

# CARRIERE DE GRANULATS

## **DOSSIER TECHNIQUE**

- Présentation

pages DT 2/14 à DT 4/14

- Schémas électriques :

- Distribution basse tension

page DT 5/14

- Plaque signalétique du transformateur HT/BT

page DT 5/14

- Schéma unifilaire du tableau de répartition bureaux

page DT 5/14

- Schémas électriques de l'unité de transformation

pages DT 6/14 à DT 14/14

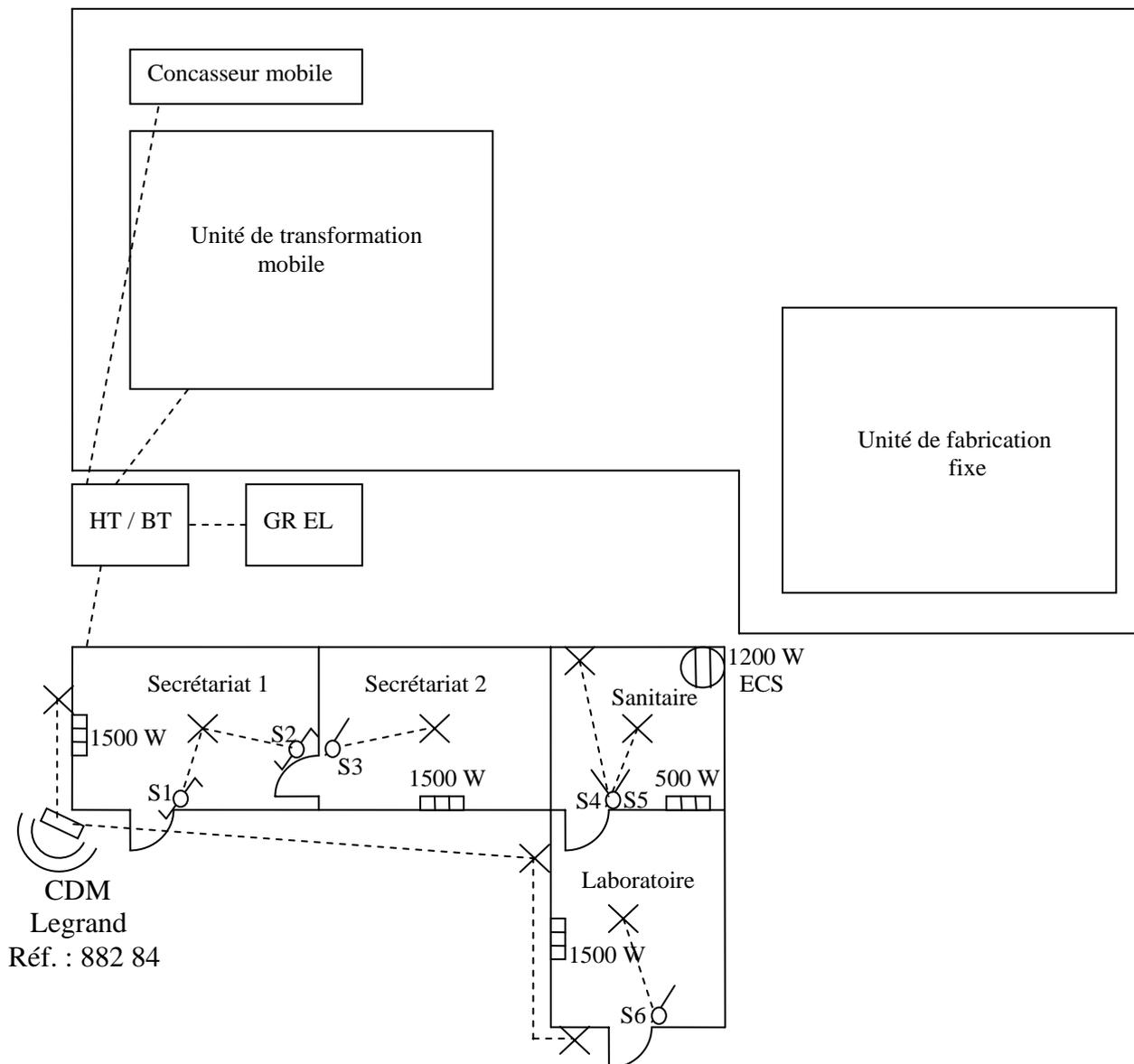
	<b>Session 2007</b>	
<b>BEP DES MÉTIERS DE L'ÉLECTROTECHNIQUE</b>		
<b>EP1 COMMUNICATION TECHNIQUE</b>		
<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	Durée 4 heures	Coefficient 4
		Page DT 1/14

# 1- Présentation générale :

Une carrière de granulats située dans l'ALLIER est composée d'une unité de fabrication fixe, d'une unité de fabrication mobile et de bureaux.

L'unité de fabrication mobile permet de traiter les roches brutes au plus près de l'extraction. Elle est composée :

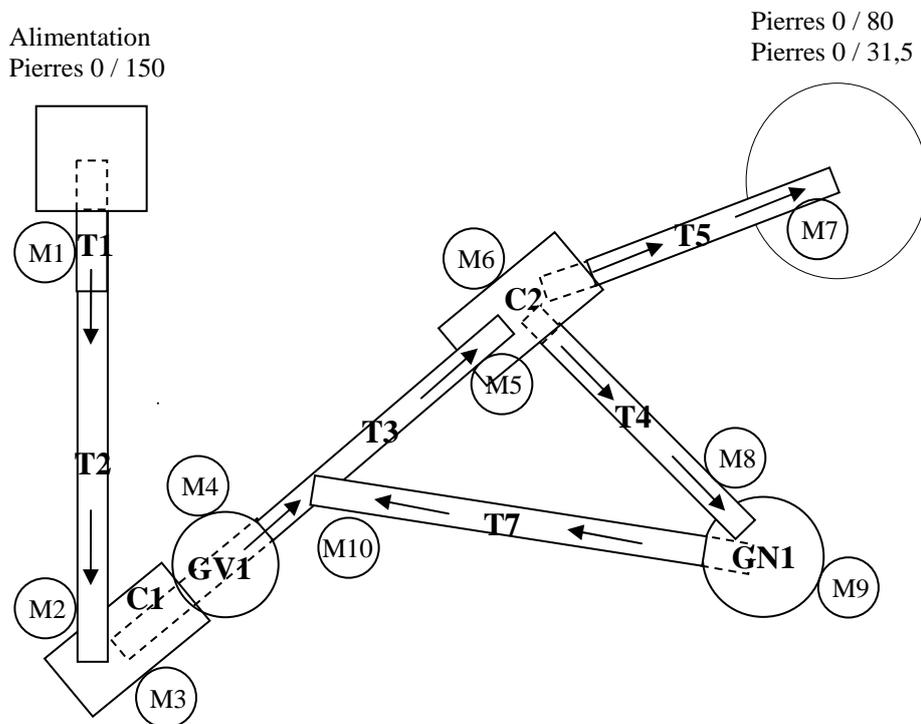
- d'un concasseur mobile qui réduit le diamètre des pierres en 0 / 150 (ne sera pas étudié).
- d'une unité de transformation mobile qui permet de réduire le diamètre des pierres en 0 / 80 ou en 0 / 31,5.



1-1- Photographie de l'unité de transformation mobile :



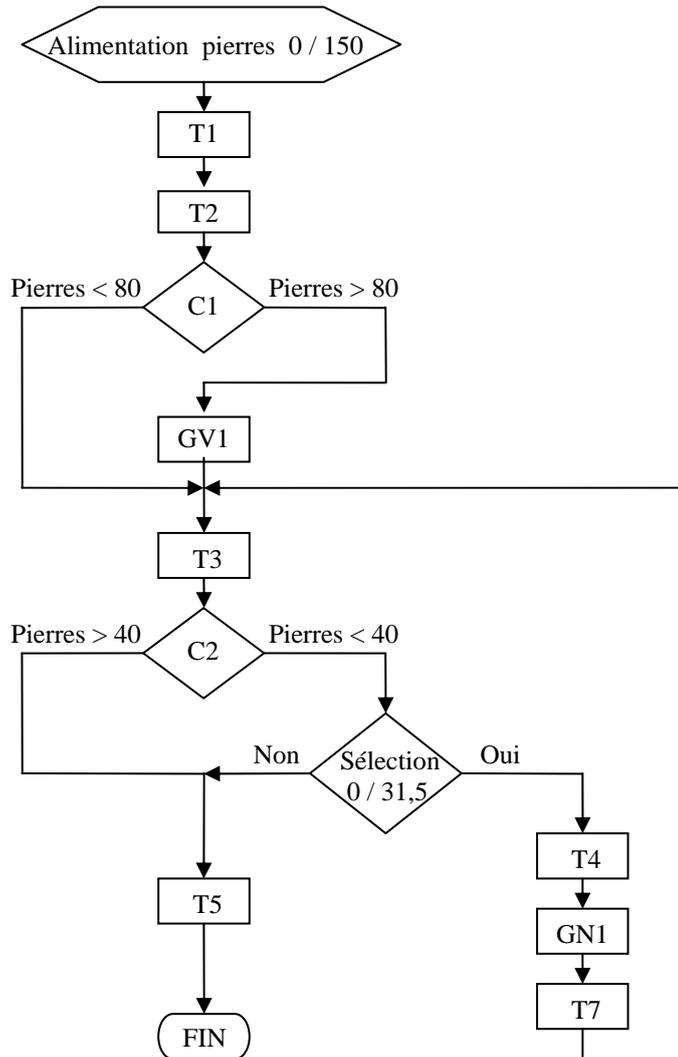
1-2- Synoptique de l'unité de transformation mobile :



1-3- Organigramme de fonctionnement de l'unité de transformation mobile :

- T1 : Convoyeur entraîné par M1
- T2 : Convoyeur entraîné par M2
- C1 : Pré cribleur entraîné par M3
- GV1 : Gravillonneur entraîné par M4
- T3 : Convoyeur entraîné par M5
- C2 : Pré cribleur entraîné par M6
- T5 : Convoyeur entraîné par M7
- T4 : Convoyeur entraîné par M8
- GN1 : Granulateur entraîné par M9
- T7 : Convoyeur entraîné par M10

Remarque :  
Les pré cribleurs sont des « tamis vibrants ».



1-4- Thème de l'étude :

La carrière vient de souscrire à E.D.F un tarif jaune avec option EJP. Pour effacer les 22 jours de pointe, la carrière utilise un groupe électrogène constitué, en outre, d'un moteur thermique.

De plus la vérification annuelle de l'installation électrique par un organisme de contrôle a mis en évidence des non conformités à reprendre.

L'unité de fabrication mobile et les bureaux seront alimentés par un poste de transformation HT / BT ou un groupe électrogène d'une puissance de 250 kVA chacun.

L'unité de fabrication fixe, qui ne sera pas étudiée, sera aussi alimentée par un autre transformateur et un autre groupe électrogène.

On vous demande d'étudier ses évolutions

- Partie A : La distribution électrique basse tension de l'unité mobile et des bureaux (sera assimilée à des installations type habitation).
- Partie B : Etude de l'installation électrique des bureaux et de l'éclairage extérieur.
- Partie C : L'unité de transformation mobile.

## 2- Schémas électriques :

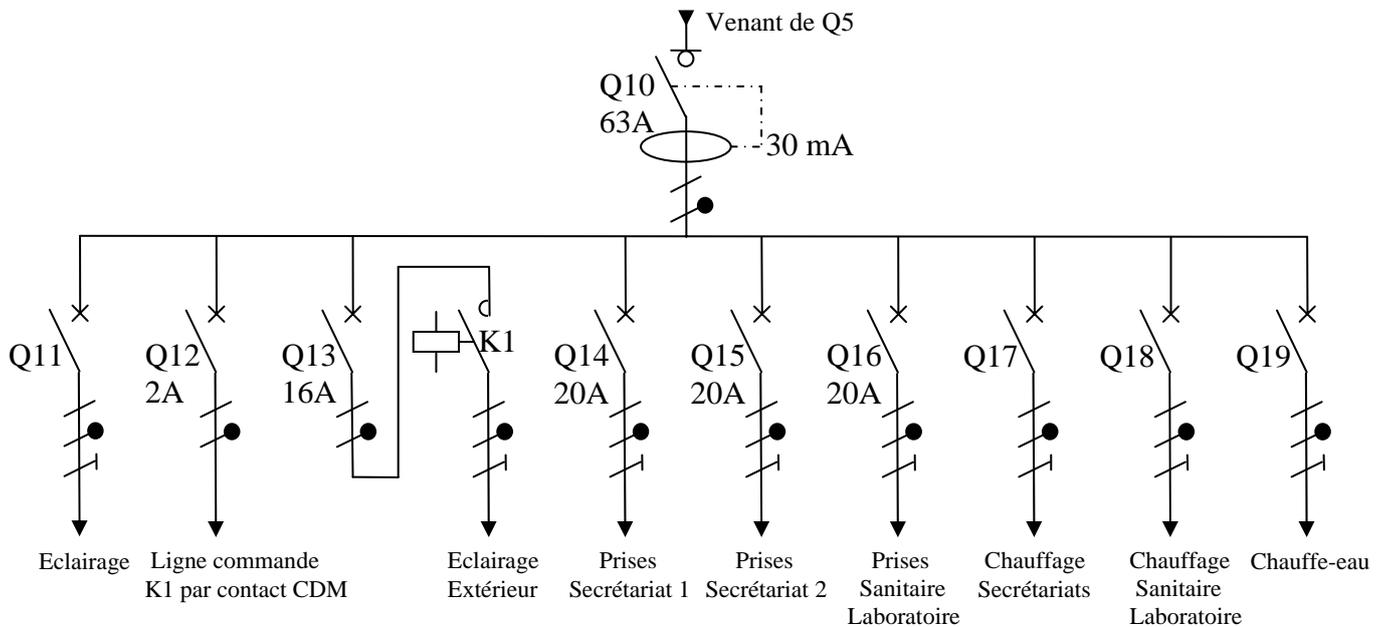
### 2-1- Distribution basse tension : (voir page 6)

nota : tous les départs ne sont pas représentés.

### 2-2- Plaque signalétique du transformateur HT / BT :

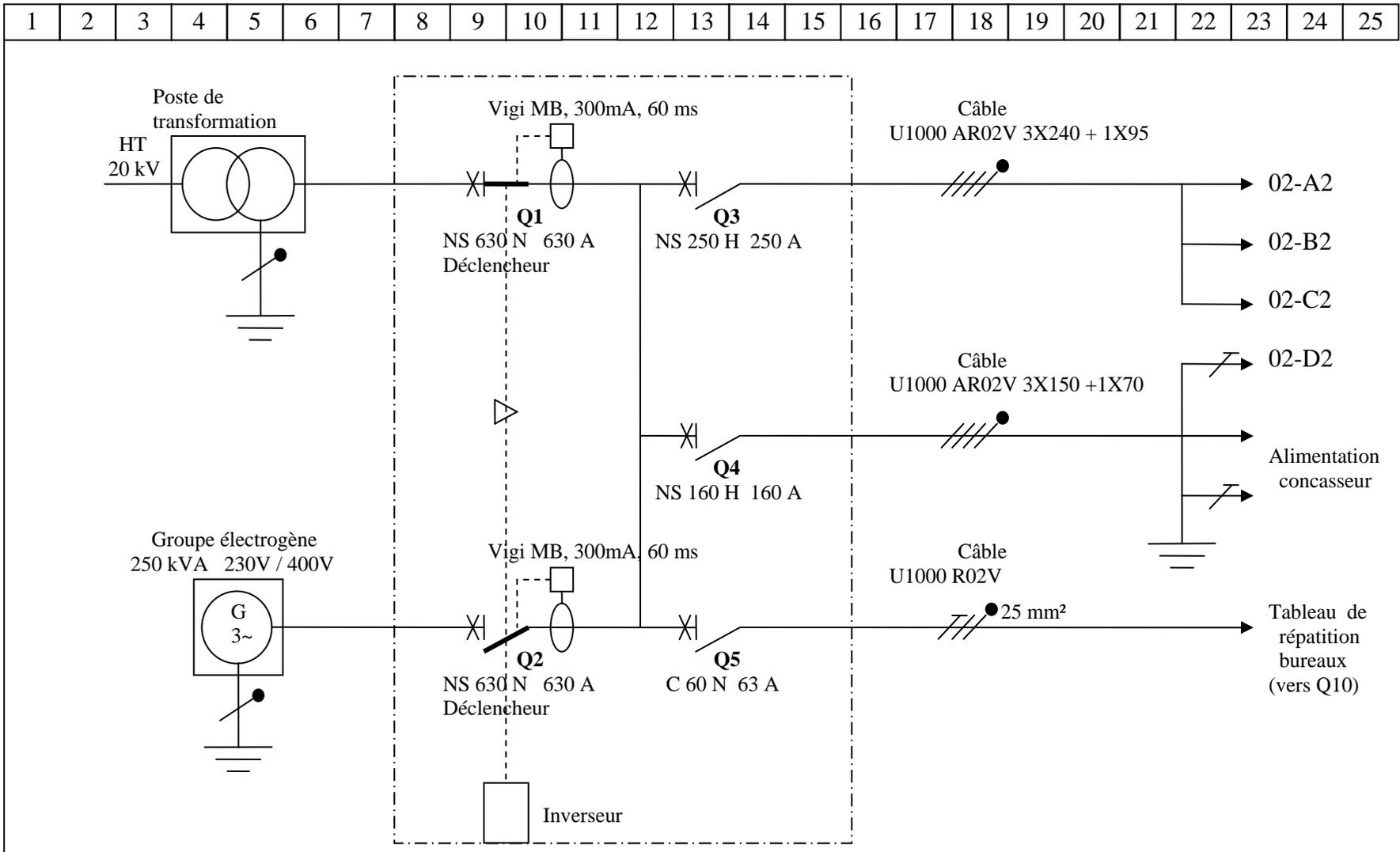
TRANSFORMATEUR TRIPHASE		50	HZ	CONFORME A HN 52-S-24	
NIVEAU D'ISOLEMENT HTA		CF 125 / FI 50		BT	CF 30 / FI
KV					
PUISSANCE	250	KVA	COUPLAGE	Dyn11	
PRIMAIRE			SECONDAIRE		
TENSIONS	20000	V	POS 1	400	V
			POS 2	410	V
			POS 3	420	V
COURANTS	7,22	A		352	A
TENSION DE COURT-CIRCUIT				4	%
MASSE	HUILE	252	Kg	VOLUME	
				296	L
MASSE TOTALE	930	Kg			

### 2-3- Schéma unifilaire du tableau de répartition des bureaux :



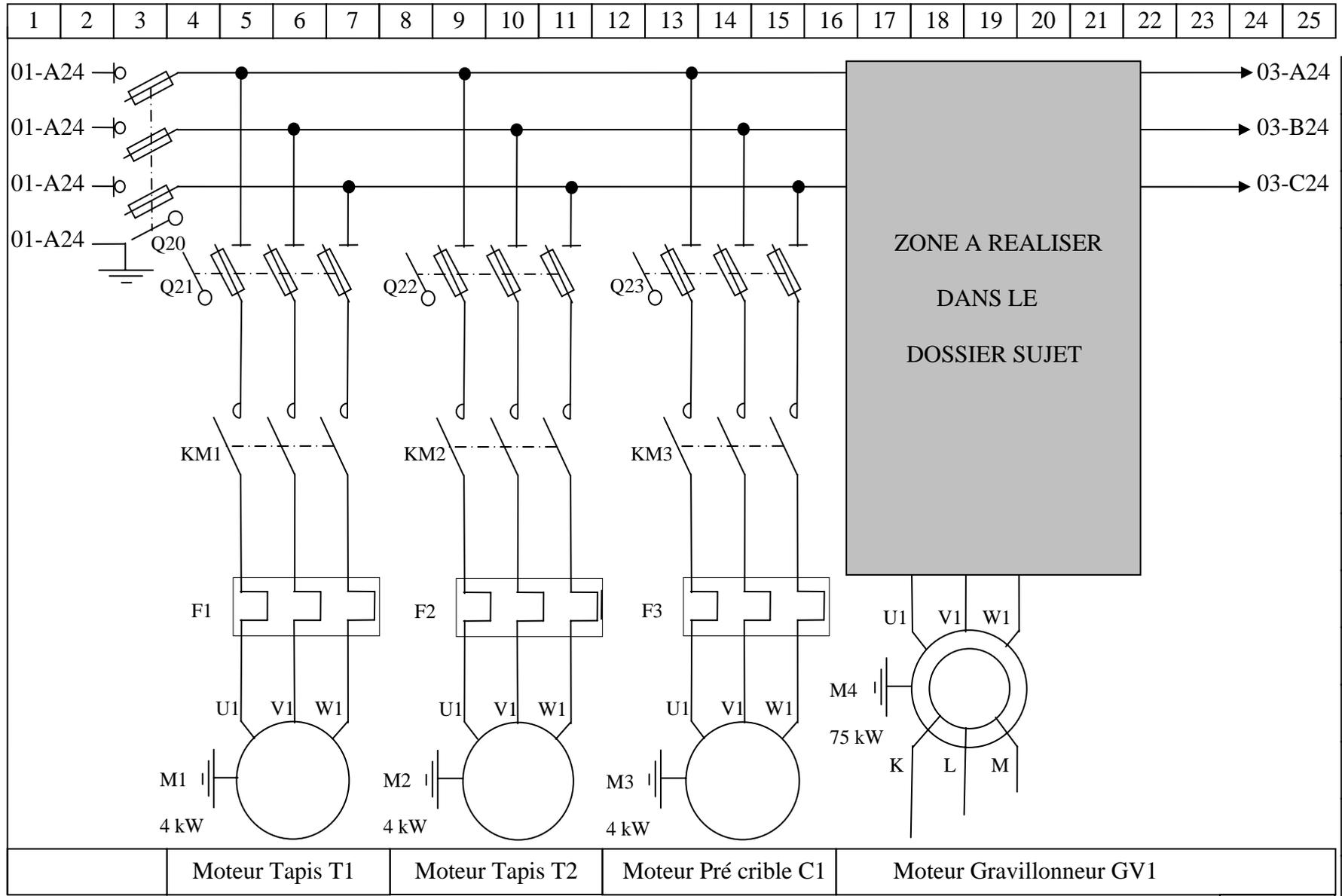
### 2-4- Installation électrique de l'unité de transformation mobile :

(voir schéma pages 6 à 14)

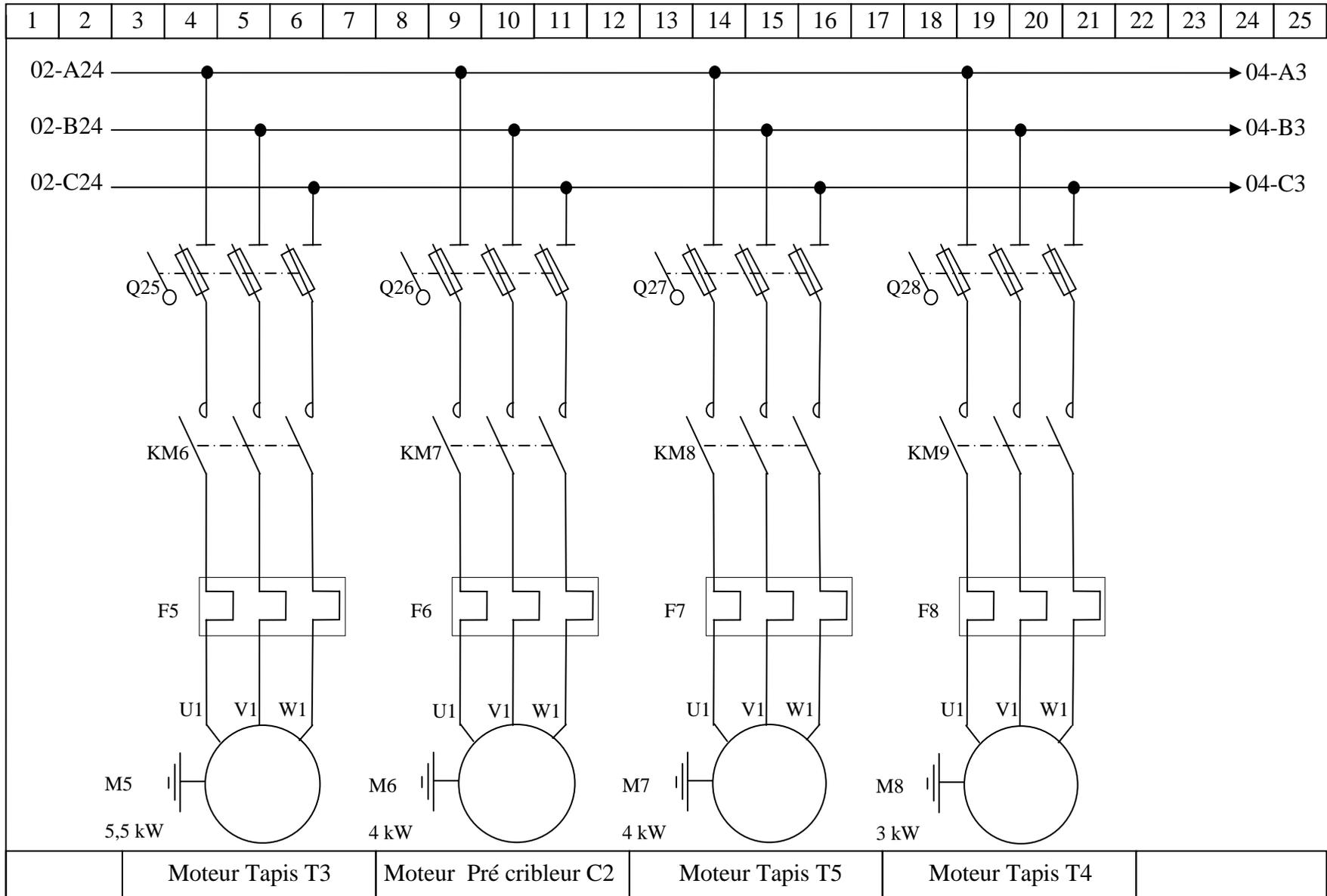


Le schéma est représenté avec l'alimentation assurée par le poste de transformation (Q1 fermé)

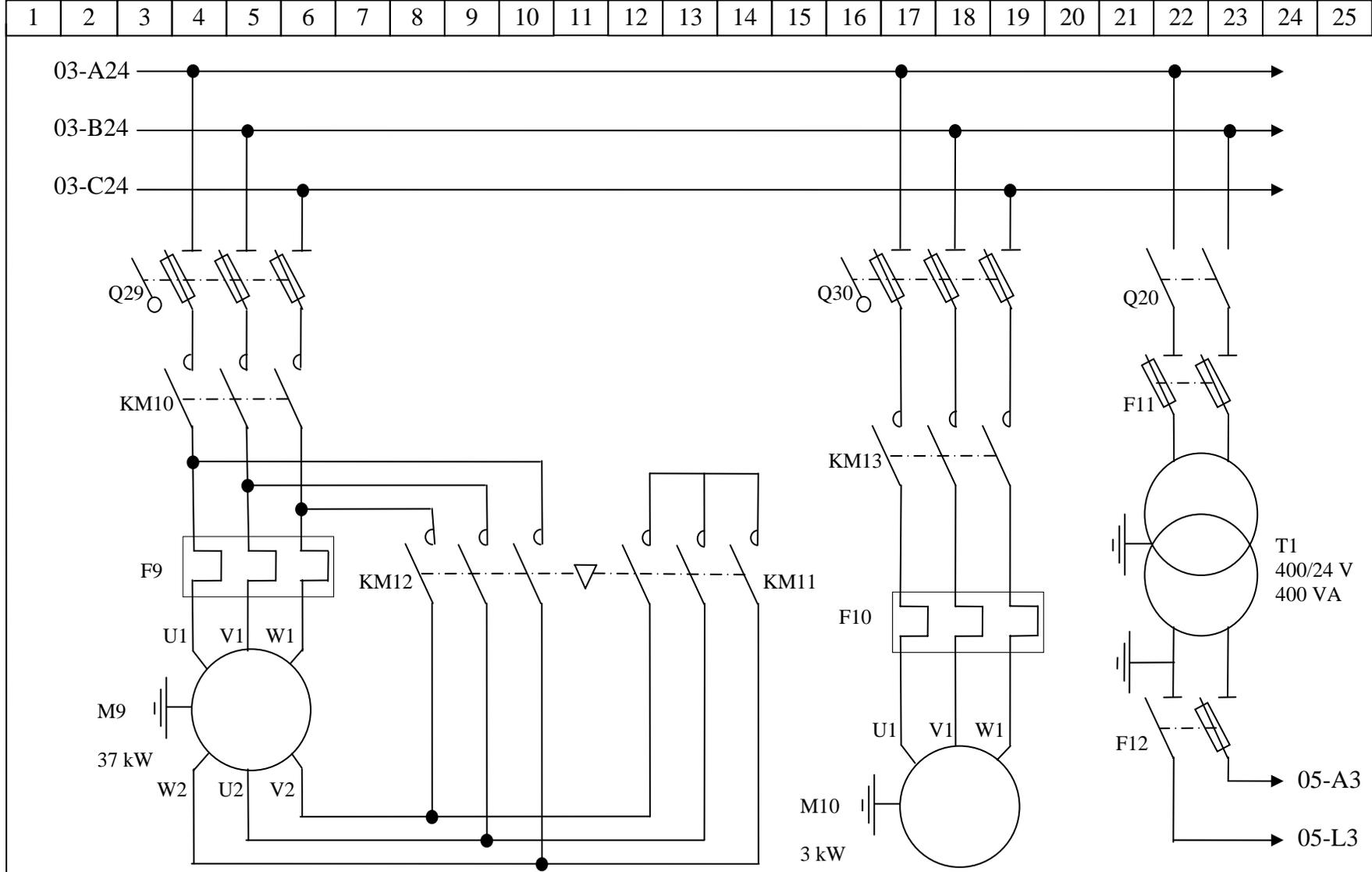
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O

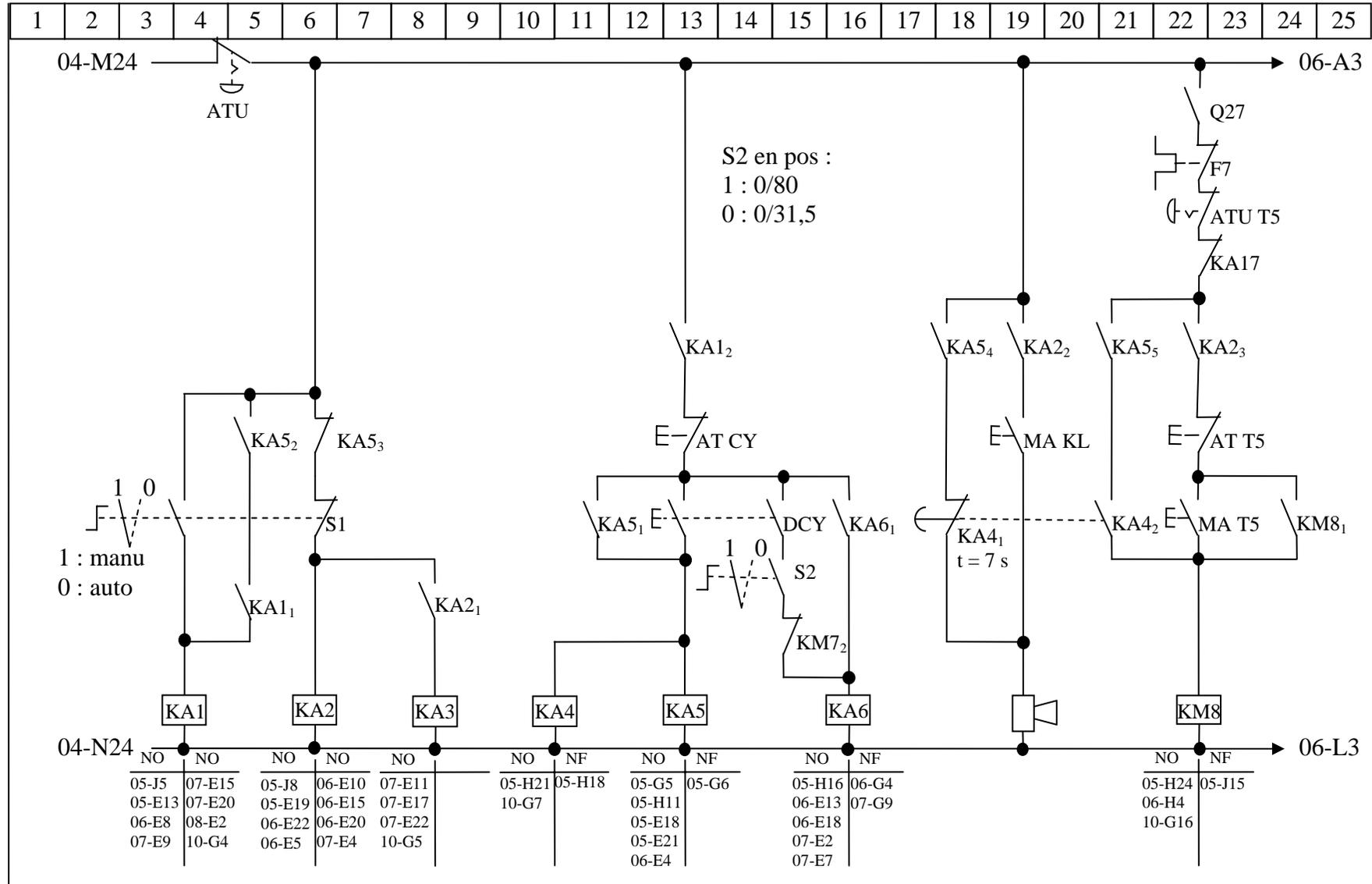


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O

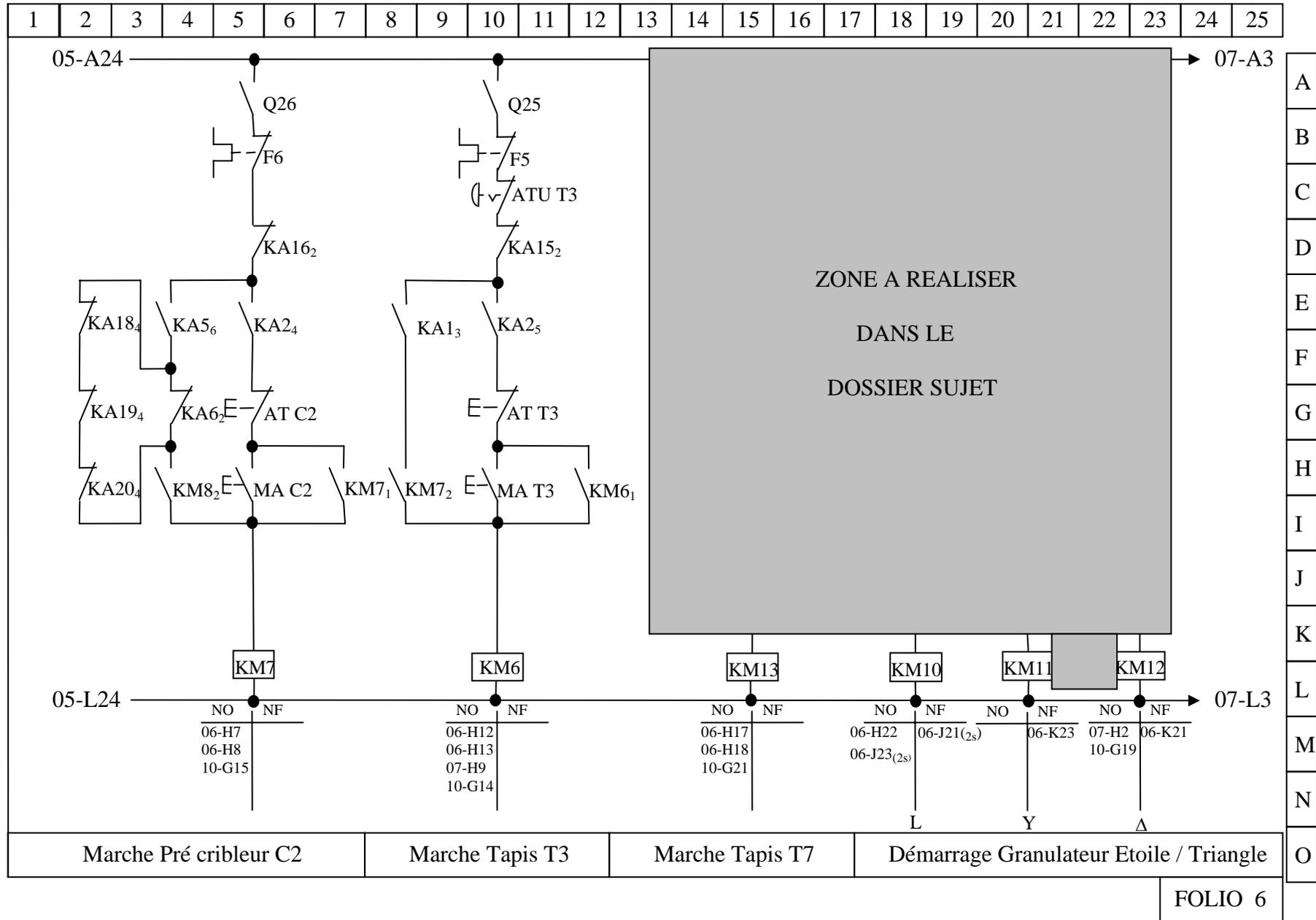


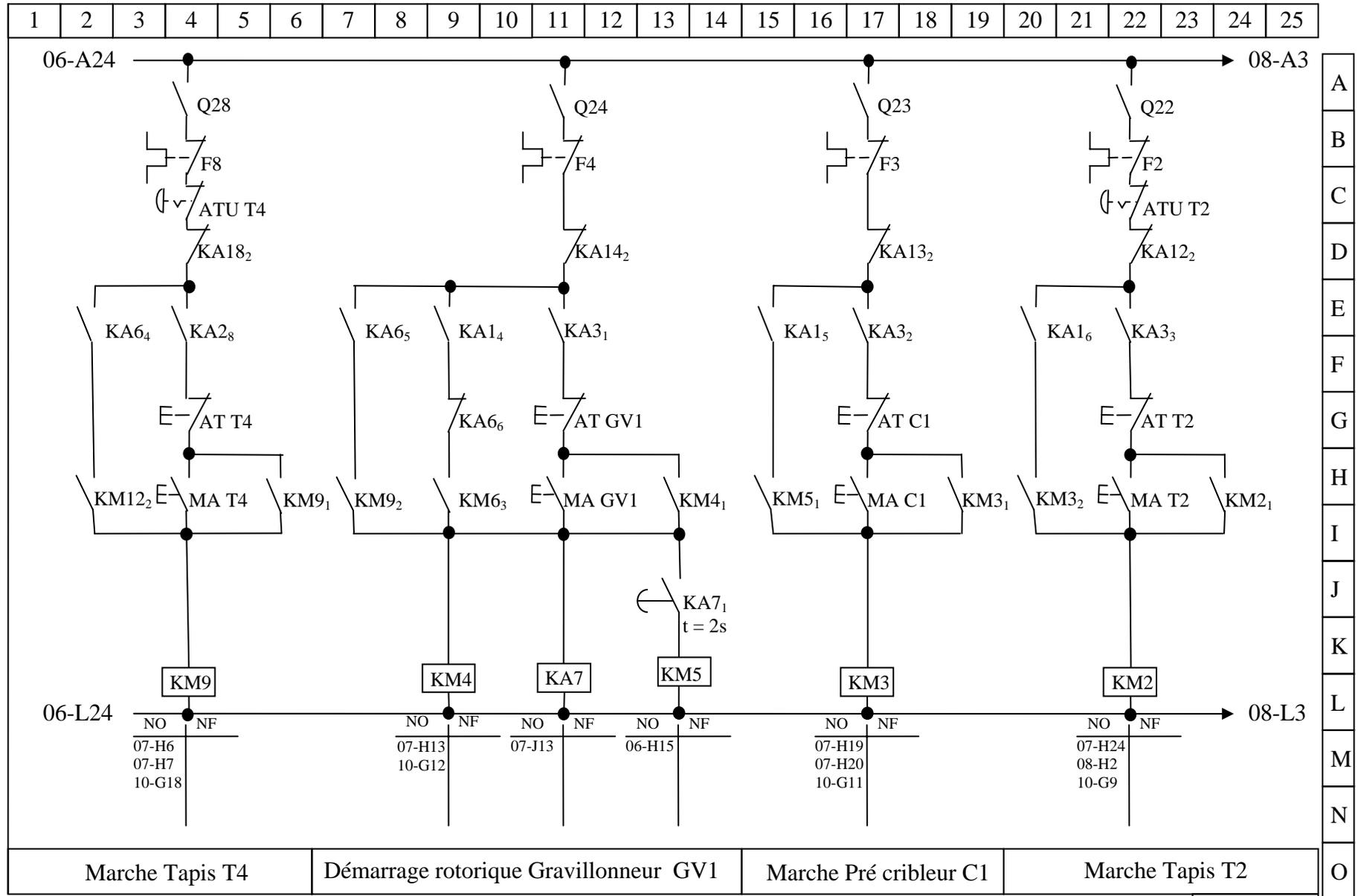
	Moteur Granulateur GN1	Moteur Tapis T7	Alimentation TBT
--	------------------------	-----------------	------------------

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O

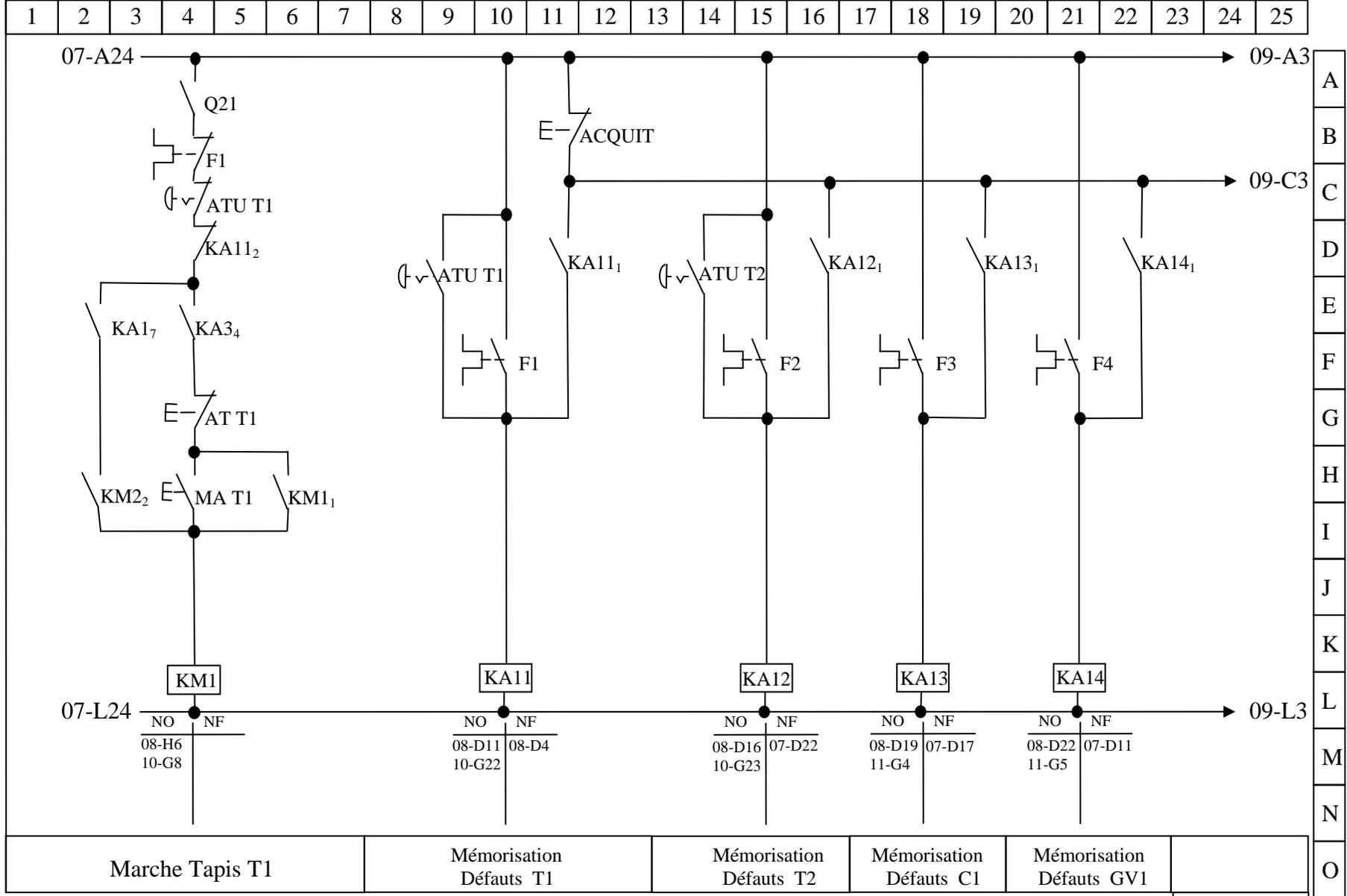


Sélection Manu / Auto	Départ	Mémo 0/31,5	Klaxon	Marche Tapis T5
-----------------------	--------	-------------	--------	-----------------

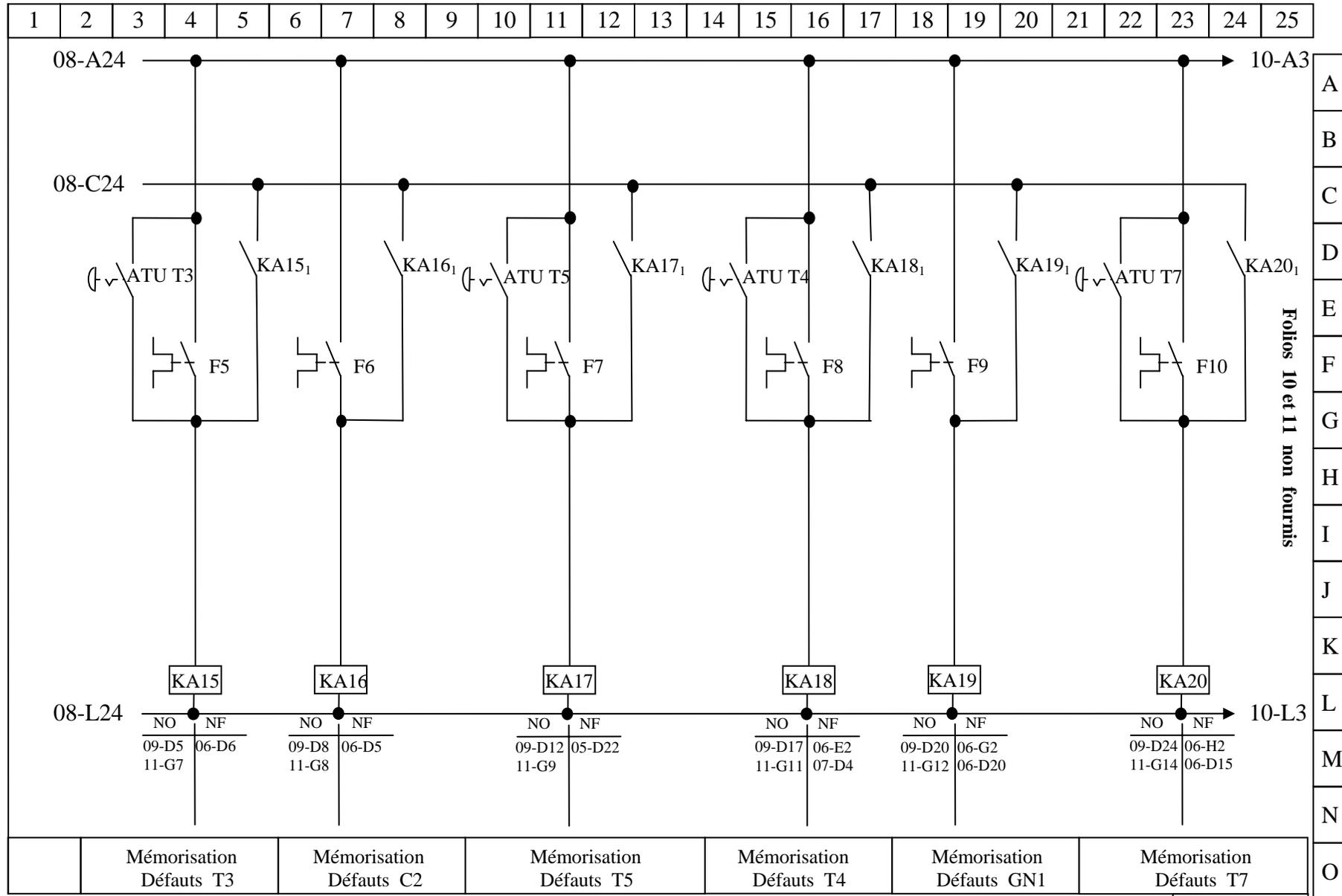




A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O



Folios 10 et 11 non fournis