



Matériels didactiques

Gilles CHAMPLON

Gilles ROUILLON

***du Lycée Professionnel Régional
Claude CHAPPE d'ARNAGE (72)***

Daniel AUDIC I.E.N. Maintenance des Systèmes Mécaniques Automatisés

Gilles CHAMPLON PLP2 M.S.M.A.

Gilles ROUILLON PLP2 M.S.M.A.



Angoulême - France

***CONVOYEUR MECANISE A ROULEAUX
MAINELEC***

***REDUCTEUR à AXES PERPENDICULAIRES
ORTHOBLOC OT22***

*Lycée Professionnel Régional
Claude CHAPPE*

*Rue des Collèges
72231 ARNAGE Cédex*

***REDUCTEUR
à
AXES PERPENDICULAIRES***

**LERROY[®]
SOMER**



***MOTO-RÉDUCTEUR
ORTHOBLOC OT 22***

Lycée Professionnel Claude Chappe
Rue des Collèges
72231 ARNAGE Cedex tel : 02.43.21.10.17

MAINTENANCE CORRECTIVE

T.P.M. NIVEAU 3

MAINTENANCE CORRECTIVE
SEQUENCES PEDAGOGIQUES

**REDUCTEUR à AXES PERPENDICULAIRES
ORTHOBLOC OT22**

LEROY - SOMER

DATE	NOM	SECTION	CLASSE	NATURE DE LA MODIFICATION
18.05.99	ROUILLON	MAINTENANCE	B.E.P.	CRÉATION DU DOCUMENT

REDUCTEUR

SOMMAIRE CD ROM

Désignation de la machine NOM : MAINELEC MARQUE LEROY-SOMER TYPE (N°) OT 22

Folio	CHAPITRE	DESIGNATION	Ref- fichier
	PAGE DE GARDE	Réducteur OT22	Gardere
	PAGE DE PRESENTATION	Réducteur OT22	Fich1
	PAGE TITRE	Présentation du dossier	Fich2

Dossier PEDAGOGIQUE

Pour le détail des fichiers voir "REDUCTEUR - PEDAGOGIE"

Dossier GAMMES de PROCEDURES

Pour le détail des fichiers voir "REDUCTEUR - GAMMES"

Dossier OUTILLAGES

Pour le détail des fichiers voir "REDUCTEUR - OUTILLAGES"

REDUCTEUR OT 22 - GAMMES

SOMMAIRE CD ROM

Désignation de la machine NOM : MAINELEC MARQUE LEROY-SOMER TYPE (N°) OT 22

Folio	CHAPITRE	DESIGNATION	Ref-fichier
	PAGE TITRE	Dossier "gammes de montage"	Gamme1
Page 1/34	SOMMAIRE	Gammes de montage	Som1
Page 2/34	PIGNON CONIQUE	Fiche préparation 1	Prepa1
Page 3/34		Opération 1	Gam1
Page 4/34	REGLAGE DU PIGNON CONIQUE	Fiche préparation 2	Prepa2
Page 5/34		Opération2	Gam2
Page 6/34	MESURE DE LA "COTE PIGNON"	Fiche préparation 3	Prepa3
Page 7/34		Opération 3	Gam3
Page 8/34	PRISE DE COTE CARTER	Fiche préparation 4	Prepa4
Page 9/34		Opération 4a	Gam4a
Page 10/34		Opération 4b	Gam4b
Page 11/34	TABLEAU DE MONTAGE		Tab11
Page 12/34	PIGNON/ROUE CONIQUE	Fiche préparation 5	Prepa5
Page 13/34		Opération 5	Gam5
Page 14/34	ASSEMBLAGE DANS CARTER arbres primaire et intermédiaire	Fiche préparation 6	Prepa6
Page 15/34		Opération 6a	Gam6a
Page 16/34		Opération 6b	Gam6b
Page 17/34		Opération 6c	Gam6c
Page 18/34	CONTROLE assemblage prémontage	Fiche préparation 7	Prepa7
Page 19/34		Opération 7a	Gam7a
Page 20/34		Opération 7b	Gam7b
Page 21/34	ASSEMBLAGE KIT PALIER + arbre dans le prémontage (ARBRE EPAULE)	Fiche préparation 8 SORTIE DROITE	Prepa8
Page 22/34		Opération 8a	Gam8a
Page 23/34		Opération 8b	Gam8b
Page 24/34	ASSEMBLAGE KIT PALIER + arbre dans le prémontage (ARBRE EPAULE)	Fiche préparation 9 SORTIE GAUCHE	Prepa9
Page 25/34		Opération 9a	Gam9a
Page 26/34		Opération 9b	Gam9b
Page 27/34	ASSEMBLAGE KIT PALIER + arbre dans le prémontage (ARBRE avec GORGE)	Fiche préparation 10 SORTIE GAUCHE ou DROITE	Prepa10
Page 28/34		Opération 10a	Gam10a
Page 29/34		Opération 10b	Gam10b
Page 30/34		Opération 10c	Gam10c
Page 31/34		Opération 10d	Gam10d
Page 32/34	ETANCHEITE	Fiche préparation 11	Prepa11
Page 33/34		Opération 11a	Gam11a
Page 34/34		Opération 11b	Gam11b

SOMMAIRE CD ROM

Désignation de la machine NOM : MAINELEC MARQUE LEROY-SOMER TYPE (N°) OT 22

Folio	CHAPITRE	DESIGNATION	Ref-fichier
01/68	PAGE TITRE	Sommaire	Fich3
02/68	ROULEMENTS A BILLES (Arbre lent)	Echange roulements à billes	Presm01
03/68		Exploitation pédagogique	Expem01
04/68		Démontage de l'arbre lent	Presm01a
05/68		Fiche de contrat	Conm01a
06/68		Exploitation pédagogique	Expem01a
07/68		Démarche d'intervention	Demam01a
08/68		Demande d'intervention	Interm01
09 à 15/68		Gammes d'intervention	Procm01a à 01f
16/68		Contrôle dimensionnel	Presm01b
17/68		Fiche de contrat	conm01b
18/68		Exploitation pédagogique	Expem01b
19 à 21/68		Fiches de contrôle	Ficon01 à 01c
21a/68		Remontage de l'arbre lent	Presm01c
22/68		Fiche de contrat	Conm01c
23/68		Exploitation pédagogique	Expem01c
24/68		Démarche d'intervention	Demam01b
25/68	ROULEMENTS A ROULEAUX (Arbre inter.)	Echange roulements à rouleaux	Presm06
26/68		Exploitation pédagogique	Expem06
27/68		Démontage de l'arbre intermédiaire	Presm06a
28/68		Fiche de contrat	Conm06a
29/68		Exploitation pédagogique	Expem06a
30/68		Demande d'intervention	Interm06
31/68		Démarche d'intervention	Demam06a
32 à 39/68		Gammes d'interventions	Procm06g à 06b
40/68		Contrôle dimensionnel	Presm06b
41/68		Fiche de contrat	Conm06b
42/68		Exploitation pédagogique	Expem06b
43/68		Fiche de contrôle	Ficon06b
44/68		Remontage de l'arbre intermédiaire	Presm06c
45/68		Fiche de contrat	Conm06c
46/68		Exploitation pédagogique	Expem06c
47 à 48/68		Démarche d'intervention	Demam6c1 à 6c2
49/68	ROULEMENTS A ROULEAUX (Arbre primaire)	Echange roulement à rouleaux	Presm07
50/68		Exploitation pédagogique	Expem07
51/68		Démontage de l'arbre primaire	Presm07a
52/68		Fiche de contrat	Conm07a
53/68		Exploitation pédagogique	Expem07a
54/68		Demande d'intervention	Interm07
55/68		Démarche d'intervention	Demam07a
56 à 59/68		Gammes d'intervention	Procm07a à 07d
60/68		Contrôle dimensionnel	Presm07b
61/68		Fiche de contrat	Conm07b
62/68		Exploitation pédagogique	Expem07b
63/68		Fiche de contrat	Ficon07b
64/68		Remontage de l'arbre primaire	Presm07c
65/68		Fiche de contrat	Conm07c
66/68		Exploitation pédagogique	Expem07c
67 à 68/68		Démarche d'intervention	Demam7c1 à 7c2

présentent

MAINELEC

et les

MATERIELS ASSOCIEES

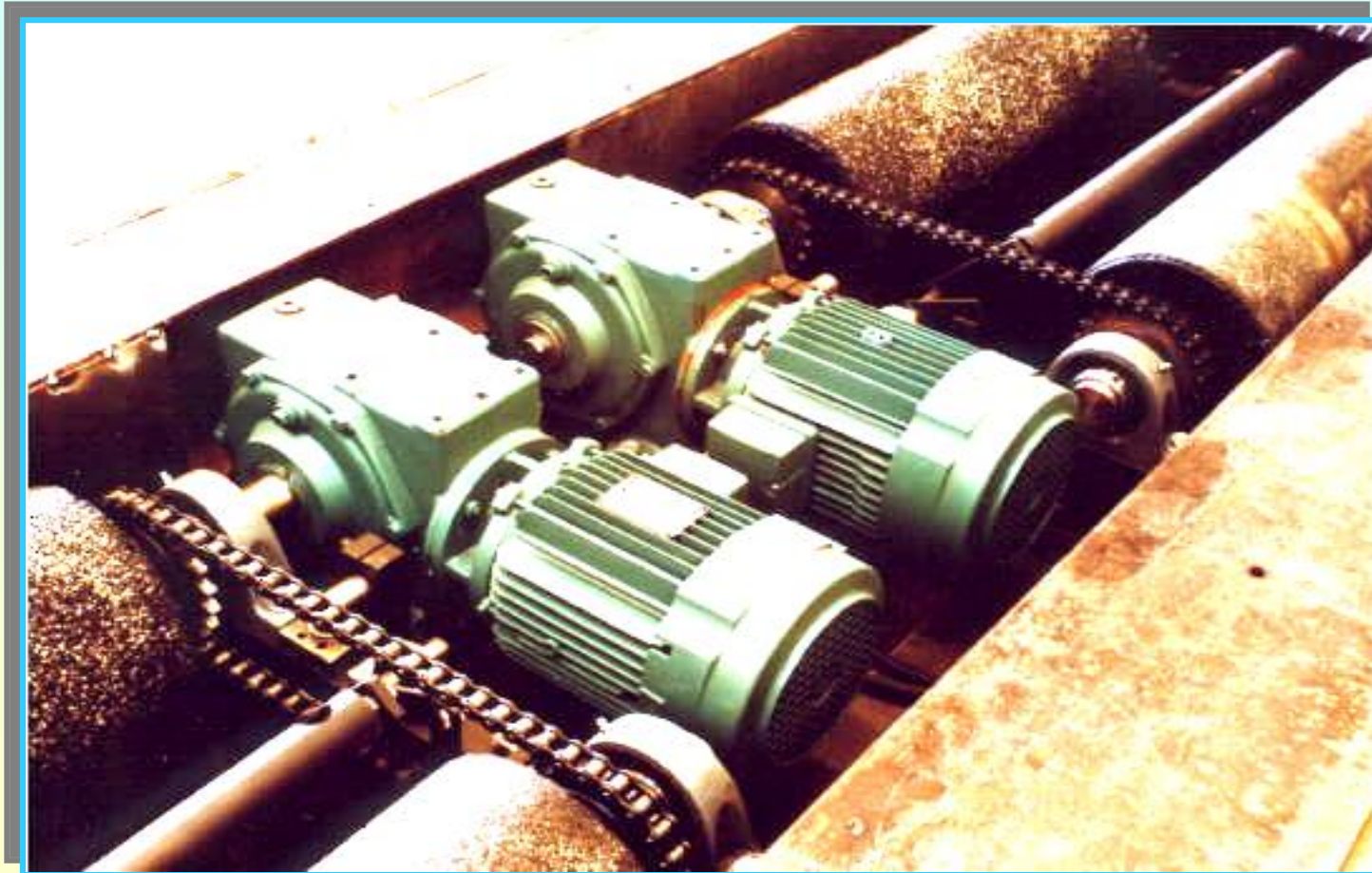
MAINELEC ..



***Un système Autonome
Pédagogique***

***Destiné
à l'enseignement de la
Maintenance des
Systèmes Mécaniques
Automatisés***

MODELISANT UNE SITUATION INDUSTRIELLE



**Réducteur industriel
didactisé
ORTHOBLOC 2000**

**Valise à l'usage du
professeur
pour l'enseignement :**

- de la technologie de construction
- du diagnostic mécanique
- de l'interchangeabilité de composants standardisés



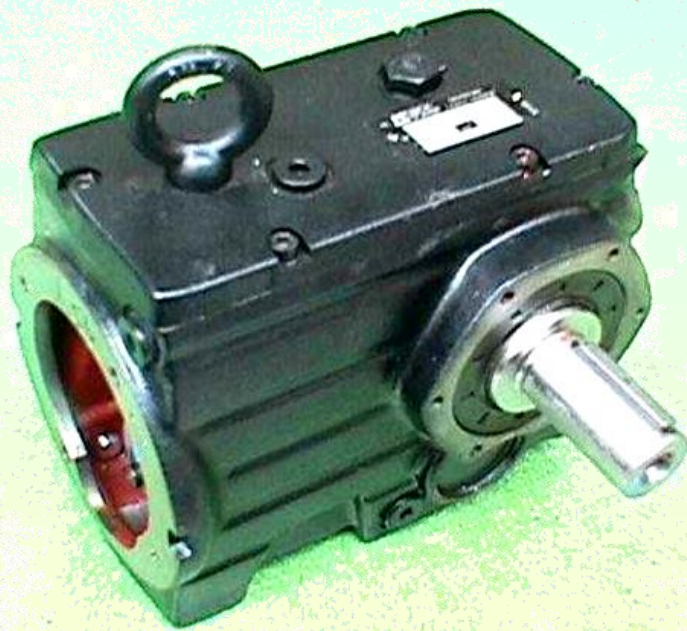
Composants mécaniques du réducteur didactisé ORTHOLOC 2000

**Valise à l'usage des élèves
pour les opérations de :**

- *démontage - remontage*
- *contrôles dimensionnels*
- *échanges standards*
- *gestion des pièces détachées*



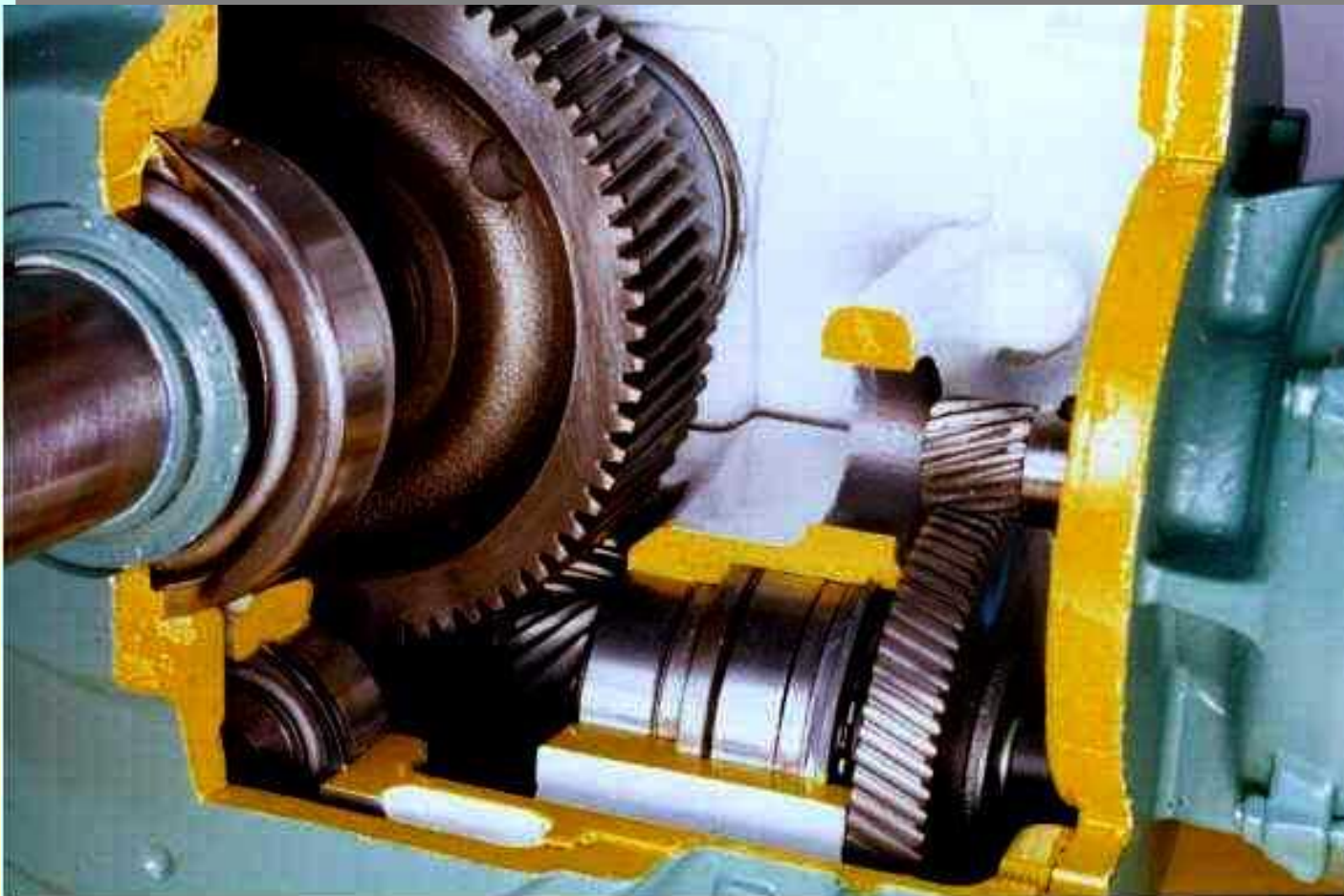
Réducteur à axes concourants, train parallèle et couple spiro-conique



Matériel INDUSTRIEL destiné au diagnostic mécanique :

- **démontage - remontage;**
- **échanges standards;**
- **mesures et contrôles dimensionnels**

***Réducteur à axes concourants, train
parallèle et couple spiro-conique***



MAINELEC ...

**support technique
pour l'enseignement :**

**DE LA MAINTENANCE
PREVENTIVE
SYSTEMATIQUE**

**DE LA MAINTENANCE
CORRECTIVE
MECANIQUE ET ELECTRIQUE**



MAINELEC ...

ET LA MAINTENANCE

PREVENTIVE SYSTEMATIQUE

***Mise en œuvre de la maintenance
à partir des documents de guidance
et des gammes opératoires du
dossier de maintenance préventive***

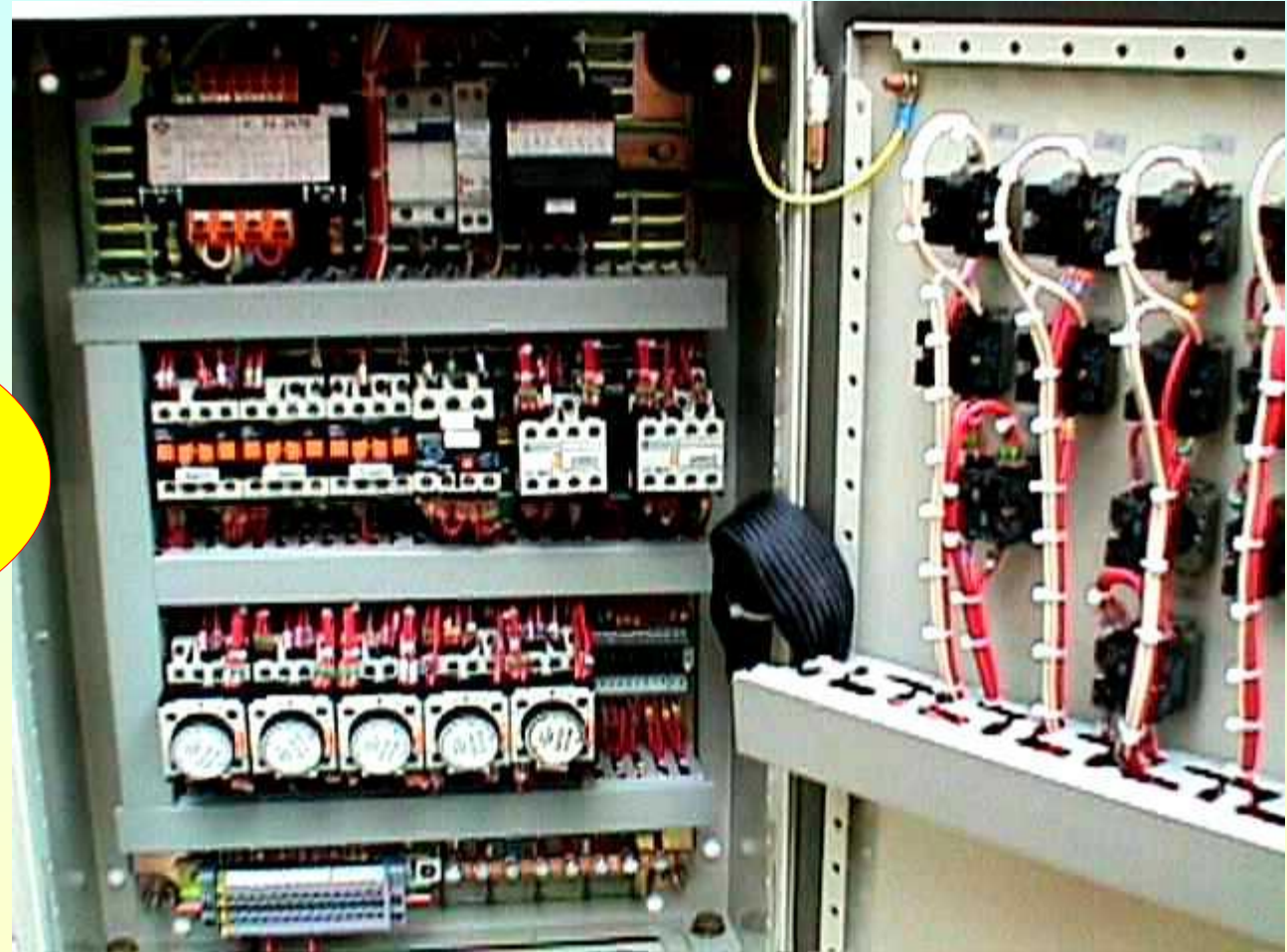
***Découpage par niveau T.P.M.
Totale Productive Maintenance***



PREMIER NIVEAU

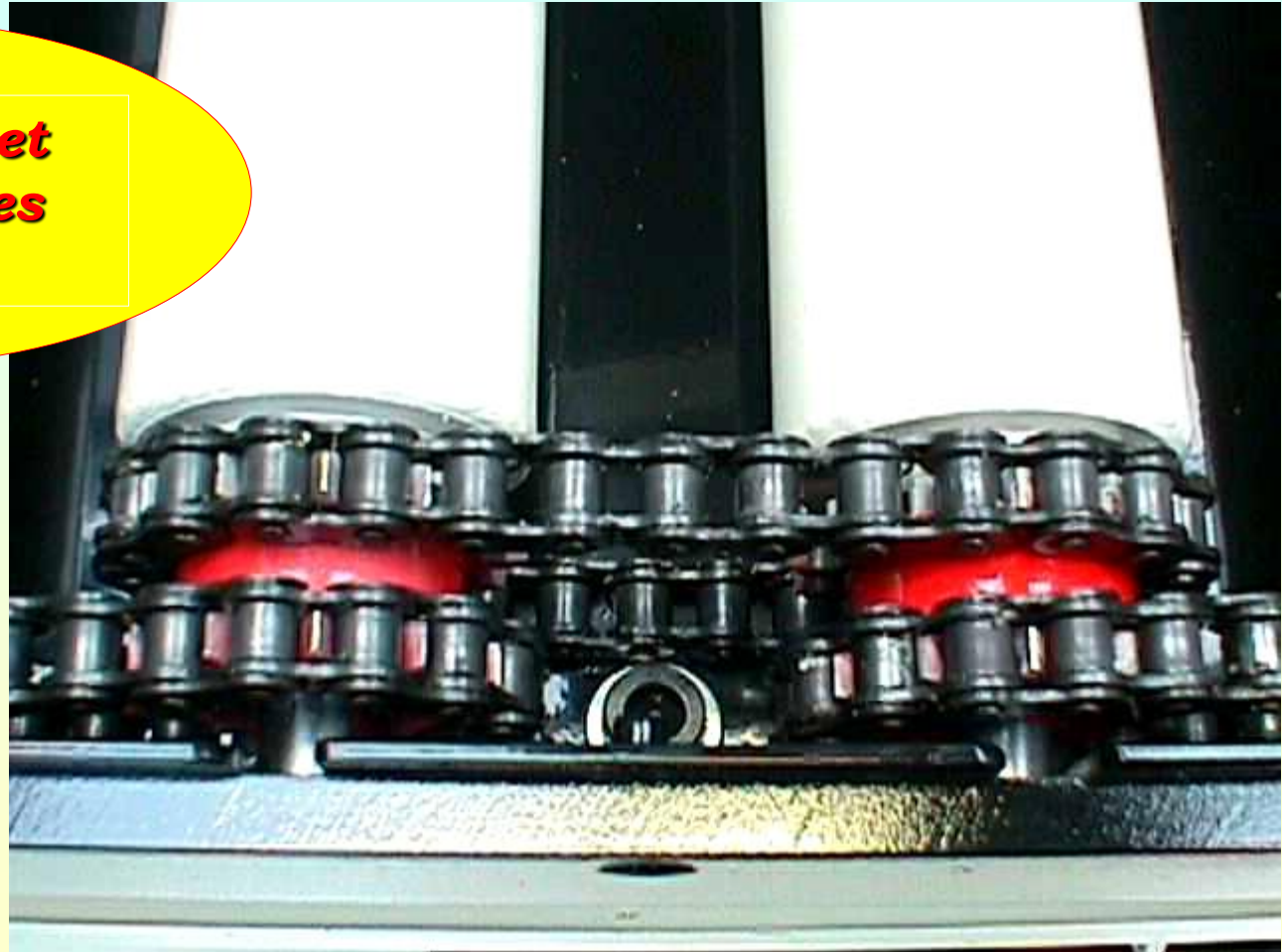
T.P.M. de niveau 1

***Contrôles
visuels ...***



T.P.M. de niveau 1

***Graissages et
contrôles des
niveaux***



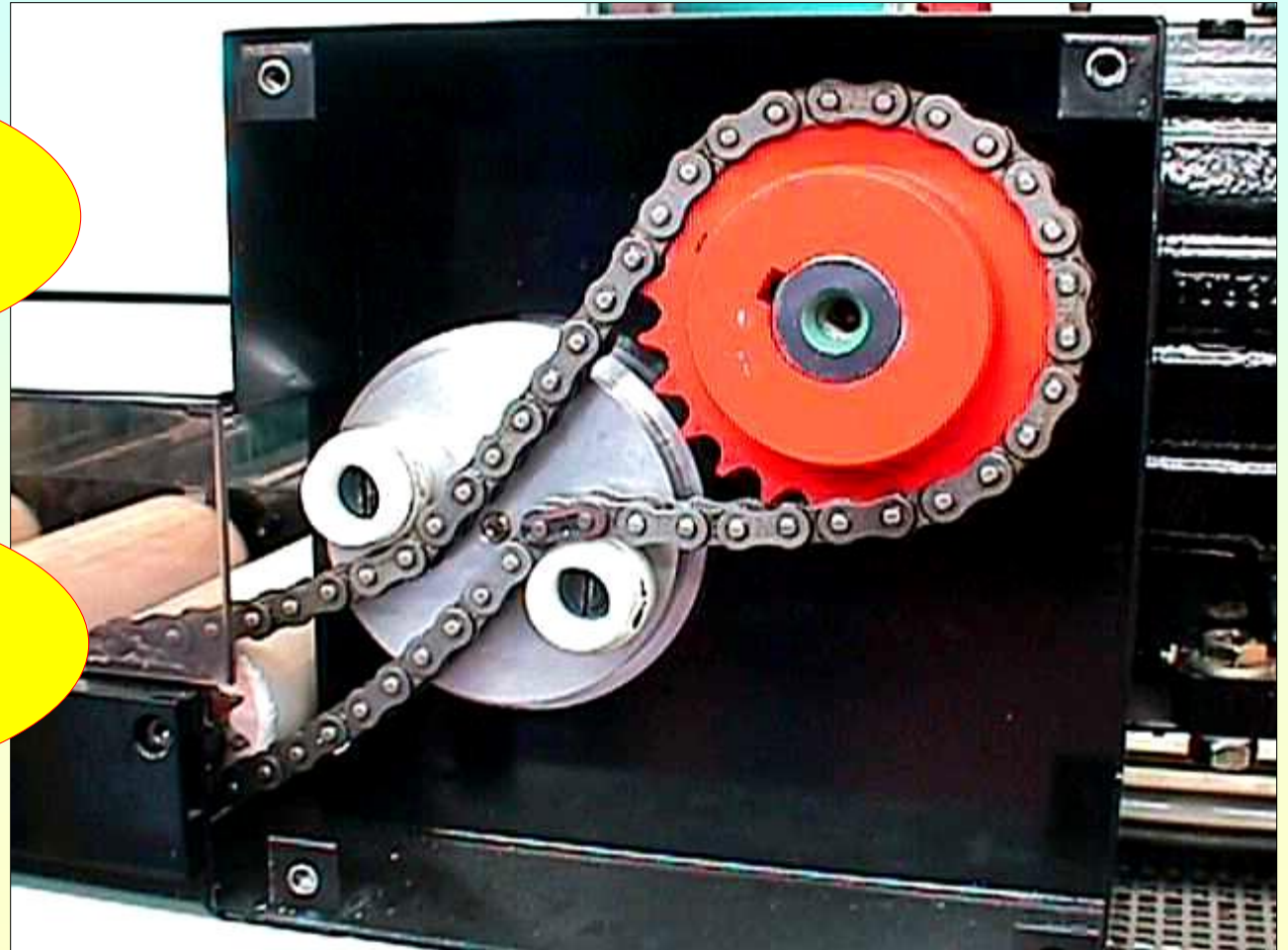


DEUXIEME NIVEAU

T.P.M. de niveau 2

***Des réglages
simples ...***

***... Tension de
la chaîne
moteur***



T.P.M. de niveau 2

***Des réglages
simples ...***

***... Tension de la
chaîne moteur***



T.P.M. de niveau 2

***Des réglages
simples ...***

***... Tension de la
chaîne moteur***





TROISIEME NIVEAU

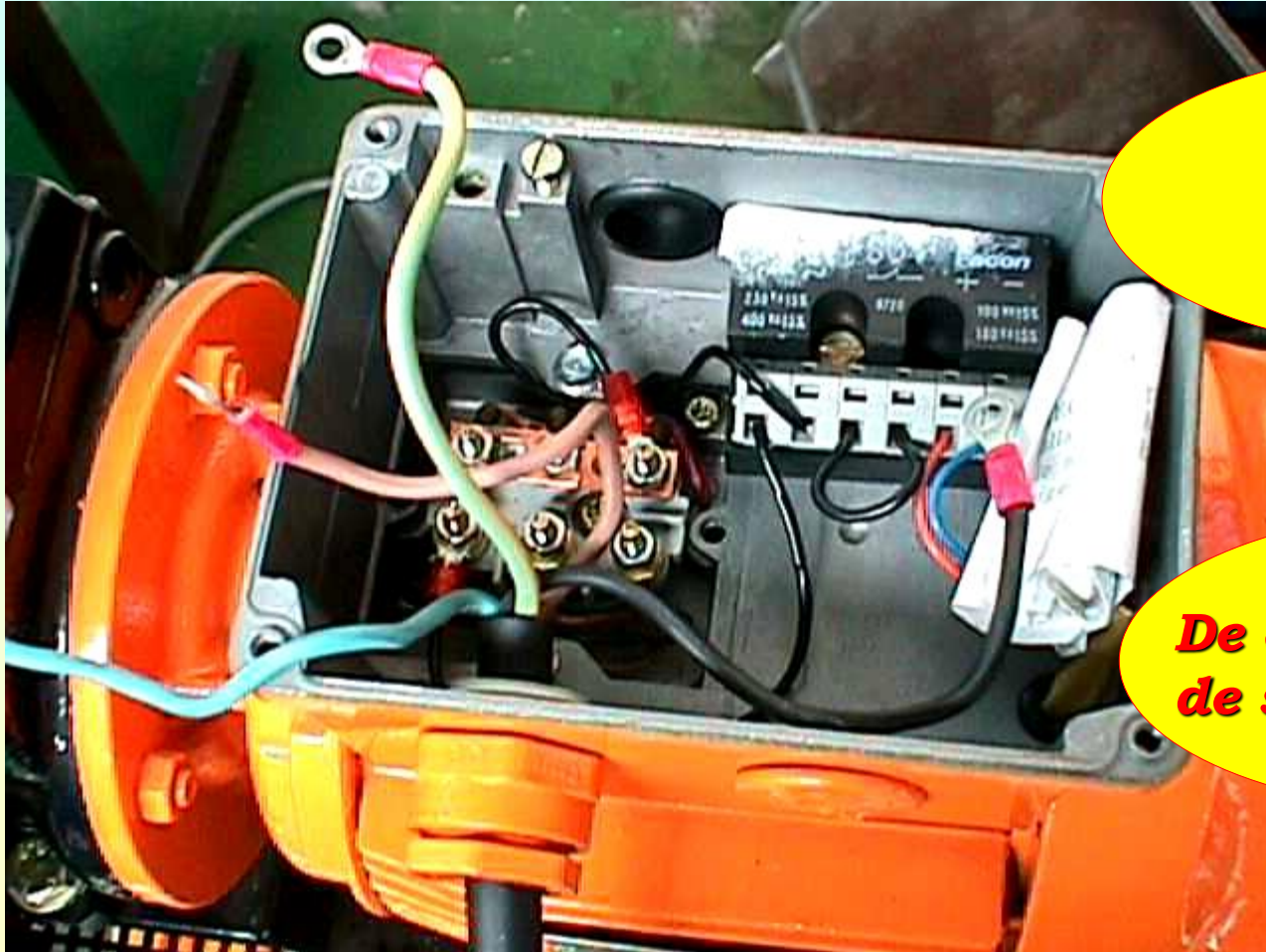
T.P.M. de niveau 3



Des échanges standards ...

De composants ou de sous-ensembles

T.P.M. de niveau 3



Des échanges standards ...

De composants ou de sous-ensembles

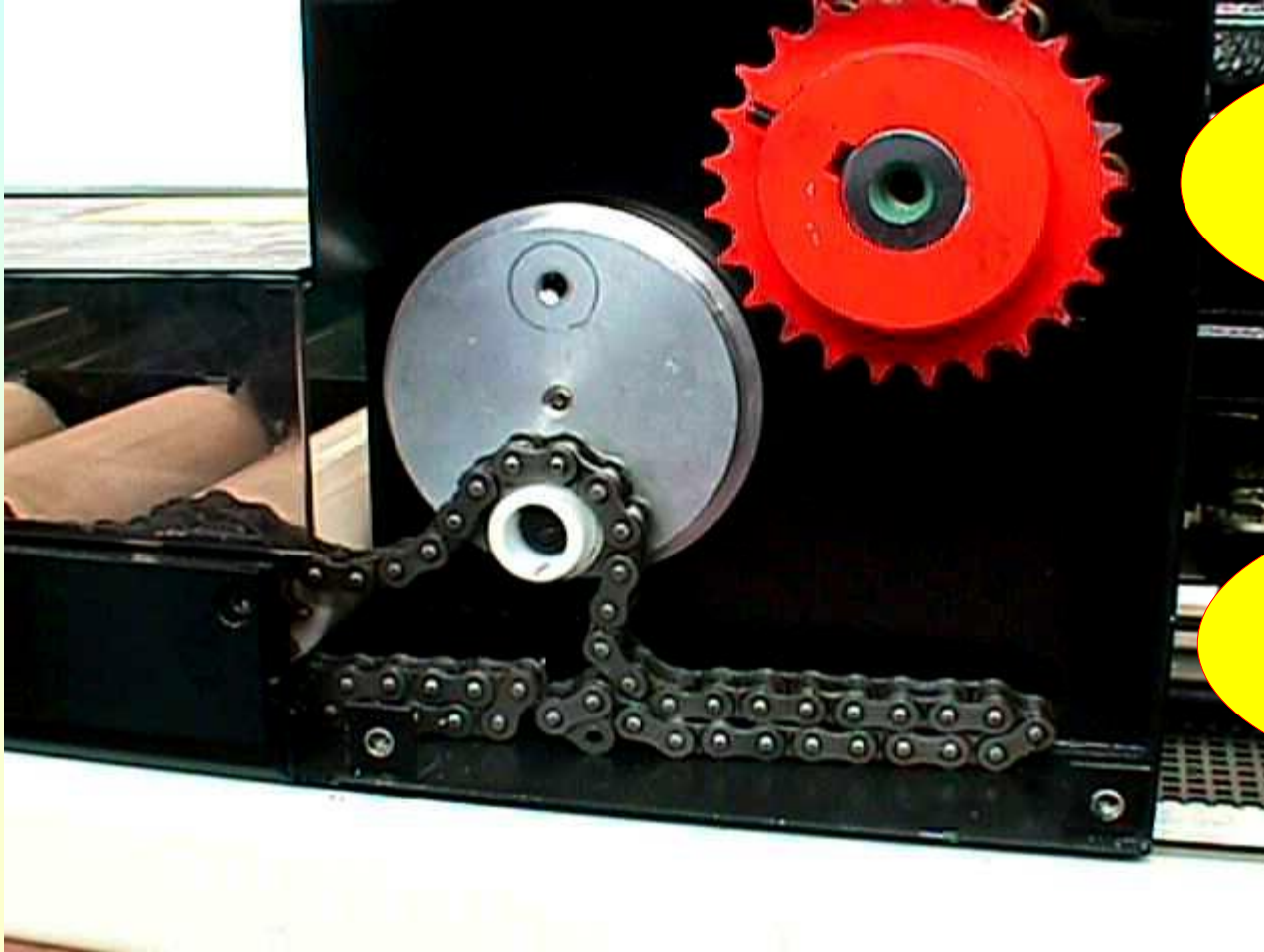
T.P.M. de niveau 3



***Des échanges
standar
ds ...***

***De composants ou
de sous-ensembles***

T.P.M. de niveau 3



***Des échanges
standar
ds ...***

***De composants ou
de sous-ensembles***

T.P.M. de niveau 3

Vidange du réducteur ...

... Contrôle des niveaux



MAINELEC ...

ET

LA MAINTENANCE CORRECTIVE

Le dépannage mécanique

Dépannage mécanique



***Réparation sur la
transmission de
puissance***

Dépannage mécanique



***Remplacement
d'un moteur frein***

Dépannage mécanique



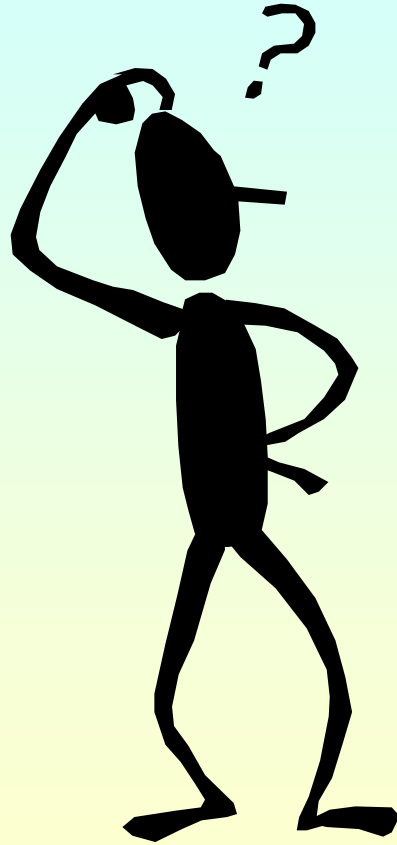
***Remplacement
d'un moteur frein***

Le dépannage électrique

Y a t 'il un risque ?



Le dépannage électrique



Dépannage électrique



La CONSIGNATION de l'équipement

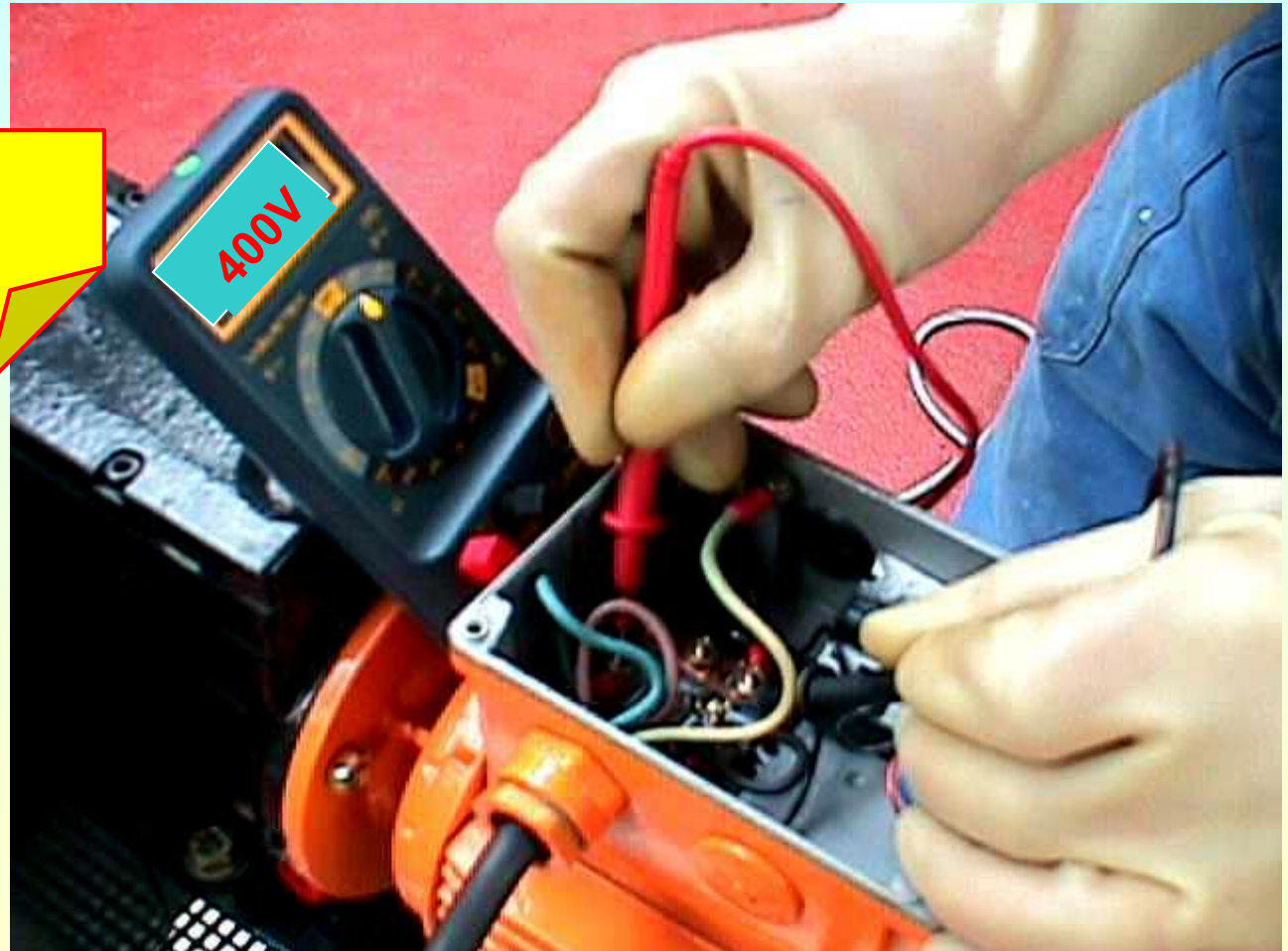
Dépannage électrique



*Tests sous tension ...
de commande*

Dépannage électrique

*Tests sous tension ...
de puissance*



L'ensemble « VALISES »

et le REDUCTEUR OT22 I



***Un équipement
dédié à l'enseignement
du diagnostic mécanique***

La réparation mécanique

La réparation mécanique

***La valise
«Professeur»***

***Outil
indispensable
à la
présentation
des solutions
constructives
et des choix
technologiques***



La réparation mécanique

*La valise
« Elève »*

*Outil
indispensable
à la mise en
œuvre
des procédures
et
des guidances
adaptées à
chaque
intervention*



La réparation mécanique

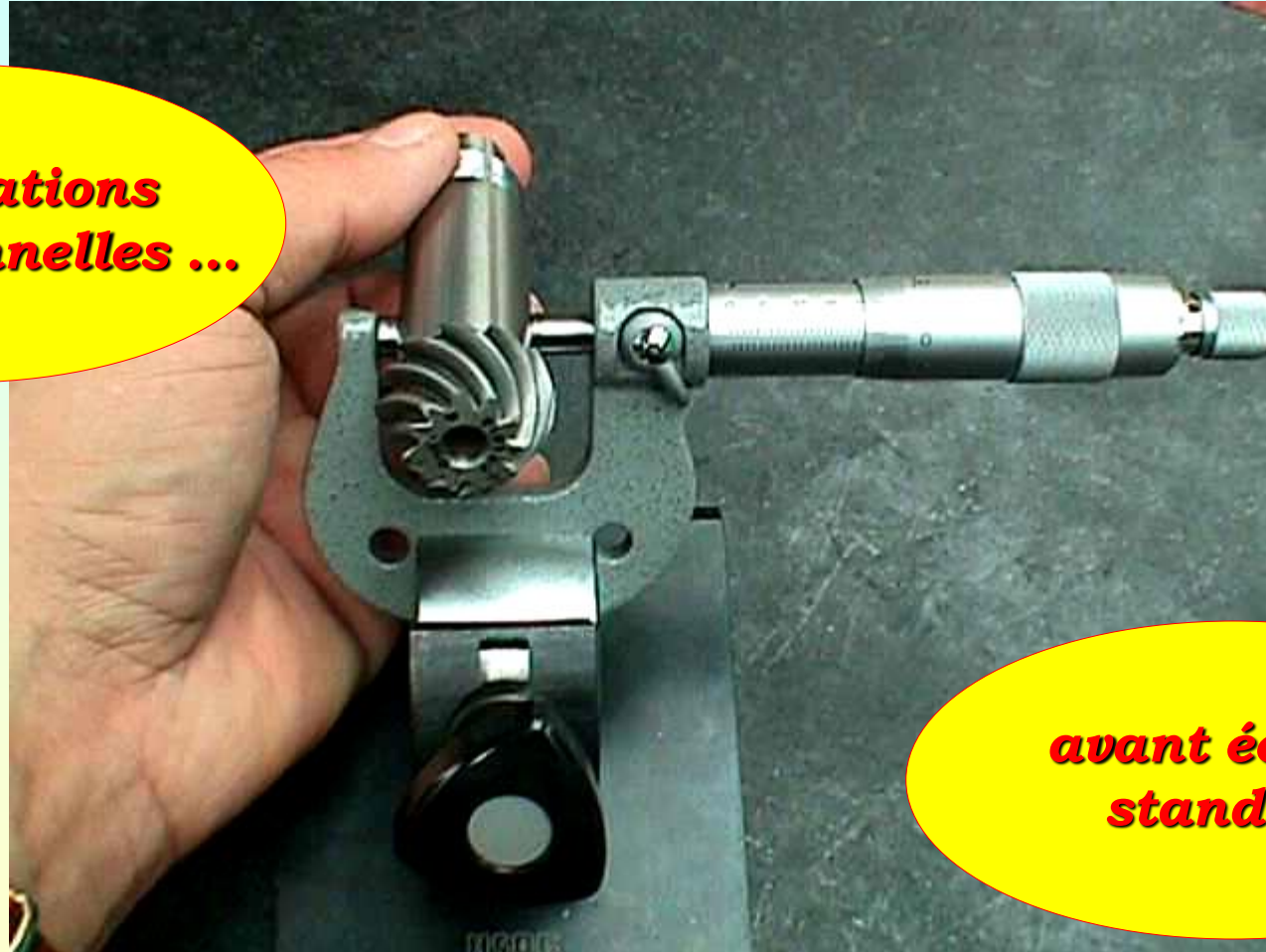
Le démontage de composants ou ...



de sous-ensembles mécaniques .

La réparation mécanique

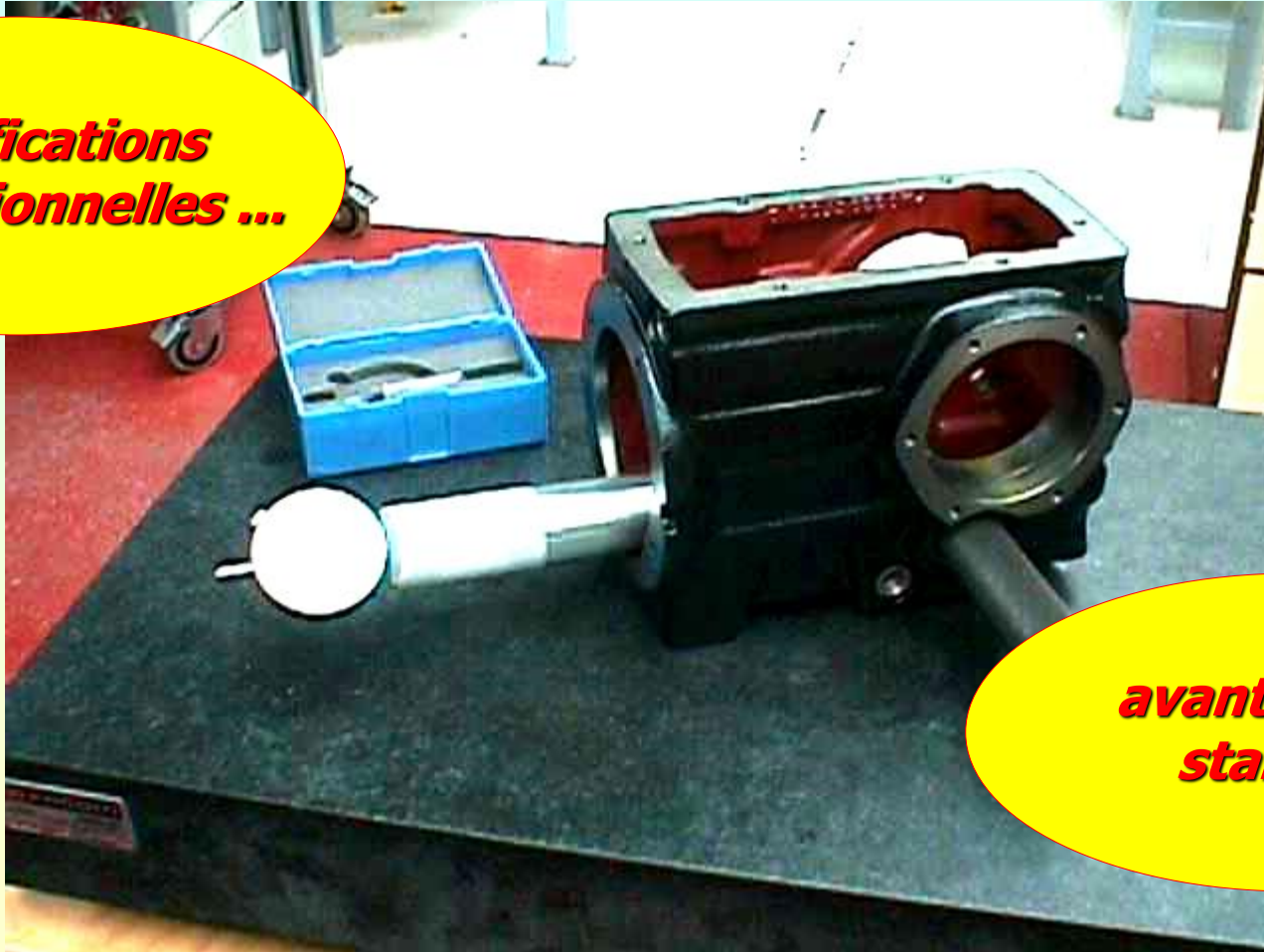
**Vérifications
dimensionnelles ...**



**avant échange
standard .**

La réparation mécanique

Vérifications dimensionnelles ...



avant échange standard .

La réparation mécanique

Vérifications dimensionnelles ...



avant échange standard .

La réparation mécanique

Remontage des composants ...



... ou des sous-ensembles .

La réparation mécanique

Remontage des composants ...



... ou des sous-ensembles .

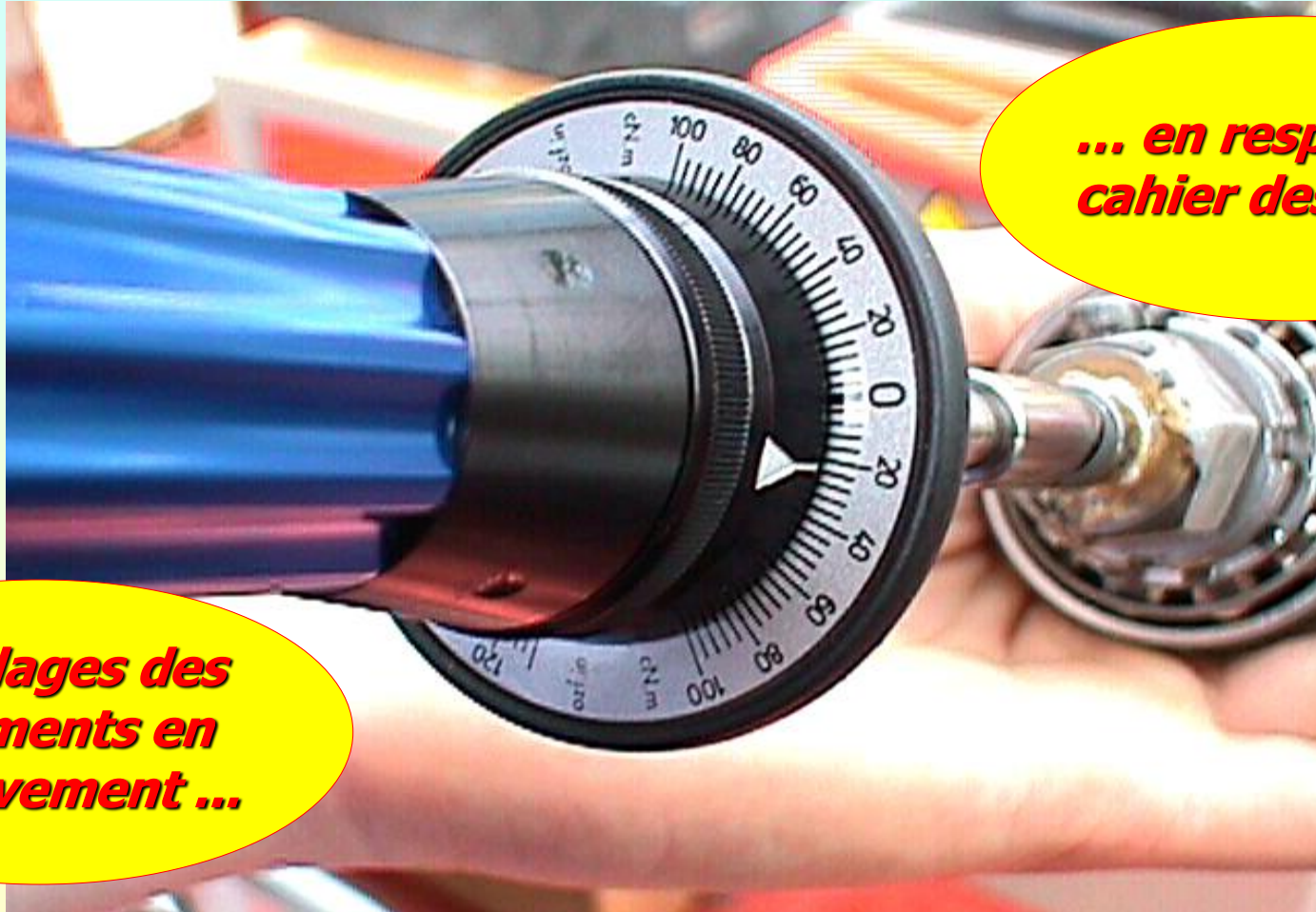
La réparation mécanique

Remontage des composants ...



... ou des sous-ensembles .

La réparation mécanique

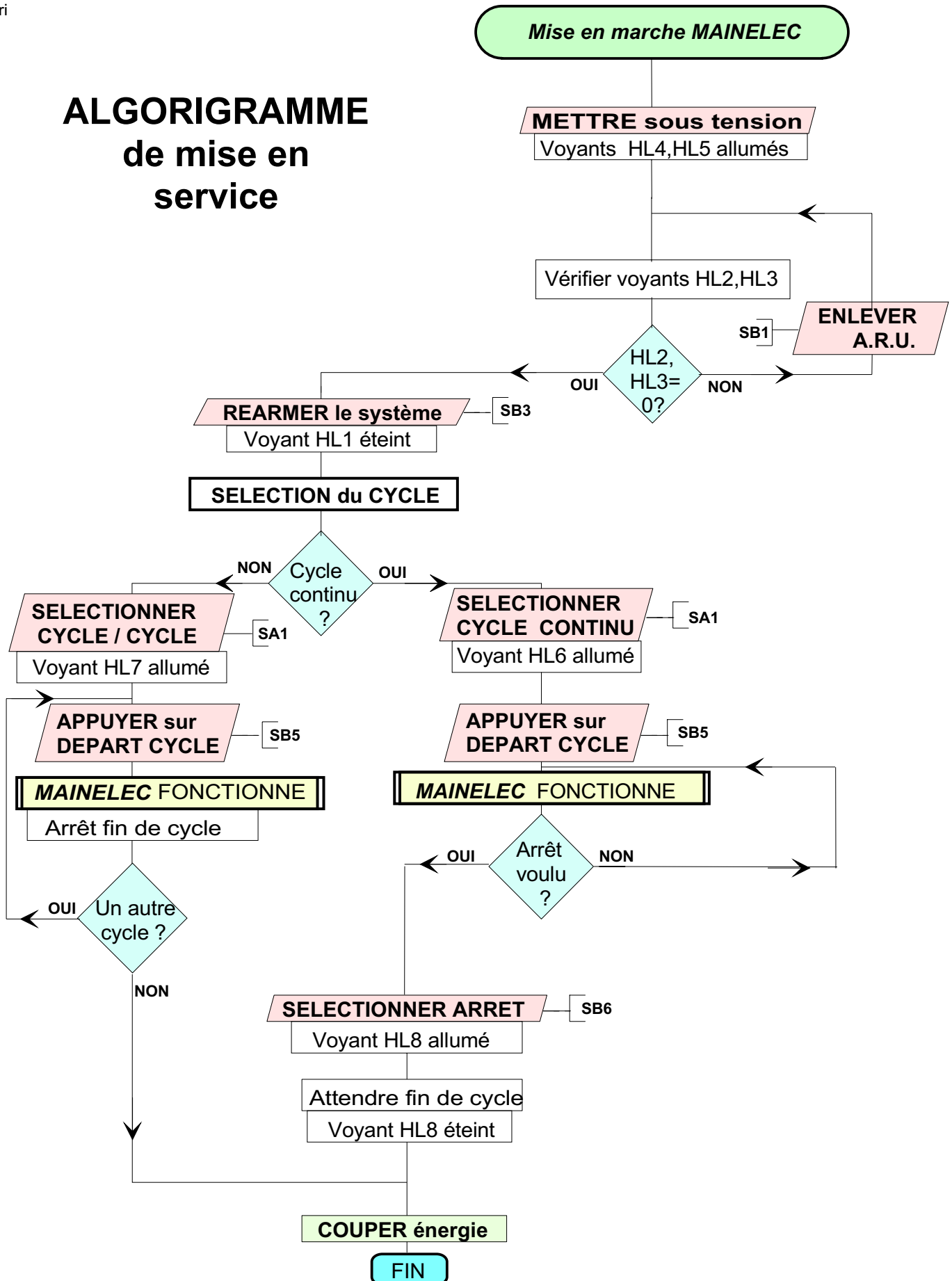


... en respectant le cahier des charges

Réglages des éléments en mouvement ...

*fin
de la
présentation*

**ALGORIGRAMME
de mise en
service**



LEROY-SOMER

SUJET
CONVOYEUR à ROULEAUX
MAINELEC

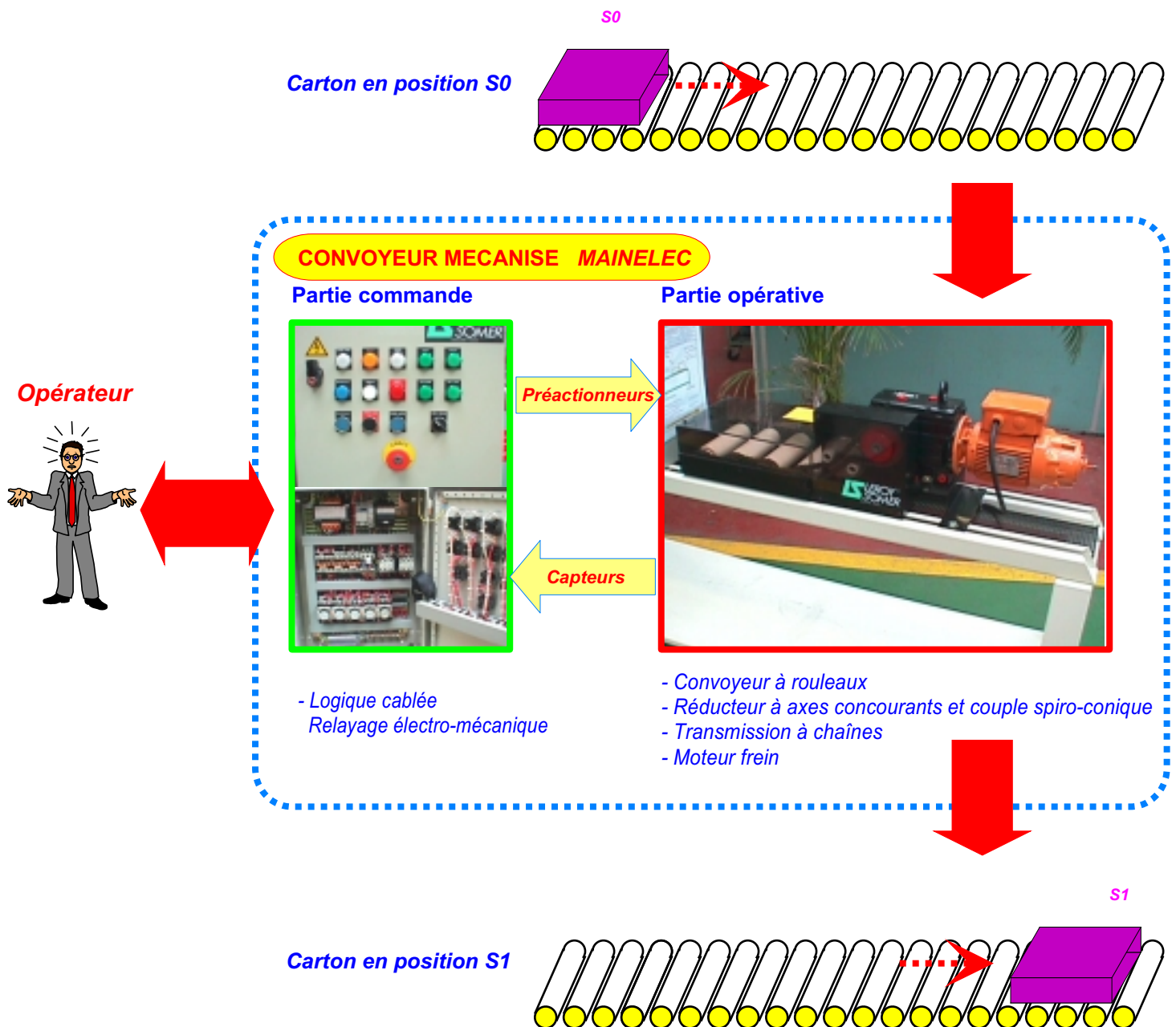
DOSSIER
ANALYSE SYSTEME

STRUCTURE D' UN SYSTEME AUTOMATISE

STRUCTURE ORGANISATIONNELLE *d'un point de vue système* :

Comme tout système automatisé, le convoyeur mécanisé **MAINELEC** peut être décomposé en deux parties :

- **la partie commande**, constituée d'une armoire en logique câblée (*TEMECANIQUE*);
- **la partie opérative**, constituée d' une chaine à rouleaux, d'un réducteur à axes concourants et couple spiro-conique **ORTHOBLOC série 2000 LEROY SOMER** et d'un moteur frein **LEROY SOMER**.

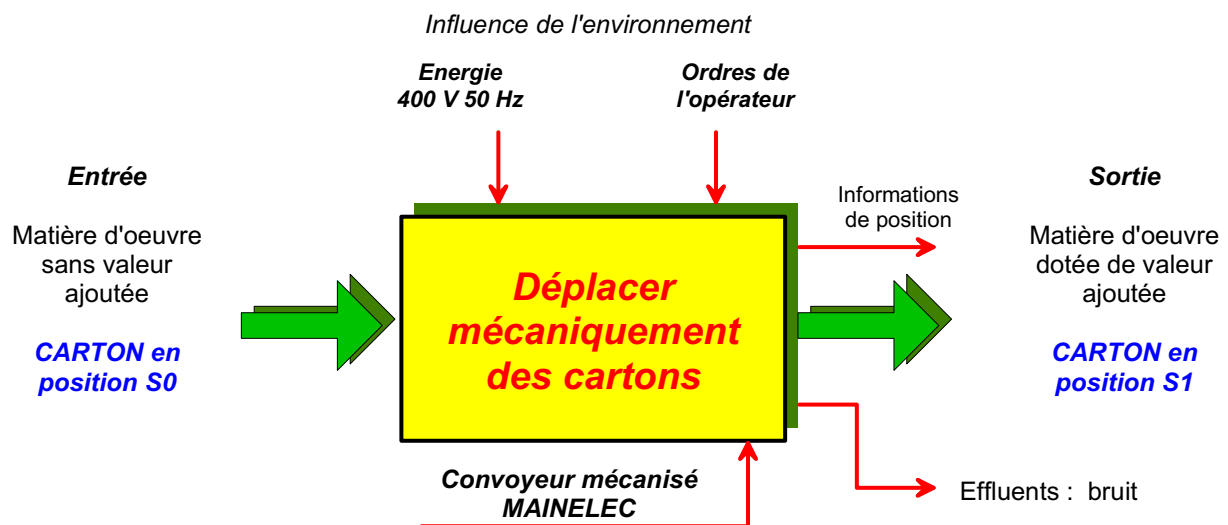


STRUCTURE D' UN SYSTEME AUTOMATISE

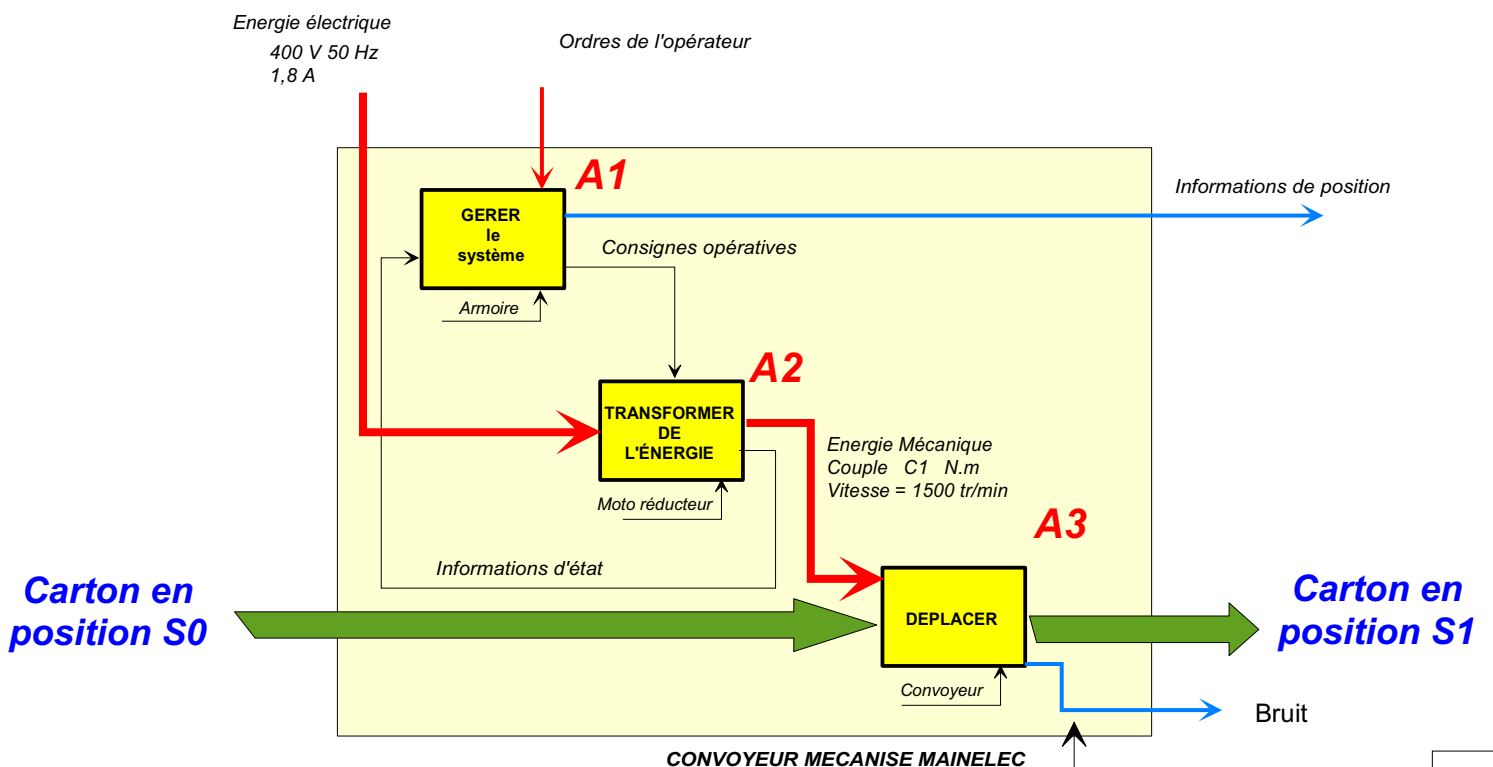
GRAPHE FONCTIONNEL : Noeud A - 0

Sur son pupitre de commande, l'opérateur peut sélectionner les modes de marche suivants :

- **Marche cycle par cycle** : le fonctionnement du convoyeur s'effectue sur un seul cycle, un sens de rotation dans un sens puis un sens de rotation en sens inverse (les durées de fonctionnement et d'arrêt sont réglables grâce aux blocs temporisation de l'armoire de commande en logique câblée).
- **Marche continue** : le fonctionnement s'effectue de façon continue, le cycle s'arrête lorsque la demande d'arrêt est formulée (action sur le bouton " arrêt cycle demandé ").

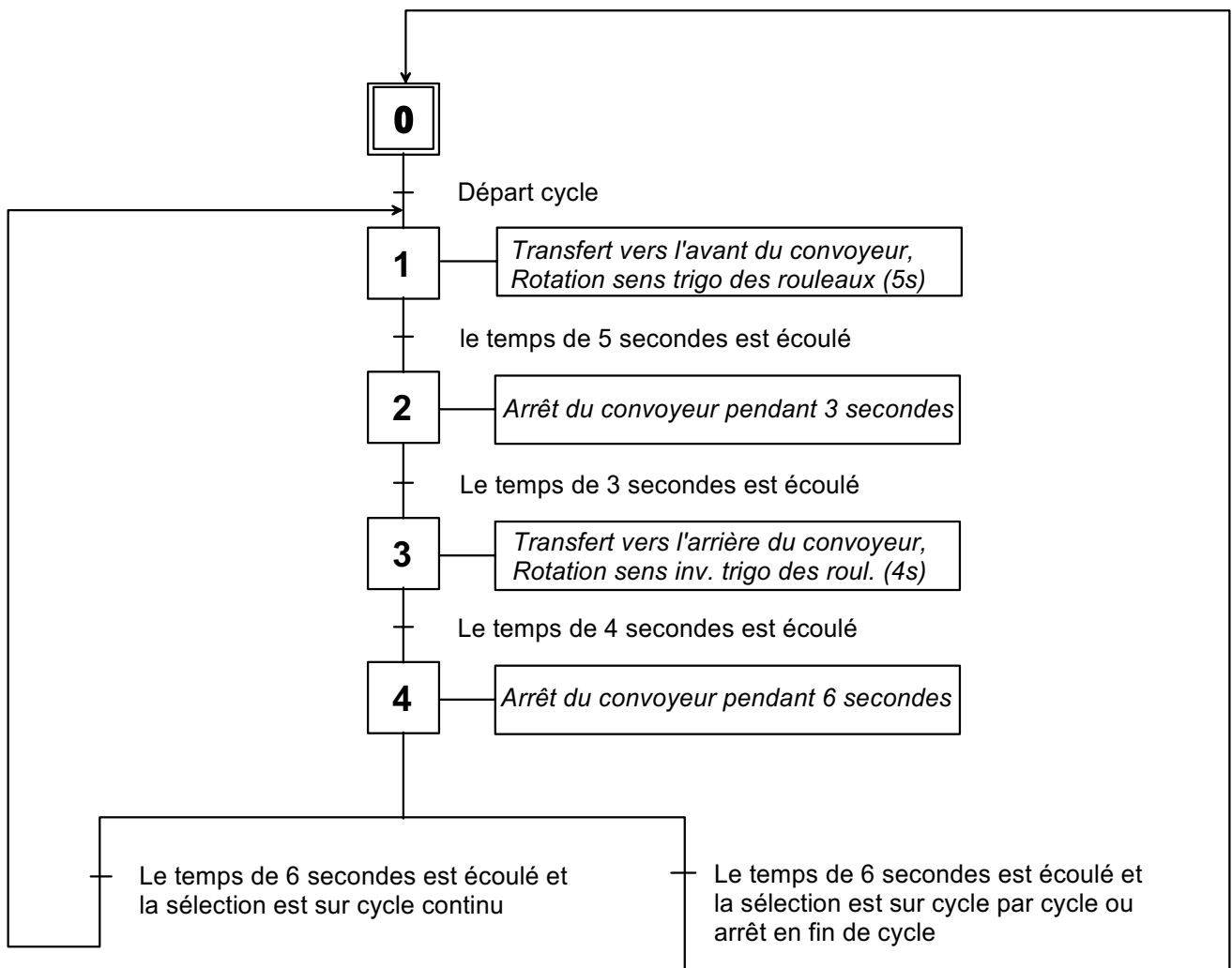


GRAPHE FONCTIONNEL : Noeud A 0



GRAF CET

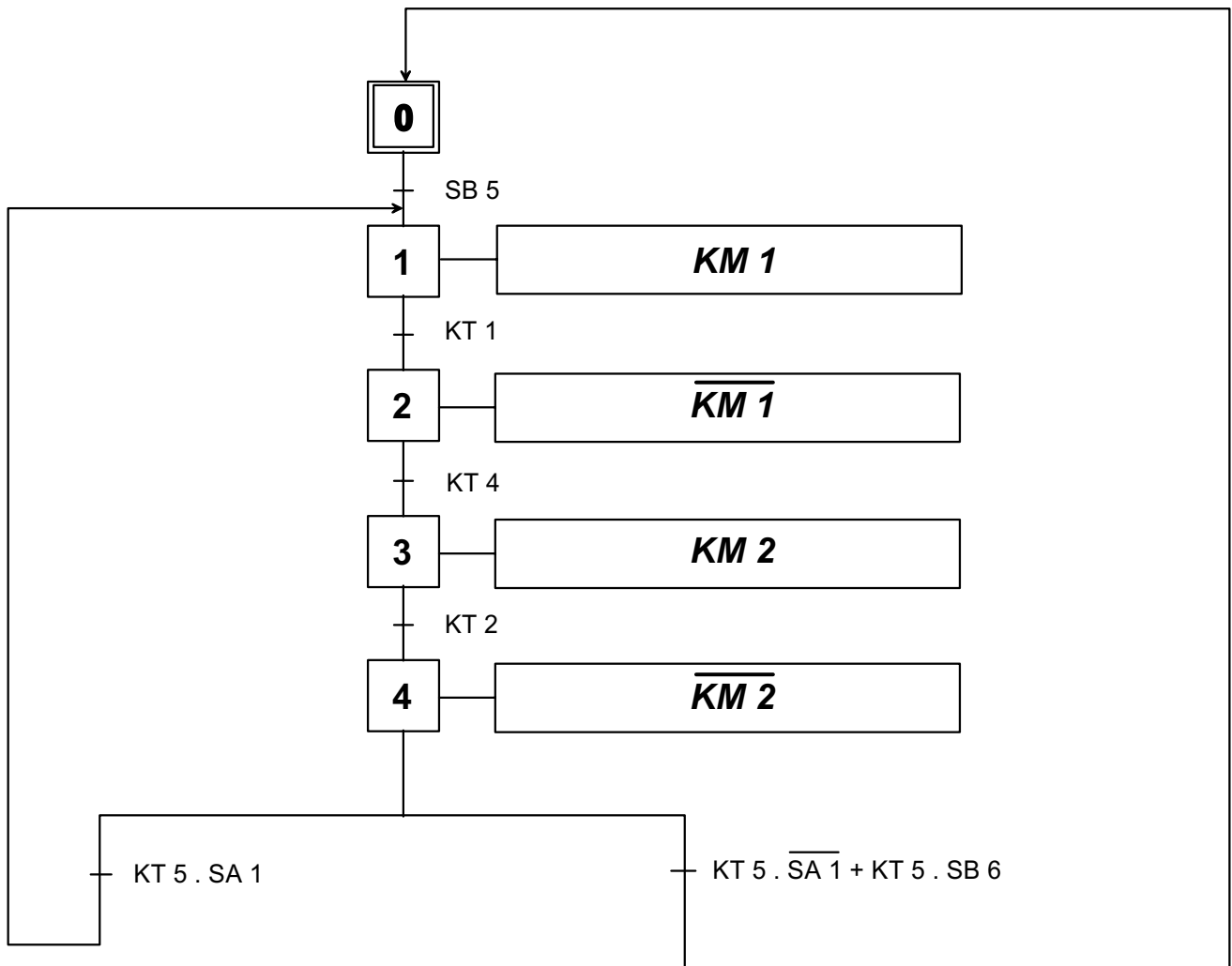
1 - GRAFCET POINT DE VUE SYSTEME



grafcet2

GRAF CET

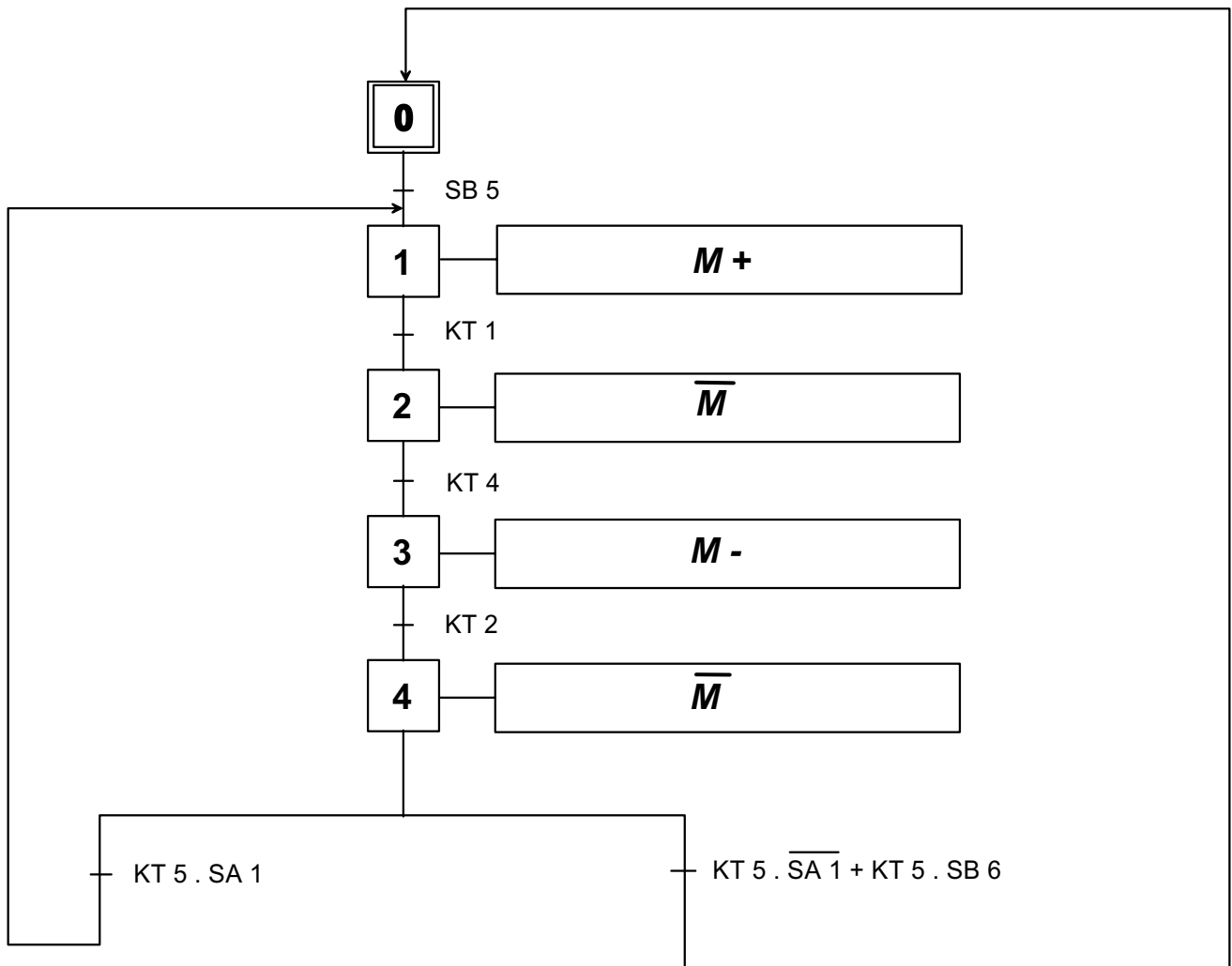
1 - GRAFCET POINT DE VUE PARTIE COMMANDE



grafcet3


GRAF CET

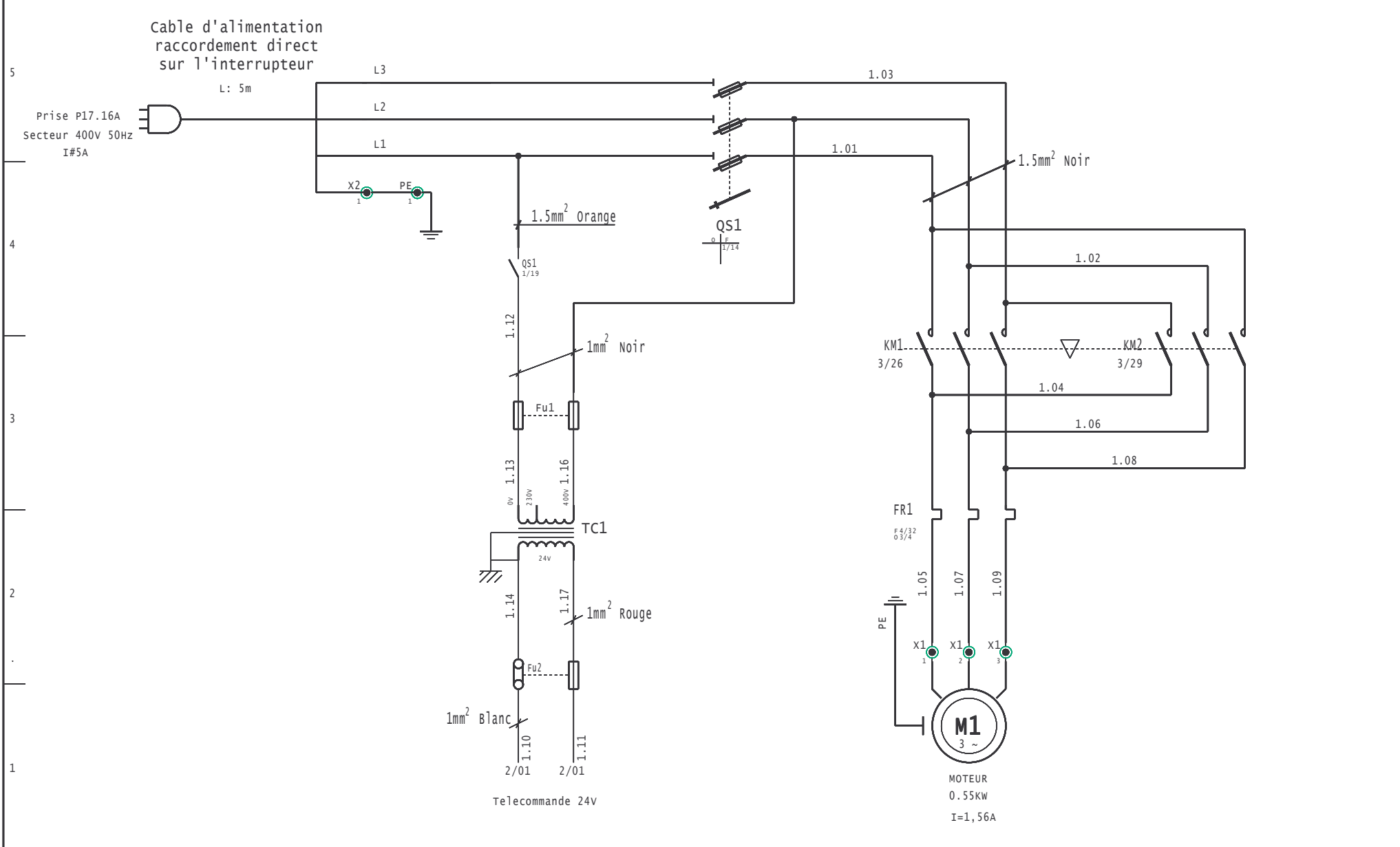
1 - GRAFCET POINT DE VUE PARTIE OPERATIVE



NOMENCLATURE

No FOLIO	DESIGNATION	REPERE	CREAT. A	MODIF. B	MODIF. C	MODIF. D	MODIF. E	MODIF. F
1	NOMENCLATURE		25/05/00	22/03/01				
2	NOMENCLATURE		25/05/00	22/03/01				
3	NOMENCLATURE		25/05/00	22/03/01				
4	NOMENCLATURE		25/05/00	22/03/01				
5	NOMENCLATURE		25/05/00	22/03/01				

A	13/01/99	MR				D	25/05/00	JP/MR	GH		modif BE	Equipement MAINELEC.1 37.9.00001.21.A1	 ANGLOULEME FRANCE	Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Tlx= 790244 F	FOLIO III
B	18/01/99	MR		modif_BE	E	22/03/01	GX			modif ref.					
C	21/06/99	MR/AA		mod_06/99	F	24/04/02	AA								
	DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	No de CT		DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	No de CT				DD 57145



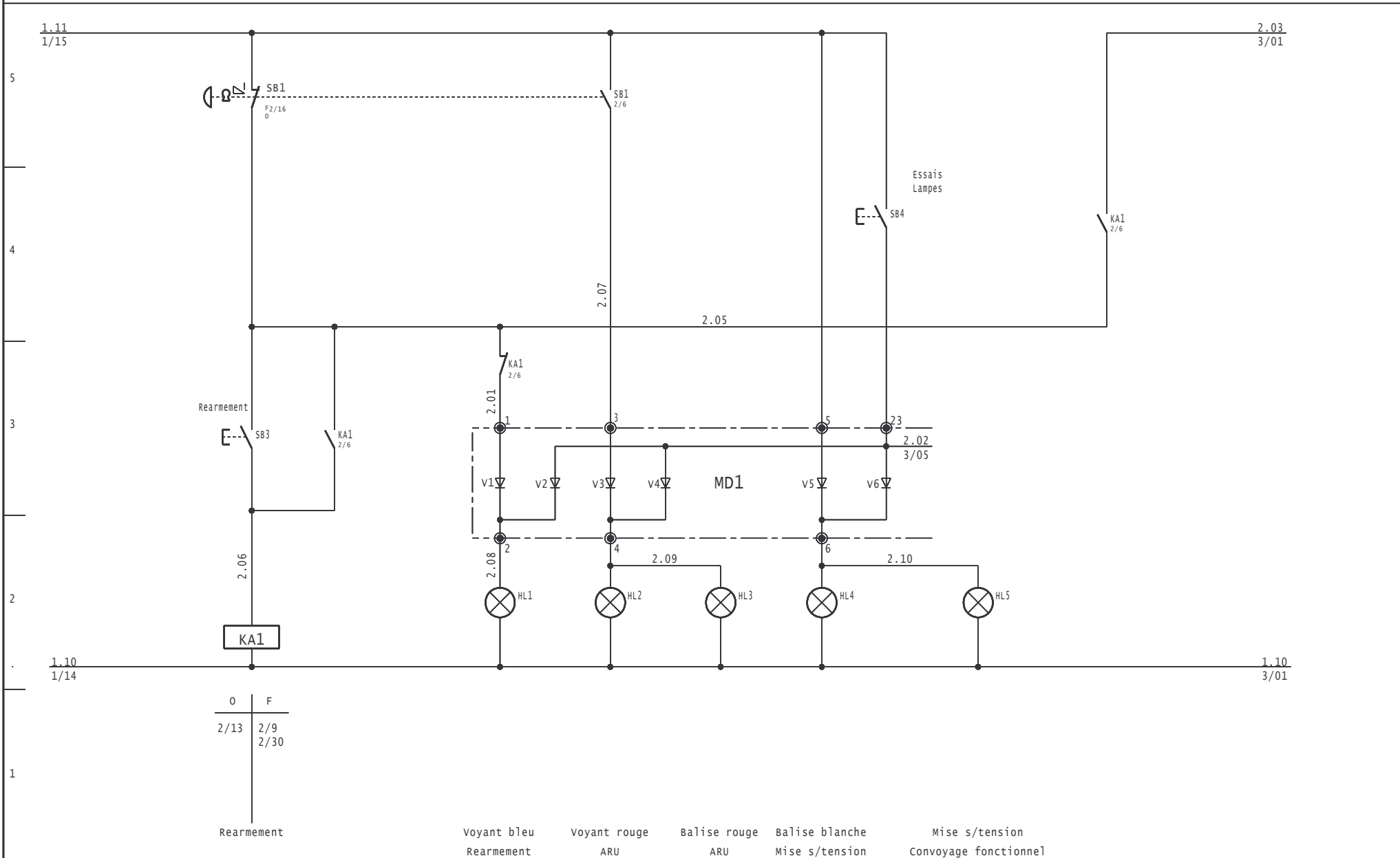
A	13/01/99	MR	D		
B	25/05/00	MR	E		
C			F		
	DATE	VISA	DATE	VISA	

Ref	37.9.00001.21.A1	Equipement	MAINELEC.1
Designation	PRINCIPE		Local. armoire

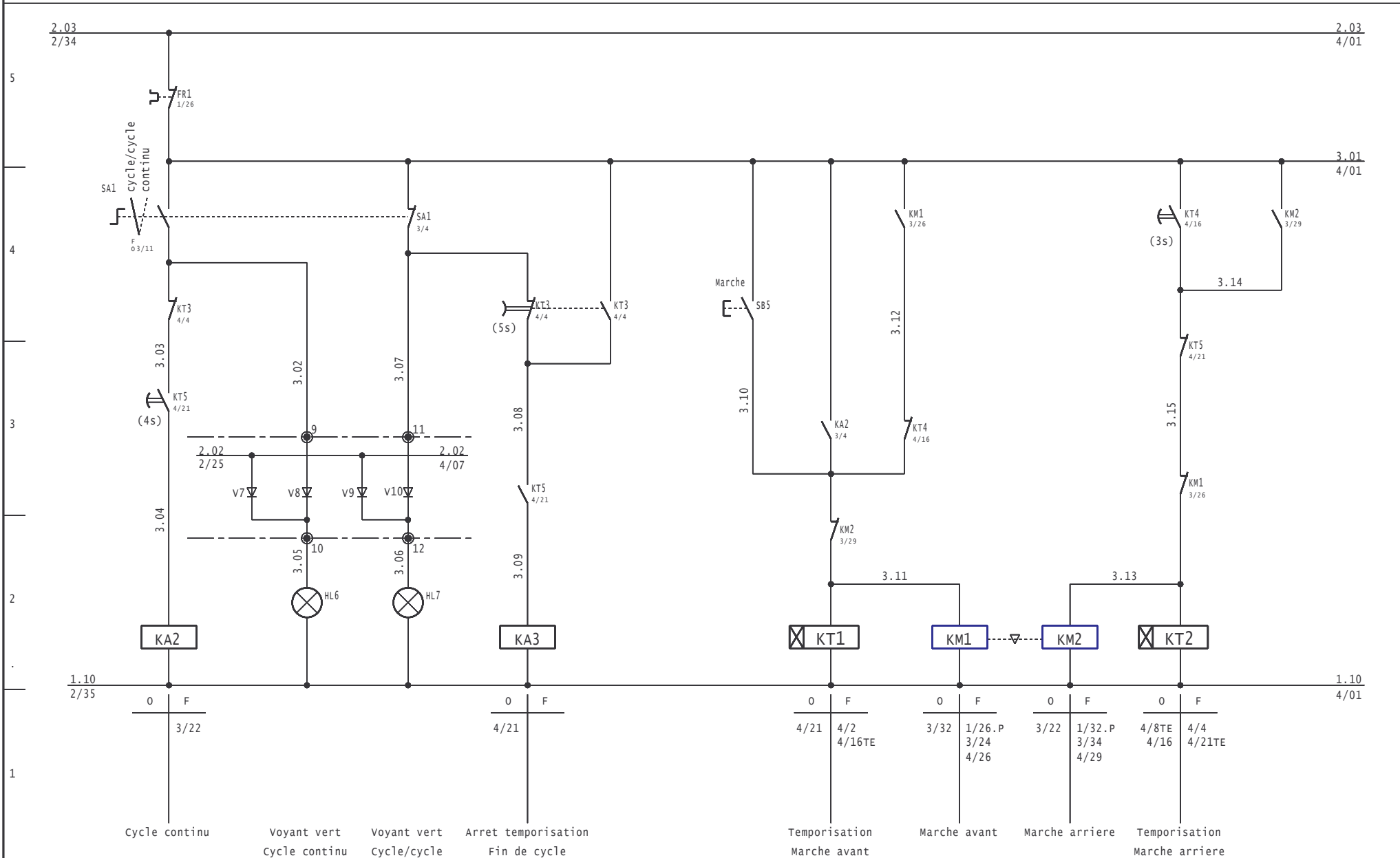
LEROY SOMER
ANGOULEME FRANCE


Tel=(33)05 45 64 54 54
Fax=(33)05 45 64 54 00
Telex = 790244 F

FOLIO	1
DD	57145

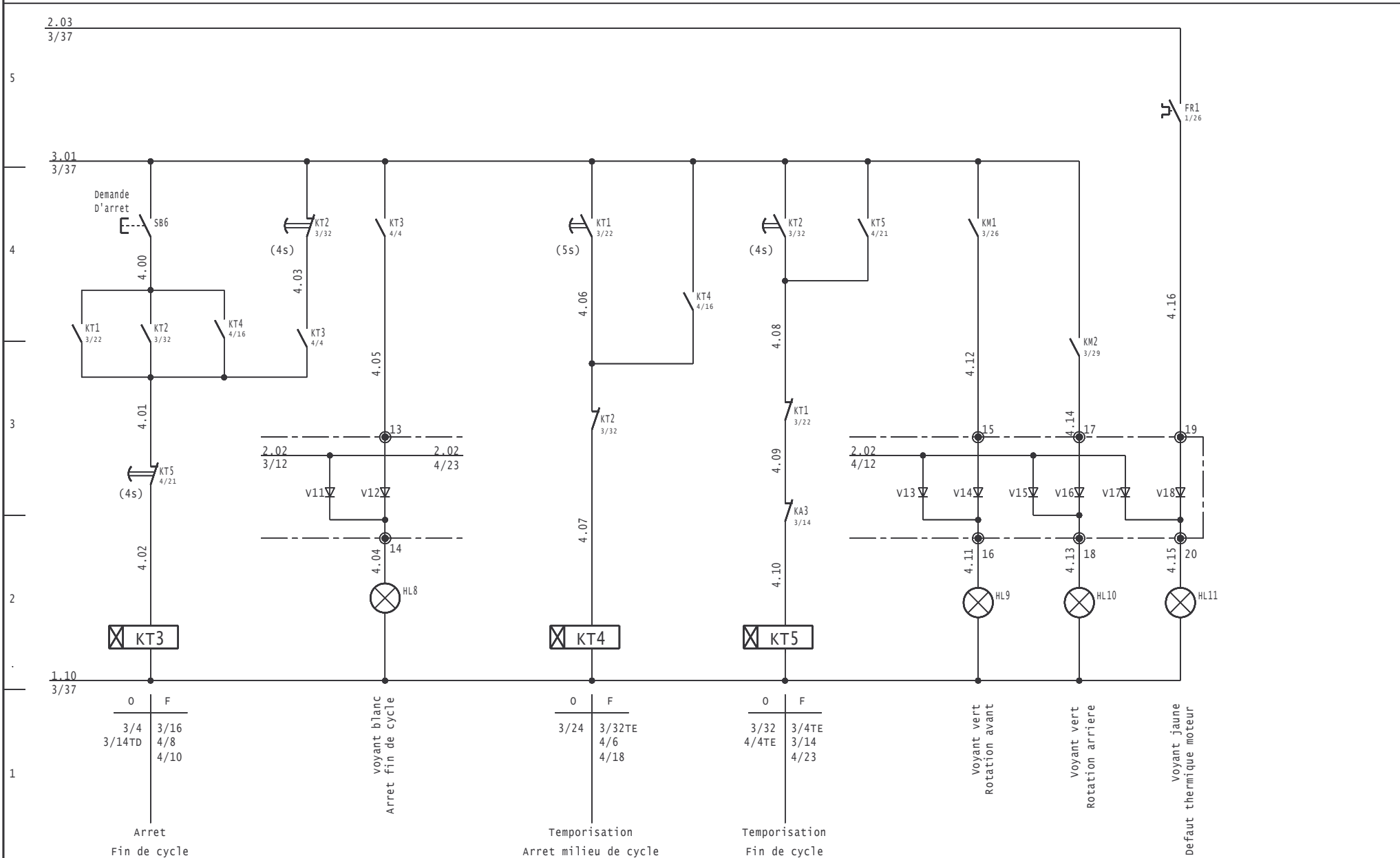



A	13/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F	FOLIO 2		
B	25/05/00	MR	E						Designation TELECOMMANDE	Local. armoire	ANGOULEME FRANCE
C	24/04/02	AA	F								
	DATE	VISA	DATE	VISA							



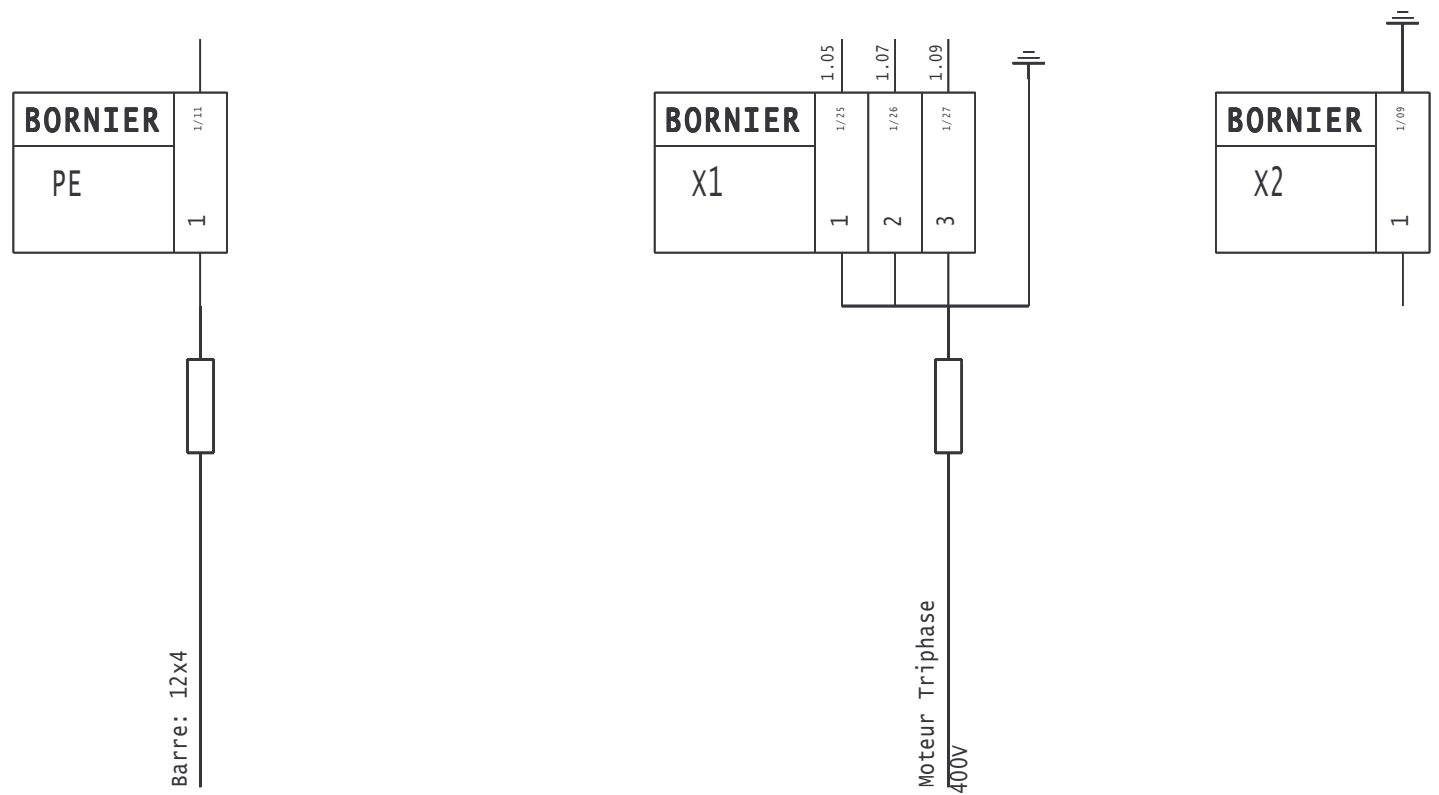
A	13/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F	FOLIO 3		
B	25/05/00	MR	E						Designation TELECOMMANDE	Local. armoire	ANGOULEME FRANCE
C			F								
	DATE	VISA	DATE	VISA							


Ce plan est la propriété de MOTEURS LEROY SOMER et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite de MOTEURS LEROY SOMER



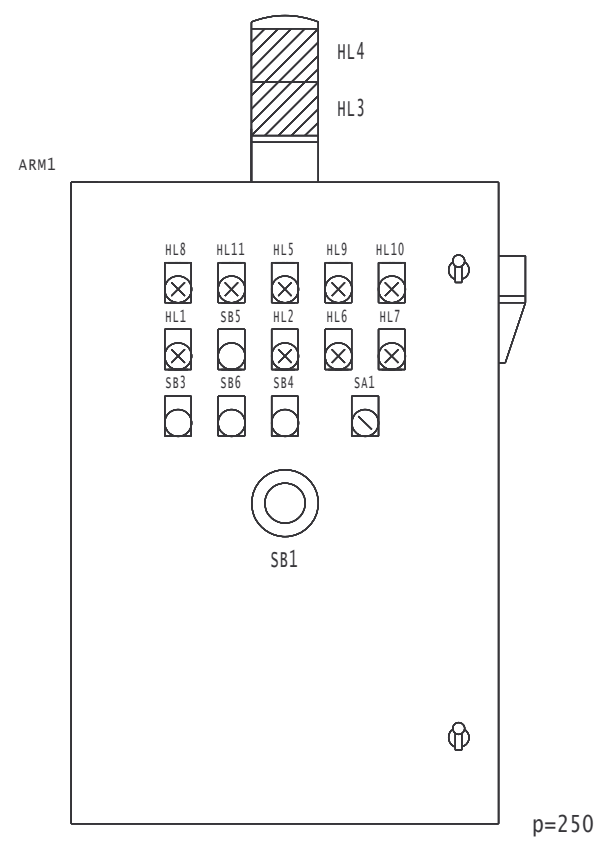
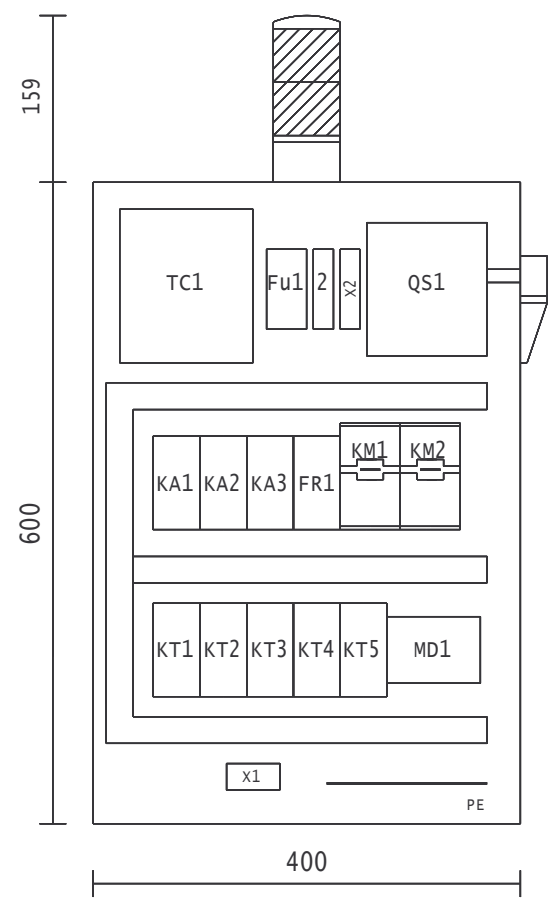
A	13/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F	FOLIO 4		
B	25/05/00	MR	E						Designation TELECOMMANDE	Local. armoire	ANGOULEME FRANCE
C			F								
	DATE	VISA		DATE	VISA						

5
4
3
2
1



A	13/01/99	MR	D	24/04/02	AA	Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F	FOLIO 5		
B	18/01/99	MR	E						Designation BORNIER	Local. armoire	ANGOULEME FRANCE
C	25/05/00	MR	F								
	DATE	VISA		DATE	VISA						

5
4
3
2
1



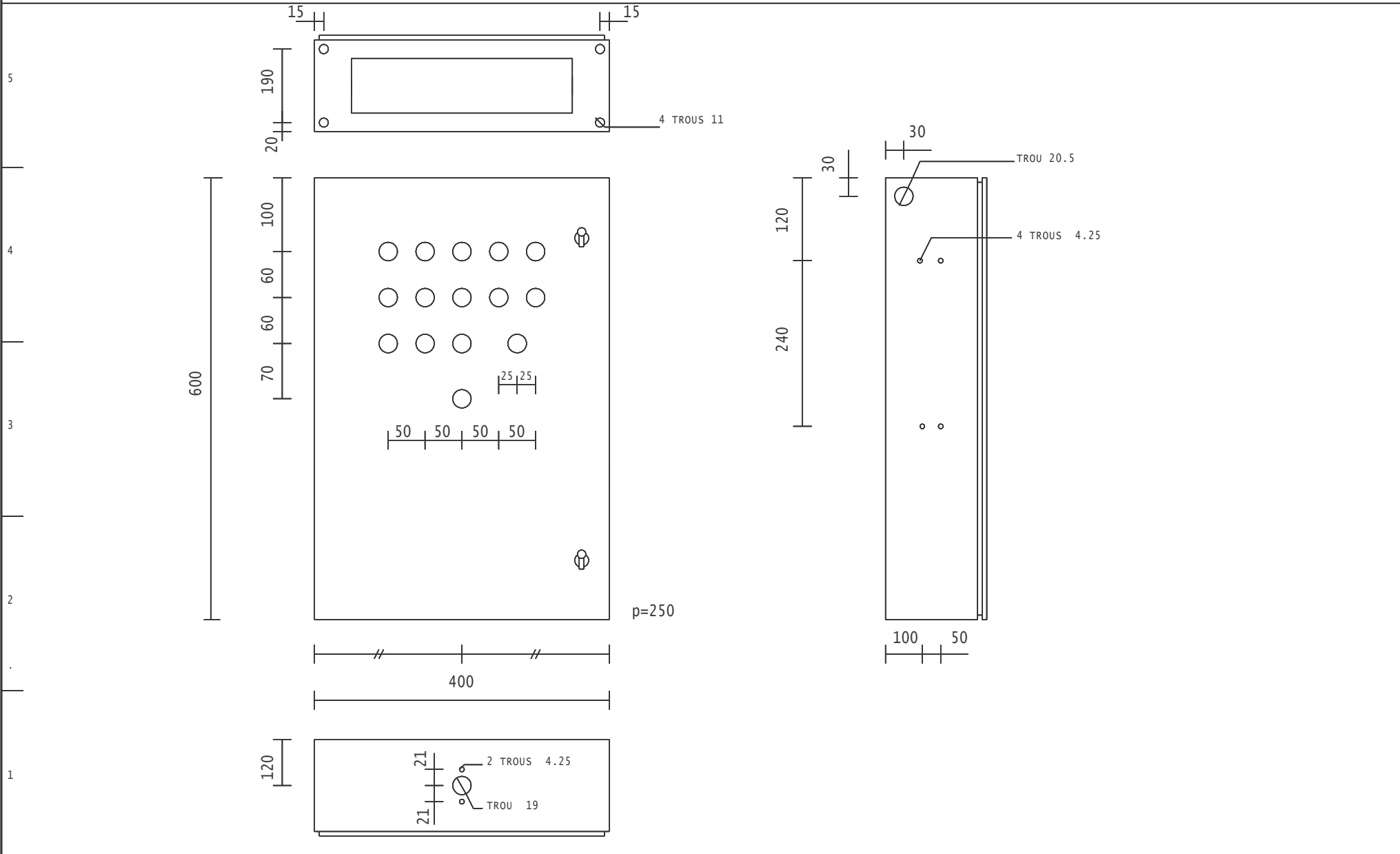
NOTA: Porte avec charnieres a gauche


A	13/01/99	MR	D		
B	25/05/00	MR	E		
C			F		
	DATE	VISA	DATE	VISA	

Ref	37.9.00001.21.A1	Equipement	MAINELEC.1
Designation	IMPLANTATION ARMOIRE		Local. armoire



 Te1=(33)05 45 64 54 54
 Fax=(33)05 45 64 54 00
 Telex = 790244 F
 ANGOULEME FRANCE

FOLIO	6		
DD	57145		




A	18/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F	FOLIO 7		
B	25/05/00	MR	E						Designation PERCAGE COFFRET	Local. armoire	ANGOULEME FRANCE
C			F								
	DATE	VISA		DATE	VISA						

CODE-ARTICLE	LOCALISATION	REPERE	Q	DESIGNATION				REFERENCE	FURNISSEUR
COF.060.CM.003	armoire	ARM1	1	coffret metal	IP559	400 600 250	gris RAL7032	53027	sarel
JOI.013.PP.000	armoire	ARM1	1	presse etoupe	PG13 Rep 12		plastique	241302	capri
JOI.013.PE.005	armoire	ARM1	1	ecrou plastique	PG13 Rep 12			261370	capri
PDE.100.PT.008	armoire	ARM1	2	Equerre support cable	RAL9005		Toile peinte	3790001040A	somepa
COF.000.SA.013	armoire	ARM1	1	platine perforee	600x400mm			55426	sarel
PEL.001.RT.011	armoire	FR1	1	relais thermique	modele d	1A/1.7A	1o 1f	LRD06	telemecanique
PEL.000.AC.044	armoire	FR1	1	bornier de montage separe			pour LRD01 a 35	LAD7B10	telemecanique
APE.032.PF.009	armoire	Fu1	1	socle 2p	type PF10	10x38	32A	Z209437P	ferraz
PEL.001.FA.000	armoire	Fu1	2	cartouche	10x38	1A	am	am_10x38_1A	ferraz
APE.032.PF.005	armoire	Fu2	1	socle 1p + N	type 05818	10x38	32A	05818	legrand
PEL.004.FG.001	armoire	Fu2	1	cartouche	10x38	4A	gf	gf_10x38_4A	ferraz
APE.100.AS.029	armoire	HL1	1	tete voyant led	affleurant	bleu	22	ZB4_BV063	telemecanique
PSI.027.ET.004	armoire	HL1	1	jeu d'etiquette	T416.FT.8091	8x27		T416.FT.8091	leroy_somer
APE.100.AC.030	armoire	HL1	1	embase fixation		22		ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.024	armoire	HL1	1	led integree bleu	bloc lumineux	24vdc/ac		ZBV_B6	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL1	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.027	armoire	HL2	1	tete voyant led	affleurant	rouge	22	ZB4_BV043	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL2	1	embase fixation		22		ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.022	armoire	HL2	1	led integree rouge	bloc lumineux	24vdc/ac		ZBV_B4	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL2	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.023	armoire	HL3	1	Element lumineux	XVA C34	rouge	<=230V	XVA-C34	telemecanique
APE.300.AS.031	armoire	HL3	1	lampe	BA15d	24V		DL1_BL024	telemecanique
APE.000.AS.015	armoire	HL3	1	embase+couvercle	balise fixe			XVAC21	telemecanique


A	25/05/00	JP/MR												
B	22/03/01	GX				Ref	37.9.00001.21.A1	Equipement	MAINELEC.1	 Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244F	FOLIO	1		
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA	Designation	NOMENCLATURE	Local.				DD	57145	

Ce plan est la propriété de MOTEURS LEROY SOMER et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite de MOTEURS LEROY SOMER

CODE-ARTICLE	LOCALISATION	REPERE	Q	DESIGNATION			REFERENCE	Fournisseur
APE.100.AS.021	armoire	HL4	1	Element lumineux	XVA C37	incolore <=230v	XVA-C37	telemecanique
APE.300.AS.031	armoire	HL4	1	lampe	BA15d	24v	DL1_BL024	telemecanique
APE.100.AS.025	armoire	HL5	1	tete voyant led	affleurant	blanc 22	ZB4_BV013	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL5	1	embase fixation		22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.020	armoire	HL5	1	led integree blanc	bloc lumineux	24vdc/ac	ZBV_B1	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL5	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.026	armoire	HL6	1	tete voyant led	affleurant	vert 22	ZB4_BV033	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL6	1	embase fixation		22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.021	armoire	HL6	1	led integree vert	bloc lumineux	24vdc/ac	ZBV_B3	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL6	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.026	armoire	HL7	1	tete voyant led	affleurant	vert 22	ZB4_BV033	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL7	1	embase fixation		22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.021	armoire	HL7	1	led integree vert	bloc lumineux	24vdc/ac	ZBV_B3	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL7	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.025	armoire	HL8	1	tete voyant led	affleurant	blanc 22	ZB4_BV013	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL8	1	embase fixation		22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.020	armoire	HL8	1	led integree blanc	bloc lumineux	24vdc/ac	ZBV_B1	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL8	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.026	armoire	HL9	1	tete voyant led	affleurant	vert 22	ZB4_BV033	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL9	1	embase fixation		22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.021	armoire	HL9	1	led integree vert	bloc lumineux	24vdc/ac	ZBV_B3	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL9	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.026	armoire	HL10	1	tete voyant led	affleurant	vert 22	ZB4_BV033	telemecanique


A	25/05/00	JP/MR				Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244F	FOLIO 2		
B	22/03/01	GX							Designation NOMENCLATURE	Local.	DD 57145
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA						

CODE-ARTICLE	LOCALISATION	REPERE	Q	DESIGNATION			REFERENCE	Fournisseur
APE.100.AC.030	armoire	HL10	1	embase fixation	22		ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.021	armoire	HL10	1	led integree vert	bloc lumineux	24vdc/ac	ZBV_B3	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL10	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.028	armoire	HL11	1	tete voyant led	affleurant	jaune 22	ZB4_BV053	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL11	1	embase fixation	22		ZB4_BZ009	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL11	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.000.AS.023	armoire	HL11	1	led integree jaune	bloc lumineux	24vdc/ac	ZBV_B5	telemecanique
CPU.010.CA.030	armoire	KA1	1	relais instantane	modele d	24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.010.CA.030	armoire	KA2	1	relais instantane	modele d	24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.010.CA.030	armoire	KA3	1	relais instantane	modele d	24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.009.CI.010	armoire	KM1	1	contact. inv. 3p	modele d	24VAC 1o 1f 9A	LC2D09B7	telemecanique
CPU.200.AC.099	armoire	KM1	1	bloc_contact	modele d	2f	LADN20	telemecanique
	armoire	KM2	1	contacteur inverseur 3poles associe	ci-dessus		LC2_INV	telemecanique
CPU.010.CA.030	armoire	KT1	1	relais instantane	modele d	24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.108	armoire	KT1	1	bloc_tempo:trav	modele d	1o 1f 0.1/30s	LADT2	telemecanique
CPU.010.CA.030	armoire	KT2	1	relais instantane	modele d	24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.108	armoire	KT2	1	bloc_tempo:trav	modele d	1o 1f 0.1/30s	LADT2	telemecanique
CPU.010.CA.030	armoire	KT3	1	relais instantane	modele d	24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.109	armoire	KT3	1	bloc_tempo:repos	modele d	1o 1f 0.1/30s	LADR2	telemecanique
CPU.010.CA.030	armoire	KT4	1	relais instantane	modele d	24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.108	armoire	KT4	1	bloc_tempo:trav	modele d	1o 1f 0.1/30s	LADT2	telemecanique
CPU.010.CA.030	armoire	KT5	1	relais instantane	modele d	24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.108	armoire	KT5	1	bloc_tempo:trav	modele d	1o 1f 0.1/30s	LADT2	telemecanique

A	25/05/00	JP/MR				Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244F	FOLIO 3		
B	22/03/01	GX									DD 57145
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA	Designation NOMENCLATURE	Local.				


Ce plan est la propriété de MOTEURS LEROY SOMER et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite de MOTEURS LEROY SOMER

CODE-ARTICLE	LOCALISATION	PERERE	Q	DESIGNATION				REFERENCE	Fournisseur
CNX.012.BC.001	armoire	PE	1	barre CU rigide	trou M5	12 x 4	180A	37389	legrand
CPU.025.SE.005	armoire	QS1	1	sectionneur	tripolaire		25A	LS1D253A65	telemecanique
CPU.000.AC.008	armoire	QS1	1	exterieure				GK1AP05	telemecanique
PEL.002.FA.000	armoire	QS1	3	cartouche	10x38	2A	am Y94252	am_10x38_2A	ferraz
APE.200.AC.121	armoire	SA1	1	tete bout tourn	2 pos fixes	noir	22	ZB4_BD2	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SA1	1	embase fixation				ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SA1	1	bloc contact 1f				ZBE-101	telemecanique
APE.100.AC.062	armoire	SA1	1	bloc contact 1o				ZBE-102	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SA1	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.200.AC.126	armoire	SB1	1	tete bp arr urg	dever. par cle 455	rouge	infr. 22	ZB4_BS944	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB1	1	embase fixation				ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB1	1	bloc contact 1f				ZBE-101	telemecanique
APE.100.AC.062	armoire	SB1	1	bloc contact 1o				ZBE-102	telemecanique
REP.300.ET.059	armoire	SB1	1	etiquette	ARRET D'URGENCE		22mm/60	ZBY9130	telemecanique
APE.200.AC.109	armoire	SB3	1	tete bout pouss	affleurant	sans capsu	22	ZB4_BA0	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB3	1	embase fixation				ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB3	1	bloc contact 1f				ZBE-101	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SB3	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.200.AC.115	armoire	SB3	1	bp impulsion	capsule bleu		22	ZB_A6	telemecanique
APE.200.AC.109	armoire	SB4	1	tete bout pouss	affleurant	sans capsu	22	ZB4_BA0	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB4	1	embase fixation				ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB4	1	bloc contact 1f				ZBE-101	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SB4	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique

A	25/05/00	JP/MR				Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244F	FOLIO 4		
B	22/03/01	GX							Designation NOMENCLATURE	Local.	DD 57145
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA						

Ce plan est la propriété de MOTEURS LEROY SOMER et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite de MOTEURS LEROY SOMER


CODE-ARTICLE	LOCALISATION	REPERE	Q	DESIGNATION				REFERENCE	Fournisseur
APE.200.AC.115	armoire	SB4	1	bp impulsion	capsule bleu	22		ZB_A6	telemecanique
APE.200.AC.109	armoire	SB5	1	tete bout pouss	affleurant	sans capsu	22	ZB4_BA0	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB5	1	embase fixation				ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB5	1	bloc contact 1f			1f	ZBE-101	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SB5	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.200.AC.110	armoire	SB5	1	bp impulsion	capsule blanche	22		ZB_A1	telemecanique
APE.200.AC.109	armoire	SB6	1	tete bout pouss	affleurant	sans capsu	22	ZB4_BA0	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB6	1	embase fixation				ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB6	1	bloc contact 1f			1f	ZBE-101	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SB6	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.200.AC.111	armoire	SB6	1	bp impulsion	capsule noire	22		ZB_A2	telemecanique
TRF.100.MA.003	armoire	TC1	1	transfo_mono	EN60742	P=230-400V	S=2x24V 100VA	TRF100MA003	coelmo
CNX.004.BC.000	armoire	X1	1	bloc_jonction	M4/6.10R	bloc de 10	30A	115.367.22/10	entrelec
CNX.006.BC.001	armoire	X2	1	borne_terre	M6/8.P	vert/jaune		165.114.17	entrelec
CEI.001.IS.204	armoire	CABLE1	5	cable 4x1.5mm2	H07RNF	Lg:1m		H07RNF.4x1.5	cablerie
FIX.012.CE.003	armoire	CABLE1	1	collier d'arret		d: 9.9/11.9		SHC26	richco
CEI.001.IS.204	armoire	CABLE2	2	cable 4x1.5mm2	H07RNF	Lg:1m		H07RNF.4x1.5	cablerie
CNX.001.CP.005	armoire	CABLE2	4	cosse pre-isole 1.5mm2		d=5		RSP7105A5-1	stocko
FIX.012.CE.003	armoire	CABLE2	1	collier d'arret		d: 9.9/11.9		SHC26	richco
CEN.006.TR.001	armoire	CABLE3	1	tresse masse ronde nu		6mm2 0.20m		s=6mm2	sct
CNX.010.CD.000	armoire	CABLE3	2	cosse nu 10mm2		d=6		10-6CT	mecatrac
ESC.001.MD.004	armoire	MD1	1	Module a diodes	22 diodes	anode	commun	EMD24	prat
CNX.016.PI.031	ext	XP1	1	fiche male P17		3P+T	400V 16A	57428	legrand

A	25/05/00	JP/MR				Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Te1=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244F	FOLIO 5		
B	22/03/01	GX							Designation NOMENCLATURE	Local.	DD 57145
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA						

Ce plan est la propriété de MOTEURS LEROY SOMER et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans l'autorisation écrite de MOTEURS LEROY SOMER


No OEF	: Standard
Nom CLIENT:	MAINELEC.1
TYPE	: Convoyeur a Rouleaux
AFFAIRE	:


LEROY[®]
SOMER
MOTEURS LEROY-SOMER
 16015 ANGOULEME FRANCE

A	13/01/99	MR				D	25/05/00	JP/MR	GH		modif BE	Equipement MAINELEC.1	 ANGOULEME FRANCE Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244F	FOLIO I
B	18/01/99	MRMR			modif_BE	E	22/03/01	GX			modif ref.			37.9.00001.21.A1
C	21/06/99	/AA			mod_06/99	F	24/04/02	AA			mod_rep			
	DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	No de CT		DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	No de CT			


SOMMAIRE

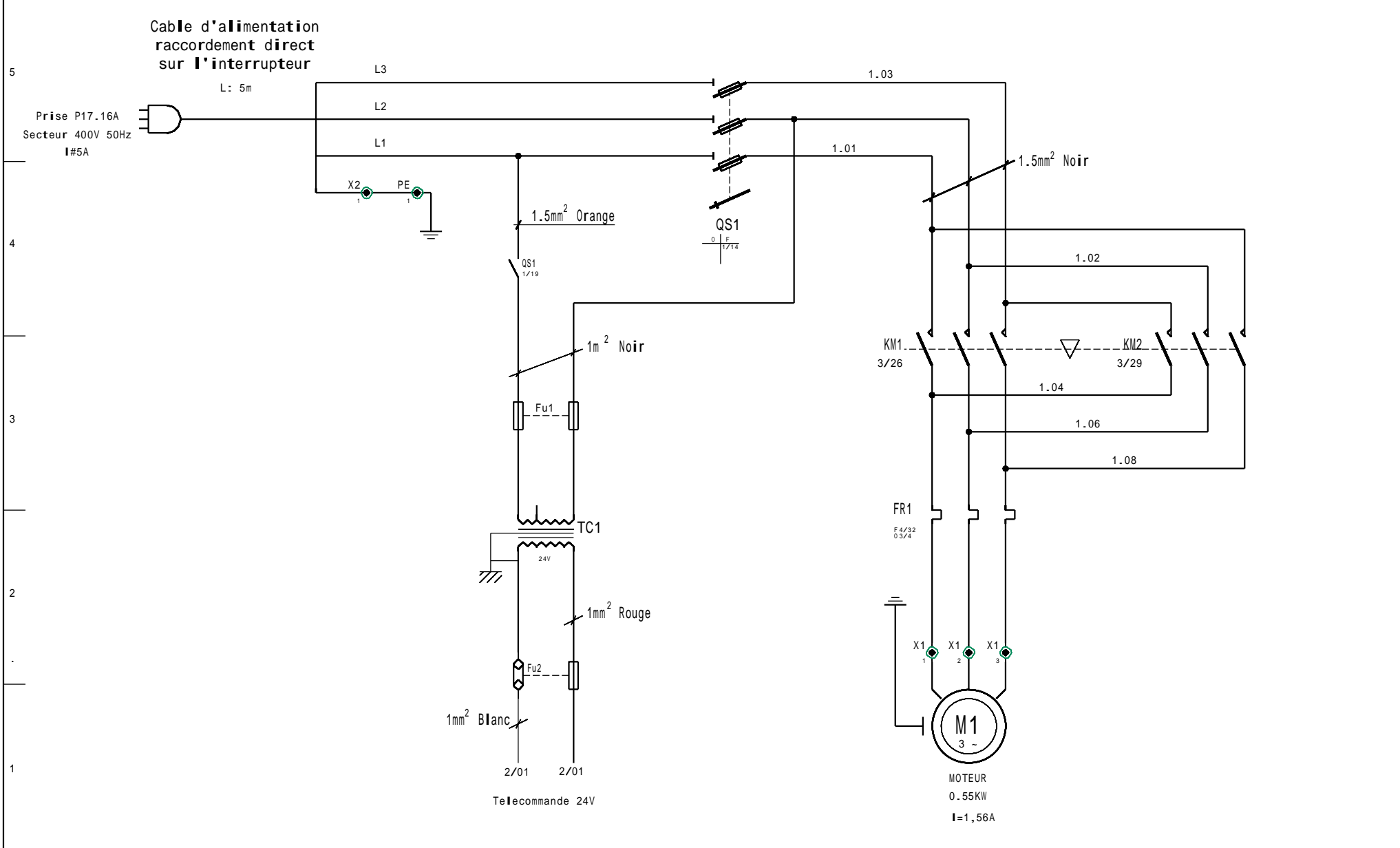
No FOLIO	DESIGNATION	REPERE				CREAT. A	MODIF. B	MODIF. C	MODIF. D	MODIF. E	MODIF. F
1	PRINCIPE					13/01/99	25/05/00				
2	TELECOMMANDE					13/01/99	25/05/00	24/04/02			
3	TELECOMMANDE					13/01/99	25/05/00				
4	TELECOMMANDE					13/01/99	25/05/00				
5	BORNIER					13/01/99	18/01/99	25/05/00	24/04/02		
6	IMPLANTATION ARMOIRE					13/01/99	25/05/00				
7	PERCAGE COFFRET					18/01/99	25/05/00				


A	13/01/99	MR				D	25/05/00	JP/MR	GH		modif BE	Equipement MAINELEC.1 37.9.00001.21.A1	 ANGOULEME FRANCE	Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Tlx= 790244 F	FOLIO II
B	18/01/99	MRMR			modif_BE	E	22/03/01	GX			modif ref.				
C	21/06/99	/AA			mod_06/99	F	24/04/02	AA							
	DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	No de CT		DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	No de CT				DD 57145

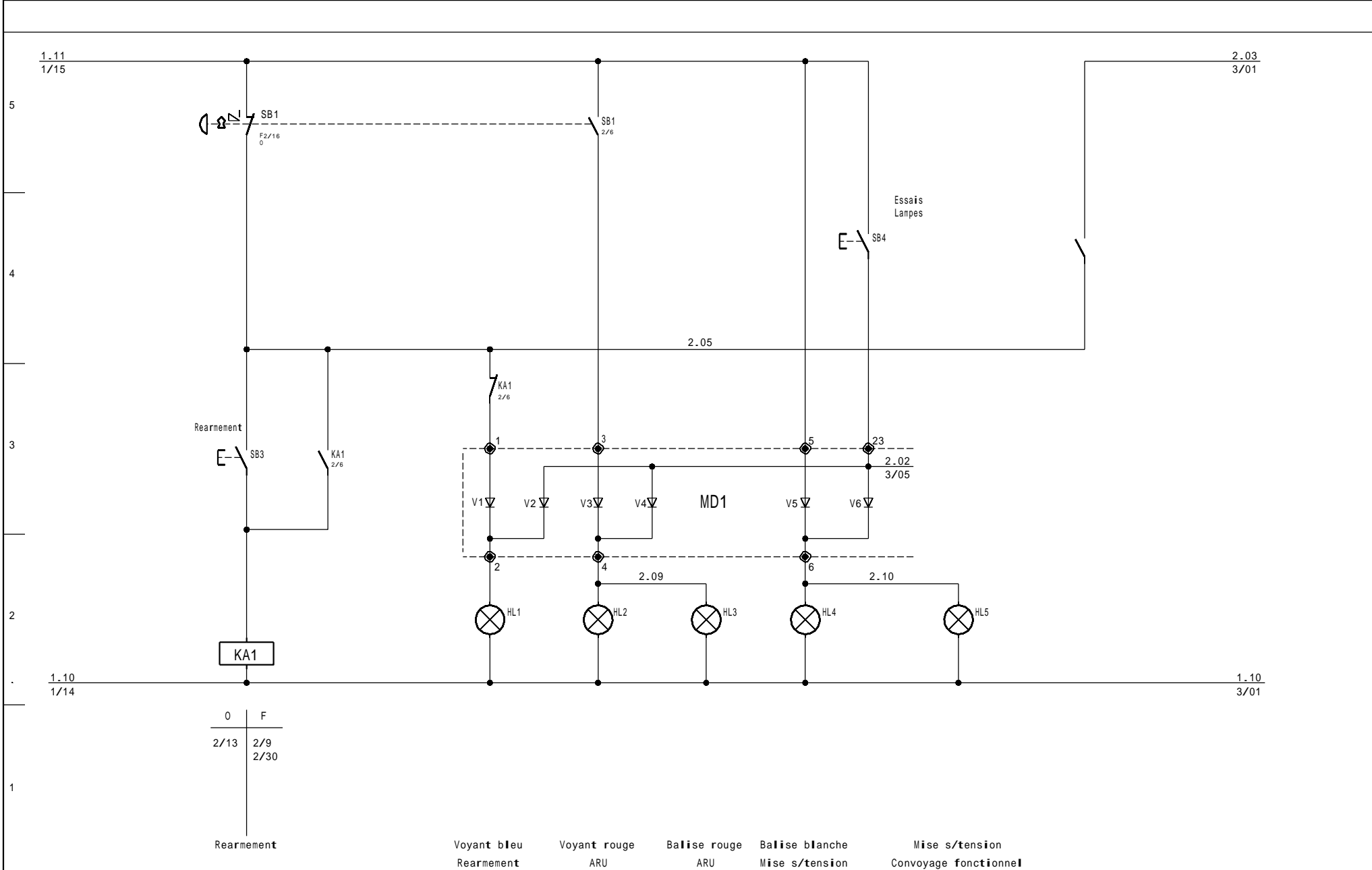
NOMENCLATURE

No FOLIO	DESIGNATION	REPERE				CREAT. A	MODIF. B	MODIF. C	MODIF. D	MODIF. E	MODIF. F
1	NOMENCLATURE					25/05/00	22/03/01				
2	NOMENCLATURE					25/05/00	22/03/01				
3	NOMENCLATURE					25/05/00	22/03/01				
4	NOMENCLATURE					25/05/00	22/03/01				
5	NOMENCLATURE					25/05/00	22/03/01				

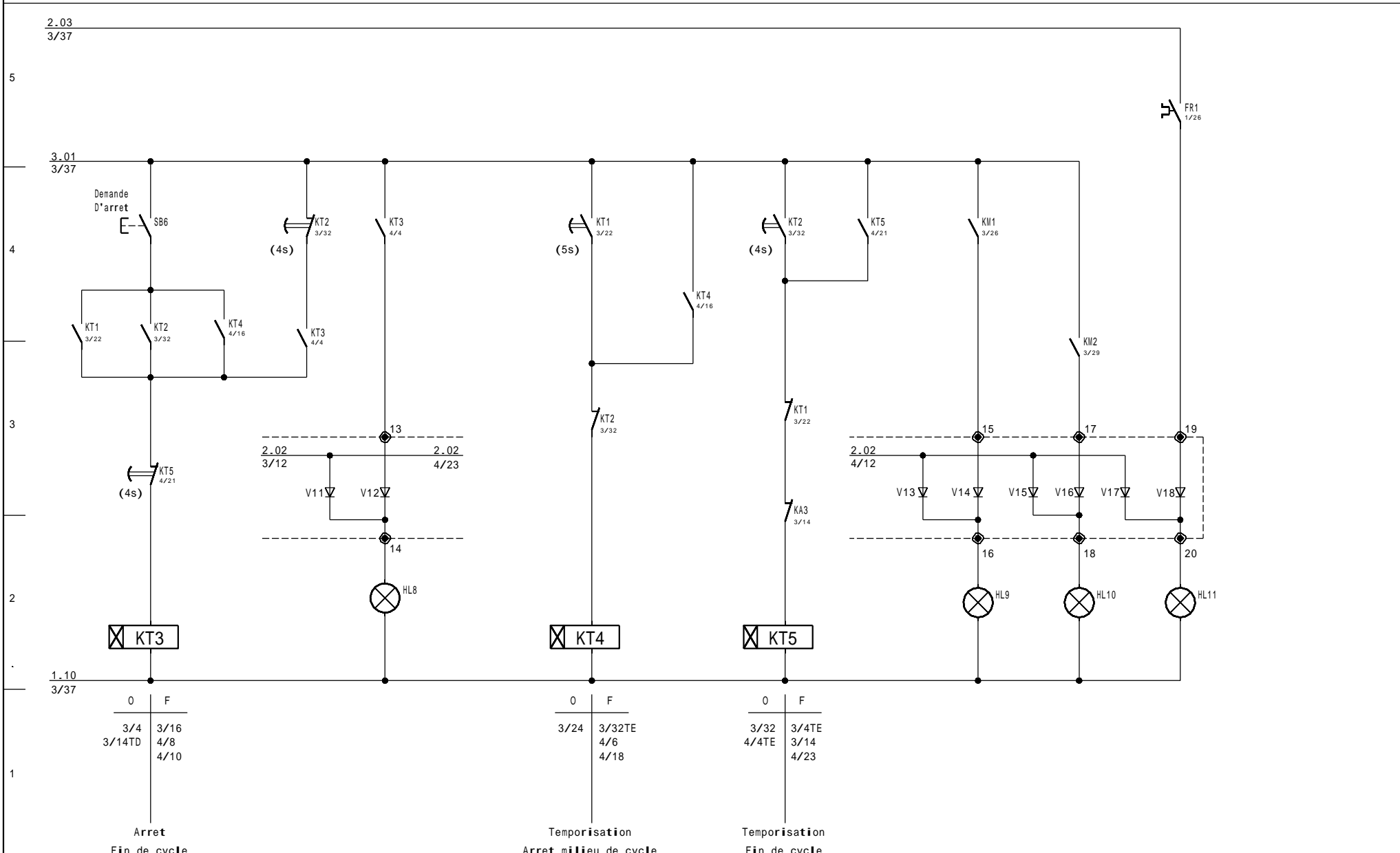
A	13/01/99	MR				D	25/05/00	JP/MR	GH		modif BE	Equipement MAINELEC.1 37.9.00001.21.A1	 ANGOULEME FRANCE	Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Tlx= 790244 F	FOLIO III
B	18/01/99	MRRR			modif_BE	E	22/03/01	GX		modif ref.					
C	21/06/99	/AA			mod_06/99	F	24/04/02	AA							
	DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	No de CT		DATE	DESSINE	VERIFIE	APPROUVE	No de CT				DD 57145



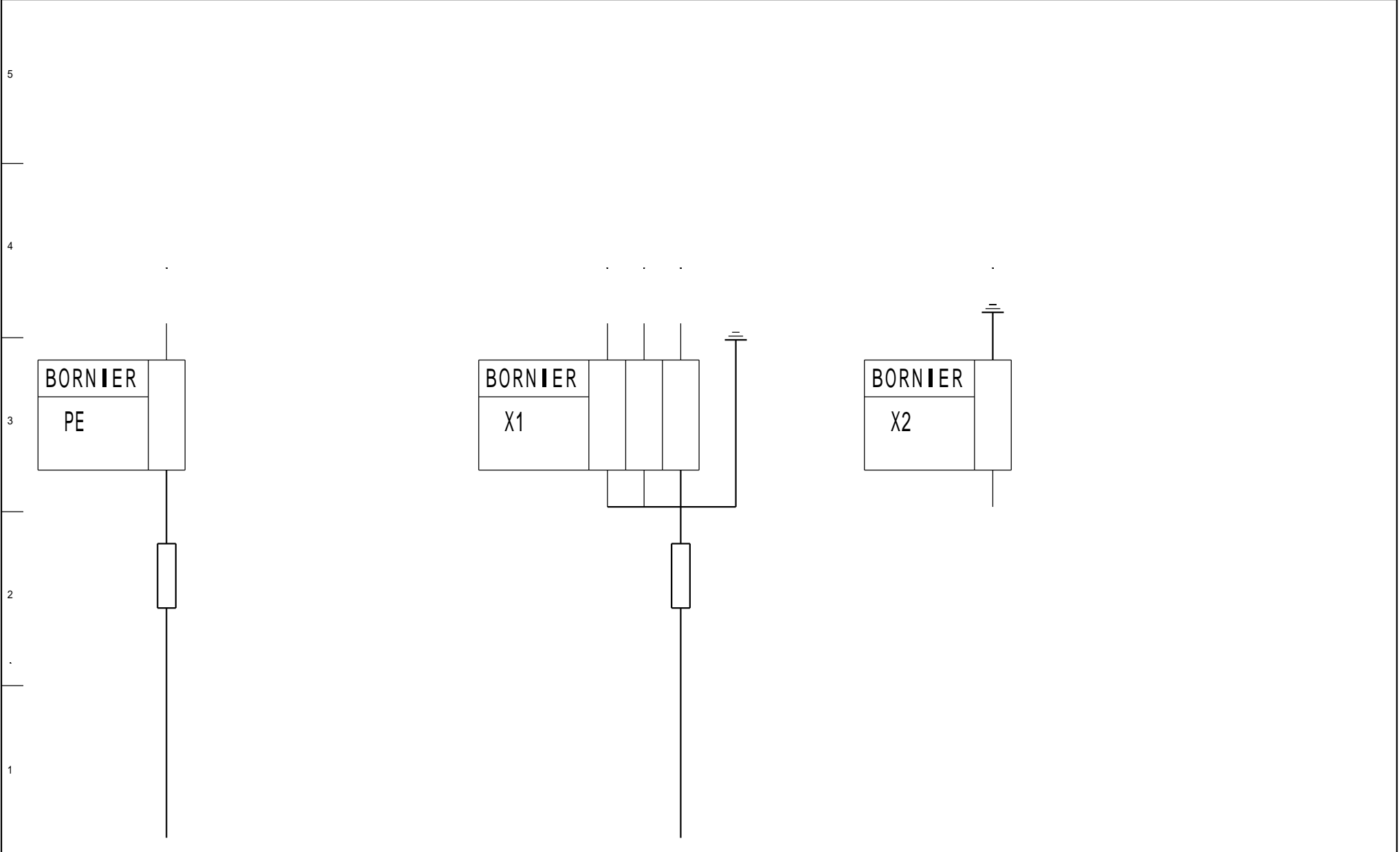
A	13/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 TeI=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 TeIex = 790244 F	FOLIO 1		
B	25/05/00	MR	E						Designation PRINCIPE	Local. armoire	ANGOULEME FRANCE
C			F								
	DATE	VISA	DATE	VISA							




A	13/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F ANGOULEME FRANCE	FOLIO 2		
B	25/05/00	MR	E								
C	24/04/02	AA	F								
	DATE	VISA	DATE	VISA	Designation TELECOMMANDE	Local. armoire			DD 57145		

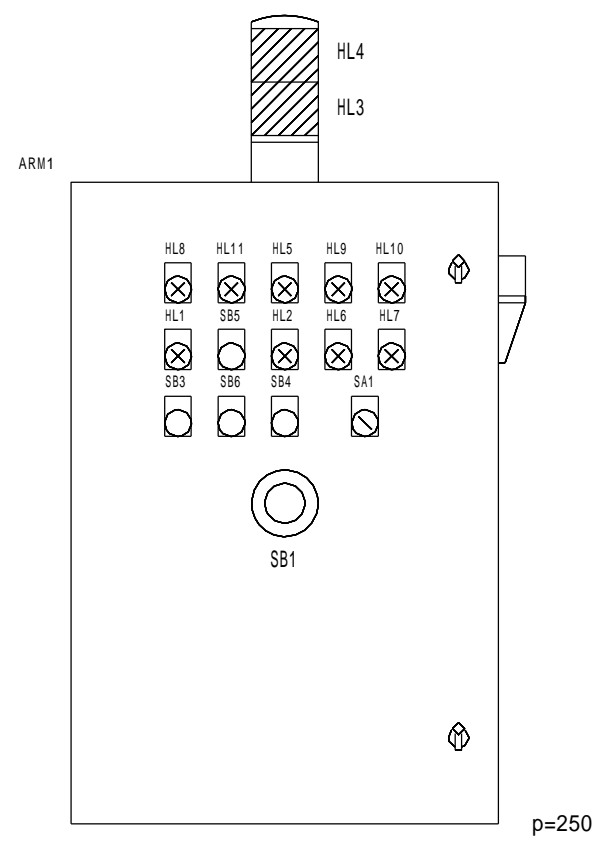
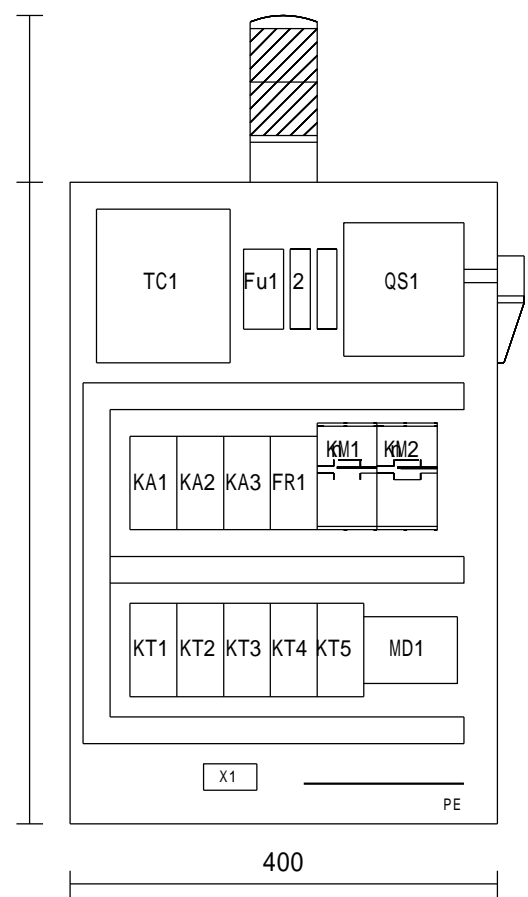


A	13/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F	FOLIO 4		
B	25/05/00	MR	E						Designation TELECOMMANDE	Local. armoire	ANGOULEME FRANCE
C			F								
	DATE	VISA		DATE	VISA						




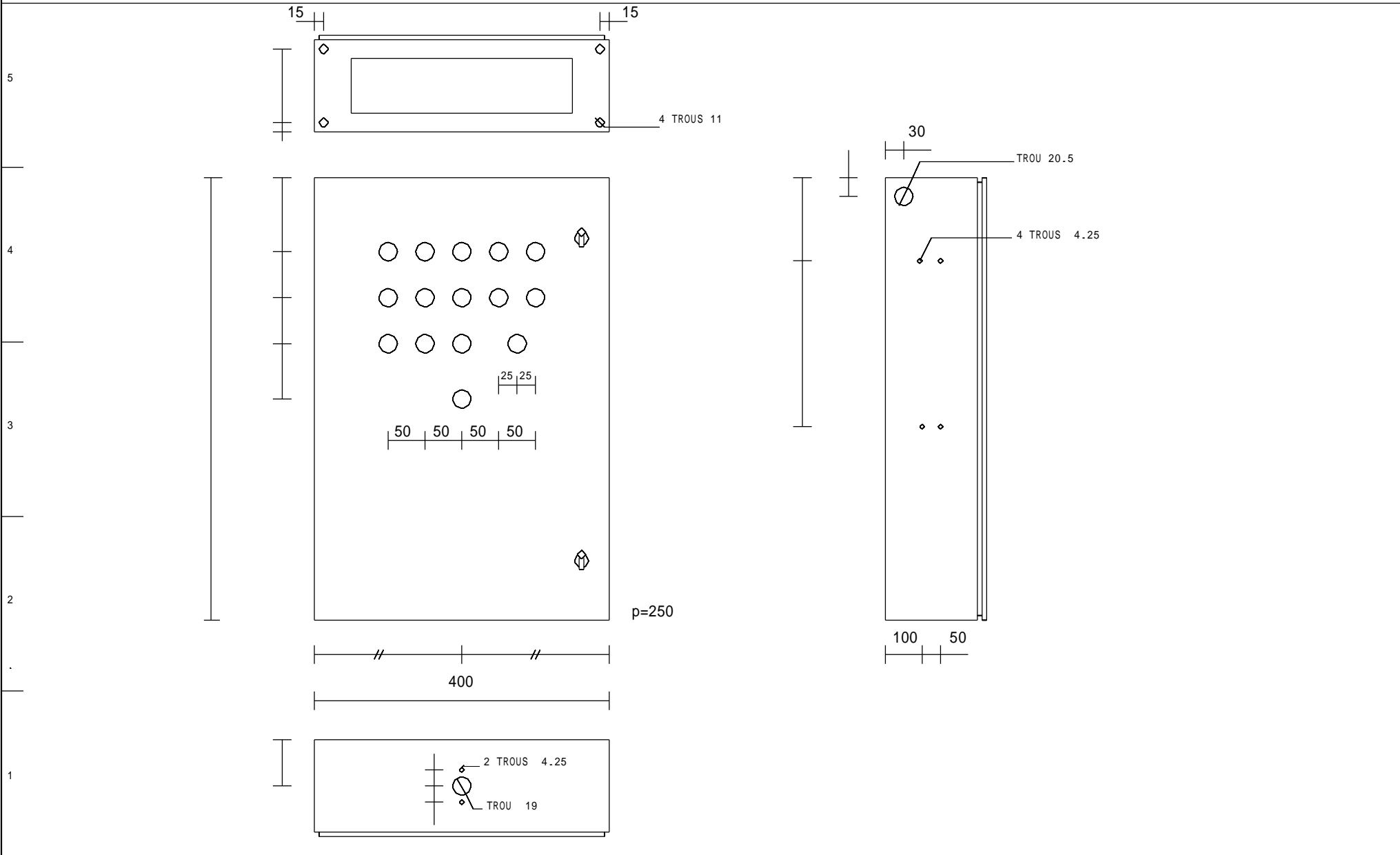
A	13/01/99	MR	D	24/04/02	AA	Ref 37.9.00001.21.A1	Equipment MAINELEC.1	 Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F ANGOULEME FRANCE	FOLIO 5		
B	18/01/99	MR	E						Designation BORNIER	Local. armoire	DD 57145
C	25/05/00	MR	F								
	DATE	VISA		DATE	VISA						


5
4
3
2
1




NOTA: Porte avec charnières a gauche

A	13/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F ANGOULEME FRANCE	FOLIO 6		
B	25/05/00	MR	E						Designation IMPLANTATION ARMOIRE	Local. armoire	DD 57145
C			F								
	DATE	VISA	DATE	VISA							




A	18/01/99	MR	D			Ref 37.9.00001.21.A1	Equipment MAINELEC.1	 Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244 F	FOLIO 7		
B	25/05/00	MR	E						Designation PERCAGE COFFRET	Local. armoire	ANGOULEME FRANCE
C			F								
	DATE	VISA		DATE	VISA						


CODE-ARTICLE	LOCALISATION	REPERE	Q	DESIGNATION	REFERENCE	FOURNISSEUR
APE.100.AS.021	armoire	HL4	1	Element lumineux XVA C37 incolore <=230V	XVA-C37	telemecanique
APE.300.AS.031	armoire	HL4	1	lampe BA15d 24V	DL1_BL024	telemecanique
APE.100.AS.025	armoire	HL5	1	tete voyant led affleurant blanc 22	ZB4_BV013	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL5	1	embase fixation 22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.020	armoire	HL5	1	led integree blanc bloc lumineux 24vdc/ac	ZBV_B1	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL5	1	support etiquette 8x27 40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.026	armoire	HL6	1	tete voyant led affleurant vert 22	ZB4_BV033	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL6	1	embase fixation 22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.021	armoire	HL6	1	led integree vert bloc lumineux 24vdc/ac	ZBV_B3	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL6	1	support etiquette 8x27 40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.026	armoire	HL7	1	tete voyant led affleurant vert 22	ZB4_BV033	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL7	1	embase fixation 22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.021	armoire	HL7	1	led integree vert bloc lumineux 24vdc/ac	ZBV_B3	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL7	1	support etiquette 8x27 40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.025	armoire	HL8	1	tete voyant led affleurant blanc 22	ZB4_BV013	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL8	1	embase fixation 22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.020	armoire	HL8	1	led integree blanc bloc lumineux 24vdc/ac	ZBV_B1	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL8	1	support etiquette 8x27 40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.026	armoire	HL9	1	tete voyant led affleurant vert 22	ZB4_BV033	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	HL9	1	embase fixation 22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.021	armoire	HL9	1	led integree vert bloc lumineux 24vdc/ac	ZBV_B3	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	HL9	1	support etiquette 8x27 40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.026	armoire	HL10	1	tete voyant led affleurant vert 22	ZB4_BV033	telemecanique

A	25/05/00	JP/MR																	
B	22/03/01	GX				Ref	37.9.00001.21.A1	Equipement	MAINELEC.1	 TeI=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 TeIex = 790244F		FOLIO	2						
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA	Designation	NOMENCLATURE	Local.						DD	57145				

CODE-ARTICLE	LOCALISATION	REPERE	Q	DESIGNATION	REFERENCE	FOURNISSEUR
APE.100.AC.030	armo ir e	HL10	1	embase fixation 22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.000.AS.021	armo ir e	HL10	1	led integree vert bloc lum ineux 24vdc/ac	ZBV_B3	telemecanique
REP.040.PE.001	armo ir e	HL10	1	support etiqu ette 8x27 40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.100.AS.028	armo ir e	HL11	1	tete voyant led aff leurant jaune 22	ZB4_BV053	telemecanique
APE.100.AC.030	armo ir e	HL11	1	embase fixation 22	ZB4_BZ009	telemecanique
REP.040.PE.001	armo ir e	HL11	1	support etiqu ette 8x27 40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.000.AS.023	armo ir e	HL11	1	led integree jaune bloc lum ineux 24vdc/ac	ZBV_B5	telemecanique
CPU.010.CA.030	armo ir e	KA1	1	relais instantane mode le d 24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.010.CA.030	armo ir e	KA2	1	relais instantane mode le d 24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.010.CA.030	armo ir e	KA3	1	relais instantane mode le d 24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.009.CI.010	armo ir e	KM1	1	contact. inv. 3p mode le d 24VAC 1o 1f 9A	LC2D09B7	telemecanique
CPU.200.AC.099	armo ir e	KM1	1	bloc_contact mode le d 2f	LADN20	telemecanique
	armo ir e	KM2	1	contacteur inverseur 3po les associe ci-dessus	LC2_INV	telemecanique
CPU.010.CA.030	armo ir e	KT1	1	relais instantane mode le d 24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.108	armo ir e	KT1	1	bloc_tempo:trav mode le d 1o 1f 0.1/30s	LADT2	telemecanique
CPU.010.CA.030	armo ir e	KT2	1	relais instantane mode le d 24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.108	armo ir e	KT2	1	bloc_tempo:trav mode le d 1o 1f 0.1/30s	LADT2	telemecanique
CPU.010.CA.030	armo ir e	KT3	1	relais instantane mode le d 24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.109	armo ir e	KT3	1	bloc_tempo:repos mode le d 1o 1f 0.1/30s	LADR2	telemecanique
CPU.010.CA.030	armo ir e	KT4	1	relais instantane mode le d 24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.108	armo ir e	KT4	1	bloc_tempo:trav mode le d 1o 1f 0.1/30s	LADT2	telemecanique
CPU.010.CA.030	armo ir e	KT5	1	relais instantane mode le d 24VAC 2o 3f	CAD32B7	telemecanique
CPU.200.AC.108	armo ir e	KT5	1	bloc_tempo:trav mode le d 1o 1f 0.1/30s	LADT2	telemecanique


A	25/05/00	JP/MR				Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244F	FOLIO 3		
B	22/03/01	GX									
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA	Designation NOMENCLATURE	Local.	ANGOULEME FRANCE	DD 57145		

CODE-ARTICLE	LOCALISATION	PERERE	Q	DESIGNATION				REFERENCE	Fournisseur
CNX.012.BC.001	armoire	PE	1	barre CU rigide	trou M5	12 x 4	180A	37389	legrand
CPU.025.SE.005	armoire	QS1	1	sectionneur	tripolaire		25A	LS1D253A65	telemecanique
CPU.000.AC.008	armoire	QS1	1	exterieure				GK1AP05	telemecanique
PEL.002.FA.000	armoire	QS1	3	cartouche	10x38	2A	am Y94252	am_10x38_2A	ferraz
APE.200.AC.121	armoire	SA1	1	tete bout tourn	2 pos fixes	noir	22	ZB4_BD2	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SA1	1	embase fixation			22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SA1	1	bloc contact 1f			22 1f	ZBE-101	telemecanique
APE.100.AC.062	armoire	SA1	1	bloc contact 1o			22 1o	ZBE-102	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SA1	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.200.AC.126	armoire	SB1	1	tete bp arr urg	dever. par cle 455	rouge	infr. 22	ZB4_BS944	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB1	1	embase fixation			22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB1	1	bloc contact 1f			22 1f	ZBE-101	telemecanique
APE.100.AC.062	armoire	SB1	1	bloc contact 1o			22 1o	ZBE-102	telemecanique
REP.300.ET.059	armoire	SB1	1	etiquette	ARRET D*URGENCE		22mm/60	ZBY9130	telemecanique
APE.200.AC.109	armoire	SB3	1	tete bout pouss	affleurant	sans capsu	22	ZB4_BA0	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB3	1	embase fixation			22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB3	1	bloc contact 1f			22 1f	ZBE-101	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SB3	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.200.AC.115	armoire	SB3	1	bp impulsion	capsule bleu		22	ZB_A6	telemecanique
APE.200.AC.109	armoire	SB4	1	tete bout pouss	affleurant	sans capsu	22	ZB4_BA0	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB4	1	embase fixation			22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB4	1	bloc contact 1f			22 1f	ZBE-101	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SB4	1	support	etiquette 8x27		40 30	ZBZ_32	telemecanique

A	25/05/00	JP/MR											
B	22/03/01	GX				Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1	 Tel=(33)05 45 64 54 54 Fax=(33)05 45 64 54 00 Telex = 790244F		FOLIO 4			
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA	Designation NOMENCLATURE	Local.	ANGOULEME FRANCE		DD 57145			

CODE-ARTICLE	LOCALISATION	REPERE	Q	DESIGNATION			REFERENCE	Fournisseur
APE.200.AC.115	armoire	SB4	1	bp impulsion	capsule bleu	22	ZB_A6	telemecanique
APE.200.AC.109	armoire	SB5	1	tete bout pouss	affleurant	sans capsu 22	ZB4_BA0	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB5	1	embase fixation		22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB5	1	bloc contact 1f		22 1f	ZBE-101	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SB5	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.200.AC.110	armoire	SB5	1	bp impulsion	capsule blanche	22	ZB_A1	telemecanique
APE.200.AC.109	armoire	SB6	1	tete bout pouss	affleurant	sans capsu 22	ZB4_BA0	telemecanique
APE.100.AC.030	armoire	SB6	1	embase fixation		22	ZB4_BZ009	telemecanique
APE.100.AC.061	armoire	SB6	1	bloc contact 1f		22 1f	ZBE-101	telemecanique
REP.040.PE.001	armoire	SB6	1	support	etiquette 8x27	40 30	ZBZ_32	telemecanique
APE.200.AC.111	armoire	SB6	1	bp impulsion	capsule noire	22	ZB_A2	telemecanique
TRF.100.MA.003	armoire	TC1	1	transfo_mono	EN60742	P=230-400V S=2X24V 100VA	TRF100MA003	coelmo
CNX.004.BC.000	armoire	X1	1	bloc_jonction	M4/6.10R	bloc de 10 30A	115.367.22/10	entrelec
CNX.006.BC.001	armoire	X2	1	borne_terre	M6/8.P	vert/jaune	165.114.17	entrelec
CEI.001.IS.204	armoire	CABLE1	5	cable 4x1.5mm2	H07RNF	Lg:1m	H07RNF.4x1.5	cablerie
FIX.012.CE.003	armoire	CABLE1	1	collier d'arret		d: 9.9/11.9	SHC26	richco
CEI.001.IS.204	armoire	CABLE2	2	cable 4x1.5mm2	H07RNF	Lg:1m	H07RNF.4x1.5	cablerie
CNX.001.CP.005	armoire	CABLE2	4	cosse pre-isole 1.5mm2		d=5	RSP7105A5-1	stocko
FIX.012.CE.003	armoire	CABLE2	1	collier d'arret		d: 9.9/11.9	SHC26	richco
CEN.006.TR.001	armoire	CABLE3	1	tresse masse ronde nu		6mm2 0.20m	s=6mm2	sct
CNX.010.CD.000	armoire	CABLE3	2	cosse nu 10mm2		d=6	10-6CT	mecatrac
ESC.001.MD.004	armoire	MD1	1	Module a diodes	22 diodes	anode commun	EMD24	prat
CNX.016.PI.031	ext	XP1	1	fiche male P17		3P+T 400V 16A	57428	legrand

A	25/05/00	JP/MR											
B	22/03/01	GX				Ref 37.9.00001.21.A1	Equipement MAINELEC.1						
IND	DATE	VISA	IND	DATE	VISA	Designation NOMENCLATURE	Local.						



LEREROY SOMER
 ANGOULEME FRANCE
 Tel=(33)05 45 64 54 54
 Fax=(33)05 45 64 54 00
 Telex = 790244F

FOLIO 5
 DD 57145

Maintenance préventive sur le banc à rouleaux



Fiche Contrat			
---------------	--	--	--

Support technique : Le banc à rouleaux	Problème posé : Voir planning de maintenance.	Objectif professionnel : Réaliser une action de maintenance préventive.
Ressources (on donne) <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Dossier technique. <input checked="" type="checkbox"/> Un banc à rouleaux. <input checked="" type="checkbox"/> Appareil de mesure, contrôle, outillage. <input checked="" type="checkbox"/> Fiche travaux pratiques. <input checked="" type="checkbox"/> Documents ressources. <input checked="" type="checkbox"/> Temps alloué : 4 heures. 	Performances (on demande) <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Prendre connaissance du dossier. <input checked="" type="checkbox"/> Réaliser les activités en suivant le document de guidance. <input checked="" type="checkbox"/> <u>Recopier</u> et compléter les documents réponses. <input checked="" type="checkbox"/> Réaliser le Travail en toute sécurité. <input checked="" type="checkbox"/> Ranger le matériel et son poste de travail. <p style="color: red; margin-top: 10px;">Stop Professeur :</p> <p style="color: red; margin-top: 5px;">Vous devez faire appel à votre professeur pour effectuer un contrôle de votre travail, avant de poursuivre le T.P.</p>	Indicateur d'évaluation (on exige) <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Fiches T.P. remplies correctement et avec soins. <input checked="" type="checkbox"/> Temps respecté. <input checked="" type="checkbox"/> Intervention réalisée. <input checked="" type="checkbox"/> Conditions de sécurité respectées. <input checked="" type="checkbox"/> Poste de travail rangé.

Compétences visées :
C11 - rendre compte de l'intervention
C22 - identifier la fonction d'un système, d'un sous système et des composants
C24 - préparer l'outillage et les pièces de rechange
C32 - appliquer les consignes de sécurité et les procédures
C35 - régler des sous ensembles, des composants

* Risque de dommage pour les personnes : -5 points. * Risque de dommage pour le matériel : -2 points. * Détérioration des documents : -2 points. * Attitude durant la séance: voir contrat de travail.	Energies consignées <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Electrique <input type="checkbox"/> Pneumatique <input type="checkbox"/> Hydraulique <input type="checkbox"/> Mécanique 	Notation : Voir contrat de travail	Evaluation : <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint
---	--	---	---

Les réponses ou documents à compléter devront être recopiés sur vos feuilles à rendre en fin de séance.

En aucun cas les documents du dossier doivent être utilisés, ceux ci doivent rester vierge de toutes annotations.

SEULE LA FICHE HISTORIQUE DOIT ETRE COMPLETEE.

Fiche de guidance de l'activité formatrice

PREPARER ET ORGANISER L'INTERVENTION

Activité	Durée	Objectifs et tâches intermédiaires	Documents	Matériels Moyens
1.1	15 mn	Lire le Bon de Travail, étudier le questionnaire et la documentation technique.	Le Bon de travail Le questionnaire La documentation technique	Un banc à rouleaux
2.1	15 mn	Analyse des risques et des énergies en présence	Le questionnaire La documentation technique	
			Evaluation : La question est correctement complétée.	Objectif intermédiaire <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint
2.2	10 mn	Lecture du planning de maintenance systématique	Le questionnaire La documentation technique	
			Evaluation : La question est correctement complétée.	Objectif intermédiaire <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint
2.3	25 mn	Préparation de son poste de travail. Repérage des éléments et organisation des interventions.	Le questionnaire La documentation technique	
			Evaluation : La préparation, le repérage et l'organisation sont réalisés.	Objectif intermédiaire <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint
2.4	10 mn	Réaliser le bon de sortie.	Documents Ressources. Bon de sortie magasin	
			Evaluation : Le bon de sortie est complet et utilisé dans les règles de l'art	Objectif intermédiaire <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint

Stop Professeur :

Vous devez faire appel à votre professeur pour effectuer un contrôle de votre travail, avant de poursuivre le T.P.

Fiche de guidance de l'activité formatrice

REALISATION DE L'ACTE DE MAINTENANCE

Activité	Durée	Objectifs et tâches intermédiaires	Documents	Matériels Moyens
3.1	1 H 50 mn	Récupérer l'outillage nécessaire au magasin. Intervenir sur les éléments. Attention le professeur doit pouvoir vérifier votre travail, faites appel à lui lorsque c'est nécessaire (chaînes déposées, vidange effectuée...) Réaliser de nouvelles fiches de procédures et/ou correction des fiches existantes.	Bon de sortie magasin La documentation technique. Fiches de procédures	Outillage.
			Evaluation : Intervention réalisée avec succès et fiches de procédures complétées.	Objectif intermédiaire <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint
3.2	5 mn	Essai du banc à rouleaux en présence du professeur.		
			Evaluation : Le banc à rouleaux fonctionne normalement.	Objectif intermédiaire <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint
3.3	5 mn	Compléter la fiche historique du banc à rouleaux. <u>(Vous devez compléter la fiche historique du dossier)</u>	Fiche Historique	
			Evaluation : La fiche historique est correctement complétée.	Objectif intermédiaire <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint

Stop Professeur :

Vous devez faire appel à votre professeur pour effectuer un contrôle de votre travail, avant de poursuivre le T.P.

4.1	15 mn	Nettoyage et rangement de son poste de travail. Restitution de l'outillage au magasin. Ranger les documents.		
			Evaluation : Le poste de travail est correctement rangé. L'outillage et les documents sont rangés.	Objectif intermédiaire <input type="checkbox"/> Objectif atteint <input type="checkbox"/> Objectif non atteint

Stop Professeur :

Vous devez faire appel à votre professeur pour effectuer un contrôle de votre travail, avant de poursuivre le T.P.

Fiches Travaux Pratiques

BON DE TRAVAIL	N° 004
-----------------------	---------------

Nom du demandeur : M. FLANQUART	Type d'intervention :	Corrective Dépannage : <input type="checkbox"/>
Le 01/12/2015		Corrective Réparation : <input type="checkbox"/>
Signature :		Préventive Systématique : <input checked="" type="checkbox"/>
		Préventive Conditionnelle : <input type="checkbox"/>
		Amélioration : <input type="checkbox"/>

MATÉRIEL	MARQUE	TYPE	PARC	N°
Banc à rouleaux			Maintenance	014

Travaux demandés :	
Voir le planning de maintenance du banc à rouleaux.	

Causes :	
Périodicité.	

Interventions a effectuées :	
Il est demandé d'effectuer la maintenance préventive systématique.	

Fiches Travaux Pratiques

QUESTIONNAIRE

On demande de répondre aux questions suivantes sur copie :

2.1 On demande d'identifier les énergies qui alimentent la machine et les composants qui permettent de consigner ces énergies :

Donner les procédures de consignation pour chaque énergie, sous forme de tableau, voir exemple ci-dessous : (15 min)

Exemple : Consignation de l'énergie pneumatique			
Phase :	<u>Désignation de l'opération :</u>	<u>Composant concerné :</u>	<u>Action :</u>
1	<i>Séparation</i>	<i>Vanne d'alimentation générale VAG1</i>	<i>Fermer la vanne</i>
2	<i>Condamnation</i>

2.2 D'après le planning de maintenance préventive quelles actions devez vous effectuer sur le système si vous êtes en semaine N° _____ ? (5 min) => Demander le N° de la semaine au professeur

2.3 Repérer visuellement sur le système où se trouvent les éléments concernés par les actions de maintenance préventive prévues par le planning. (10 min)

Prendre connaissance des fiches de procédure correspondantes. (15 min)

S'il n'y a pas de fiche de procédure, prévoir comment vous allez intervenir sur ces éléments (procédure, outils, ...) et réaliser les fiches manquantes.

Attention : Le professeur vous interrogera oralement sur cette question !

2.4 Préparer le bon de sortie pour l'outillage dont vous avez besoin pour réaliser les actions de maintenance prévues par le planning. (10 min)

Pour cela remplissez un bon de sortie magasin avec tous les outils et accessoires dont vous avez besoin.

Attention : Le professeur vérifiera et notera le bon de sortie, donc ne pas aller chercher les outils au magasin avant la correction !

Vous devez maintenant faire valider votre travail par le professeur.

Fiches Travaux Pratiques

3.1 Réalisation de l'Acte de maintenance

Dans cette partie vous devez effectuer votre intervention de maintenance préventive systématique

On demande :

Effectuer réellement sur la machine les actions prévues sur le planning. (1 heure 50)

En même temps, vous devez compléter ou corriger les fiches de processus opératoire pour permettre un suivi des interventions de maintenance.

Attention le professeur doit pouvoir vérifier votre travail, faites appel à lui lorsque c'est nécessaire (chaînes déposées, vidange effectuée...)

Faire une fiche procédure pour chaque type d'action que vous avez réalisé (demander les fiches de procédure vierge au professeur):

- Graissage
- Vidange
- Réglage
- Echange, remplacement
- Contrôle

FICHE DE PROCEDURE		INTERVENTION DE MAINTENANCE PREVENTIVE
Nom et numéro de système concerné :		Localisation de système :
Type d'intervention de Maintenance préventive :		Référence et/ou priorité de cette intervention :
Documents techniques constructeurs nécessaires :		Documents et ressources à M2MMA utiles :
Etat d'entretien existant :	Niveau de pièces remplacées :	Composition du système concerné(s) par l'intervention :
Outils nécessaires :		
Consignes, conseils, recommandations, observations :		

Remettre le système en situation initiale (dans l'état où vous l'avez trouvé) .

3.2 Essai du banc à rouleaux **en présence du professeur.** (5 min)

3.3 Mise à jour de l'historique. (5 min)

Vous devez maintenant faire valider votre travail par le professeur.

4.1 Rangement et nettoyage des outils, du poste de travail et du système Rangement des documents TP et machine. (15 min)

Fiches Travaux Pratiques

ECHEANCIER DE MAINTENANCE PREVENTIVE SYSTEMATIQUE

Système : BANC A ROULEAUX	Localisation : Atelier de Maintenance
---------------------------	---------------------------------------

▼ SEMAINES ▼

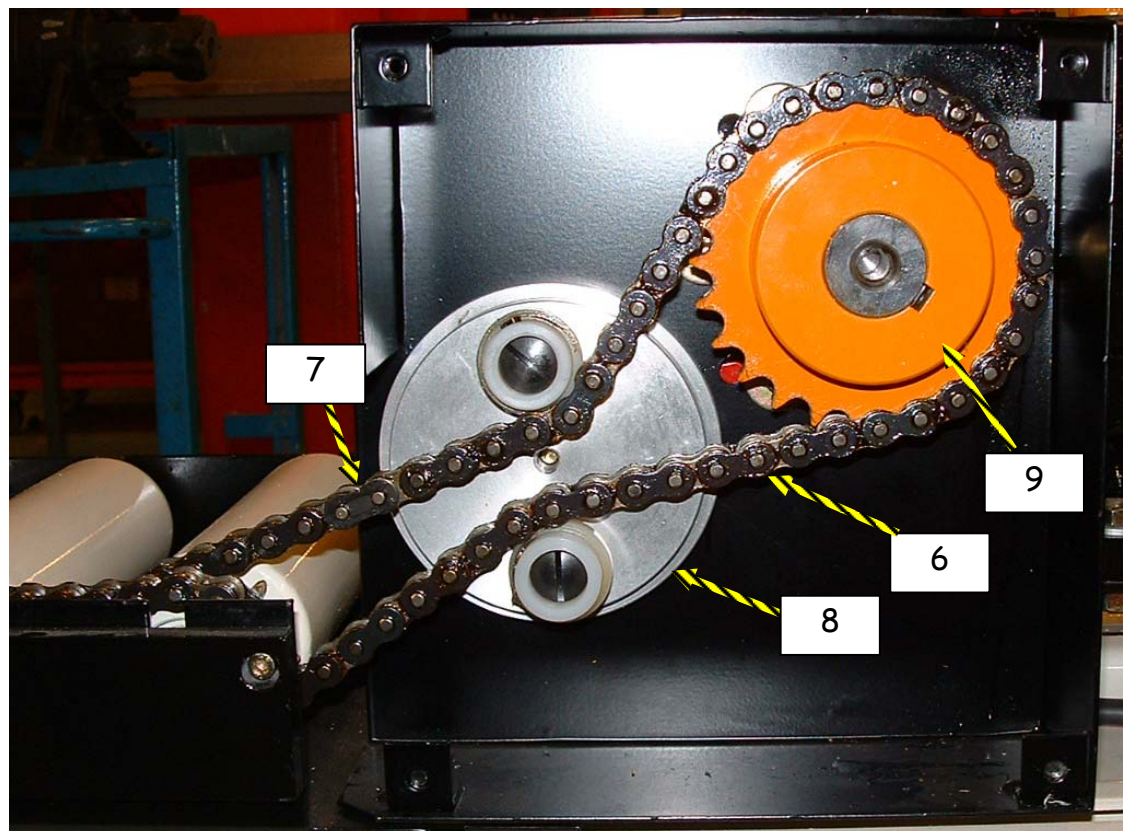
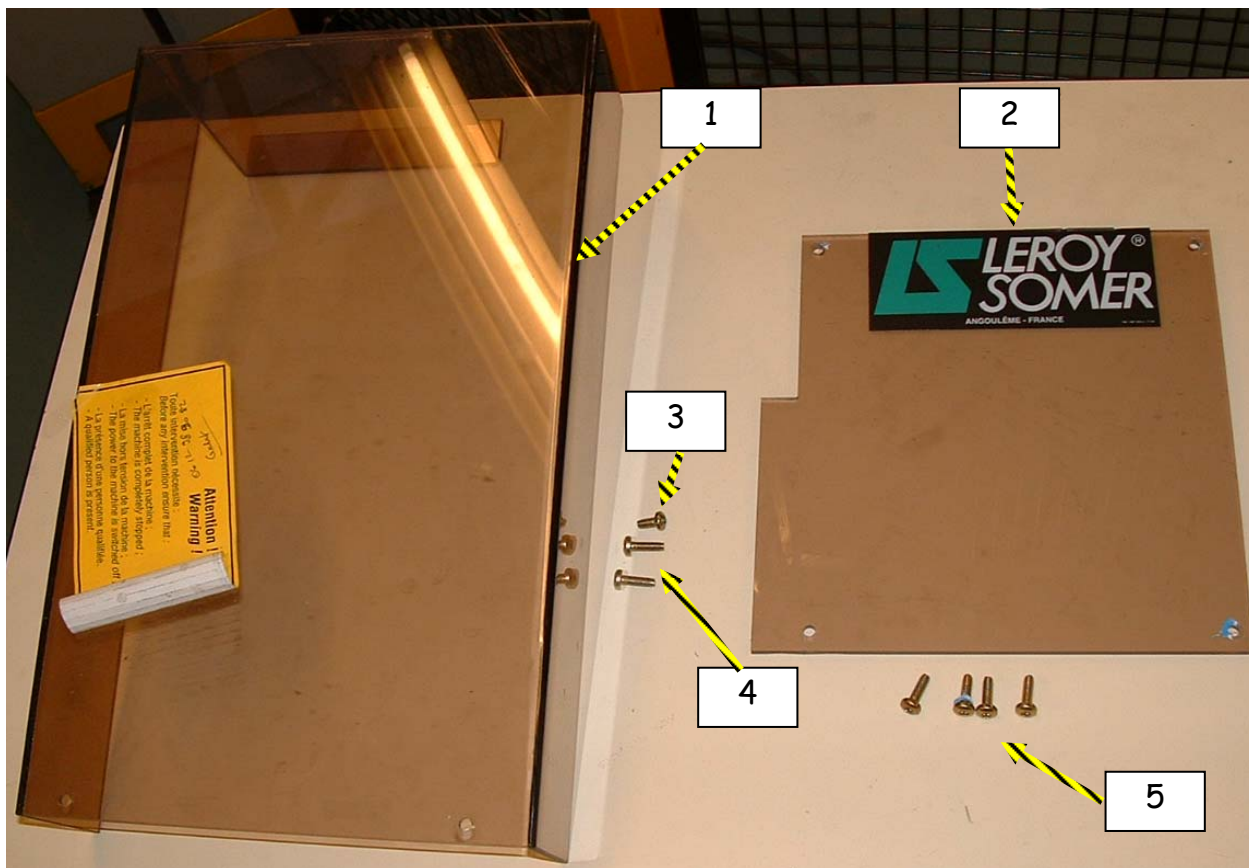
Actions ▼	36	37	38	39	40	41	42	43	46	47	48	49	50	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16
Parties mécaniques	C		G				G		C	CG			C	G			C	G			C	G			C	G	
Chaînes d'entraînement				R	C					ER		C			R	C					R	C				R	C
Réducteur de vitesses		C						C			C	V		C			C						C		C	C	

G = graissage, lubrification	V = vidange	C = contrôle	R = réglages	E = échange standard
---------------------------------	-------------	--------------	--------------	----------------------

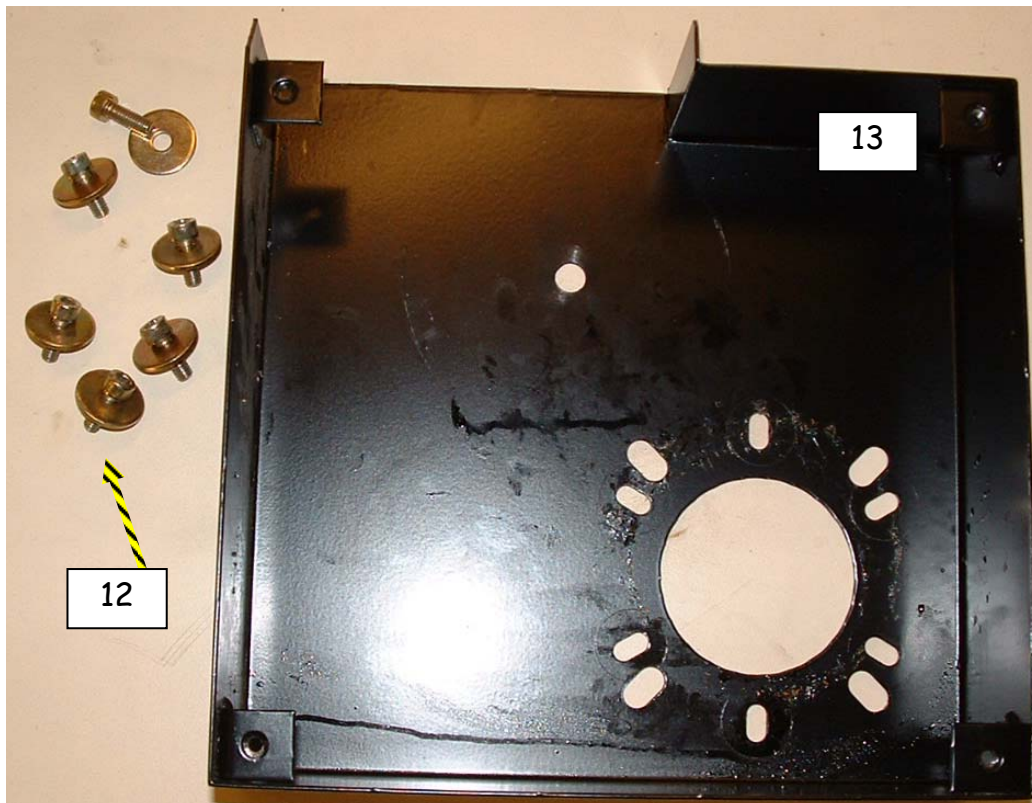
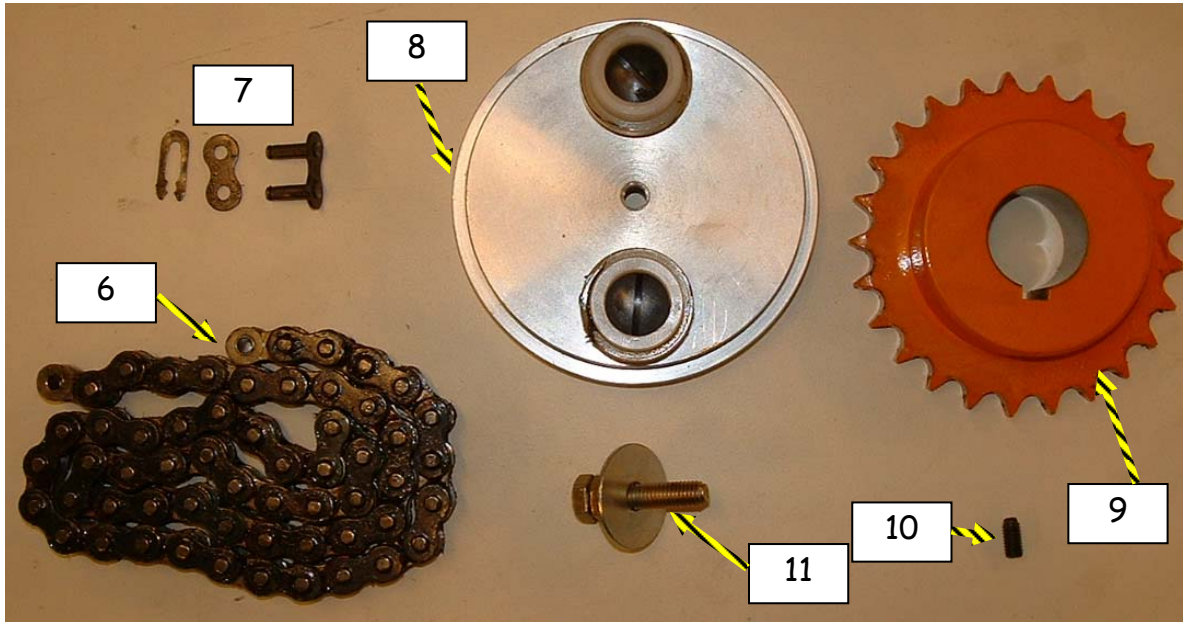
Fiches Travaux Pratiques

<i>FICHE DE PROCEDURE</i>		<i>INTERVENTION DE MAINTENANCE PREVENTIVE</i>	
<u>Nom et numéro de système concerné :</u> Banc à rouleaux		<u>Localisation de système :</u> Atelier MSMA au lycée A.KASTLER	
<u>Type d'intervention de Maintenance préventive :</u> Graissages		<u>Référence et/ou périodicité de cette intervention :</u> Mensuel, voir échancier de maintenance préventive systématique	
<u>Documents techniques constructeur nécessaires :</u> Documentation technique Banc à rouleaux		<u>Documents « ressource » MSMA utiles :</u>	
<u>Temps d'intervention approximatif :</u> 1H50 min	<u>Nombre de personnes nécessaires :</u> 1 personne	<u>Composant(s) du système concerné(s) par l'intervention :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Roues dentées des rouleaux repère 14 - Roues dentées repère 9 - Chaînes repère 7 et 17 	
<u>Outillage nécessaire :</u> Pot de graisse et pinceau			
<u>Consignes, conseils, recommandations, observations :</u> <p>La dépose des chaînes est impérative afin de procéder au nettoyage des différentes pièces avant graissage.</p> <p>Déposer les carter repère 1 et 2 en dévissant les vis repère 3,4 et 5.</p> <p>Déposer l'attache rapide repère 7 ainsi que la chaîne repère 6.</p> <p>Dévisser les vis repère 16 et déposer les barres repère 15.</p> <p>Procéder à la dépose des rouleaux repère 14 et des chaînes repère 17.</p> <p>Nettoyer les roues dentées ainsi que les chaînes.</p> <p>Procéder au graissage.</p> <p>Le graissage doit se faire de manière homogène et parcimonieuse.</p>			

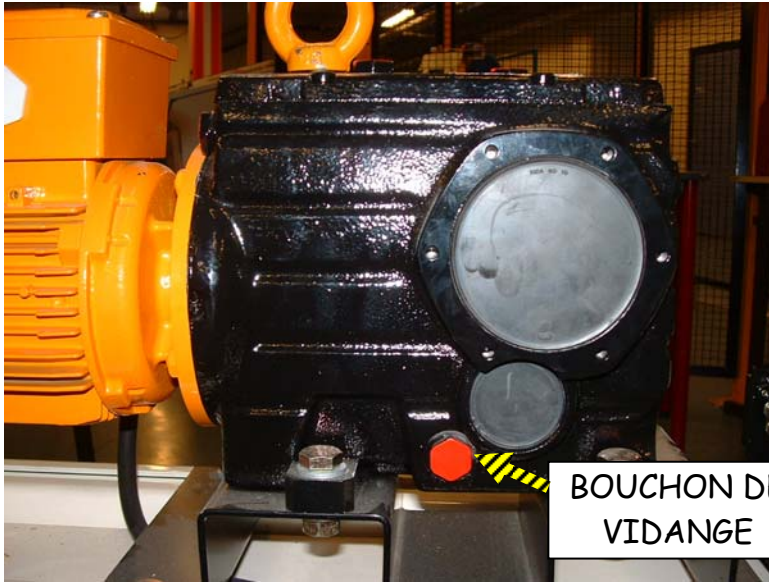
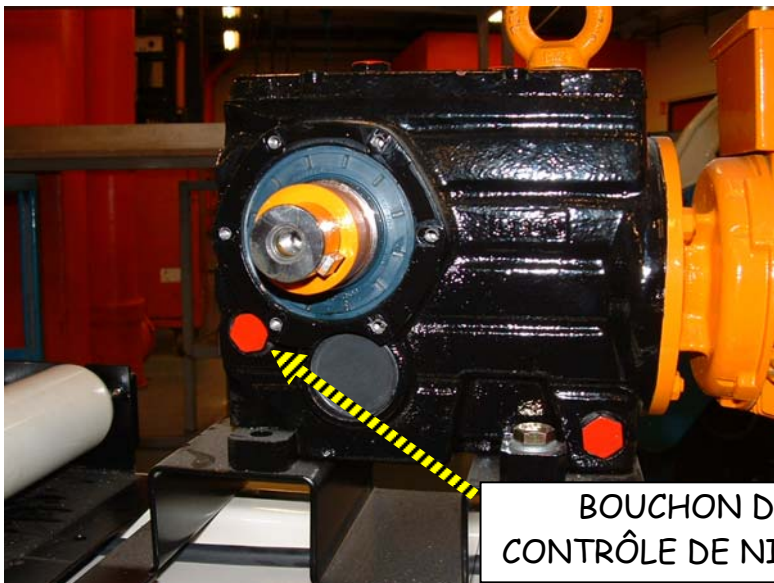
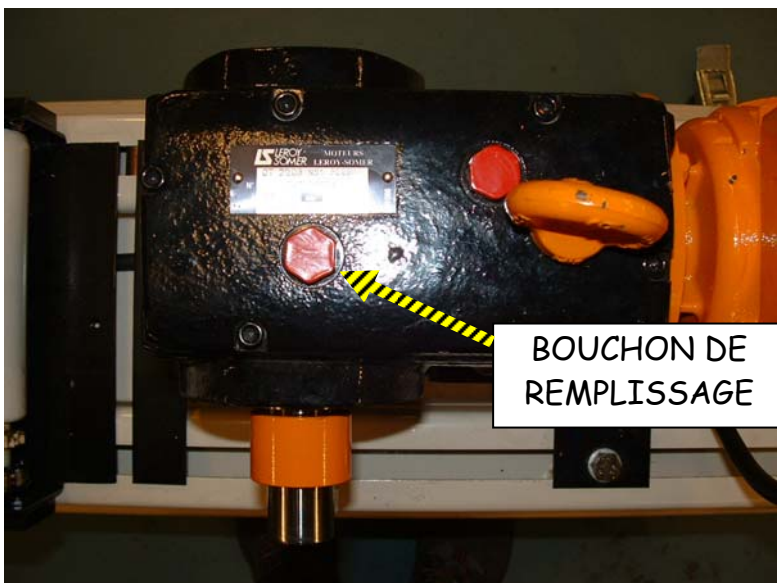
Fiches Travaux Pratiques



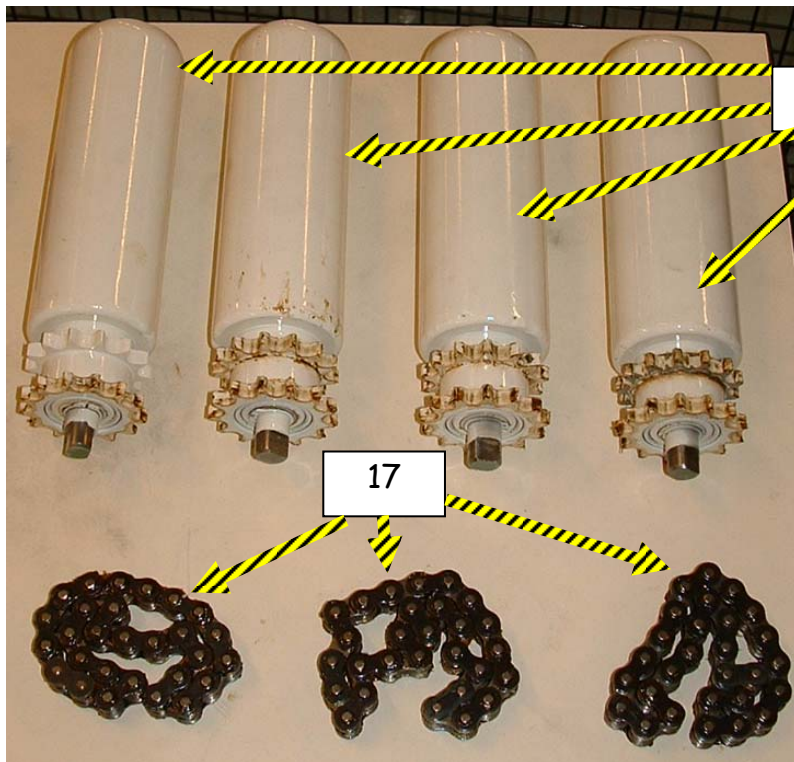
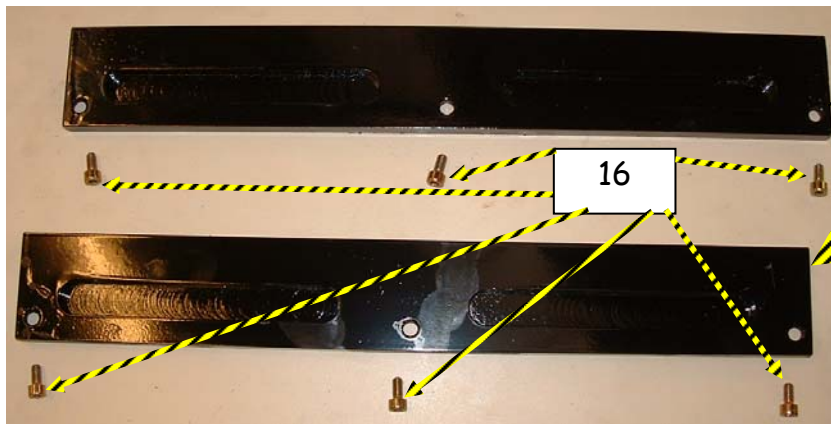
Fiches Travaux Pratiques



Fiches Travaux Pratiques

BOUCHON DE
VIDANGEBOUCHON DE
CONTRÔLE DE NIVEAUBOUCHON DE
REPLISSAGE

Fiches Travaux Pratiques



Fiches Travaux Pratiques



IL EST IMPERATIF
D'UTILISER LES TROIS
CALES EN ALUMINIUM
POUR L'UTILISATION DE
L'EXTRACTEUR LORS DE
LA DEPOSE DE LA ROUE
DENTEE REPERE 9



POUR LE REMONTAGE DE LA ROUE DENTEE REPERE 9, IL EST
FOTEMENT CONSEILLE D'UTILISER UN MOYEN DE VISSAGE
POUR REMETTRE LA ROUE DENTEE A SA PLACE ET DE **NE PAS**
UTILISER UN MAILLET (pour ne pas endommager les engrenages)