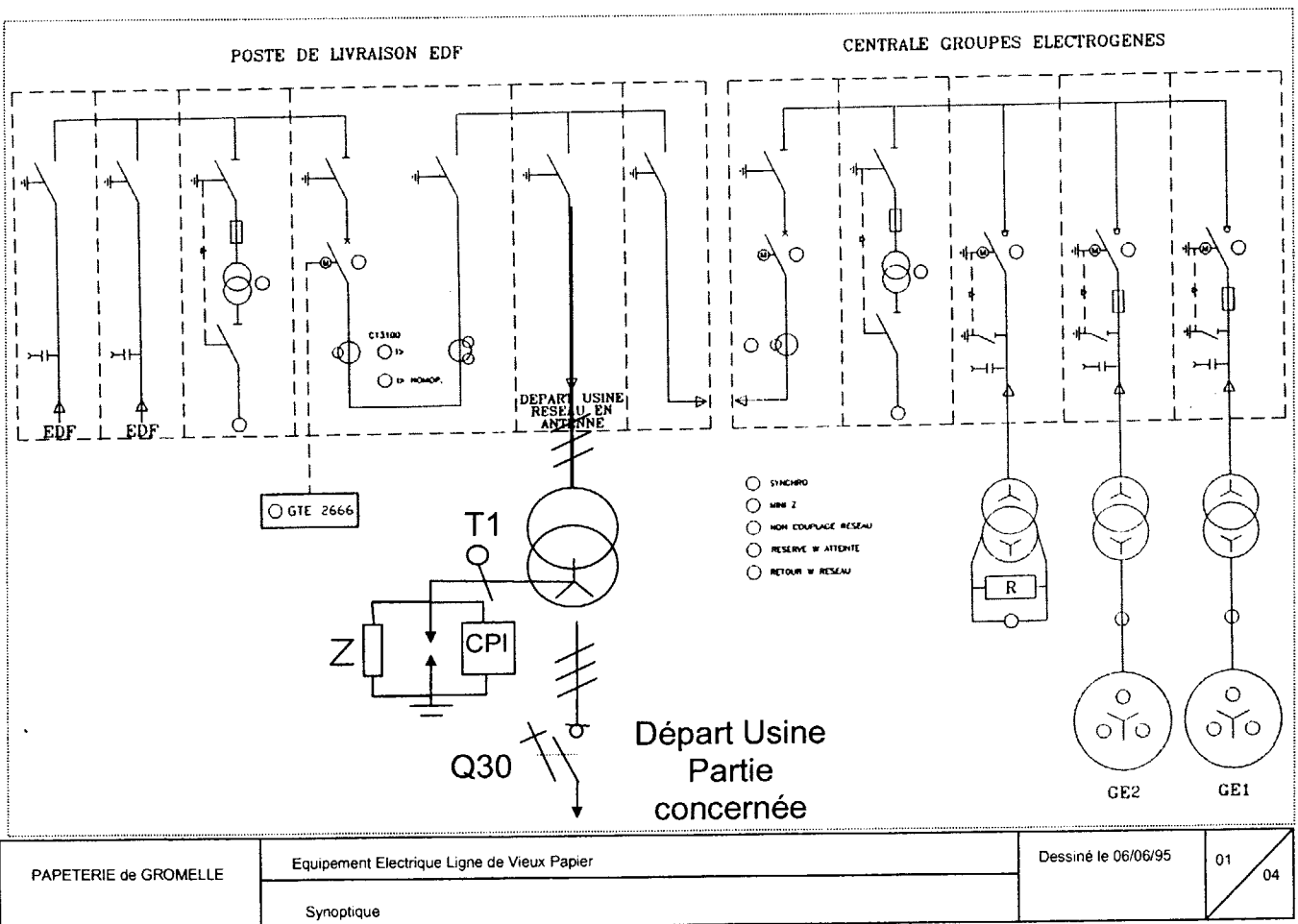
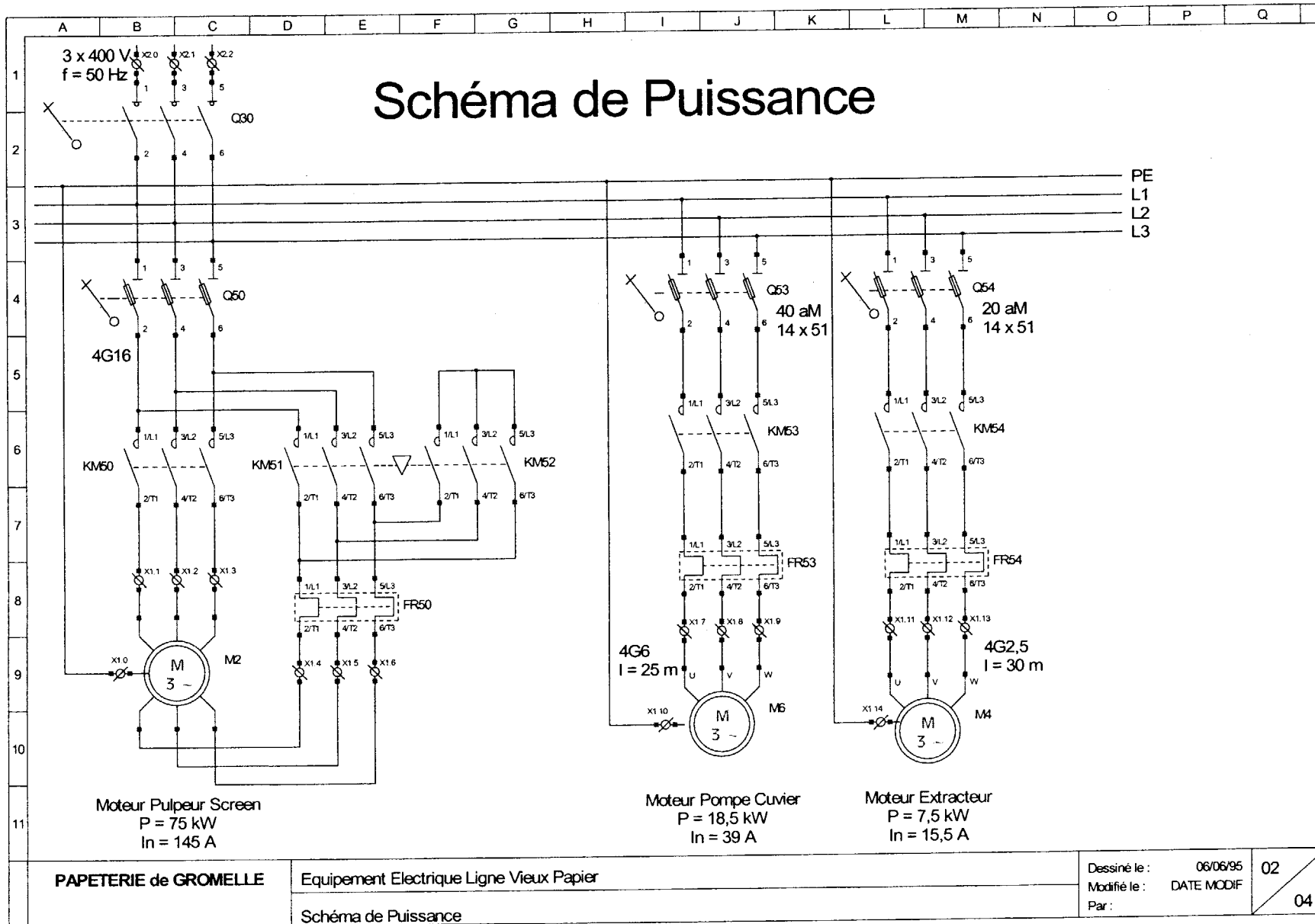


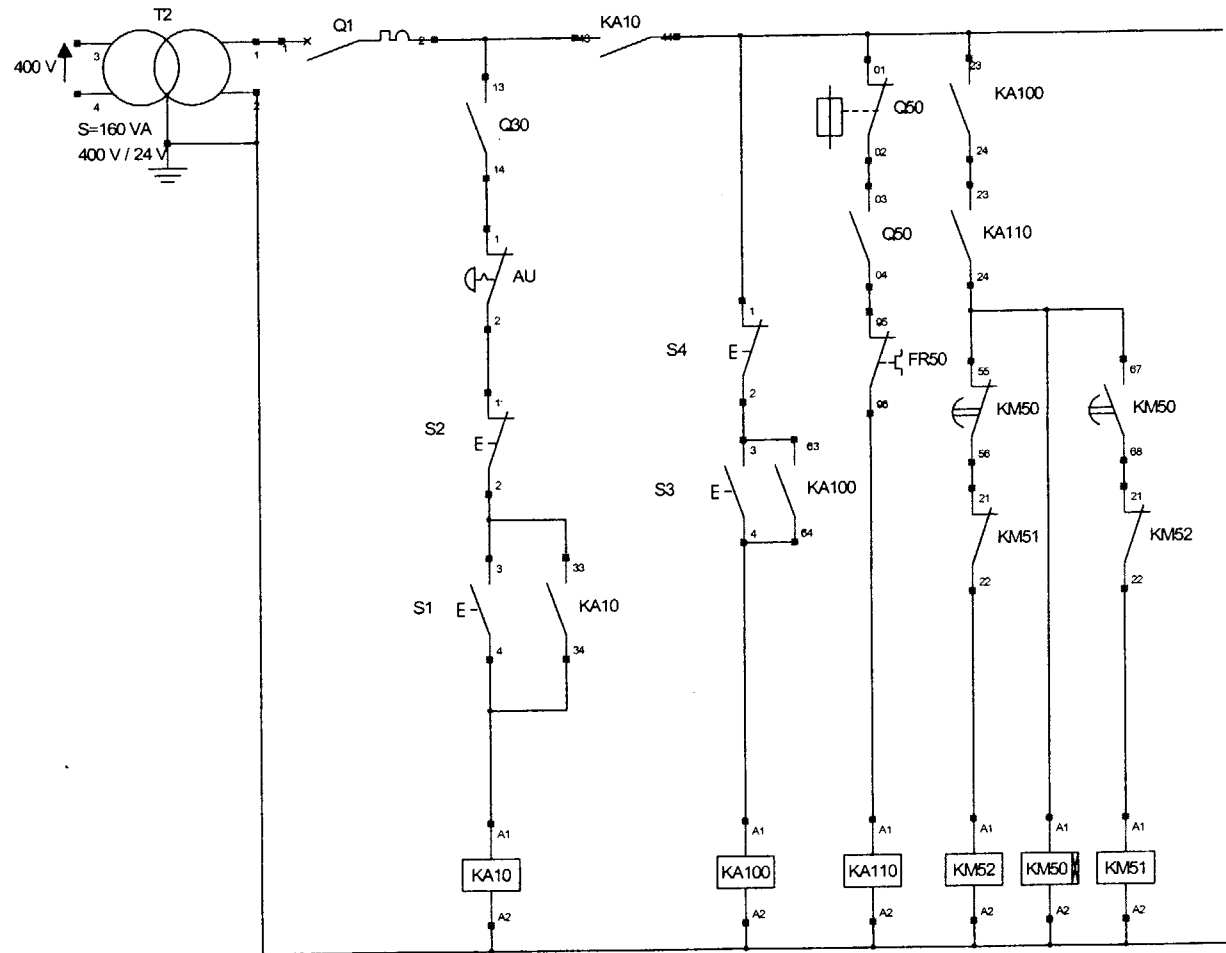
**DOCUMENT RESSOURCE n°5  
ELECTROTECHNIQUE**

Schéma unifilaire de la distribution d'énergie électrique





# Schéma de commande du moteur Pulpeur Screen



DOCUMENT RESSOURCE n°7  
ÉLECTROTECHNIQUE

PAPETERIE de GROMELLE

Equipement Electrique Ligne Vieux Papier  
Schéma de commande du moteur Pulpeur Sreen

Dessiné le : 06/06/95  
Modifié le : DATE MODIF  
Par :

03  
04

# DOCUMENT RESSOURCE n° 8

27075A-01

## Constituants de protection

Relais électroniques tripolaires de protection thermique modèle LR9 F pour la protection des moteurs

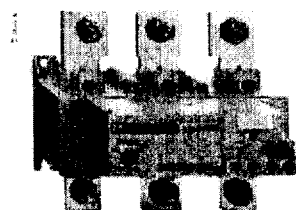
### Relais de protection compensés et différentiels

Relais de protection thermique :

- compensés et différentiels,
- avec visualisation du déclenchement,
- pour courant alternatif,
- pour montage direct ou séparé du contacteur (1).



LR9 F52ee



LR9 F73ee

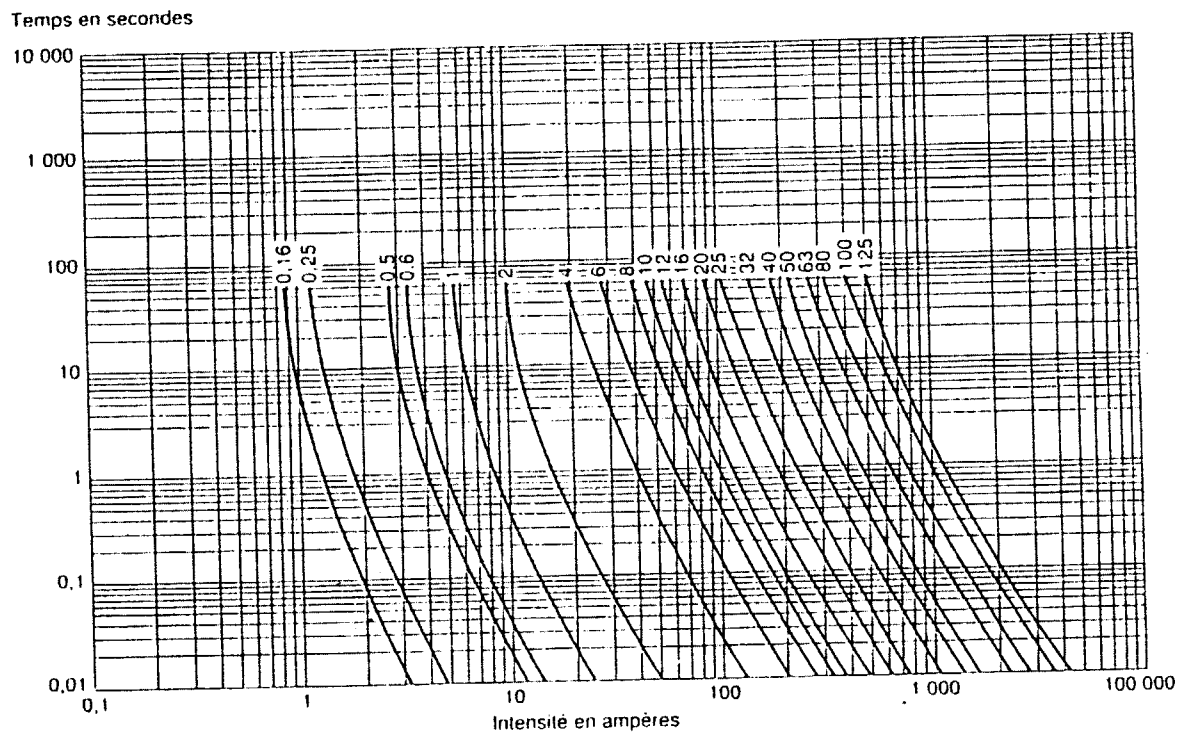
Zone de réglage du relais	Fusibles à associer au relais choisi		Pour montage sous contacteur LC1	Référence	Masse kg
	aM	gG			
<b>Classe 10 (2)</b>					
30...50	50	80	F115... F185	LR9 F5357	0,385
48...80	80	125	F115... F185	LR9 F5363	0,500
60...100	100	200	F115... F185	LR9 F5367	0,500
90...150	160	250	F115... F185	LR9 F5369	0,525
132...220	250	315	F185... F400	LR9 F5371	0,950
200...330	400	500	F225... F500	LR9 F7375	2,320
300...500	500	800	F225... F500	LR9 F7379	2,320
380...630	630	800	F400... F630 et F800	LR9 F7381	4,160
<b>Classe 20 (2)</b>					
30...50	50	80	F115... F185	LR9 F5557	0,385
48...80	80	125	F115... F185	LR9 F5563	0,500
60...100	100	200	F115... F185	LR9 F5567	0,500
90...150	160	250	F115... F185	LR9 F5569	0,525
132...220	250	315	F185... F400	LR9 F5571	0,950
200...330	400	500	F225... F500	LR9 F7575	2,320
300...500	500	800	F225... F500	LR9 F7579	2,320
380...630	630	800	F400... F630 et F800	LR9 F7581	4,160

(1) En montage direct sous le contacteur le relais peut, jusqu'au modèle LR9 F5371, être fixé sur une platine (voir page 27075A-2). Dans tous les autres cas, cette platine est obligatoire. Bornes pouvant être protégées contre le toucher par séparation de types et/ou de contacteurs à commander séparément (voir page 27075A-2).

(2) La norme IEC 60947-4 définit la durée du déclenchement à 7,2 fois le courant de réglage In :  
- classe 10 : comprise entre 4 et 10 secondes,  
- classe 20 : comprise entre 6 et 20 secondes.

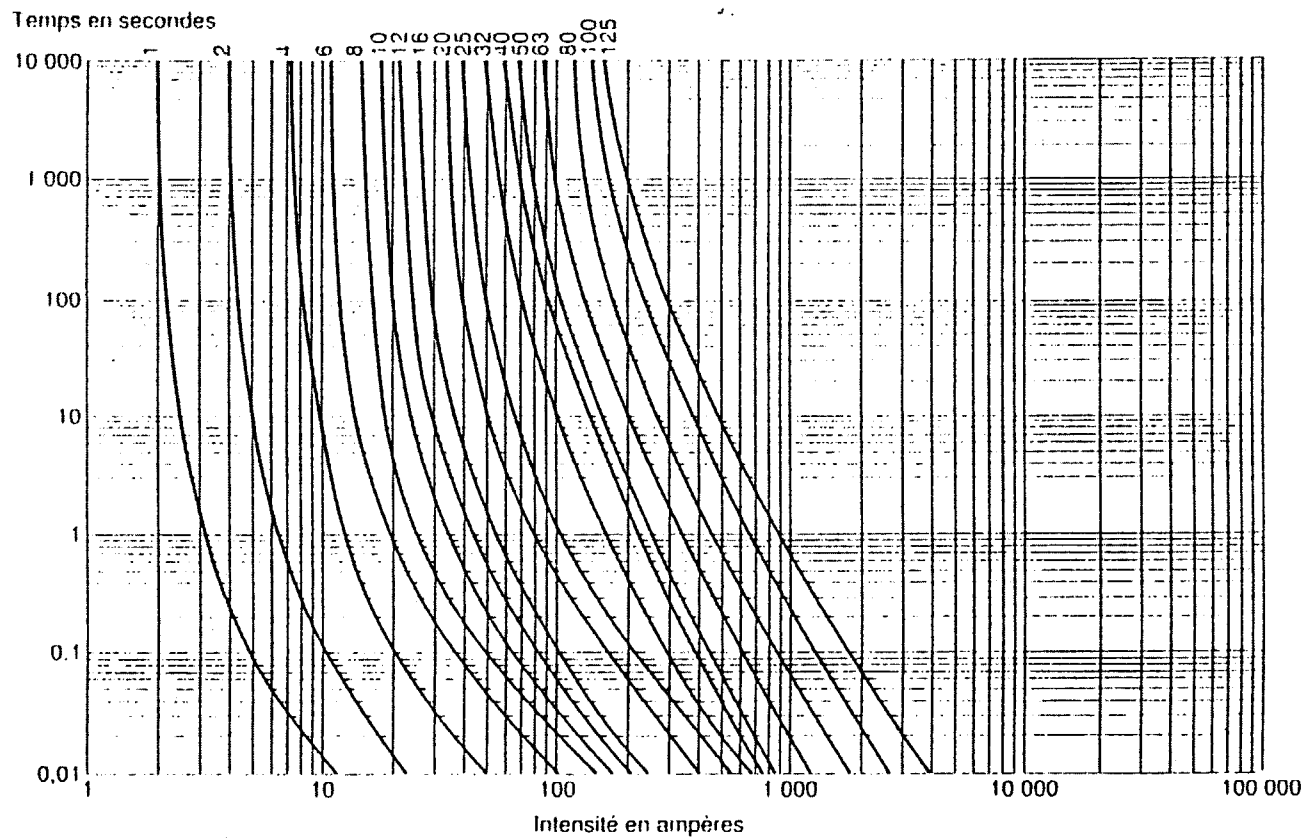
# cartouches cylindriques type aM (p. 529)

## Courbes de fusion



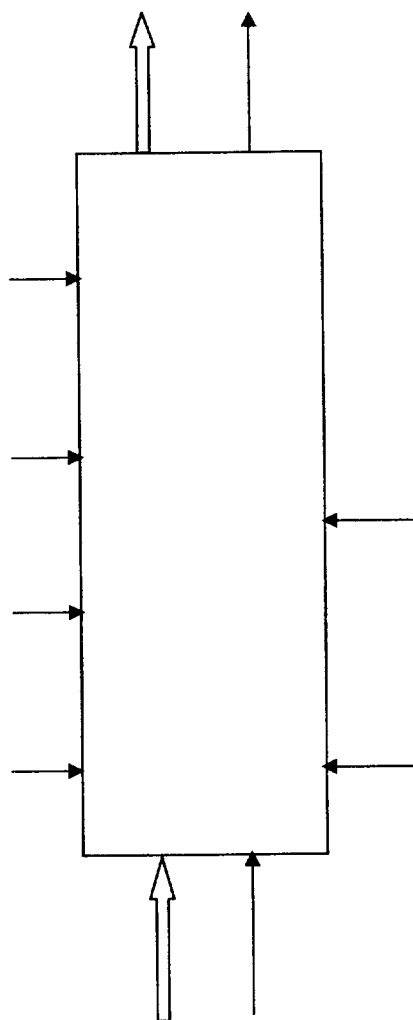
# cartouches cylindriques type gG

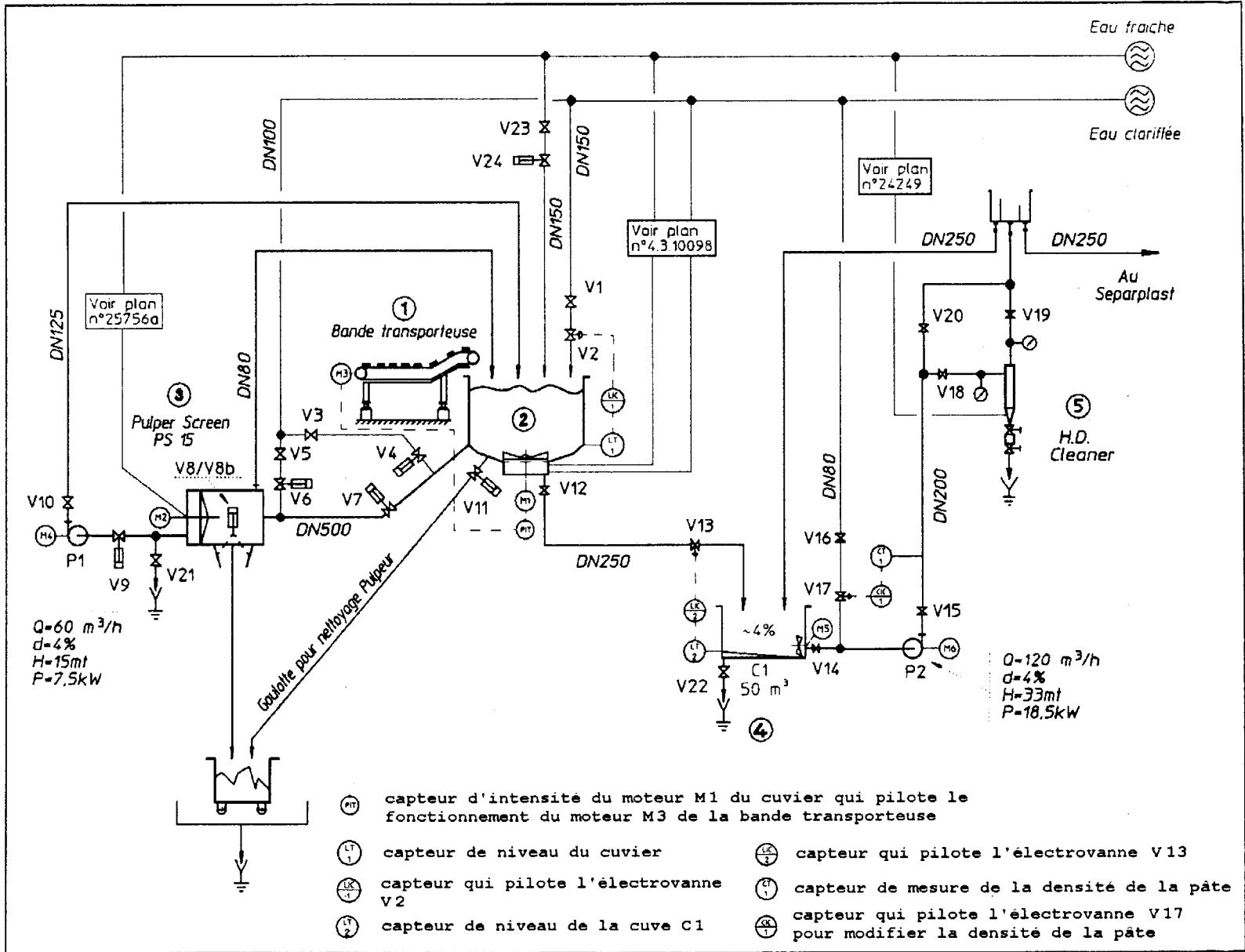
## Courbes de fusion



# DOCUMENT REPONSE n°1 ANALYSE FONCTIONNELLE

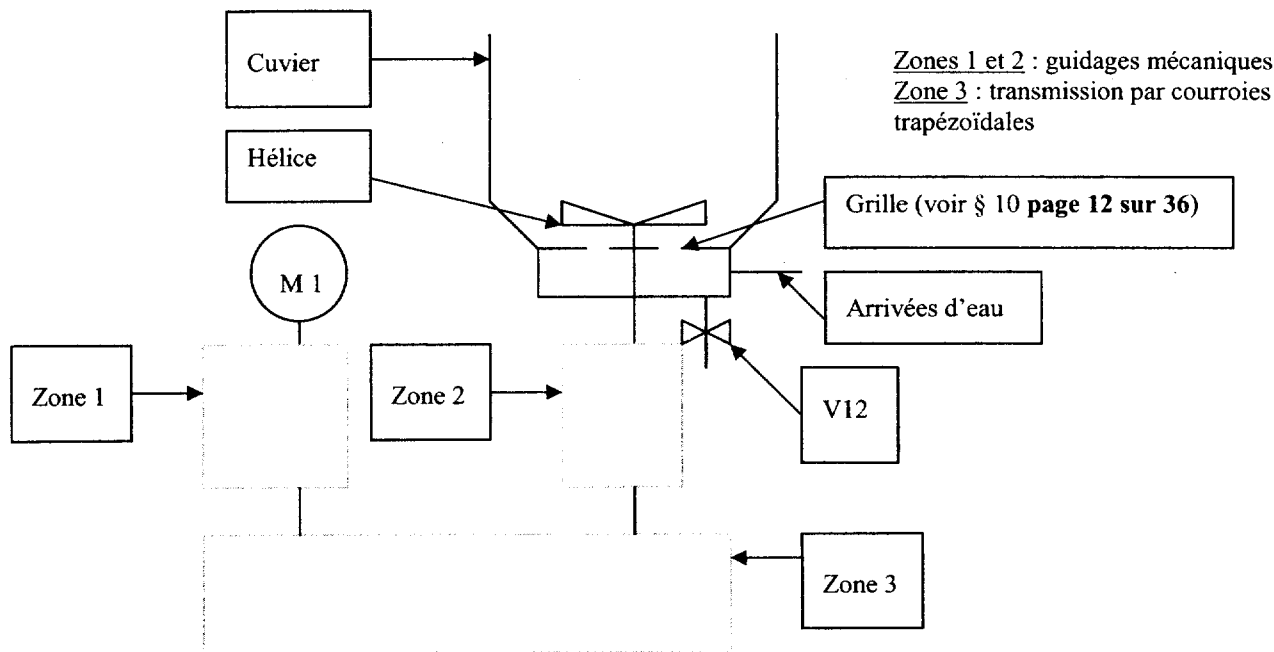
Q n° AF1) Diagramme A-0 de la papeterie.







Q n° ME1) Schéma cinématique minimal.



Q n° ME2 Calcul de la puissance utile sur l'hélice.

Q n° ME3 Calcul du rapport de transmission  $r = N \text{ hélice} / N \text{ moteur}$ .

Q n° ME4 Calcul de la fréquence de rotation de l'hélice.

Q n° ME5 Calcul du couple sur l'hélice.

Q n° ME6 Choix du type de courroie.

Q n° ME7 Calcul de la vitesse linéaire des courroies :

Détermination de  $K_s$  :

Calcul du nombre de courroies :

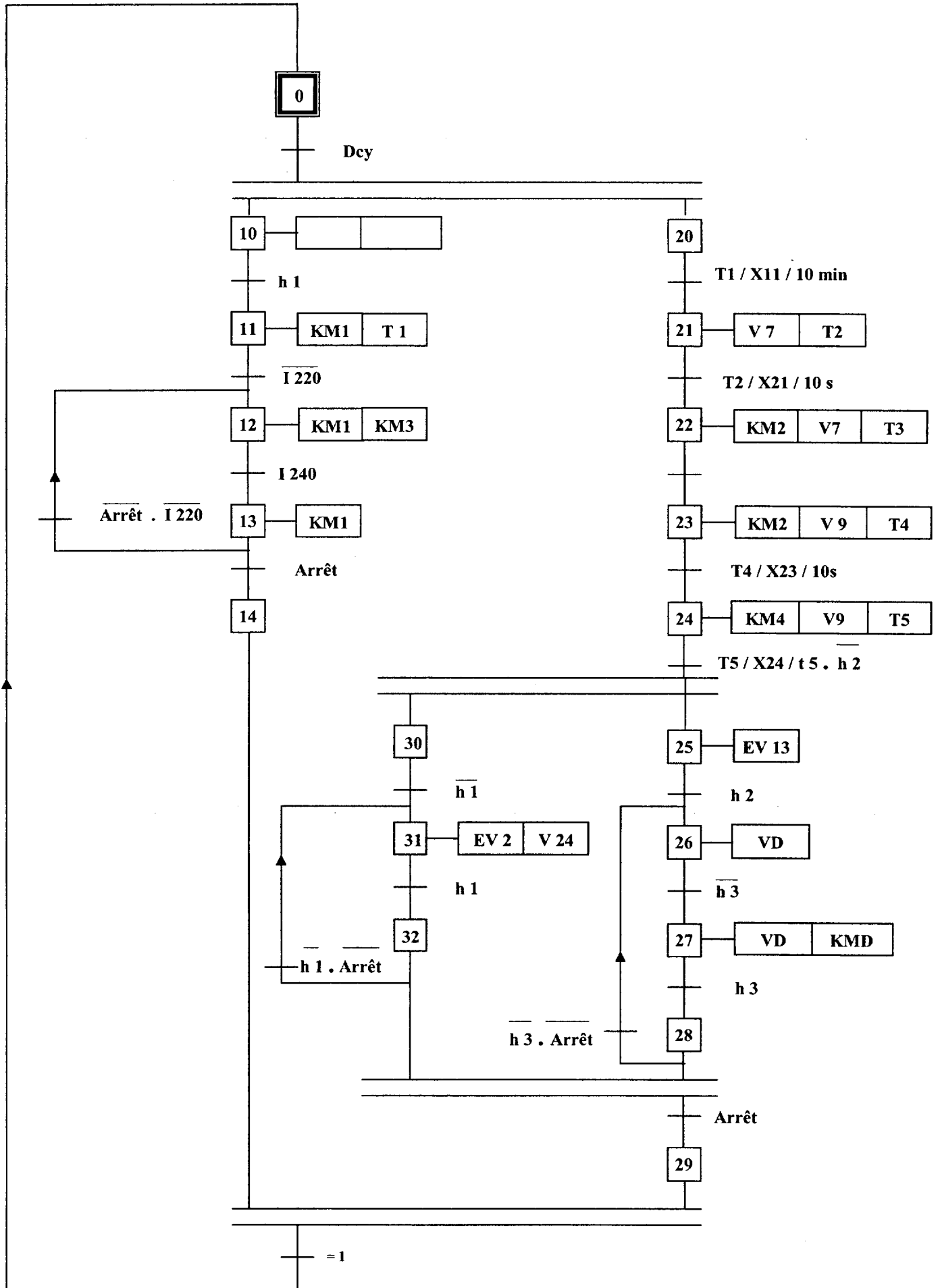
## DOCUMENT REPONSE n° 4 AUTOMATIQUE

**Q n°A1** Complétez le tableau en cochant actions et réceptivités.

Codes des actions et réceptivités. On donne :

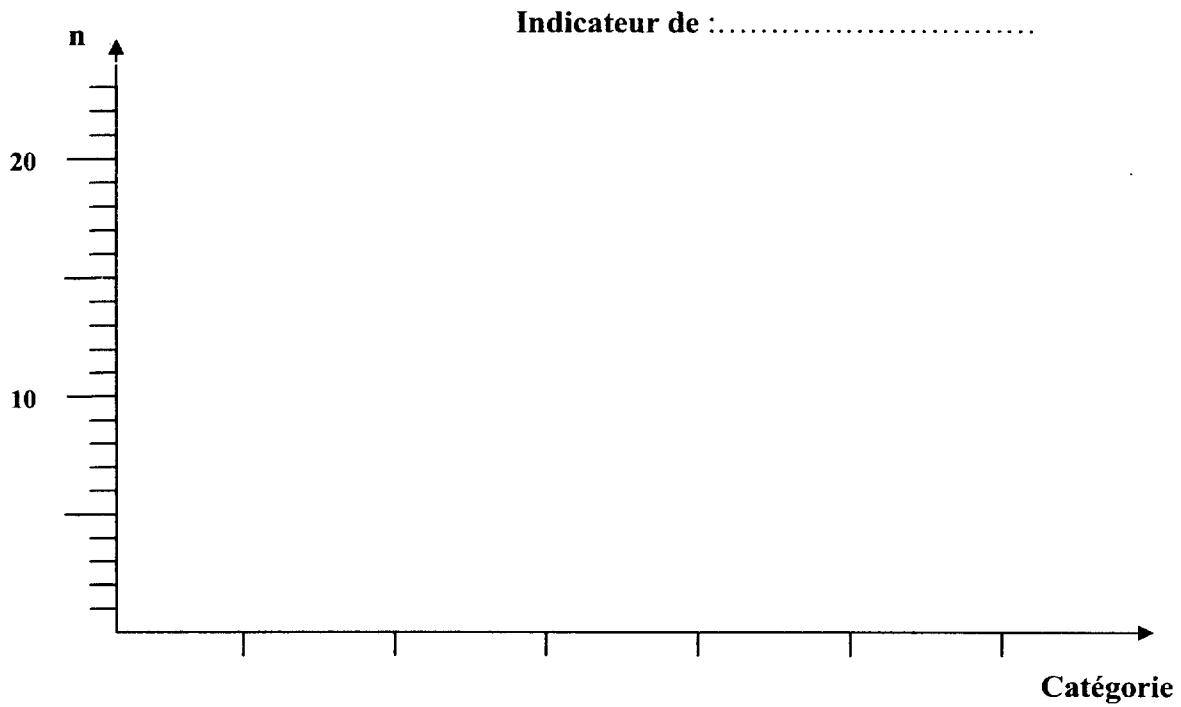
Codes	Actions	Réceptivités	Actions et réceptivités
Arrêt			Arrêt du système demandé
Dcy			Départ de cycle demandé
EV2			Activation de l'électrovanne 2
EV13			Activation de l'électrovanne 13
h 1			Le niveau h1 est atteint
— h 1			Le niveau h1 n'est pas atteint
h 2			Le niveau h2 est atteint
— h 2			Le niveau h2 n'est pas atteint
h 3			Le niveau h3 est atteint
— h 3			Le niveau h3 n'est pas atteint
— I 220			Le moteur M1 du broyeur malaxeur ne consomme pas 220A
I 240			Le moteur M1 du broyeur malaxeur consomme plus de 240A
KMD			Activation du moteur D
KM1			Activation du moteur M1
KM2			Activation du moteur M2
KM3			Activation du moteur M3
KM4			Activation du moteur M4
T1, T2 ..., T5			Activation des temporisations T1, T2,..., T5
T1/X11/10min			Fin du temps de 10 min par rapport à l'étape 11
T2/X21/10s			Fin du temps de 10 s par rapport à l'étape 21
T3/X22/4min			Fin du temps de 4 min par rapport à l'étape 22
T4/X23/10s			Fin du temps de 10s par rapport à l'étape 23
T5/X24/t5			Fin du temps t5 par rapport à l'étape 24
VD			Activation du vérin de la vanne D
V7			Activation du vérin de la vanne 7
V9			Activation du vérin de la vanne 9
V24			Activation du vérin de la vanne 24

DOCUMENT REPONSE n° 5

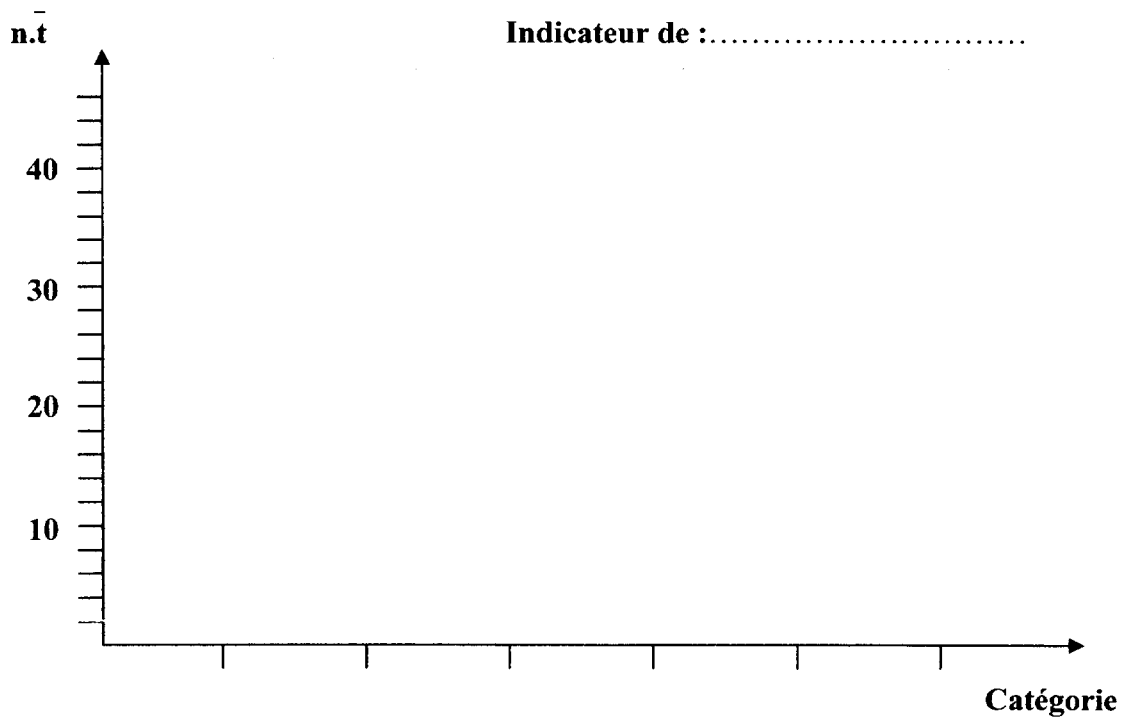


**DOCUMENT REPONSE n° 6**  
**MAINTENANCE**

**Q n° MA1**

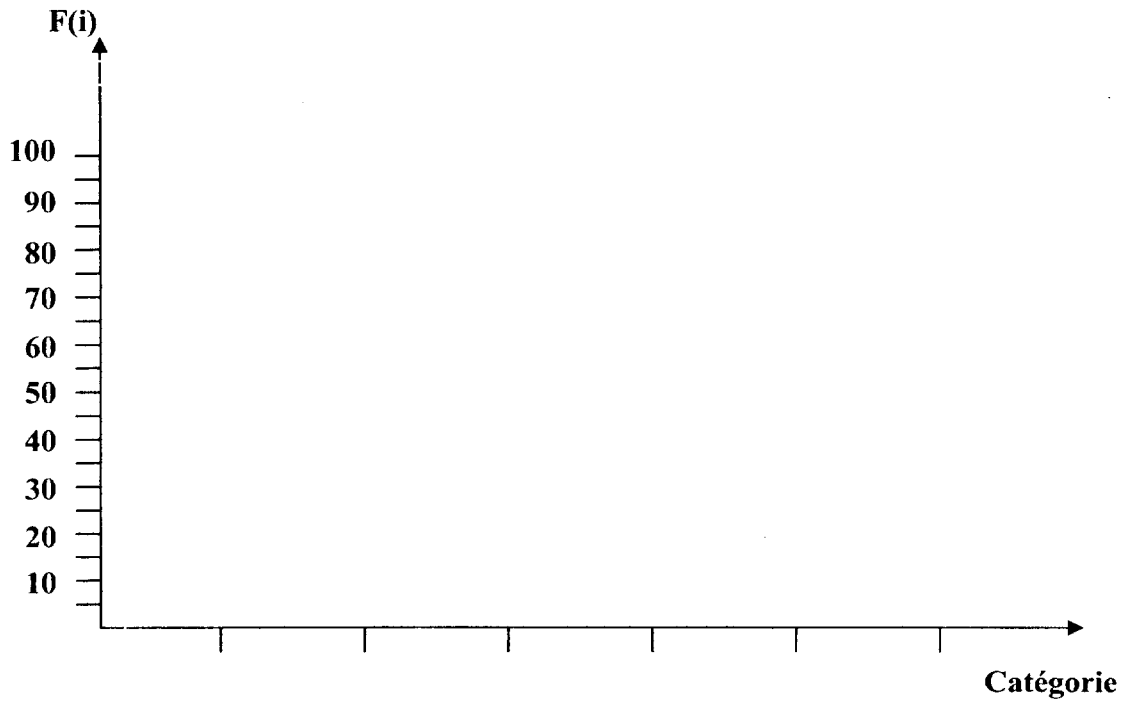


**Q n° MA2**



**DOCUMENT REPOSE n° 7**  
**MAINTENANCE**

**Q n° MA3**



**Q n° MA4 Conclusion**

**DOCUMENT REPONSE n° 8**  
**MAINTENANCE**

**Q n° MA5**

N° de rang (i)	TBF ordre croissant	F(i)

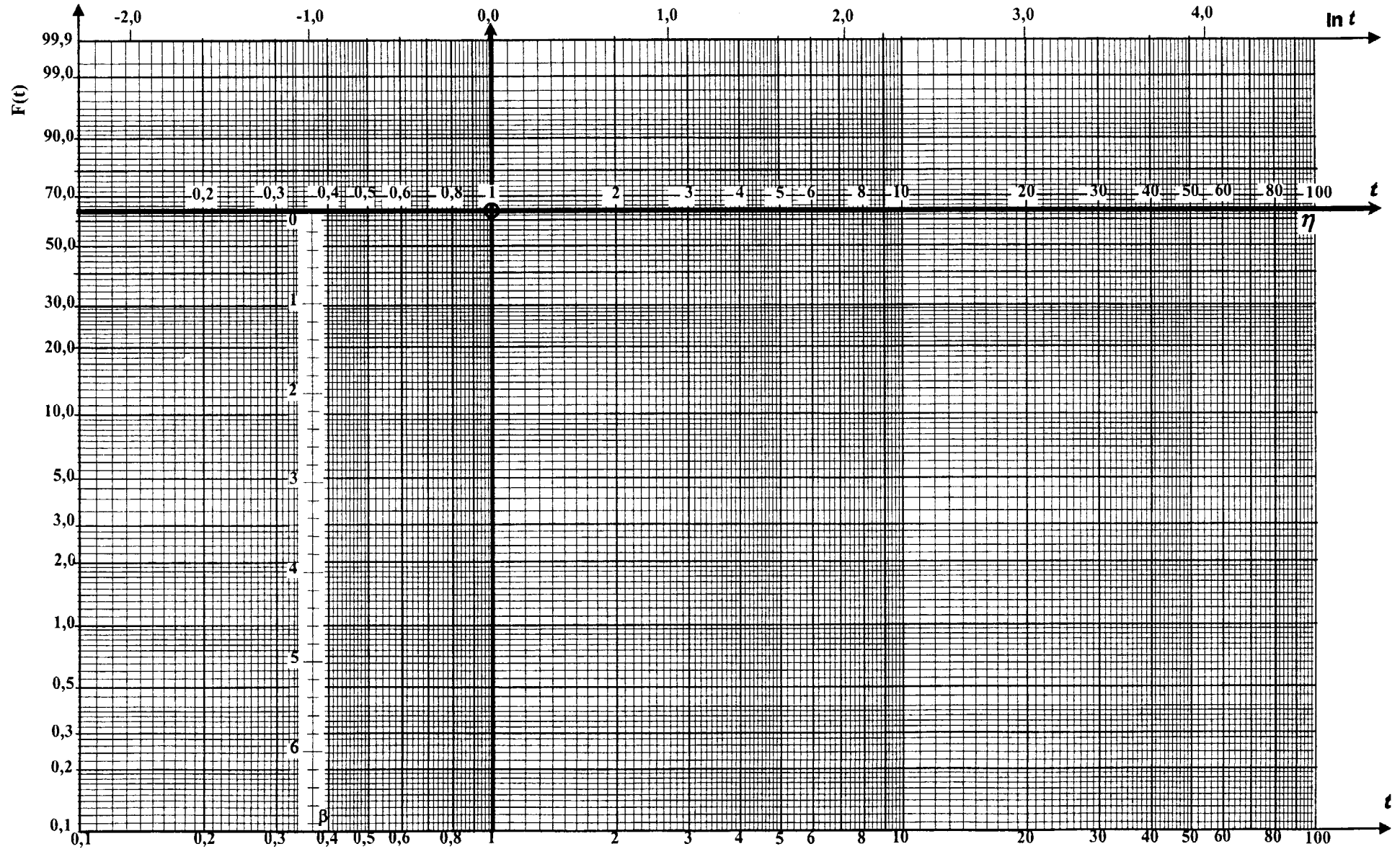
**Q n° MA6**

Valeur obtenue pour $\gamma$ :	Valeur obtenue pour $\eta$ en h :	Valeur obtenue pour $\beta$ :

**Q n° MA7** Calcul de la MTBF.

Probabilité de bon fonctionnement pour  $t = \text{MTBF}$ .

# DOCUMENT REPOSE n° 9 MAINTENANCE



Loi de WEIBULL

HPATS

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

# DOCUMENT RÉPONSE n°10

## ÉLECTROTECHNIQUE

Q n° ET1.1

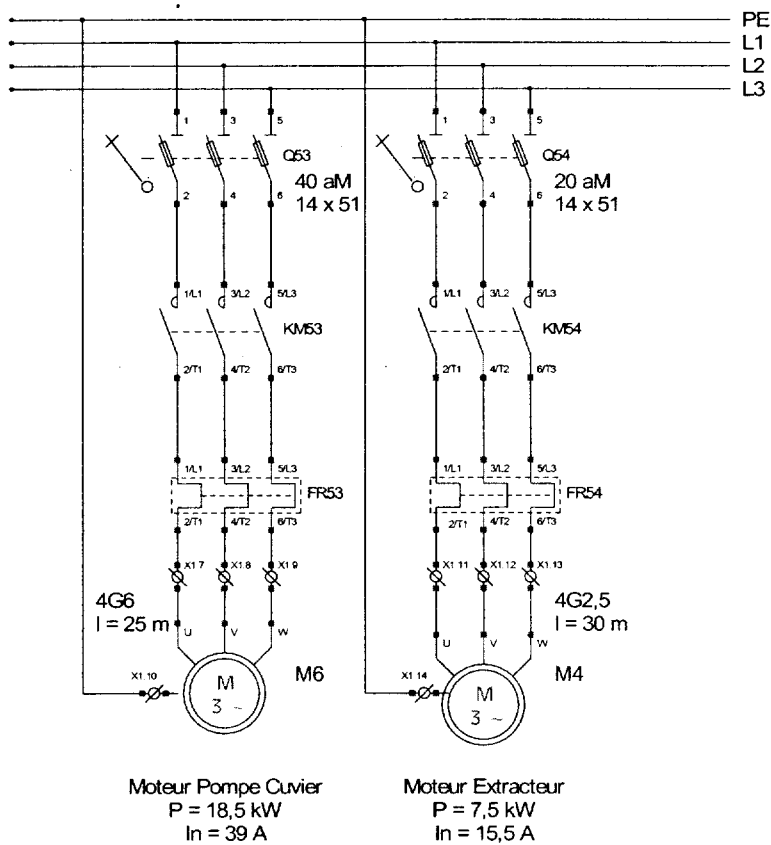
Q n° ET1.2

Avantage	Inconvénient
-	-

Q n° ET1.3

Q n° ET1.4

Q n° ET1.5



Q n° ET1.6

Q n° ET1.7



# DOCUMENT REPOSE n°11

## ÉLECTROTECHNIQUE

Q n° ET2.1 Type de démarrage :

Avantage	Inconvénient
-	-

Q n° ET2.2

Repère	Nom	fonction
Q53		
KM53		
FR53		