

CENTRE EN ROUTE DE LA NAVIGATION AERIENNE

REALISATION DU NOUVEAU C.R.N.A. SUD-EST

AIX EN PROVENCE

MAITRE D'OUVRAGE

DIRECTION DE LA NAVIGATION AERIENNE

CONDUCTEUR D'OPERATION / PRM

S.S.B.A. SUD-EST

Le Quatuor - 40, route de Galice
13082 AIX EN PROVENCE cedex 2
Tél: 04.42.33.78.89

JEAN-MICHEL BATTESTI
ARCHITECTES ET ASSOCIES

37, BD EDOUARD - HERRIOT
13008 MARSEILLE
TEL . 04 . 91 . 23 . 39 . 99
FAX . 04 . 91 . 71 . 63 . 91

Etude Ingénierie Générale
SERETE Régions

Technopole de Château-Gombert
262, rue Albert EINSTEIN - 13013 MARSEILLE
Tél: 04.91.61.60.00 Fax: 04.91.61.60.29

Acousticien _____

ACOUSTIQUE ET CONSEIL

Rond-Point de la Gare - 13770 VENELLES
Tél: 04.42.54.13.48 Fax: 04.42.54.10.15

Eclairagiste _____

LIGHT CIBLES

10, Passage du Chantier - 75012 PARIS
Tél: 01.43.46.65.00 Fax: 01.43.46.82.22

Paysagiste _____

DOMINIQUE DENISSE

Cento Chiave - 20290 BORGIO
Tél: 04.95.30.71.82 Fax: 04.95.30.38.60

CONTROLE TECHNIQUE
SANTE SECURITE

SOCOTEC
SOCOTEC

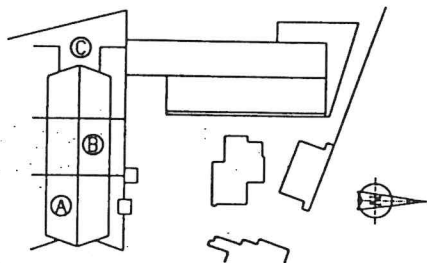
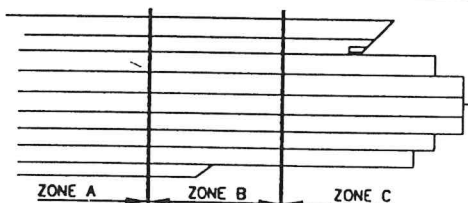
Agence Aix en Provence
Agence Aix en Provence

Le Mansard -B- Place de Romée de Villeneuve
13090 AIX EN PROVENCE
Tél: 04.42.59.01.06 Fax: 04.42.20.30.02

Entreprise Générale

**LEON
GROSSE**

Rue Jules Isaac
- 13100 AIX EN PROVENCE -



CLIMATISATION-CHAUFFAGE
VENTILATION-DESENFUMAGE
LOT N°18

LT TOUR
TC 11 - S1 C

Emetteur	Lot n°	N° doc	Ind	Localisation	Type doc	Statut	Nb pages	Etabli le	Date ind.
BERGEON	18	341	Y	*	SCH	DOE	18	02/03/98	08/03/99

BM

BERGEON MEDITERRANEE S.A.

GENIE CLIMATIQUE - INSTALLATION - EXPLOITATION

ZI des paluds, 196 Av des paluds, BP 1054
13781 AUBAGNE Cedex Tel: 42.82.90.80 Fax: 42.82.18.48

Echelle :

Etabli par : DIELEC

Vérifié par :

Affaire
N° **A80649X**

SOMMAIRE

CRYSTAL - C.R.N.A.

LT TOUR
TC11.S1C

DIELEC ENTREPRISE

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C

106, BD NATIONAL - 13003 MARSEILLE

TEL : 04. 91. 95. 78. 18

FAX : 04. 91. 08. 81. 50

PLAN N°: 946/12/04 FOLIO: 02 DESSIN: LS DATE: 12.12.97

INDICE MODIFICATION

A EDITION ORIGINALE

B MODIF LE 12.11.98

C MODIF LE 08.03.99

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE CETTE ARMOIRE ELECTRIQUE EST ETUDIE PAR DIELEC ENTREPRISE
TOUTE MODIFICATION SUR CETTE ARMOIRE NOUS DECHARGE DE SA GARANTIE.

SCHEMA

FOLIOS	DESIGNATION
02	PAGE DE GARDE 2
03	SYMBLES
04	LISTE DE MATERIEL
05	IMPLANTATION ARMOIRE
06	CARNET DE CABLES
07	FACE AVANT ARMOIRE
8 A 11	PUISSANCE
12 A 17	TELECOMMANDE
18 A 19	SIGNALISATION

COURANT ALTERNATIF		INTERRUPTEUR PUISSANCE		BOBINE DE CONTACTEUR RELAIS	
COURANT CONTINU		INTER+POIGNEE DU LEVIER		ACTION RETARDEE TRAVAIL	
COURANT ONDULE OU REDRESSE		SECTIONNEUR FUSIBLE		ACTION RETARDEE REPOS	
COURANT ALTERNATIF TRIPHAS 50 HZ	3 50 HZ	DISJONCTEUR		CLIGNOTEUR	
MISE A LA TERRE		DISJONCTEUR DIFFERENCIEL		TELERUPTEUR	
TERRE DE PROTECTION		DISJONCTEUR MOTEUR		TEMPO STATIQUE TRAVAIL	
MISE A LA MASSE		PORTE FUSIBLE		TEMPO STATIQUE REPOS	
REPRESENTATION UNIFILAIRE	 MONO BITRITETRA	RELAIS THERMIQUE		HORLOGE	
CONDUCTEUR BLINDE		RELAIS MAGNETIQUE		VEROUILLAGE MECANIQUE	
CONDUCTEUR TORSADE		REPARTITEUR		SONNERIE	
CROISEMENT SANS CONNEXION		CONTACT A FERMETURE "F"		RONFLEUR	
CROISEMENT AVEC CONNEXION		CONTACT A OUVERTURE "O"		KLAXON	
DERIVATION		CONTACT RETARDE A L'ACTION		CONTACT PILOTE EX T° OU DEBIT	
REPERE DE CONTACT		CONTACT RETARDE AU RELACHEMENT		CONTACT PILOTE EX HAUTE OU BASSE PRESSION	
BORNE DE RACCORDEMENT PUISSANCE		INTERRUPTEUR 2 POSITIONS		CONTACT PILOTE EX DIFFERENTIEL PRESSION	
BORNE DE RACCORDEMENT REGULATION		INTERRUPTEUR 3 POSITIONS		CONTACT PILOTE EX EFFET THERMIQUE	
BORNE DE RACCORDEMENT TELECOMMANDE		BOUTON POUSSOIR		SONDE DE TEMPERATURE	
TRANSFORMATEUR DE TENSION		COUP DE POING		ELECTROVANNE 3 VOIES	
ANSFORMATEUR DE COURANT		COMMANDE A CLEF		ELECTROVANNE 2 VOIES	
AMPEREMETRE		COMMANDE ROTATIVE		POMPE	
VOLTMETRE				VENTILATEUR	
DIODE					
PONT REDRESSEUR					
VOYANT JAUNE					
VOYANT VERT					
VOYANT ROUGE					

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

PLAN N° : 946/12/04

FOLIO : 03

TITRE : SYMBOLES

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C

QUANTITE	DESIGNATION	CARACTERISTIQUE	MARQUE	REFERENCE	OBSERVATIONS
1	ARMOIRE ELECTRIQUE	1800x1000x400	RITTAL	.	
1	INTERPACT	4P 63A	MERLIN GERIN	41831+28941	
1	REPARTITEUR	4P125A	MERLIN GERIN	31215	
1	TRANSFORMATEUR	220V/24V/160VA	PALMIERI	.	
1	DISJONCTEUR MOTEUR	6A-10A	TELEMECANIQUE	GV2 M14	
1	DISJONCTEUR MOTEUR	25A-40A	TELEMECANIQUE	GV3 M40	
2	CONTACTS AUXILIAIRES	OF	TELEMECANIQUE	GV2 AN 11	
2	CONTACTEUR	4KW	TELEMECANIQUE	LC1 D0910 M7	
1	CONTACTEUR	15KW	TELEMECANIQUE	LC1 D3210 M7	
2	DISJONCTEUR	3P 16A	MERLIN GERIN	24215	
2	DISJONCTEUR	2P 6A	MERLIN GERIN	24200	
2	DISJONCTEUR	2P 16A	MERLIN GERIN	24202	
4	VOYANT ROUGE	DEL 24V	TELEMECANIQUE	XVL A134	
4	VOYANT VERT	DEL 24V	TELEMECANIQUE	XVL A133	
1	BOUTON POUSSOIR	.	TELEMECANIQUE	XB2 BA21	
1	INTER 3 POSITIONS	.	TELEMECANIQUE	XB2 BD3	
2	INTER 2 POSITIONS	.	TELEMECANIQUE	XB2 BD2	
7	RELAIS AUXILIAIRES	220V	TELEMECANIQUE	CA2 DN22 M7	
2	PORTE FUSIBLE	10x38 2AgF	MERLIN GERIN	15624	

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

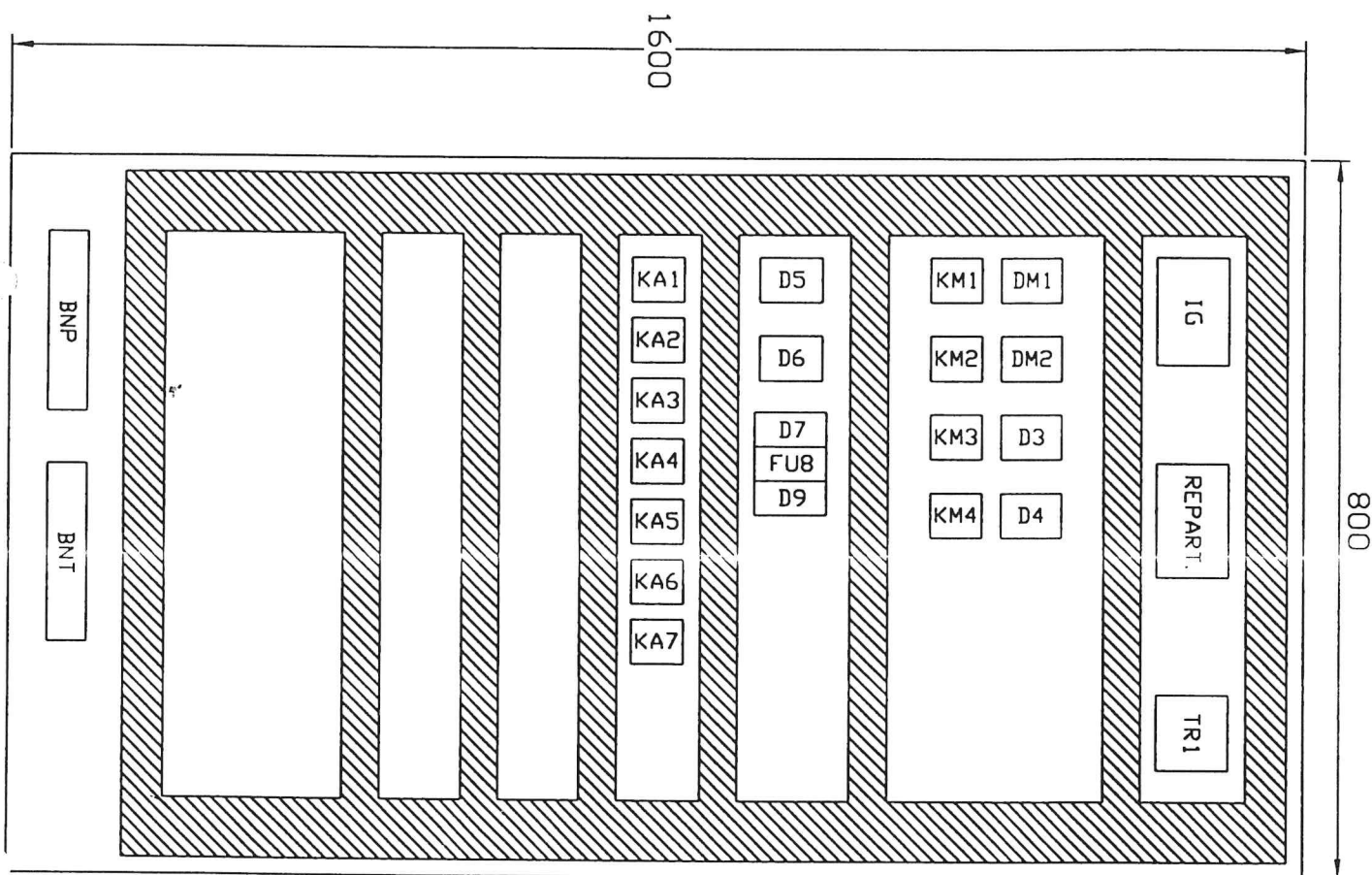
PLAN N° : 946/12/04

FOLIO : 04

TITRE : LISTE DU MATERIEL

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C



DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

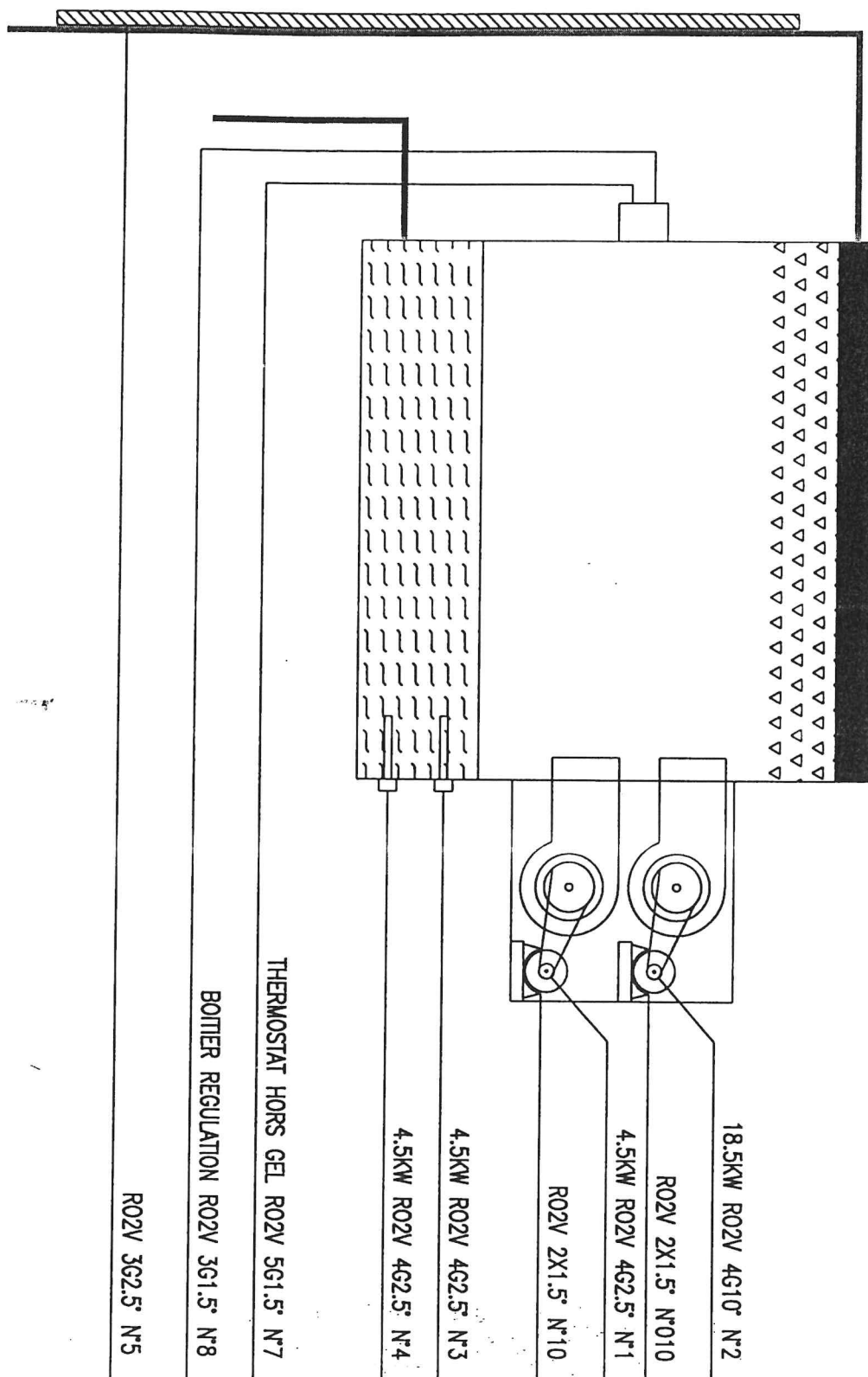
PLAN N° : 946/12/04

FOLIO : 05

TITRE : IMPLANTATION ARMOIRE

MODIFICATIONS

*CRYSTAL – C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C*



DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

PLAN N° : 946/12/04

FOLIO : 06

TITRE : CARNET DE CABLES

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C

INTER GENERAL



VOYANTS	TEST	PRESENCE	DEFAULT
A	LAMPES	TENSION	TRACÉUR
M			



SELECTEUR	SELECTEUR	TOUR DE REFROIDISSEMENT	
AUTO	PV	MARCHE	DEFAULT
0	GV	PV	GV



MARCHE	RESISTANCES DE BAC
R1	DEFAULT
	R2



DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

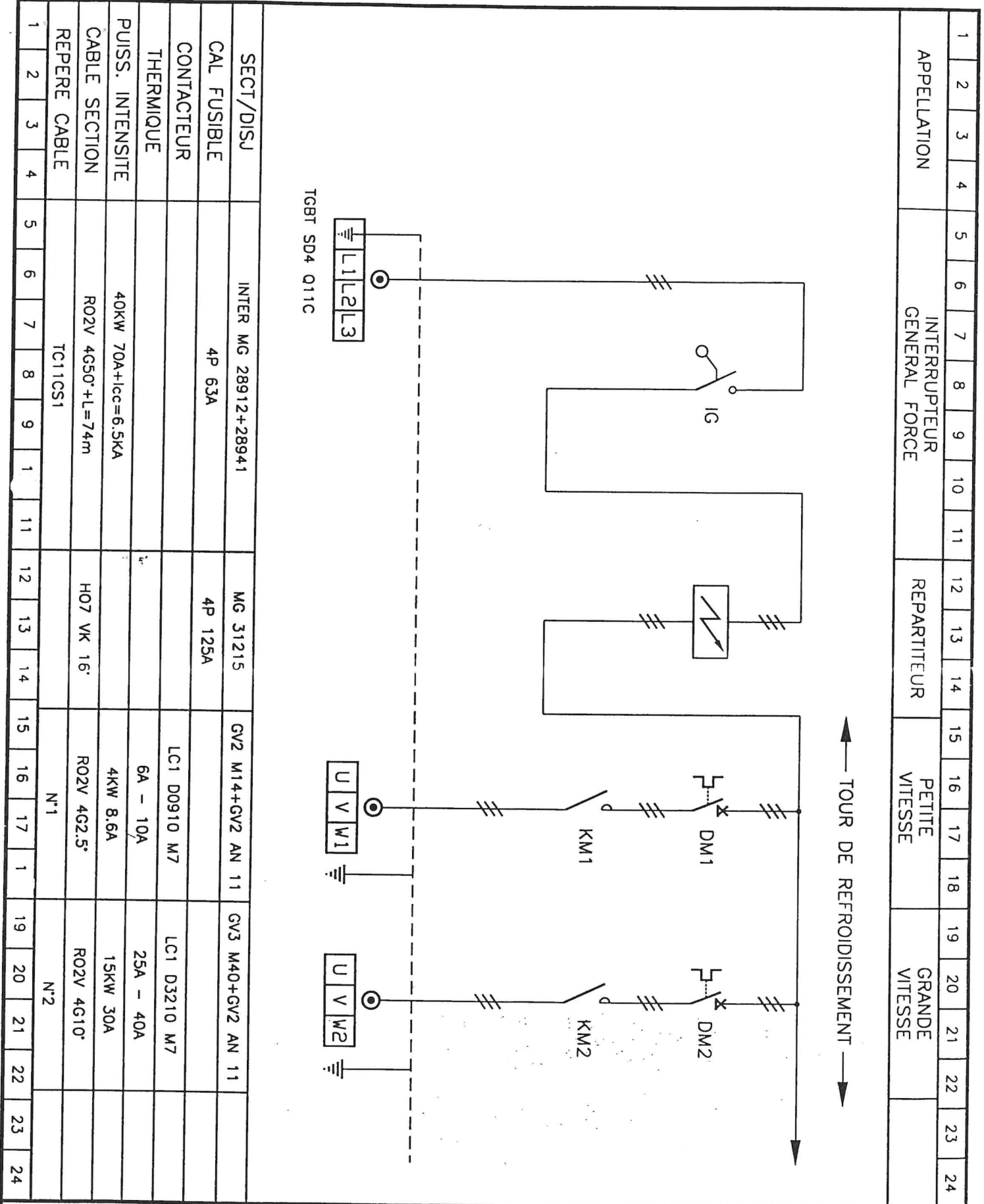
PLAN N° : 946/12.04

FOLIO : 07

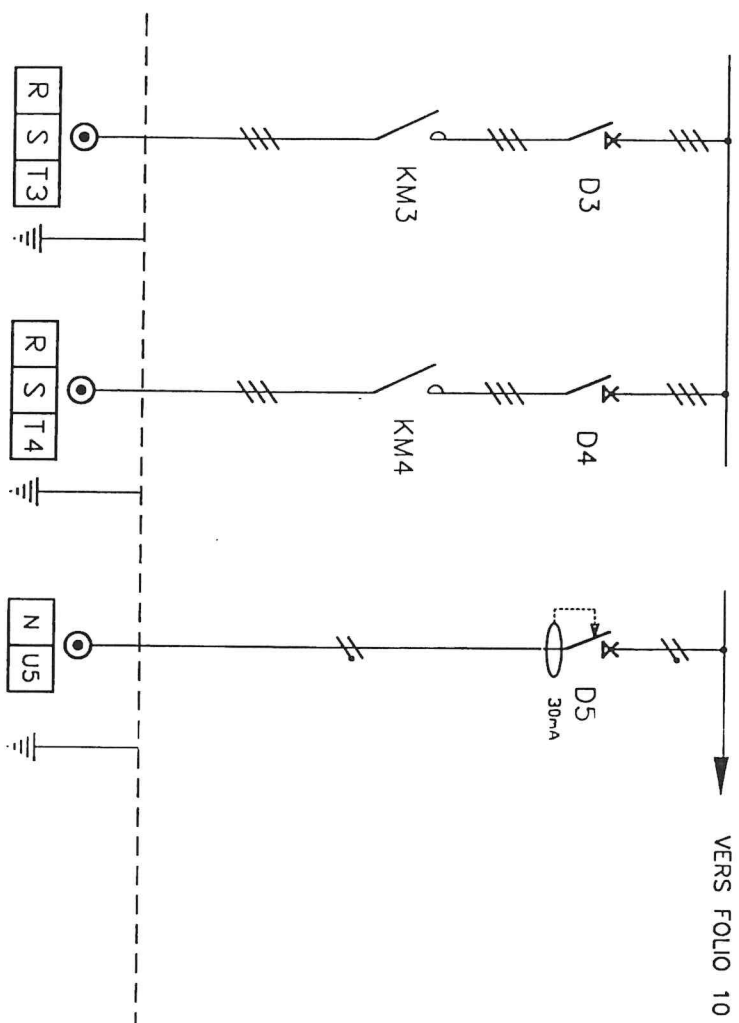
TITRE : FACE AVANT ARMOIRE

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APPELLATION				RESISTANCES DE BAC				RESISTANCES DE BAC				CORDON CHAUFFANT											



SECT/DISJ				C60N 24215				C60N 24215				C60N 24210											
CAL FUSIBLE				3P 16A				3P 16A				2P 10A											
CONTACTEUR				LC1 D0910 M7				LC1 D0910 M7															
THERMIQUE																							
PUISS.INTENSITE				4KW 6A				4KW 6A															
CABLE SECTION				RO2V 4G2.5°				RO2V 4G2.5°				RO2V 3G2.5°											
REPERE CABLE				N°3				N°4				N°5											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

DIELEC

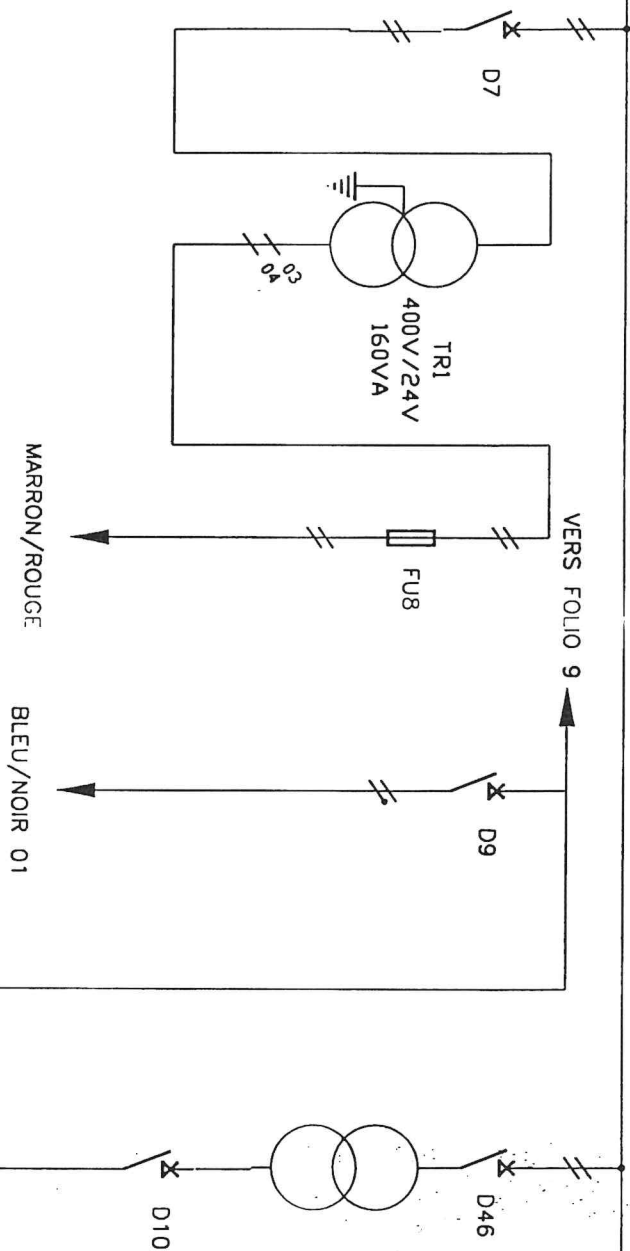
ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS DATE : 12 DECEMBRE 97
 PLAN N° : 946/12/04 FOLIO : 09 TITRE : PUISSANCE

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
 LT TOUR
 TC11.S1C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APPELLATION				PROTECTION PRIMAIRE			PRODUCTION 24V			SIGNALISATION				TELECOMMANDE ARMOIRE			ALIM. PRIMAIRE 230V						



TR2
400V/230V
P=250VA
PALMERIE

SECT/DISJ				C60 N 24200			PALMERIE			MG 15624-32+N				C60N 24200			C60N 24538						
CAL FUSIBLE				2P 6A			400V/24V/160VA			10x38 4 GF				2P 6A			2P 10A						
CONTACTEUR																							
THERMIQUE																							
PUISS. INTENSITE							160VA 4A																
CABLE SECTION				HO7 VK 1.5'			HO7 VK 1.5'			HO7 VK 1.5'				HO7 VK 1.5'									
REPERE CABLE																							

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

PLAN N° : 946/12/04

FOLIO : 10

TITRE : PUISSANCE

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APPELLATION																							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
SECT/DISJ																							
CAL FUSIBLE																							
CONTACTEUR																							
THERMIQUE																							
PUISS.INTENSITE																							
CABLE SECTION																							
REPERE CABLE																							

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

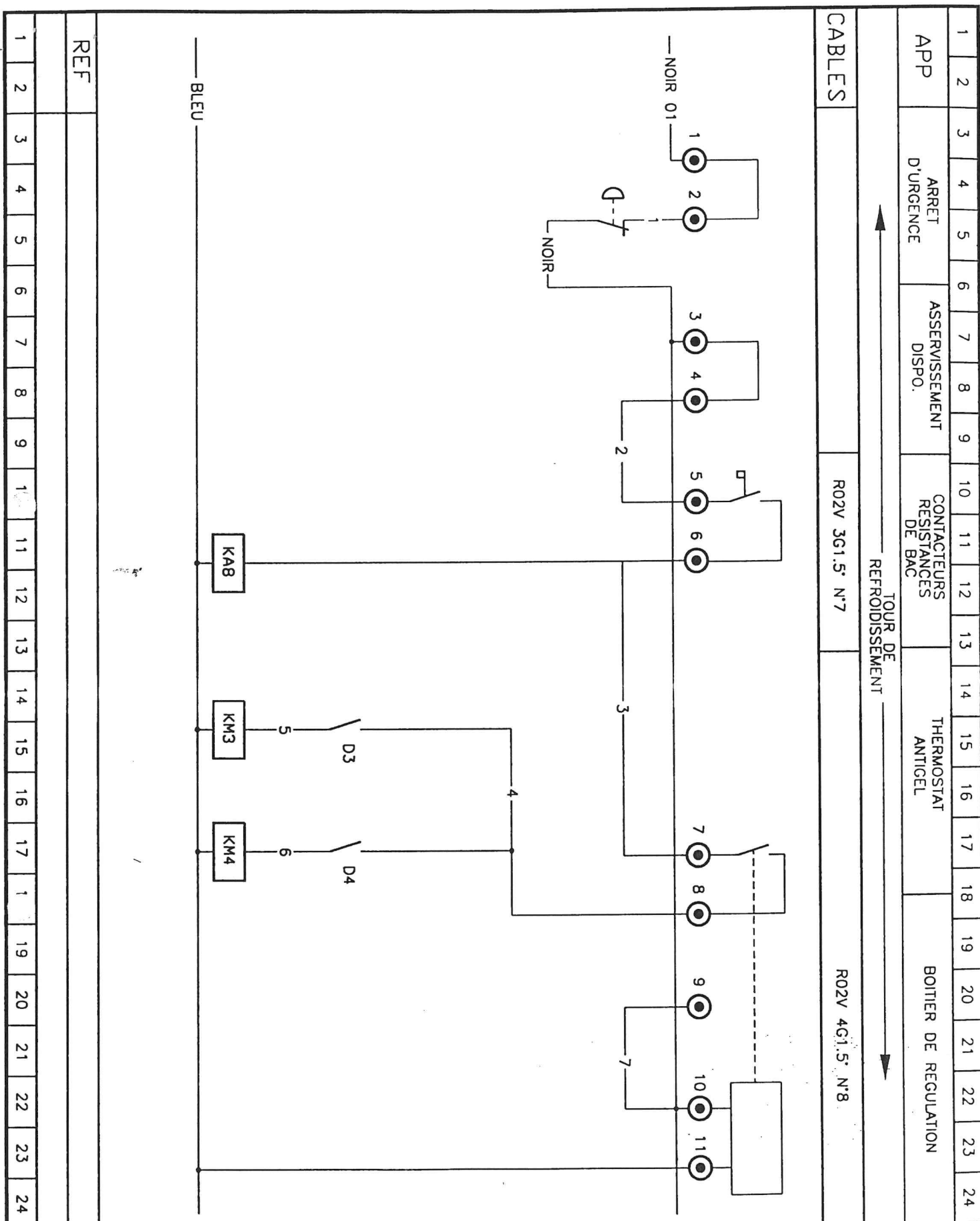
DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

PLAN N° : 946/12/04 FOLIO : 11 TITRE : PUISSANCE

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C



DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

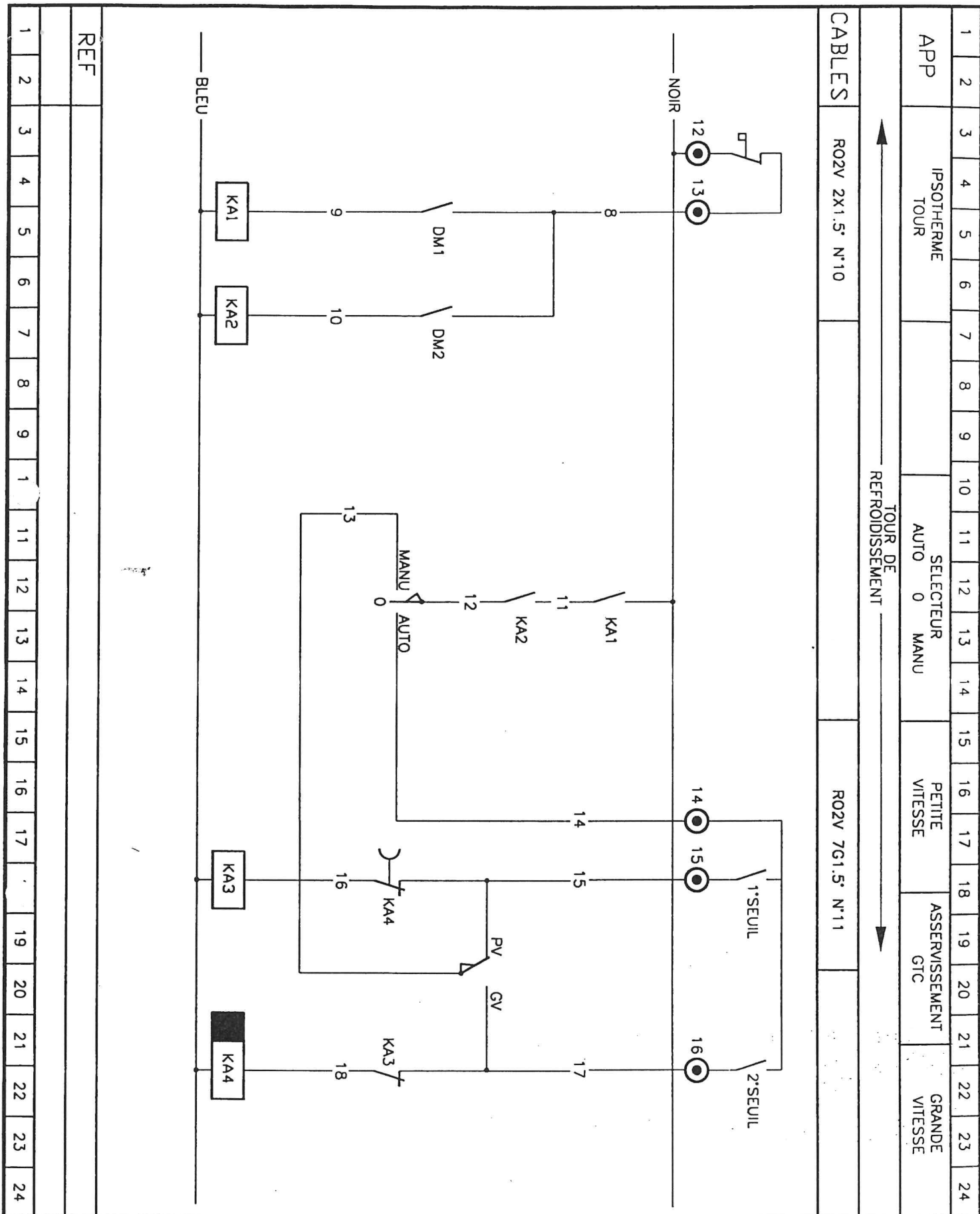
PLAN N° : 946/12/04

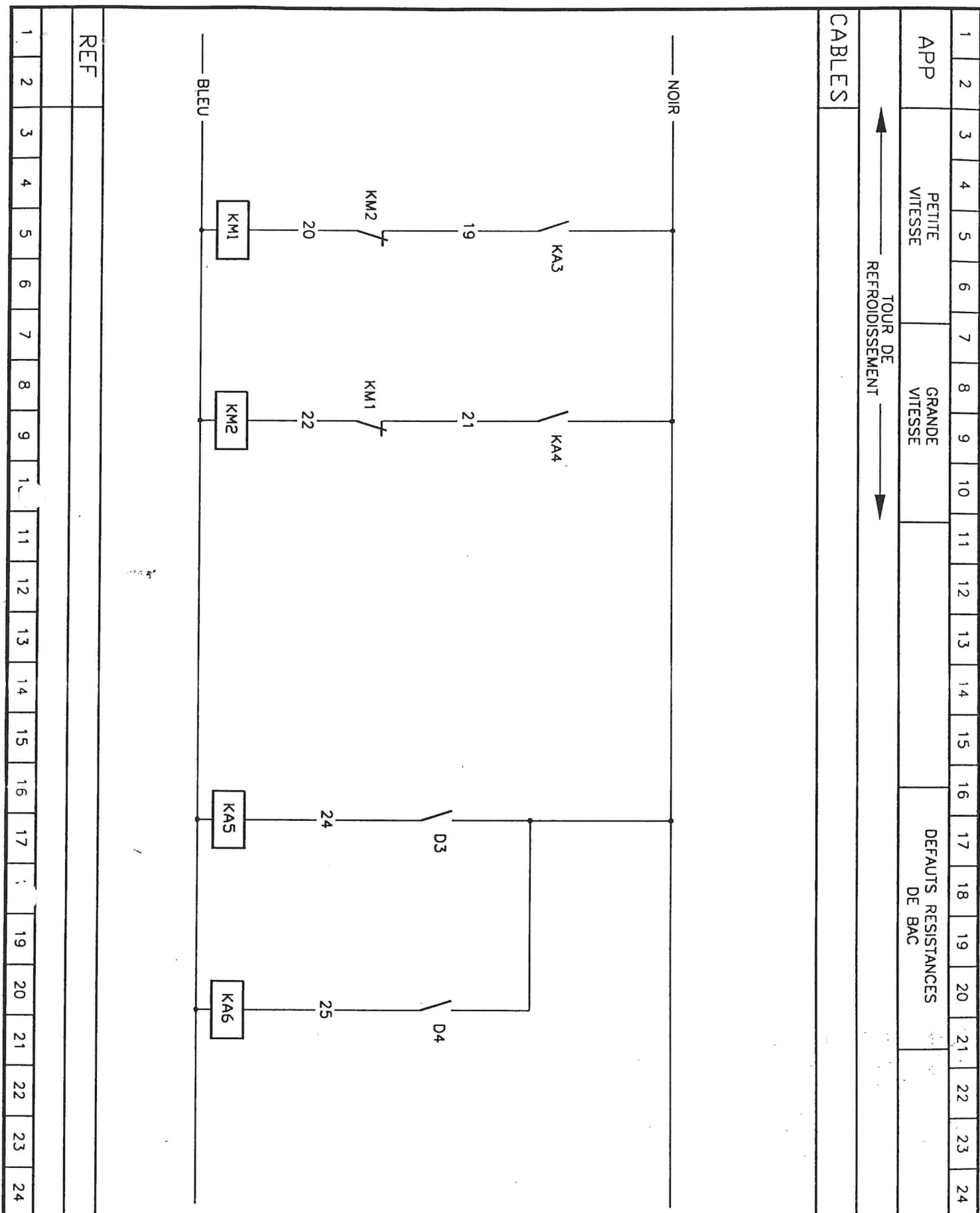
FOLIO : 12

TITRE : TELECOMMANDE

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C





DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

PLAN N° : 946/12/04 FOLIO : 14 TITRE : TELECOMMANDE

MODIFICATIONS

CRYSTAL — C.R.N.A.

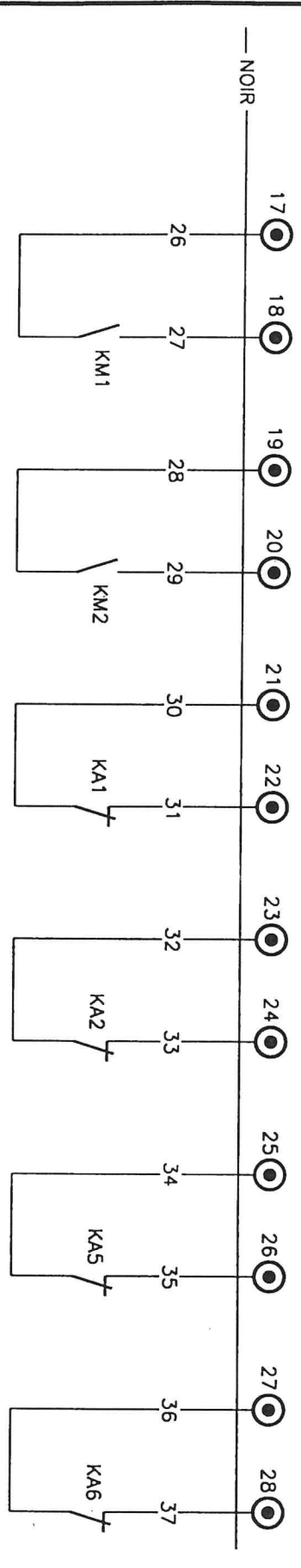
LT TOUR

TC11.S1C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APP		MARCHE PV				MARCHE GV				DEFAULT PV				DEFAULT GV				DEFAULT RESISTANCES 1				DEFAULT RESISTANCES 2	

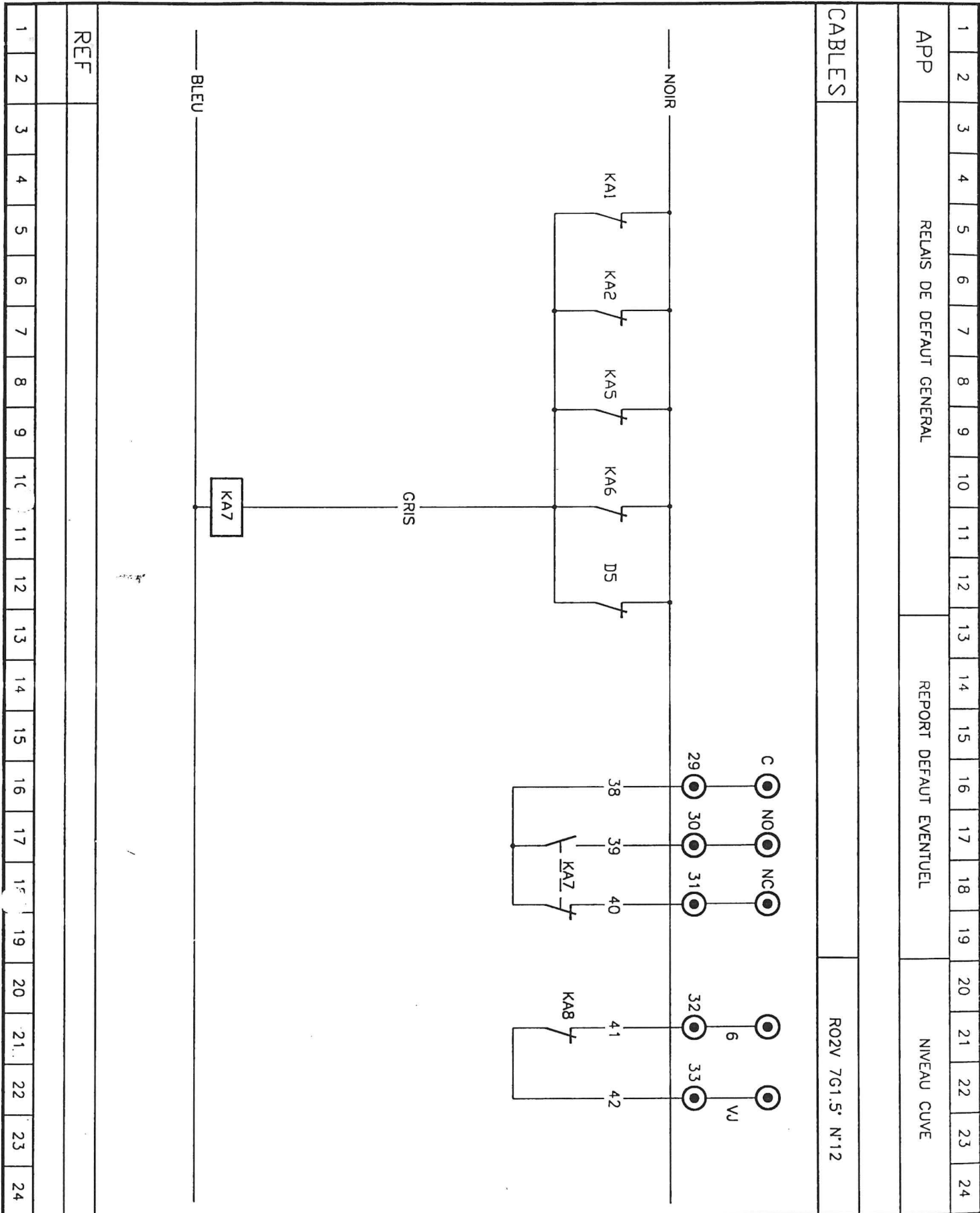
REPORT DEFAULTS GTC

CABLES	SYT1 10P0.9' N°12																						
--------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



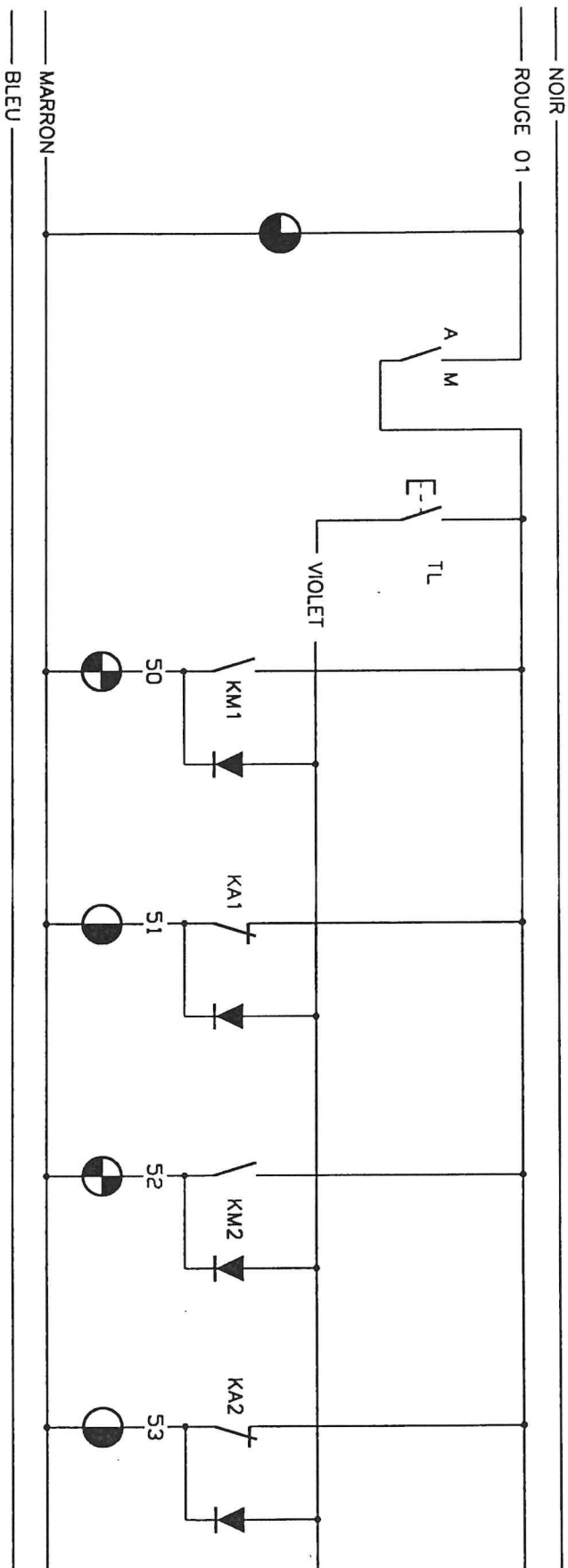
REF																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	11	12	13	14	15	16	17	1	19	20	21	22	23	24

DIELEC ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.		MODIFICATIONS	
		CRYSTAL - C.R.N.A. LT TOUR TC11.S1C	
DESS : LS		DATE : 12 DECEMBRE 97	
PLAN N° : 946/12/04		FOLIO : 15 TITRE : TELECOMMANDE	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APP		PRESENCE TENSION					TEST LAMPES			MARCHE PV			DEFAULT PV			MARCHE CV			DEFAULT CV				

← TOUR DE
REFROIDISSEMENT →



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
REF		XVL A135					XVL A133			XVL A134			XVL A133			XVL A134			XVL A133			XVL A134	
		JAUNE					VERT			ROUGE			VERT			ROUGE			VERT			ROUGE	

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

PLAN N° : 946/12/04

FOLIO : 18

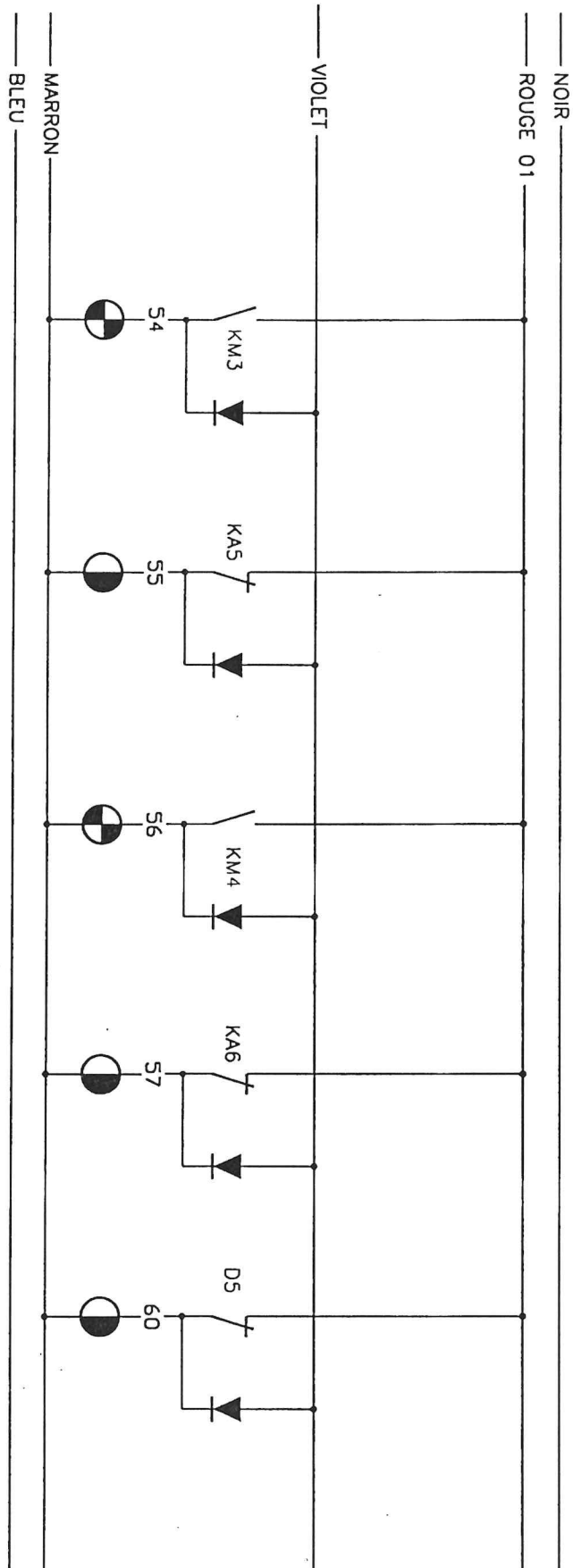
TITRE : SIGNALISATION

MODIFICATIONS

CRYSTAL - C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
APP		MARCHE RESISTANCE 1				DEFAULT RESISTANCE 1				MARCHE RESISTANCE 2				DEFAULT RESISTANCE 2				DEFAULT TRACEUR					

← RESISTANCE TOUR DE REFROIDISSEMENT →



REF	XVL A133								XVL A134								XVL A133								XVL A134								XVL A134							
	VERT								ROUGE								VERT								ROUGE								ROUGE							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	11	12	13	14	15	16	17		19	20	21	22	23	24																	

DIELEC

ELECTRICITE INDUSTRIELLE . AUTOMATISMES . REGULATION . G.T.C.

DESS : LS

DATE : 12 DECEMBRE 97

PLAN N° : 946/12/04 FOLIO : 19

TITRE : SIGNALISATION

MODIFICATIONS

CRYSTAL — C.R.N.A.
LT TOUR
TC11.S1C