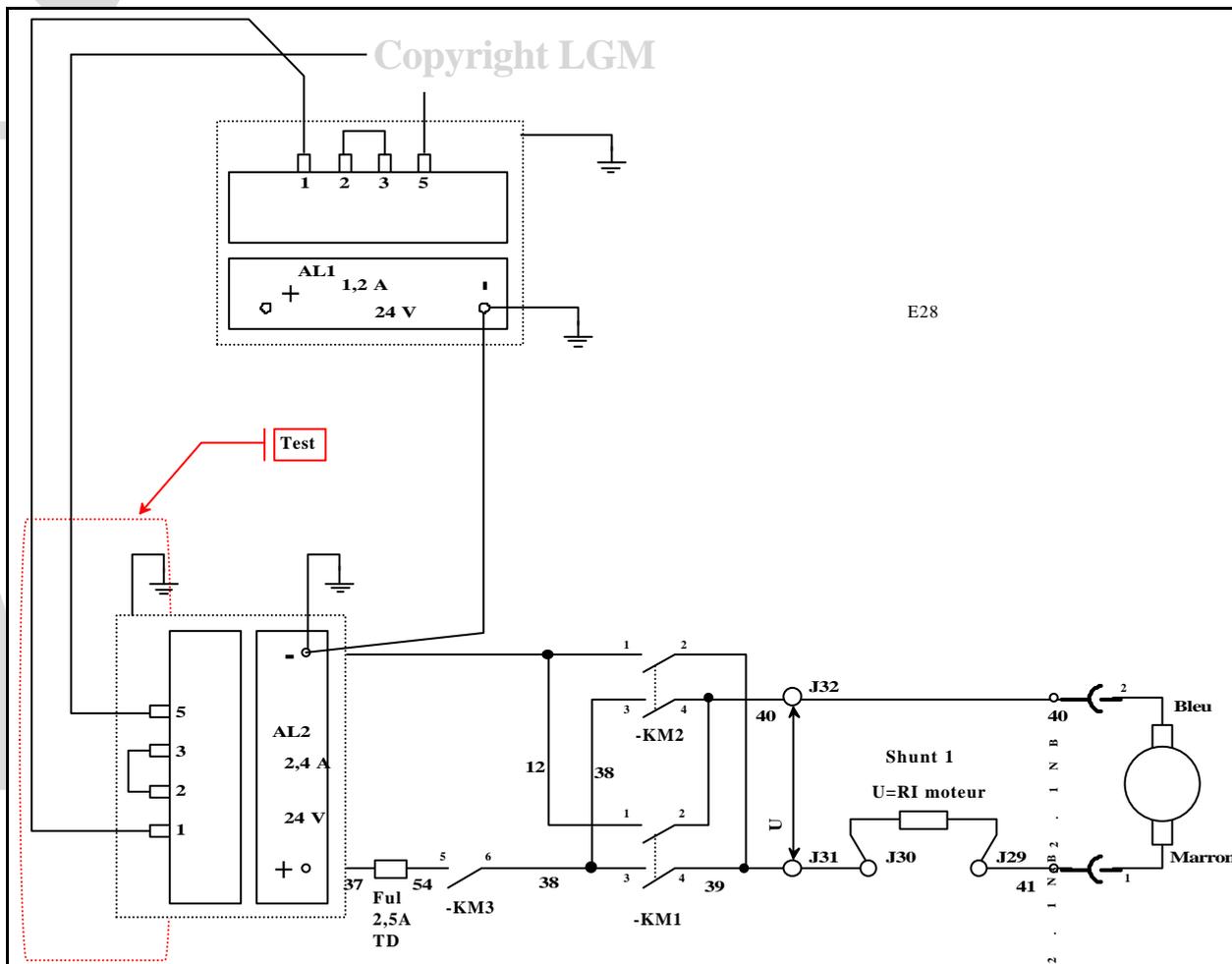
7- Système préhensic :



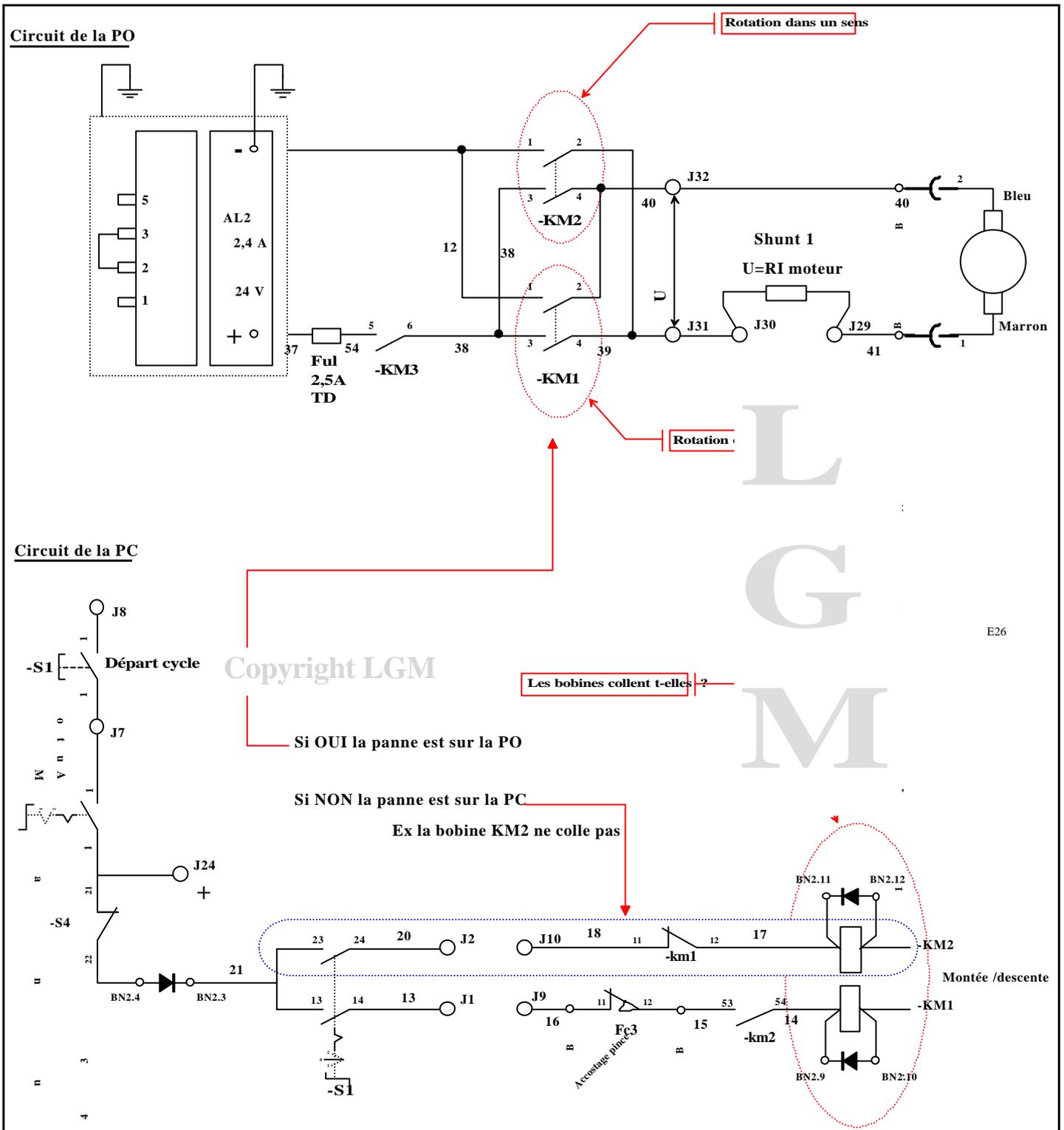
Si c'est la PO qui est en cause:

Procéder au test:

- Si l'alimentation correcte AL3 est en cause
- Si pas d'alimentation AL1 ou son raccordement est en cause



8- Si aucun mouvement n'a lieu lors de la commande :



Système préhensic:la montée ou la descente ne se fait pas

Constat du point de vue PO :

le moteur tourne dans un sens et pas dans l'autre

Z Z

m

9- Préviation selon la défaillance des composants :

E29		
PB15_N°4.xls		
Symptômes	Origines de la panne	Solution
Le moteur chauffe	Effort anormal du moteur	Guidage défectueux il oblige le moteur à un effort surcharge par non respect des capacités machine
	Usure du moteur il n'a plus sa puissance donc surcharge	Il faut le changer
	La résistance est morte	Changer la résistance
Bobine KM1 HS	Le mouvement de montée ou de descente ne se fait pas	Changer le contacteur