

B.E.P
Maintenance des
systèmes mécaniques automatisés

DOSSIER TECHNIQUE

EPREUVES :

- . EP2 - COMMUNICATION TECHNIQUE
- . EP3 - ANALYSE DE SYSTEMES

Le présent dossier comporte :

- . cette feuille,
- . un dossier constructeur de 13 pages (1/13 à 13/13),
- . un dossier ressources de 9 pages (1/9 à 9/9).

N° du candidat :

.....

Ce dossier sera ramassé à la fin de la première épreuve et redistribué au début de la suivante.

Dossier ressources

(Extraits du catalogue PARKER)

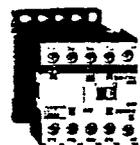
Le dossier comprend :

- . cette feuille,
- . 9 feuilles numérotées de 1/9 à 9/9.

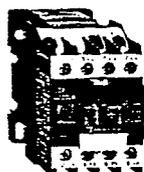
- feuille 1/9	.....	Démarrateurs directs.
- feuille 2/9	.....	Filtres et Régulateurs.
- feuille 3/9	.....	Vérin double effet.
- feuille 4/9	.....	Régleurs de vitesse.
- feuille 5/9 et 6/9	.....	Distributeurs 5/2.
- feuille 7/9 et 8/9	.....	Cartouches industrielles.
- feuille 9/9	.....	Vis d'assemblage.

Démarrateurs directs avec sectionneur et relais thermique

Solution "3 produits" en coordination type 2



LS1-D25
+
LC1-K
+
LR2-K



GK1-EK
+
LC1-D
+
LR2-D

De 0,06 à 55 kW sous 400/415 V

Sectionneurs porte-fusibles

Voir page A373.

■ Cartouches-fusibles : voir page A391.

Pour coupure en charge : adjonction d'un interrupteur-sectionneur à commande rotative, voir page A439.

Contacteurs

■ LC1-D : voir page A227.

Pour 2 sens de marche, dans le tableau ci-dessous remplacer LC1 par LC2.

Relais de protection thermique

■ LR2-D : voir page A399.

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3						sectionneur (bloc nu) référence	fusibles aM		contacteur référence	relais de protection thermique	
400/415 V		440 V		500 V			taille	calibre A		référence	domaine de réglage A
P kW	Ie A	P kW	Ie A	P kW	Ie A						
0,06	0,22	0,06	0,19			LS1-D2531A65	10 x 38	2	LC1-K06	LR2-K0302	0,16...0,23
		0,09	0,28			LS1-D2531A65	10 x 38	2	LC1-K06	LR2-K0303	0,23...0,36
0,09	0,36					LS1-D2531A65	10 x 38	2	LC1-K06	LR2-K0304	0,36...0,54
0,12	0,42	0,12	0,37								
0,18	0,6	0,18	0,55			LS1-D2531A65	10 x 38	2	LC1-K06	LR2-K0305	0,54...0,8
		0,25	0,76								
0,25	0,88					LS1-D2531A65	10 x 38	2	LC1-K06	LR2-K0306	0,8...1,2
0,37	1	0,37	1	0,37	1						
0,55	1,5	0,55	1,36	0,55	1,21	LS1-D2531A65	10 x 38	2	LC1-K06	LR2-K0307	1,2...1,8
		0,75	1,68	0,75	1,5						
0,75	2			1,1	2	LS1-D2531A65	10 x 38	4	LC1-K06	LR2-K0308	1,8...2,6
1,1	2,5	1,1	2,37	1,5	2,6						
1,5	3,5	1,5	3,06			LS1-D2531A65	10 x 38	4	LC1-K06	LR2-K0310	2,6...3,7
2,2	5			2,2	3,8	LS1-D2531A65	10 x 38	6	LC1-K06	LR2-K0312	3,7...5,5
				3	5						
		2,2	4,42			LS1-D2531A65	10 x 38	8	LC1-K06	LR2-K0312	3,7...5,5
3	6,5	3	5,77	4	6,5	LS1-D2531A65	10 x 38	8	LC1-K09	LR2-K0314	5,5...8
4	8,4	4	7,9	5,5	9	LS1-D2531A65	10 x 38	12	LC1-K09	LR2-K0316	8...11,5
5,5	11	5,5	10,4	7,5	12	LS1-D2531A65	10 x 38	16	LC1-K12	LR2-K0321	10...14
7,5	14,8	7,5	13,7	9	13,9	LS1-D2531A65	10 x 38	16	LC1-D18	LR2-D1321	12...18
		9	16,9			LS1-D2531A65	10 x 38	20	LC1-D25	LR2-D1321	12...18
9	18,1			11	18,4	GK1-EK	14 x 51	25	LC1-D25	LR2-D1322	17...25
11	21	11	20,1	15	23						
15	28,5	15	26,5	18,5	28,5	GK1-EK	14 x 51	32	LC1-D32	LR2-D2353	23...32
18,5	35	18,5	32,8	22	33	GK1-EK	14 x 51	40	LC1-D40	LR2-D3355	30...40
		22	39			GK1-FK	22 x 58	50	LC1-D40	LR2-D3357	37...50
22	42			30	45	GK1-FK	22 x 58	50	LC1-D50	LR2-D3357	37...50
		30	51,5			GK1-FK	22 x 58	80	LC1-D50	LR2-D3359	48...65
				37	55	GK1-FK	22 x 58	80	LC1-D65	LR2-D3359	48...65
30	57	37	64			GK1-FK	22 x 58	80	LC1-D65	LR2-D3361	55...70
				45	65	GK1-FK	22 x 58	80	LC1-D80	LR2-D3361	55...70
37 (1)	69	45	76			GK1-FK	22 x 58	100	LC1-D80	LR2-D3363	63...80
				55	80	GK1-FK	22 x 58	100	LC1-D80	LR2-D3365	80...93
45	81					GK1-FK	22 x 58	100	LC1-D95	LR2-D3365	80...93
		55	90			GK1-FK	22 x 58	125	LC1-D115	LR2-D4365	80...104
55	100			75	105	GK1-FK	22 x 58	125	LC1-D115	LR2-D4367	95...120

(1) 400 V maximum.

Filtres - régulateurs 5 μ m - 0 à 8 bar + lubrificateurs

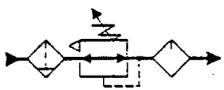
cuve polyamide à visibilité intégrale avec purge semi-automatique à dépression

Mise en oeuvre :
page 7-21
Caractéristiques :
page 7-22
Encombrements :
page 7-25

version de base

ou appareils complets avec flasques de raccordement, supports de fixation et manomètre

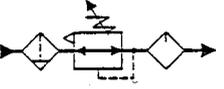
Série V10

Symbole graphique	Rac-cordement	Débit	Bouton réglage	Référence	Masse kg
Pression secondaire : 0,5 à 8 bar					
	1/8" BSP	420 l/mn ANR	Noir	<u>PZD-CA218N12</u>	0,310
	1/4" BSP	480 l/mn ANR	Noir	<u>PZD-CA219N12</u>	0,310

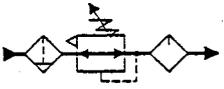


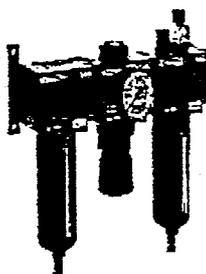
PZD-CA220N12

Série V20

Symbole graphique	Rac-cordement	Débit	Bouton réglage	Référence	Masse kg
Pression secondaire : 0,5 à 8 bar					
	Sans	Voir appareils avec flasques	Noir	<u>PZD-CA220N12</u>	0,750
	1/4" BSP	1300 l/mn ANR	Noir	<u>PZD-CA229N12</u>	1,000
	3/8" BSP	1300 l/mn ANR	Noir	<u>PZD-CA223N12</u>	1,000

Série V40

Symbole graphique	Rac-cordement	Débit	Bouton réglage	Référence	Masse kg
Pression secondaire : 0,5 à 8 bar					
	Sans	Voir appareils avec flasques	Noir	<u>PZD-CA240N12</u>	1,520
	3/8" BSP	3600 l/mn ANR	Noir	<u>PZD-CA248N12</u>	1,870
	1/2" BSP	3600 l/mn ANR	Noir	<u>PZD-CA242N12</u>	1,870
	3/4" BSP	3600 l/mn ANR	Noir	<u>PZD-CA244N12</u>	1,870



PZD-CA248N12

Pour obtenir ces mêmes appareils :
avec une cuve métallique, remplacer la terminaison N12 par C18,
ou en autres versions : consulter votre correspondant local.

Vérins double effet Ø 40 mm

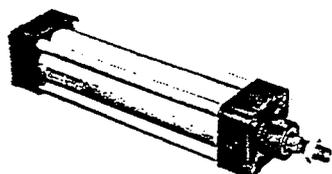
série PAE
amortissement pneumatique et piston magnétique
ISO 6431

Caracteristiques
page 1-46
Encombrements
pages 1-47 à 1-49

Vérins Ø 40 mm

Avec écrou de tige

Ø du piston en mm	Ø de tige en mm	Orifice de raccordement	Course* en mm	Référence	Masse kg
40	16	1/4" BSP	25	<u>PAE-A124025</u>	1,075
			40	<u>PAE-A124040</u>	1,150
			50	<u>PAE-A124050</u>	1,200
			80	<u>PAE-A124080</u>	1,350



PAE-A1240160

Ø du piston en mm	Ø de tige en mm	Orifice de raccordement	Course* en mm	Référence	Masse kg
40	16	1/4" BSP	100	<u>PAE-A1240100</u>	1,450
			125	<u>PAE-A1240125</u>	1,575
			160	<u>PAE-A1240160</u>	1,750
			200	<u>PAE-A1240200</u>	1,950

Ø du piston en mm	Ø de tige en mm	Orifice de raccordement	Course* en mm	Référence	Masse kg
40	16	1/4" BSP	250	<u>PAE-A1240250</u>	2,200
			320	<u>PAE-A1240320</u>	2,550

* Autres réalisations : pour obtenir des vérins de courses ou de constructions spéciales (exemple : soufflet de protection, tige traversante, ...), voir pages 1-108 et 1-109.

Régleurs de vitesse " série A "

à implanter sur vérin

Caractéristiques :
page 3-20
Encombrements :
page 3-22

A connexion instantanée

Réglage par clé Allen, blocage par écrou



PWR-A14●●

Symbole graphique	Filetage pour orifice vérin	Connexion pour tube	Référence	Masse kg
	1/8 "	Ø 4 mm	PWR-A1448	0,060
		Ø 6 mm	PWR-A1468	0,060
		Ø 8 mm	PWR-A1488	0,095
	1/4 "	Ø 6 mm	PWR-A1469	0,095
		Ø 8 mm	PWR-A1489	0,090
		Ø 10 mm	PWR-A1499	0,135
	3/8 "	Ø 8 mm	PWR-A1483	0,135
		Ø 10 mm	PWR-A1493	0,130
	1/2 "	Ø 12 mm	PWR-A1412	0,515
		Ø 14 mm	PWR-A1422	0,525

A raccordement taraudé

Réglage par clé Allen, blocage par écrou



PWR-A18●●

Symbole graphique	Filetage pour orifice vérin	Taraudage	Référence	Masse kg
	1/8 "	1/8 "	PWR-A1888	0,070
	1/4 "	1/4 "	PWR-A1899	0,105
	3/8 "	3/8 "	PWR-A1833	0,145
	1/2 "	1/2 "	PWR-A1822	0,550

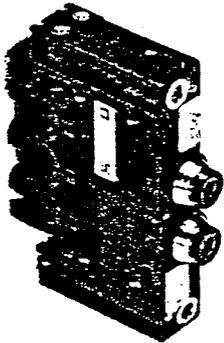
Caractéristiques de débit

Références	Nombre de tours de vis	Débit maximal d'admission à 6 bars (vis fermée)
PWR-A1448	10	350 l/mn ANR
PWR-A1468	10	450 l/mn ANR
PWR-A1888	10	450 l/mn ANR
PWR-A1488	14	650 l/mn ANR
PWR-A1469	14	750 l/mn ANR
PWR-A1489	14	900 l/mn ANR
PWR-A1899	14	900 l/mn ANR
PWR-A1483	14	1750 l/mn ANR
PWR-A1499	14	1850 l/mn ANR
PWR-A1493	14	2050 l/mn ANR
PWR-A1833	14	1950 l/mn ANR
PWR-A1412	20	2750 l/mn ANR
PWR-A1422	20	2750 l/mn ANR
PWR-A1822	20	2750 l/mn ANR

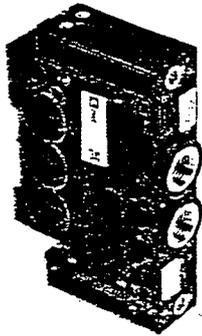
Distributeurs 5/2 sans embase, tailles 1/8" et 1/4"

Modularité de pilotage :
page 2-34
Raccordements :
page 2-40
Caractéristiques :
pages 2-42 et 2-43
Encombrements :
pages 2-45 à 2-47

version unitaire
à pilotage pneumatique ou électrique



PVL-B112606



PVL-C112619

Taille 1/8"

Pour montage avec mini-électrovanne 1 W / 1,2 VA ou connecteur pneumatique

Symbole graphique	Fonction	Raccordement	Référence	Masse kg
	Bistable pression / pression	Instantané Ø 6 mm	PVL-B112606	0,120
		Tarauté 1/8"	PVL-B112618	0,120
	Monostable rappel ressort	Instantané Ø 6 mm	PVL-B111606	0,125
		Tarauté 1/8"	PVL-B111618	0,125
	Monostable rappel différentiel	Instantané Ø 6 mm	PVL-B113606	0,125
		Tarauté 1/8"	PVL-B113618	0,125

Taille 1/4"

Pour montage avec mini-électrovanne 1 W / 1,2 VA ou connecteur pneumatique

Symbole graphique	Fonction	Raccordement	Référence	Masse kg
	Bistable pression / pression	Instantané Ø 8 mm	PVL-C112608	0,230
		Tarauté 1/4"	PVL-C112619	0,230
		Tarauté 3/8"	PVL-C112613	0,230
	Monostable rappel ressort	Instantané Ø 8 mm	PVL-C111608	0,240
		Tarauté 1/4"	PVL-C111619	0,240
		Tarauté 3/8"	PVL-C111613	0,240
	Monostable rappel différentiel	Instantané Ø 8 mm	PVL-C113608	0,240
		Tarauté 1/4"	PVL-C113619	0,240
		Tarauté 3/8"	PVL-C113613	0,240

Taille 1/4"

Pour montage avec électrovanne 5 W / 6 VA ou connecteur pneumatique

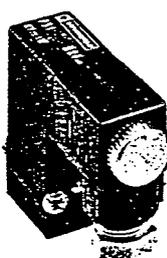
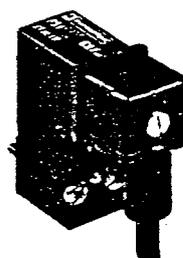
Symbole graphique	Fonction	Raccordement	Référence	Masse kg
	Bistable pression / pression	Instantané Ø 8 mm	PVL-C112408	0,240
		Tarauté 1/4"	PVL-C112419	0,240
	Monostable rappel ressort	Instantané Ø 8 mm	PVL-C111408	0,250
		Tarauté 1/4"	PVL-C111419	0,250
	Monostable rappel différentiel	Instantané Ø 8 mm	PVL-C113408	0,250
		Tarauté 1/4"	PVL-C113419	0,250

Distributeurs 5/2 sans embase, tailles 1/8" et 1/4"

à pilotage pneumatique ou à pilotage électrique par mini-électrovanne 1W / 1,2VA

éléments de pilotage

Electrovannes 1 W / 1,2 VA

					
Type	Tension	E.V. seule	E.V. avec connecteur 15 x 15 à câbler	E. V. avec connecteur 15 x 15 câblé	- Longueur du câble L=
				2 m 5 m	10 m

Références

Sans commande manuelle	12 V ~	PS1-E2492J	-	-	-	-
	24 V ~	PS1-E2492B	PVA-H2492B	PVA-H2492B0	PVA-H2492B1	PVA-H2492B2
	48 V ~	PS1-E2492E	PVA-H2492E	PVA-H2492E0	PVA-H2492E1	PVA-H2492E2
	24 V ~ 50-60 Hz	PS1-E2491B	PVA-H2491B	PVA-H2491B0	PVA-H2491B1	PVA-H2491B2
	48 V ~ 50-60 Hz	PS1-E2491E	PVA-H2491E	PVA-H2491E0	PVA-H2491E1	PVA-H2491E2
	115 V ~ 50 Hz	PS1-E2491F	PVA-H2491F	PVA-H2491F0	PVA-H2491F1	PVA-H2491F2
	120 V ~ 60 Hz					
	230 V ~ 50 Hz	PS1-E2491M	PVA-H2491M	PVA-H2491M0	PVA-H2491M1	PVA-H2491M2
	240 V ~ 60 Hz					

Connecteurs de pilotage

Connecteurs de pilotage pneumatique



PVA-P111

Montage	Type de raccordement	Référence	Masse kg
Pour plan de pose identique à l'électrovanne 1 W / 1,2 VA	Instantané Ø 4 mm	<u>PVA-P111</u>	<u>0,007</u>
	Tarauté M5	<u>PVA-P115</u>	<u>0,002</u>

Connecteurs de pilotage intermédiaires

A monter entre la mini-électrovanne PVA-H24 et le distributeur 5/2 sans embase PVL-B ou PVL-C monté sur profilé Ø



PVA-P171



PVA-P161

Désignation	Type de raccordement	Référence	Masse kg
Pour alimentation extérieure des mini-électrovannes 1 W / 1,2 VA	Droit, instantané Ø 4 mm	<u>PVA-P171</u>	<u>0,040</u>
Pour pilotage pneumatique du distributeur	Orientable, instantané Ø 4 mm	<u>PVA-P161</u>	<u>0,040</u>
	Droit, instantané Ø 4 mm	<u>PVA-P163</u>	<u>0,040</u>

Cartouches fusibles aM

Références



DF2-CA



DF2-EA



DF2-FA

Cartouches fusibles

fusibles type	tension assignée maximale V	calibre A	vente par quantité indivisible	sans percuteur référence unitaire	avec percuteur référence unitaire
cylindriques 8,5 x 31,5	~ 400	1	10	DF2-BA0100	
		2	10	DF2-BA0200	
		4	10	DF2-BA0400	
		6	10	DF2-BA0600	
		8	10	DF2-BA0800	
		10	10	DF2-BA1000	
cylindriques 10 x 38	~ 500	0,16	10	DF2-CA001	
		0,25	10	DF2-CA002	
		0,50	10	DF2-CA005	
		1	10	DF2-CA01	
		2	10	DF2-CA02	
		4	10	DF2-CA04	
		6	10	DF2-CA06	
		8	10	DF2-CA08	
		10	10	DF2-CA10	
		12	10	DF2-CA12	
		16	10	DF2-CA16	
			~ 400	20	10	DF2-CA20
cylindriques 14 x 51	~ 500	25	10	DF2-CA25	
		0,25	10	DF2-EA002	

Cartouches fusibles gG

Références



DF2-CN

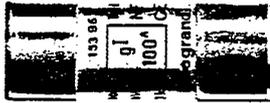


DF2-FN

Cartouches fusibles pour la protection des circuits

fusibles type	tension assignée maximale V	calibre A	vente par quantité indivisible	sans percuteur référence unitaire	avec percuteur référence unitaire		
cylindriques 8,5 x 31,5	~ 400	1	10	DF2-BN0100			
		2	10	DF2-BN0200			
		4	10	DF2-BN0400			
		6	10	DF2-BN0600			
		8	10	DF2-BN0800			
		10	10	DF2-BN1000			
		12	10	DF2-BN1200			
		16	10	DF2-BN1600			
		20	10	DF2-BN2000			
		cylindriques 10 x 38	~ 500	2	10	DF2-CN02	
4	10			DF2-CN04			
6	10			DF2-CN06			
8	10			DF2-CN08			
10	10			DF2-CN10			
12	10			DF2-CN12			
16	10			DF2-CN16			
20	10			DF2-CN20			
	~ 400			25	10	DF2-CN25	
				32	10	DF2-CN32	
cylindriques 14 x 51	~ 500			4	10	DF2-EN04	DF3-EN04
				6	10	DF2-EN06	DF3-EN06
		10	10	DF2-EN10	DF3-EN10		
		16	10	DF2-EN16	DF3-EN16		
		20	10	DF2-EN20	DF3-EN20		
		25	10	DF2-EN25	DF3-EN25		
		32	10	DF2-EN32	DF3-EN32		

cartouches industrielles



153 96



134 20

Courbes (p. 326)
Informations techniques
et cotes (p. 324)

Emb. Réf. **cylindriques type gl**
Conformes NF C 60 200 - 63 210/211 - CEI 269-1 et 269-2

	Sans voyant	Avec voyant	Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10 x 38 HPC					
10/100	133 94		0,5	500	100 000
10/100	133 01		1		
10/100	133 02	134 02	2		
10/100	133 04	134 04	4		
10/100	133 06	134 06	6		
10/100	133 08	134 08	8		
10/100	133 10	134 10	10		
10/100	133 12	134 12	12		
10/100	133 16	134 16	16		
10/100	133 20	134 20	20		

	Sans percuteur	Avec percuteur	Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
14 x 51 HPC					
10/100	143 02		2	500	100 000
10/100	143 04	145 04	4		
10/100	143 06	145 06	6		
10/100	143 08	145 08	8		
10/100	143 10	145 10	10		
10/100	143 12	145 12	12		
10/100	143 16	145 16	16		
10/100	143 20	145 20	20		
10/100	143 25	145 25	25		
10/100	143 32	145 32	32		
10/100	143 40	145 40	40	400	
10/100	143 50 ⁽¹⁾	145 50 ⁽¹⁾	50		

(1) surcalibrage normalisé

	Sans percuteur	Avec percuteur	Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
22 x 58 HPC					
10	153 04	155 04	4	500	100 000
10	153 06	155 06	6		
10	153 08	155 08	8		
10	153 10	155 10	10		
10	153 12	155 12	12		
10	153 16	155 16	16		
10	153 20	155 20	20		
10	153 25	155 25	25		
10	153 32	155 32	32		
10	153 40	155 40	40			400
10	153 50	155 50	50		
10/300	153 63	155 63	63	400	
10/300 | 10	153 80	155 80	80		
10	153 96	155 96	100	400	
10	153 97 ⁽²⁾	155 97 ⁽²⁾	125		

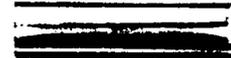
(2) surcalibrage non normalisé

Cartouches domestiques
(voir p. 100)

cartouches industrielles (suite)



150 80



143 00

Courbes (p. 327)
Informations techniques
et cotes (p. 324)

Emb. Réf. **cylindriques type aM**

	Sans percuteur	Avec percuteur	Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
8,5 x 31,5					
10/100	120 01		1	400	20 000
10/100	120 02		2		
10/100	120 04		4		
10/100	120 06		6		
10/100	120 08		8		
10/100	120 10		10		

Conformes NF C 60 200 - 63 210/211 - CEI 269-2

	Sans percuteur	Avec percuteur	Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
10 x 38 HPC					
10/100	130 91		0,16	500	100 000
10/100	130 92		0,25		
10/100	130 95		0,50		
10/100	130 01		1		
10/100	130 02		2		
10/100	130 04		4		
10/100	130 06		6		
10/100	130 08		8		
10/100	130 10		10		
10/100	130 12		12		
10/100	130 16		16	400	
10/100	130 20		20		

	Sans percuteur	Avec percuteur	Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
14 x 51 HPC					
10/100	140 92		0,25	500	100 000
10/100	140 96		0,60		
10/100	140 01		1		
10/100	140 02	141 02	2		
10/100	140 04	141 04	4		
10/100	140 06	141 06	6		
10/100	140 08	141 08	8		
10/100	140 10	141 10	10		
10/100	140 12	141 12	12		
10/100	140 16	141 16	16			400
10/100	140 20	141 20	20		
10/100	140 25	141 25	25	400	
10/100	140 32	141 32	32		
10/100	140 40	141 40	40		
10/100	140 45	141 45	45		
10/100	140 50 ⁽¹⁾	141 50 ⁽¹⁾	50		

	Sans percuteur	Avec percuteur	Calibre (Ampères)	Tension ~ (Volts)	Pouvoir de coupure (Ampères)
22 x 58 HPC					
10	150 04	151 04	4	500	100 000
10	150 06	151 06	6		
10	150 08	151 08	8		
10	150 10	151 10	10		
10	150 12	151 12	12		
10	150 16	151 16	16		
10	150 20	151 20	20		
10	150 25	151 25	25		
10	150 32	151 32	32		
10	150 40	151 40	40			400
10	150 50	151 50	50		
10/300 | 10	150 63	151 63	63	400	
10/300 | 10	150 80	151 80	80		
10/300	150 96		100	400	
10	150 95 ⁽¹⁾		100		
10	150 97 ⁽¹⁾	151 97 ⁽¹⁾	125		

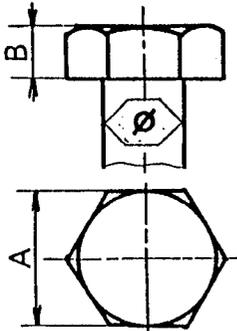
(1) surcalibrage normalisé

	Sans percuteur	Calibre (Ampères)
neutres		
10/100	123 00	8,5 x 31,5
10/100	133 00	10 x 38
10/100	143 00	14 x 51
10/300	153 00	22 x 58

Tête des Vis d'assemblage

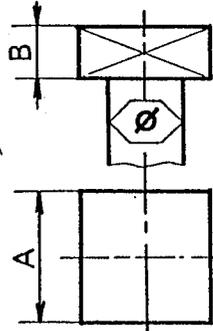
Longueurs Filetées

HEXAGONALE



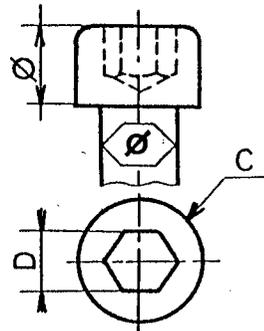
Symbole H

CARRÉE

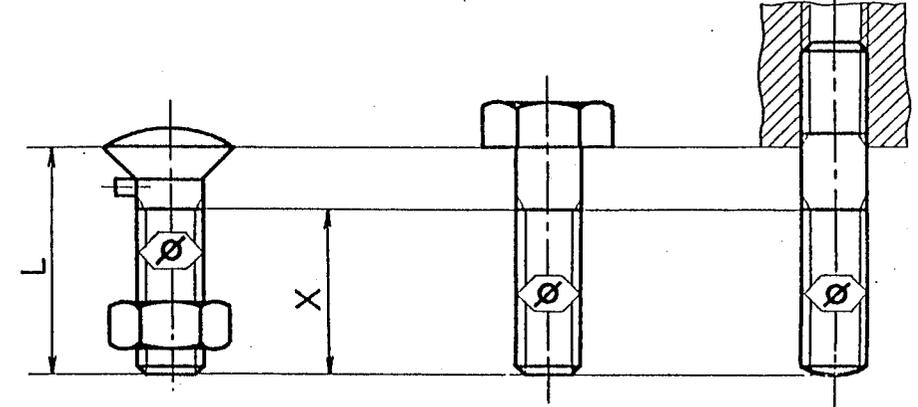


Symbole Q

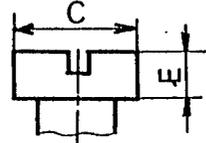
CYLINDRIQUE à six pans creux



Symbole CHC

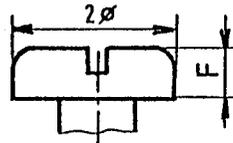


TÊTE FENDUE CYLINDRIQUE



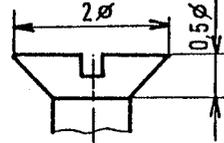
Symbole C

TÊTE FENDUE LARGE CYLINDRIQUE



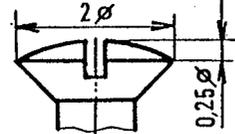
Symbole CL

TÊTE FRAISÉE FENDUE PLATE



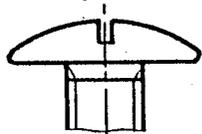
Symbole F/90

TÊTE FRAISÉE fendue bombée



Symbole FB/90

RONDE LARGE « de poélier »



Symbole : RL

Ø	A	B	C	D	E	F	
6	10	4	10	5	3,9	3,6	1,6
8	13	5,5	13	6	5	4,8	2
10	17	7	16	8	6	6	2,5
12	19	8	18	10	7		
14	22	9	21	12	8		
16	24	10	24	14	9		
18	27	12	27	14	10		
20	30	13	30	17	11		

Largeurs fentes

Ø	LONGUEURS NORMALES «L»																									
	20	(22)	25	(28)	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	100	110	120	130	140				
6					X			18																		
8					X			22																		
10									X														32			
12										X														36		
14											X														40	
16												X														44
18																	X									48
20																		X								52
22																			X							56
24																				X						60
27																					X					66
30																						X				72

ZONE DES LONGUEURS FILETÉES «X»

Dossier constructeur

Le dossier comprend :

- . cette feuille,
- . 13 feuilles numérotées de 1/13 à 13/13.

- feuille 1/13 Présentation
 - feuille 2/13 et 3/13 L'unité de fabrication
 - feuille 4/13 et 5/13 Le réducteur du malaxeur
 - feuille 6/13 Le palettiseur : Présentation
 - feuille 7/13 Le Grafcet
 - feuille 8/13 et 9/13 Les informations automate
 - feuille 10/13 Le schéma électrique
 - feuille 11/13 Le schéma hydraulique
 - feuille 12/13 Le schéma pneumatique
 - feuille 13/13 La chaîne transfert : Le schéma électrique
-

Unité de Fabrication de Dalles de Béton

Présentation

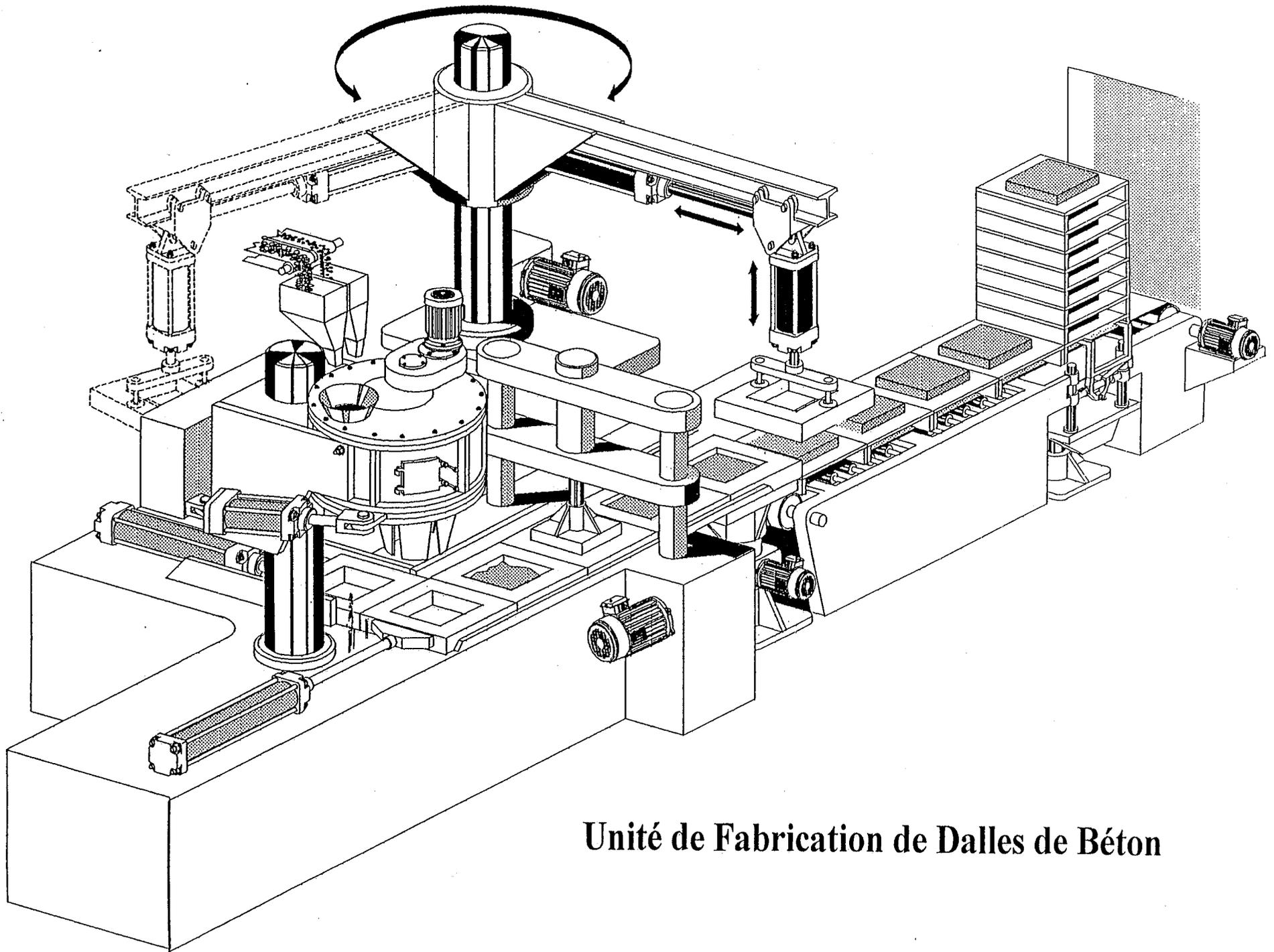
L'équipement automatisé permet de confectionner des dalles en béton.
(voir document 2/13 du dossier constructeur)

Le système se compose :
(voir document 3/13 du dossier constructeur)

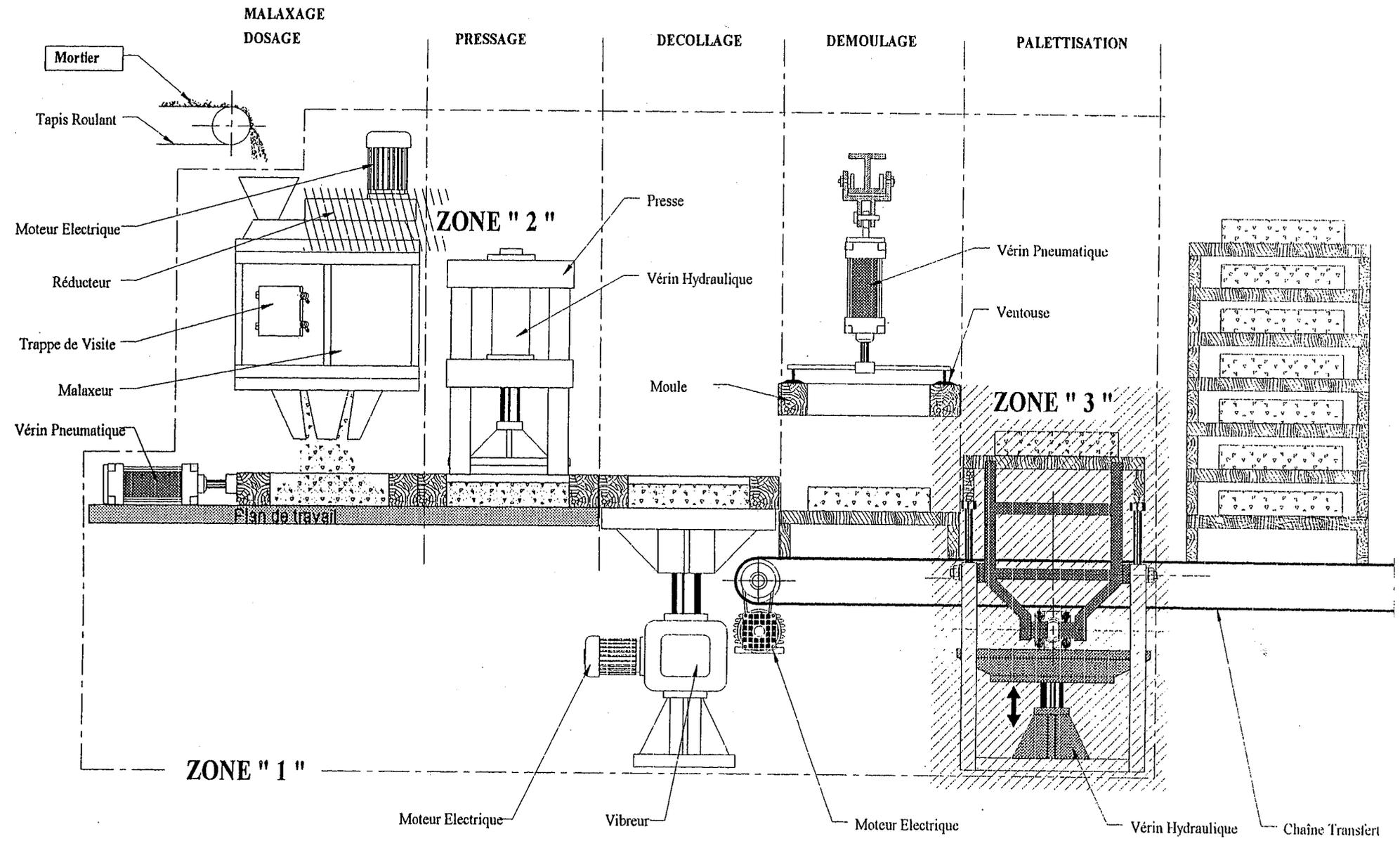
- d'un poste de Dosage
le mortier est approvisionné par un tapis roulant dans le malaxeur,
le mélange est maintenu en mouvement par un moto-réducteur,
un système de cames, placé au fond du doseur, délivre la quantité de mortier
nécessaire à chaque dalle.
- d'un poste de Pressage
une presse hydraulique de 30 000 N comprime le mélange.
- d'un poste de Décollage
un moteur électrique entraîne le vibreur.
- d'un poste de Démoulage
la prise du châssis moule est assurée par des ventouses travaillant en
dépression.
- d'un poste de Palettisation
les supports de dalle (palettes) sont empilés sur 12 niveaux.

Le déplacement des châssis moule s'effectue par un système de poussage pneumatique pour les trois premiers postes et par un tapis roulant, commandé électriquement, pour les deux derniers.

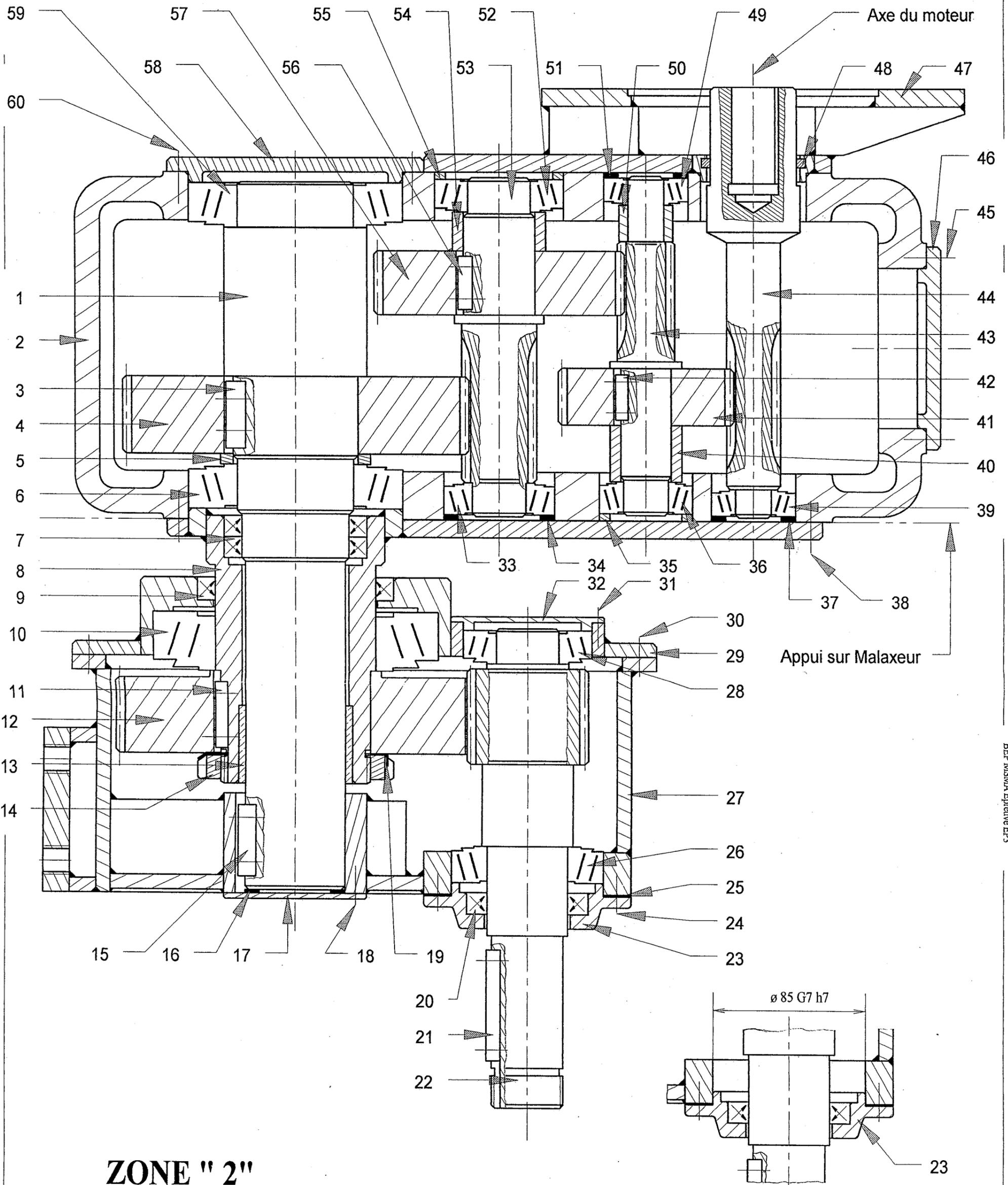
Après un séchage de 24 heures, les dalles sont, sur un autre système automatisé (non étudié), lavées, séchées, et conditionnées sur palette d'expédition dans un film en polyéthylène.



Unité de Fabrication de Dalles de Béton



Unité de Fabrication de Dalles de Béton



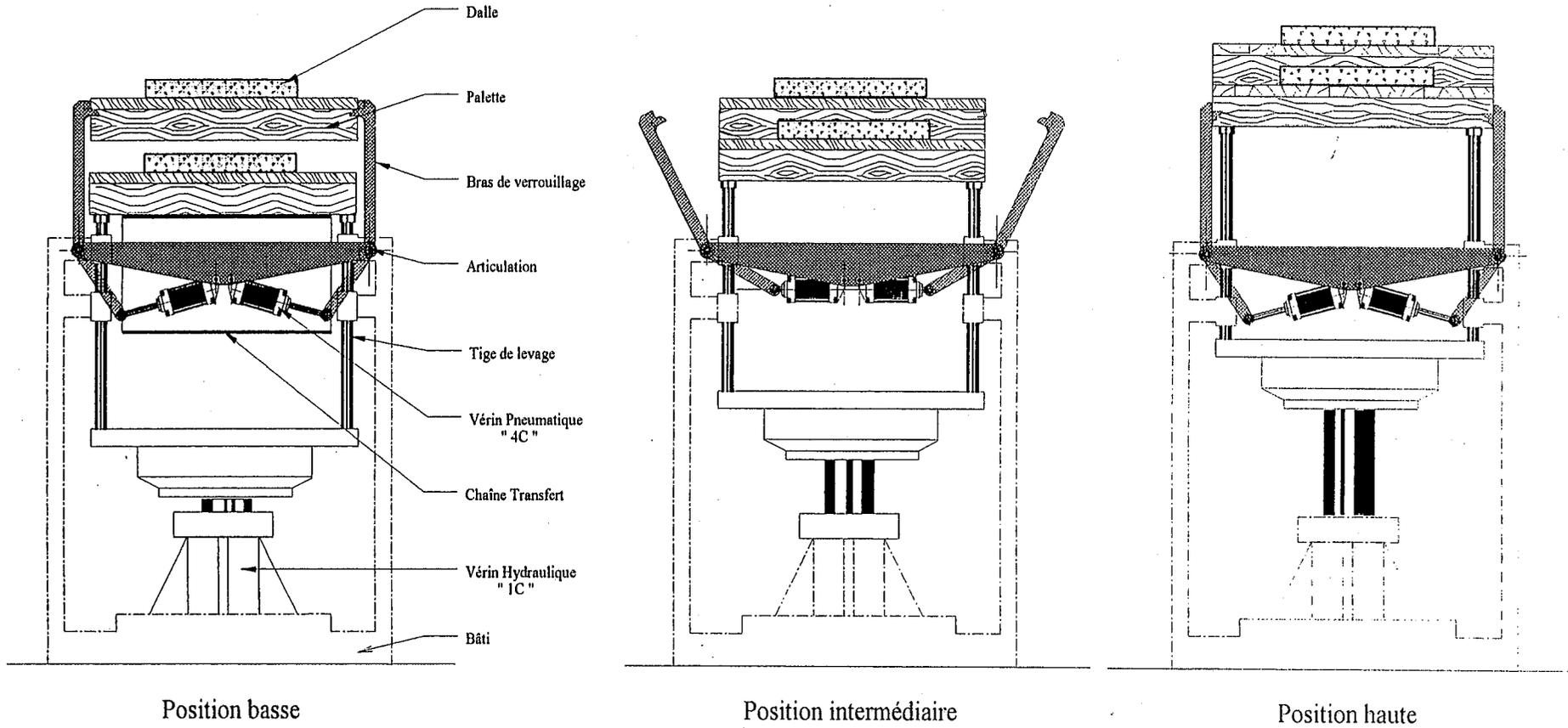
ZONE " 2 "

Rep	Désignation	Nb	Matière	Observations
Réducteur				Echelle : 1/2

60	Vis Chc M6 - 20	6		avec rondelle W6
59	Roulement 65 KB 02	1		
58	Couvercle	1	E 32	
57	Roue dentée dp = 136 m = 2	1	35 CD 4	
56	Clavette type A	1	30 NC 11	8 * 7 * 24
55	Cale d'épaisseur	1	E 32	d 60 D 72 ép 4
54	Entretoise	1	E 32	
53	Arbre intermédiaire dp = 34 m = 2	1	35 CD 4	
52	Roulement 35 KB 02	1		
51	Cale d'épaisseur	1	E 32	cale pelable
50	Entretoise	1	E 32	
49	Roulement 20 KB 02	1		
48	Joint	1		DI 48 W 3,5
47	Console moteur	1	E 32	
46	Trappe de visite	1	E 32	
45	Vis Chc M6 - 20	4		avec rondelle W6
44	Arbre moteur dp = 26 m = 2	1	35 CD 4	
43	Arbre récepteur dp = 28 m = 2	1	35 CD 4	
42	Clavette type A	1	30 NC 11	8 * 7 * 24
41	Roue dentée dp = 90 m = 2	1	35 CD 4	
40	Entretoise	1	E 32	
39	Roulement 20 KB 02	1		
38	Vis Chc M6 - 20	8		
37	Cale d'épaisseur	1		cale pelable
36	Roulement 25 KB 02	1		
35	Cale d'épaisseur	1		d 40 D 52 ép 4
34	Cale d'épaisseur	1	E 32	cale pelable
33	Roulement 30 KB 02	1		
32	Couvercle	1	E 32	
31	Vis Chc M6 - 20	4		avec rondelle W6
30	Vis Chc M6 - 20	6		avec rondelle W6
29	Couvercle du multiplicateur	1	E 32	
Rep	Désignation	Nb	Matière	Observations

28	Roulement 35 KB 02	1		
27	Carter du multiplicateur	1	XC 18 S	
26	Roulement 45 KB 02	1		
25	Joint	1	Fibre	
24	Vis Chc M6 - 20	4		avec rondelle W6
23	Couvercle	1	E 32	
22	Arbre de l'agitateur d = 62 m = 2	1	35 CD 4	
21	Clavette type A	1	30 NC 11	12 * 8 * 62
20	Joint IEL	1		NF R 99-001
19		1		
18	Vis Chc M6 - 20	4		avec rondelle W6
17	Couvercle	1	E 32	
16	Cale d'épaisseur	1		cale pelable
15	Clavette type A	1	30 NC 11	16 * 10 * 40
14	Ecrou à encoches KM	1		
13	Bague guide	1	Cu Sn 9 P	
12	Roue dentée dp = 194 m = 2	1	35 CD 4	
11	Clavette type A	1	30 NC 11	12 * 8 * 36
10	Roulement 90 KB 02	1		
9	Joint IEL	1		NF R 99-001
8	Palier	1	E 38	
7	Joint IEL			NF R 99-001
6	Roulement 65 KB 02	1		
5	Cale d'épaisseur	1	E 32	d 70 D 84 ép 6
4	Roue dentée dp = 190 m = 2	1	35 CD 4	
3		1	30 NC 11	
2	Corps du réducteur	1	AS 13	
1	Arbre transfert	1	35 CD 4	
Rep	Désignation	Nb	Matière	Observations
<h1>Réducteur</h1>				Nomenclature

Le cycle d'empilage des palettes



PALETTISEUR

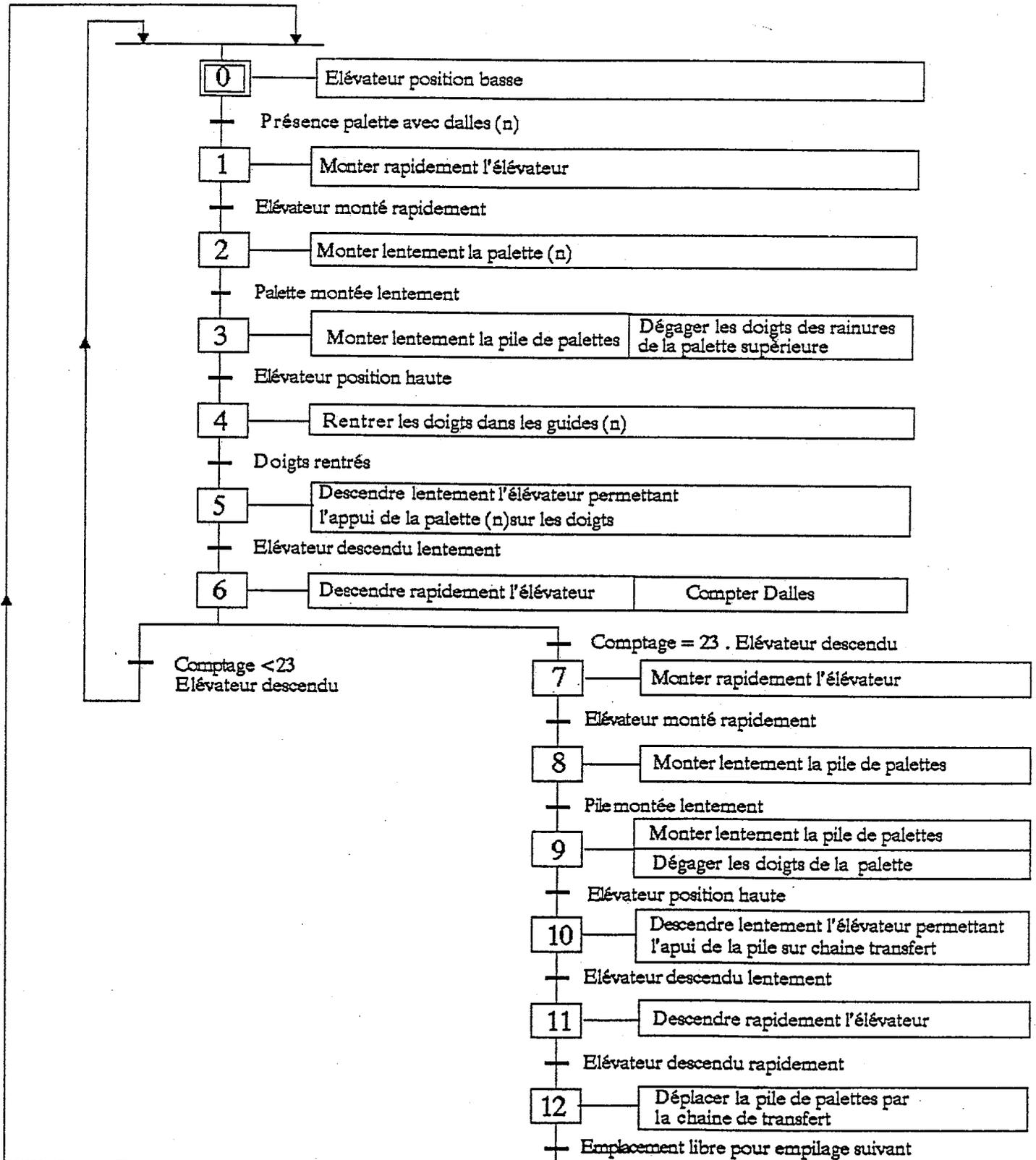
ZONE " 3 "

PALETISEUR

(Zone d'étude « 3 »)

Grafcet

Point de vue « procédé »



PALETISEUR

(Zone d'étude « 3 »)

Automate

TABLEAU D'AFFECTATION des entrées et sorties du Palettiseur

A. P. I. TSX 17/20

Capteurs	Fonction	Entrees
SPp	Présence palette	IØ, 4
1S0	Fin de course descente rapide élévateur	IØ, 5
1S1	Fin de course montée rapide élévateur	IØ, 6
1S2	Fin de course montée lente de la palette	IØ, 7
1S3	Fin de course montée lente élévateur	IØ, 8
1S4	Fin de course descente lente élévateur	IØ, 9
4S1	Fin de course Rentrée des doigts	IØ, 10
6S	Compteur	IØ, 11
7S	Arrêt chaîne de transfert	IØ, 12

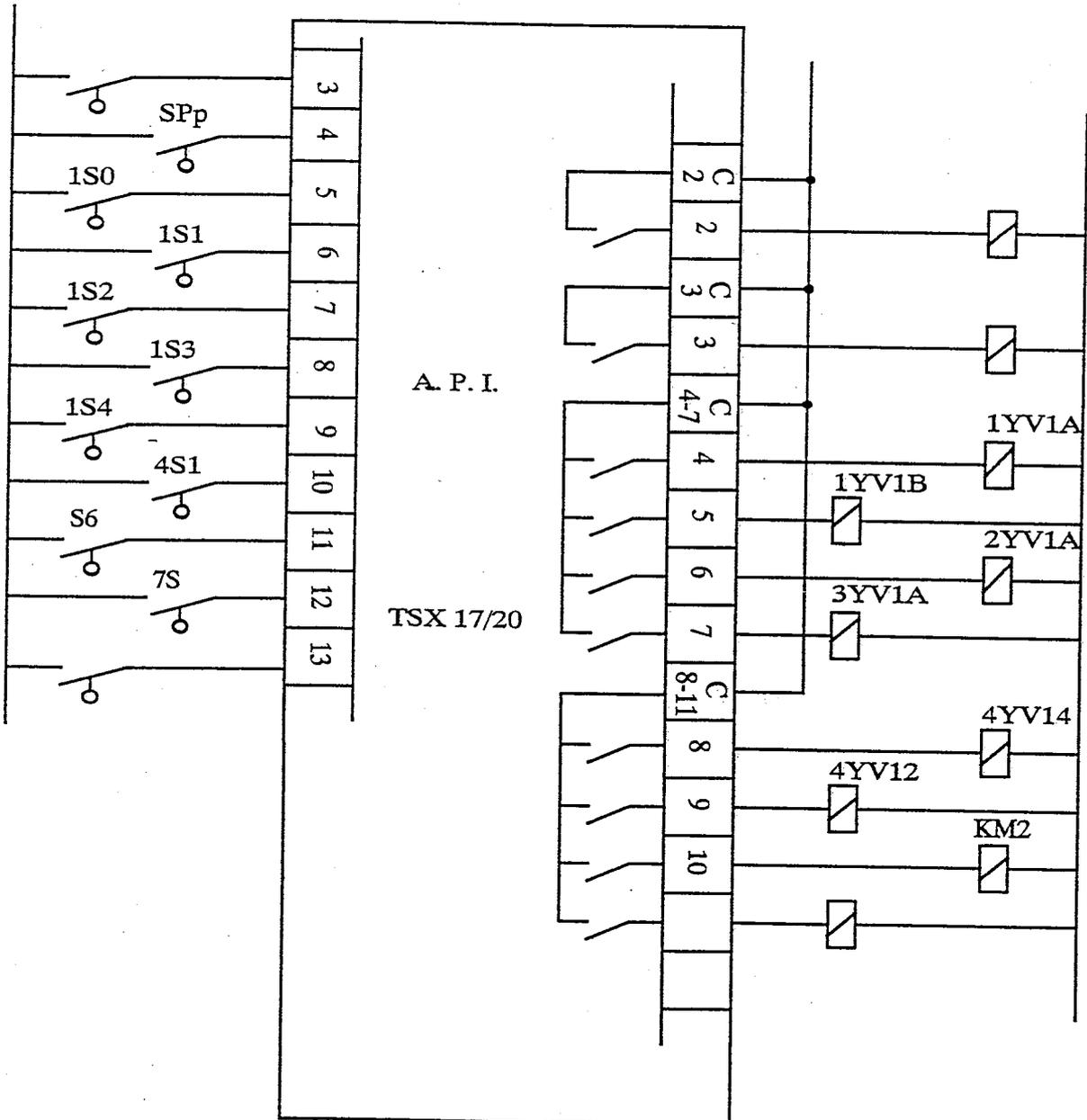
Préactionneurs	Fonction	Sorties
1YVA	Montée élévateur	0Ø, 4
1YVB	Descente élévateur	0Ø, 5
2YVA	Montée rapide élévateur	0Ø, 6
3YVA	Déscente rapide élévateur	0Ø, 7
4YV14	Rentrée des doigts	0Ø, 8
4YV12	Sortie des doigts	0Ø, 9
KM2	Moteur chaîne de transfert	0Ø, 10

PALETISEUR

(Zone d'étude « 3 »)

Automate

RACCORDEMENT DES ENTREES / SORTIES A. P. I. TSX 17/20

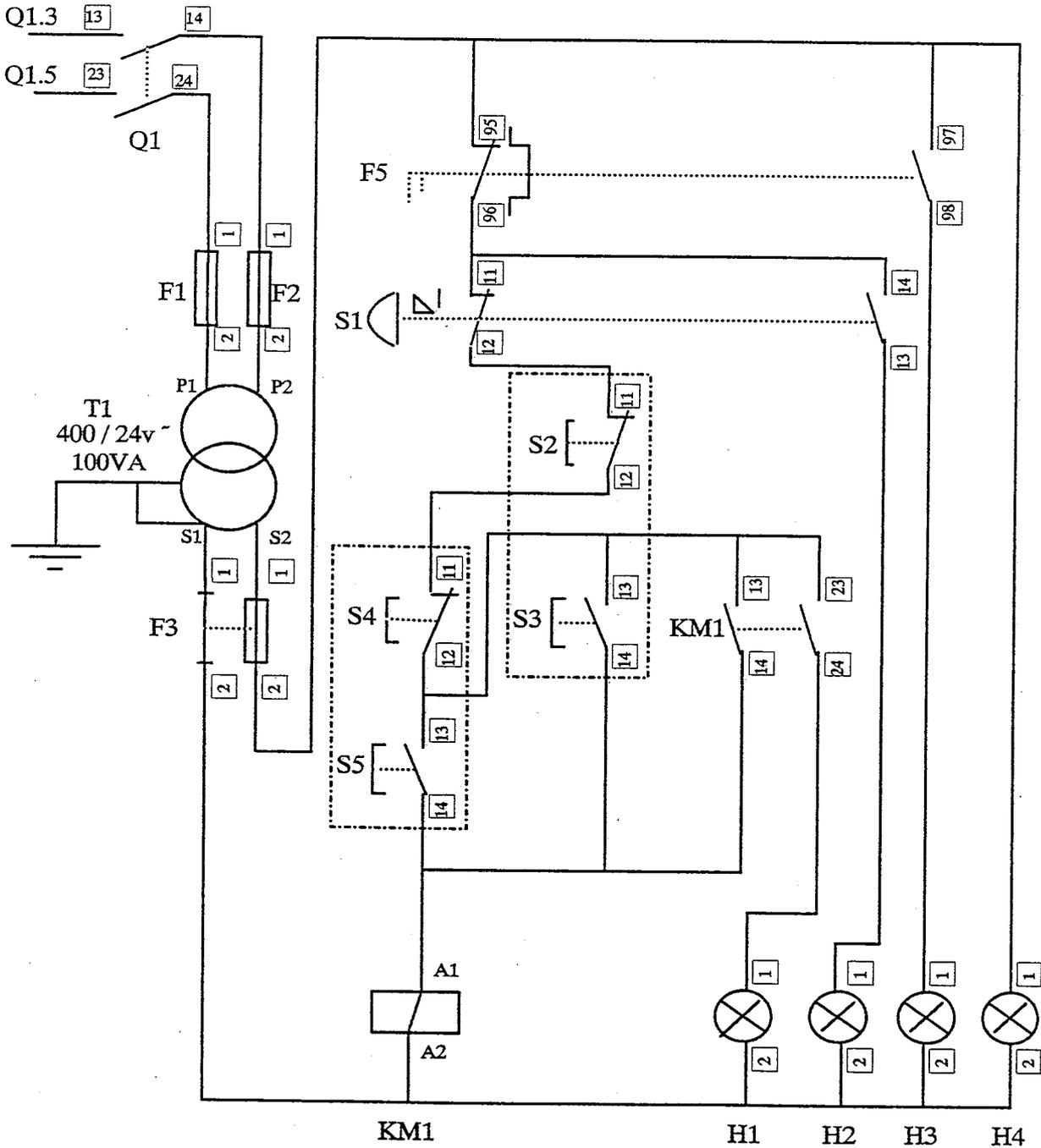


PALETISEUR

(Zone d'étude « 3 »)

Electricité

Schéma du circuit de commande du moteur de la pompe de la centrale hydraulique.

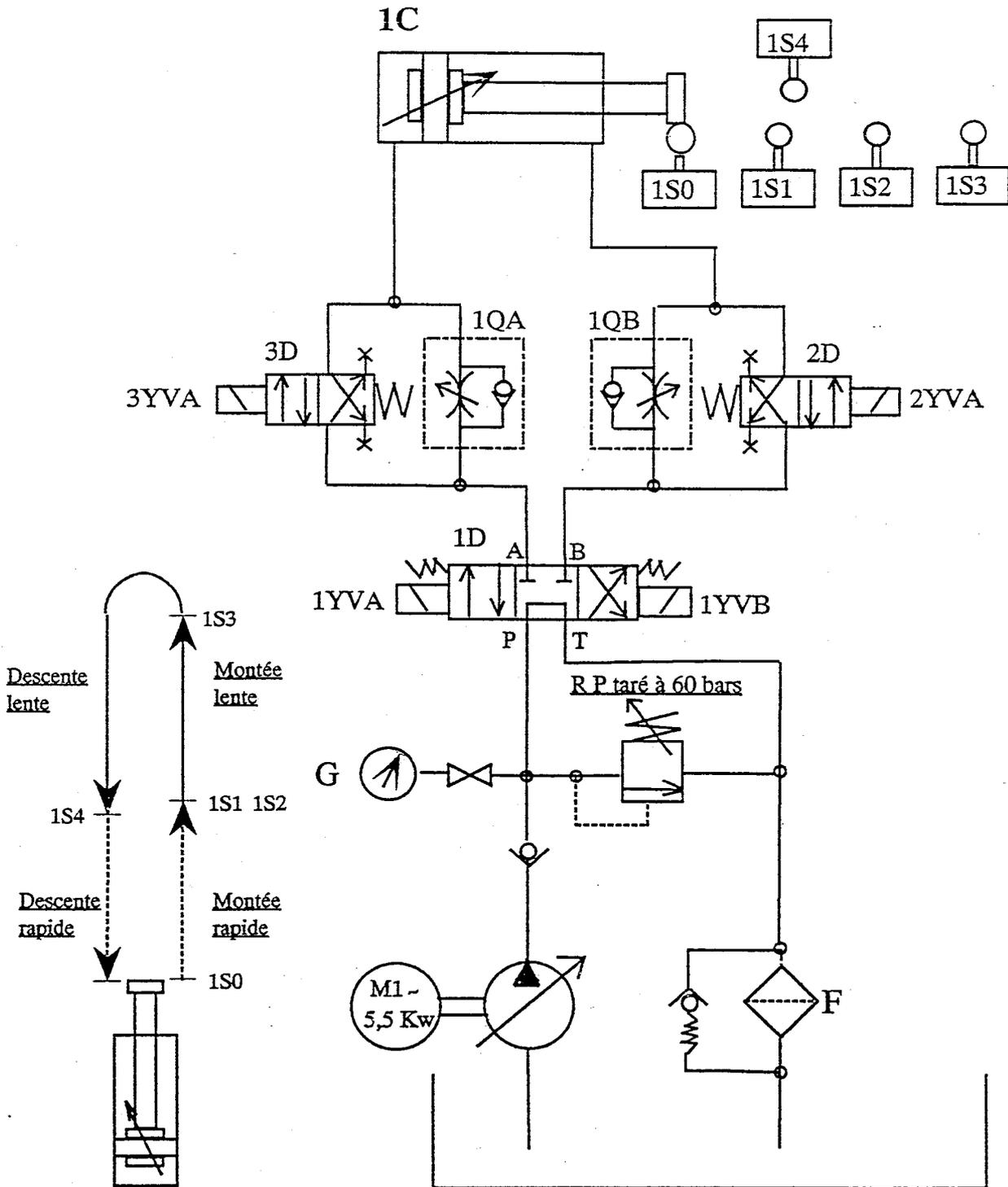


PALETISEUR

(Zone d'étude « 3 »)

Hydraulique

Schéma du circuit de puissance hydraulique.

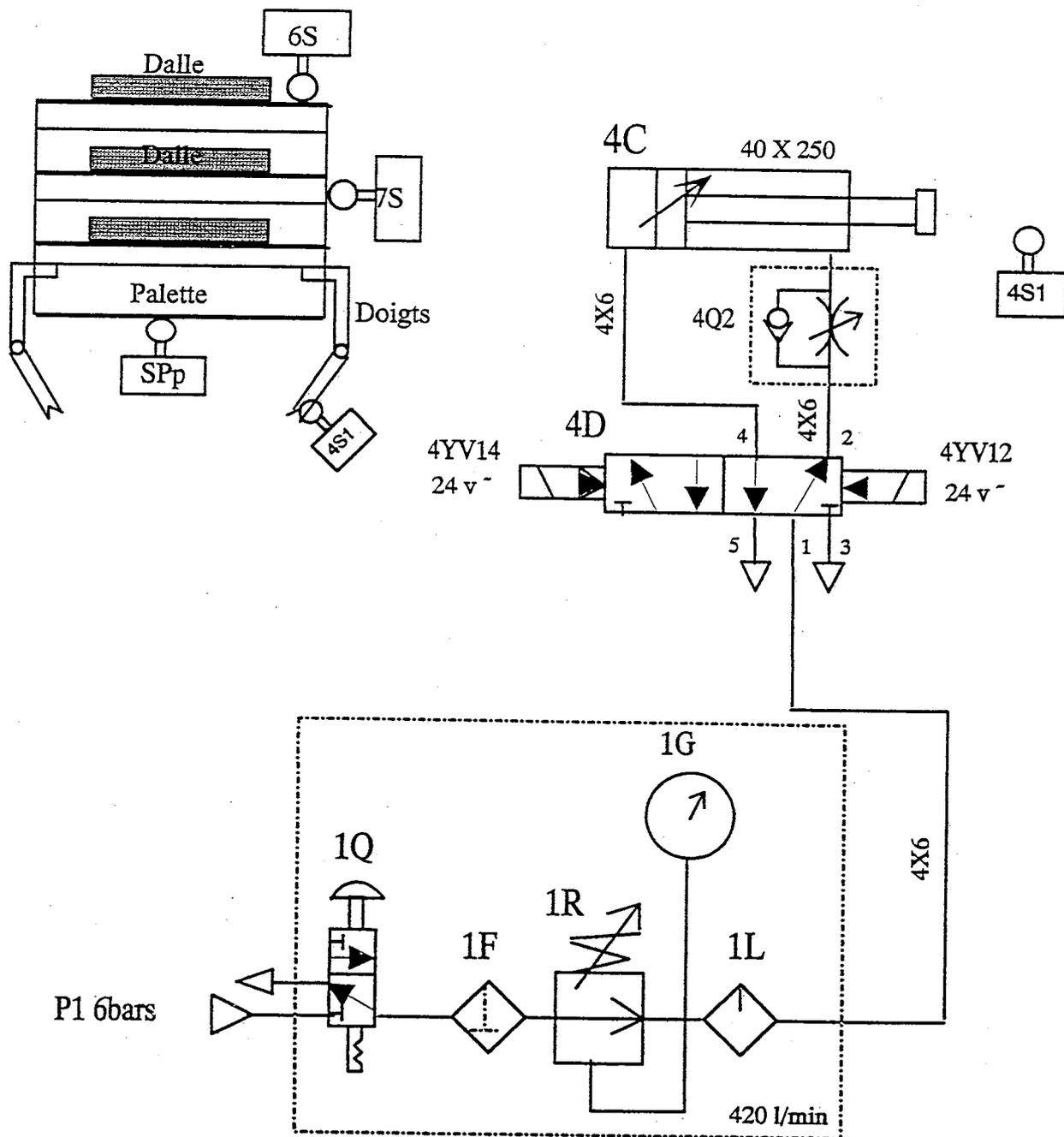


PALETISEUR

(Zone d'étude « 3 »)

Pneumatique

Schéma du circuit de puissance pour la commande des bras de verrouillage.



CHAINE TRANSFERT

(Zone d'étude « 3 »)

Electricité

Schéma du circuit de commande du moteur.

