

# configuration Coupleur

8, 9, 10, 11, 12, ... (bits) Attention: l'adresse débanalisée est fonction de l'implantation dans le rack voir dossier personnalisé. ce track switch doit toujours être dans cette position

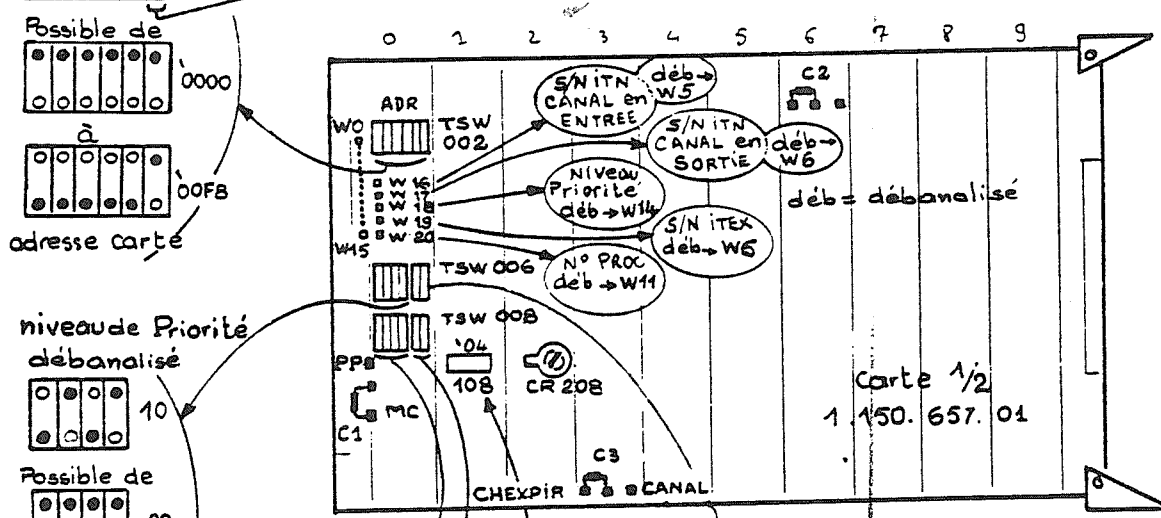
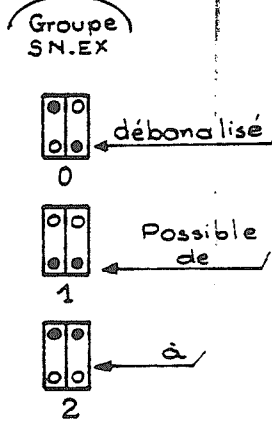
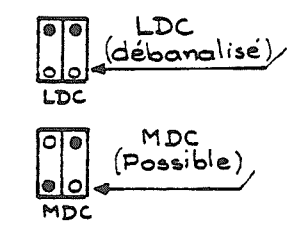
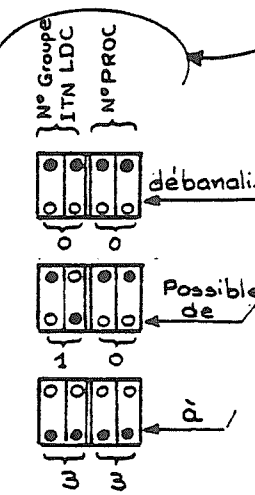
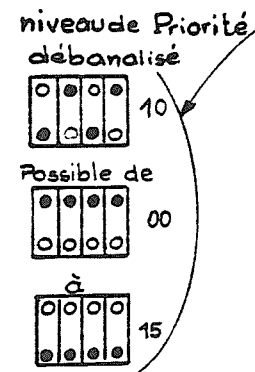
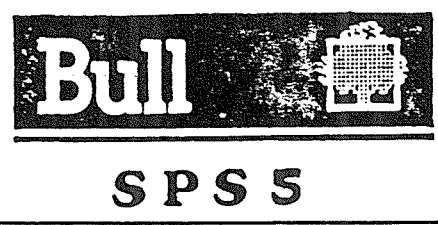


Fig 3



- le cavalier C2 doit toujours être placé comme indiqué sur la Fig 3
- le Cavalier C3 fait le choix entre mode Canal et mode CHEXPIR (CHANNEL EXCHANGE Programming Interrupt Re-quisite)
- \* le Cavalier C1 doit, en utilisation normale, toujours être sur MC (mode Canal), la position PP (Prog Prioritaire) est réservée au dépannage

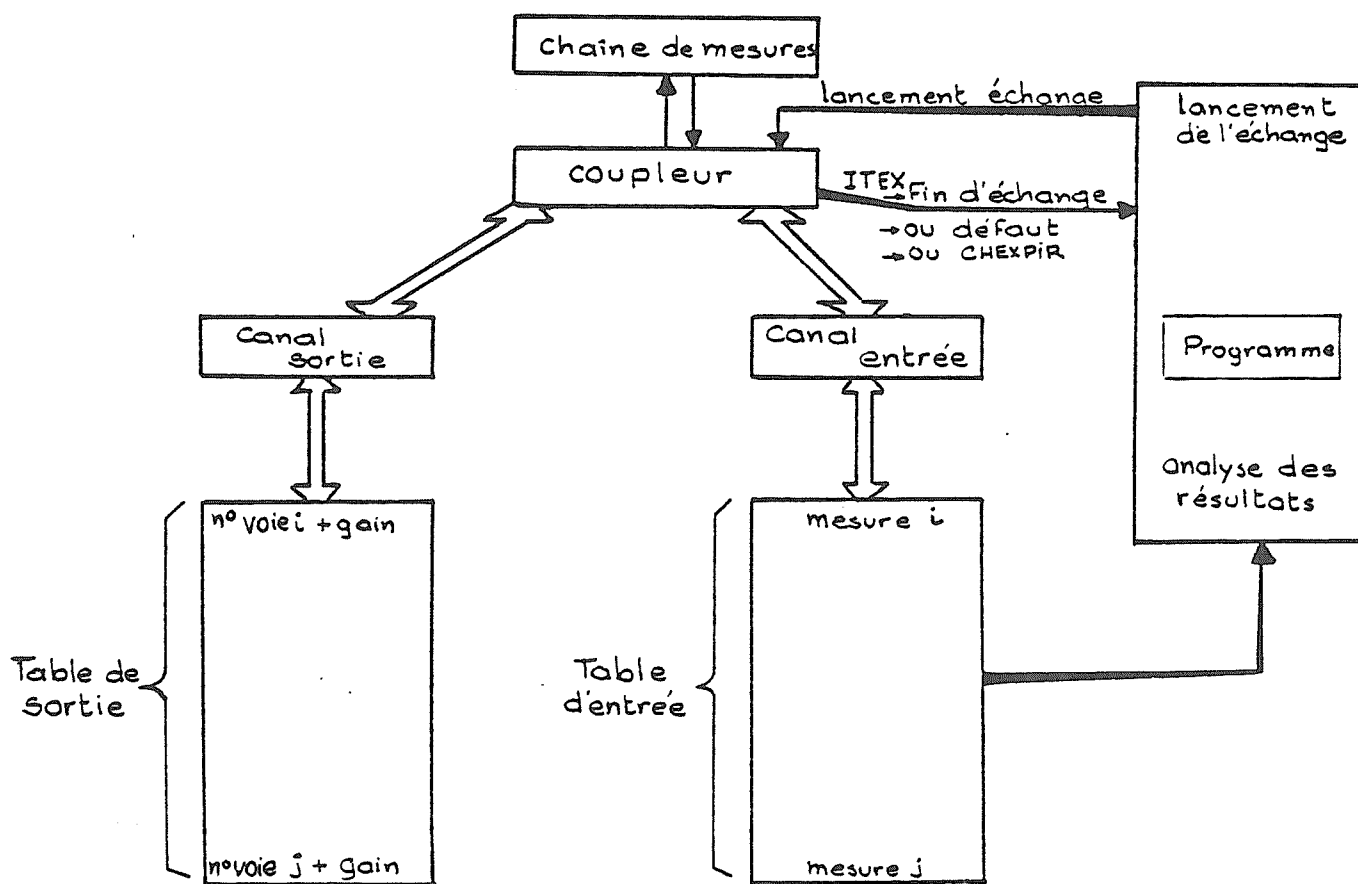
		GESTION CANAL					GESTION PROGRAMMÉE				
		HDC	MDC	LDC		PP					
Adresse		Niveau ITN-HDC	N° PROC 0 à 3 bit 7 à 10	S/N ITN-MDC	N° PROC 0 à 3 bit 11 à 14	Groupe ITN-LDC	S/N ITN-LDC	Niveau Priorité	Groupe S/N Exception	S/N ITEX	S/N ITN-PP
Débanalisée	suivant position dans le rack		NON	NON	NON	0	ENTR 5 SORTIE 6	10	0	6	NON
Plage possible	'0000 à '00FB		0 à 3	0-15	0 à 3	0 à 3	0-15	0-15	0-2	0-15	0-15
câblage par	Regu Emis		W 20	entr W 16 sortie W 17	W 20		ENT: W 16 SORT: W 17	W 18		W 19	ENT: W 16 SORT: W 17
	TSW 002		TSW 008		TSW 008			TSW 006	TSW 006		



## Contraintes de Configuration

- les SN ITN Canal d'entrée et de sortie doivent être consécutifs, l'entrée étant prioritaire sur la sortie - ils doivent impérativement se trouver dans le même groupe d'ITN. (cas du LDC)
- en 16.40 MDC les SN ITN sont limités de 0 à 4 ou de 0 à 5 (si utilisation HDC Simultanée) sur le Processeur 0. Pour obtenir 0-15 l'emploi d'un IØE (Proc 1) est nécessaire (Rappel)
- l'utilisation normale est le canal ou le mode CHEXPiR. le mode Programmé Prioritaire est réservé au dépannage (utilisation de clés outils pour faire des séquences pas à pas) et au contrôle du circuit ERREUR de Cadence du coupleur.

## Programmation.



## contraintes de Programmation

- le temps de réponse du calculateur (Canal) doit être  $\leq 2$  ms (temps séparant l'interruption en entrée et la siØ d'entrée).
- le logiciel standard ne permet pas l'utilisation de la chaîne en mode séquentiel

**Bull**



**SPS 5**

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

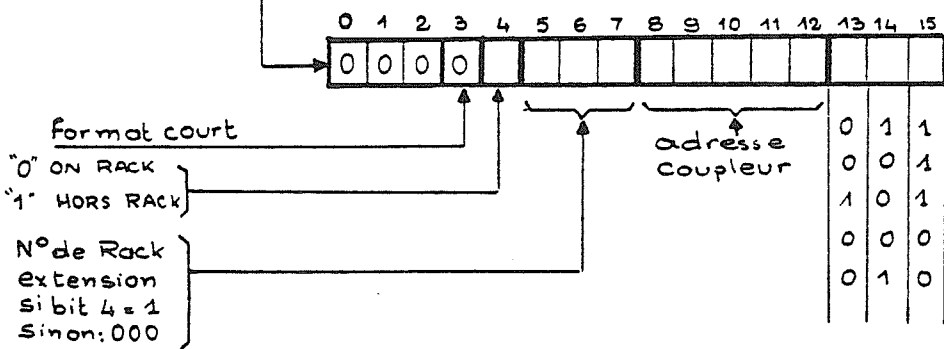
Page

71 F7 31MS

547

F. 3.2

Opérandes SiØ



Format court

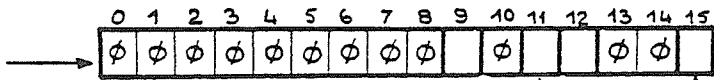
"0" ON RACK  
"1" HORS RACK

N° de Rack  
extension  
si bit 4 = 1  
sinon: 000

adresse  
coupleur

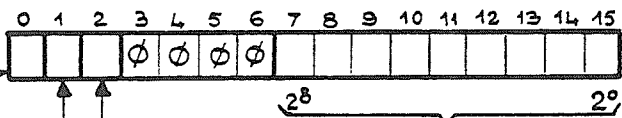
Sortie Commande Coupleur  
Sortie Commande Chaîne  
Sortie info Chaîne  
entrée mesure  
entrée mot d'état

mot de Sortie  
Commande  
Coupleur.



Validation des IT  
Raz programmée Coupleur

mot de sortie  
commande Chaîne

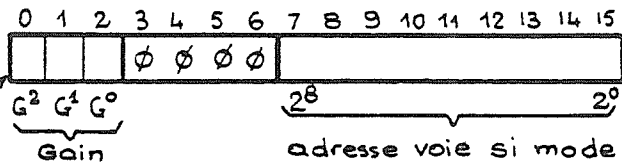


Voie de recyclage  
(si mode séquentiel)

mode aléatoire "0"  
mode séquentiel "1"

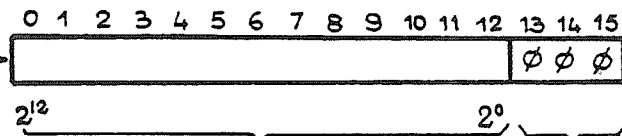
"0" défauts Chaîne validés  
"1" " " " inhibés

mot de sortie  
information chaîne



adresse voie si mode aléatoire  
adresse voie de départ si mode séquentiel.

mot entrée mesure



résultat de mesure

non  
utilisés



**SPS 5**

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

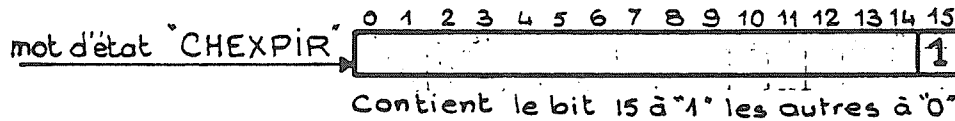
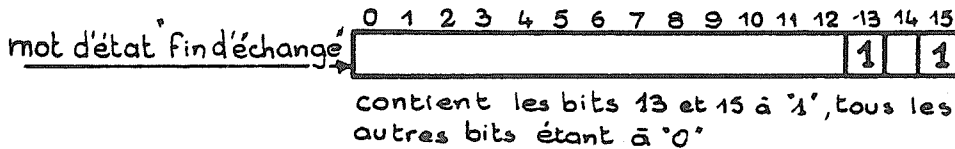
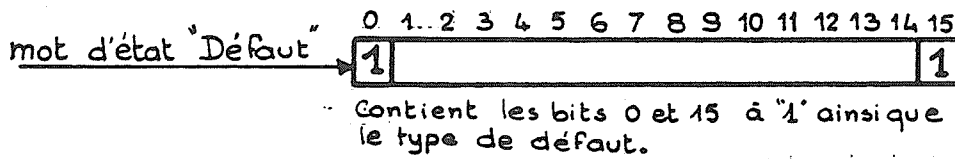
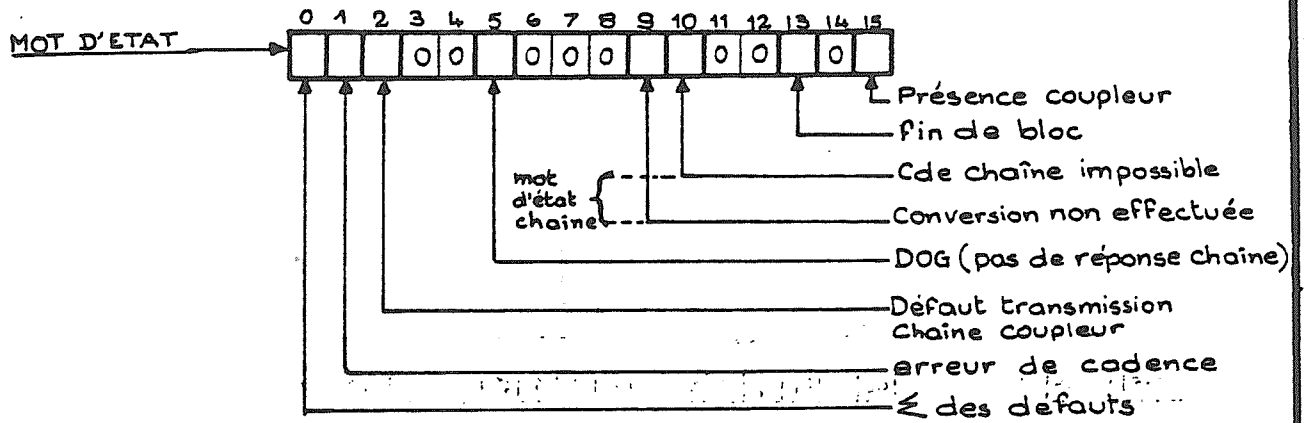
Date

Page

71 F7 31MS

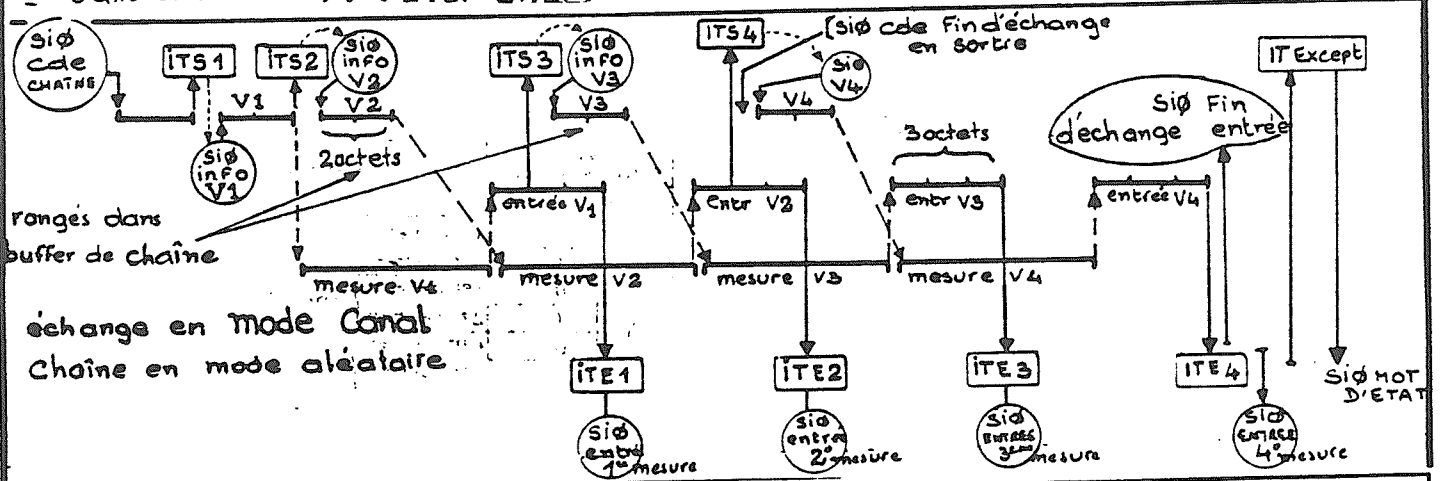
547

F. 3.3



**mode CHEXPiR (channel exchange programming interrupt requisite)**

CHEXPiR est un mode de fonctionnement qui consiste à envoyer simultanément à chaque ITN Canal en entrée, une ITEX afin que le programme puisse exploiter immédiatement le résultat de la mesure et éventuellement réagir sur le process sans attendre la fin de remplissage de la table d'entrée (ce qui est trop long et peut dépasser 5 Sec dans certains cas). L'ITEX CHEXPiR se reconnaît par lecture du mot d'état



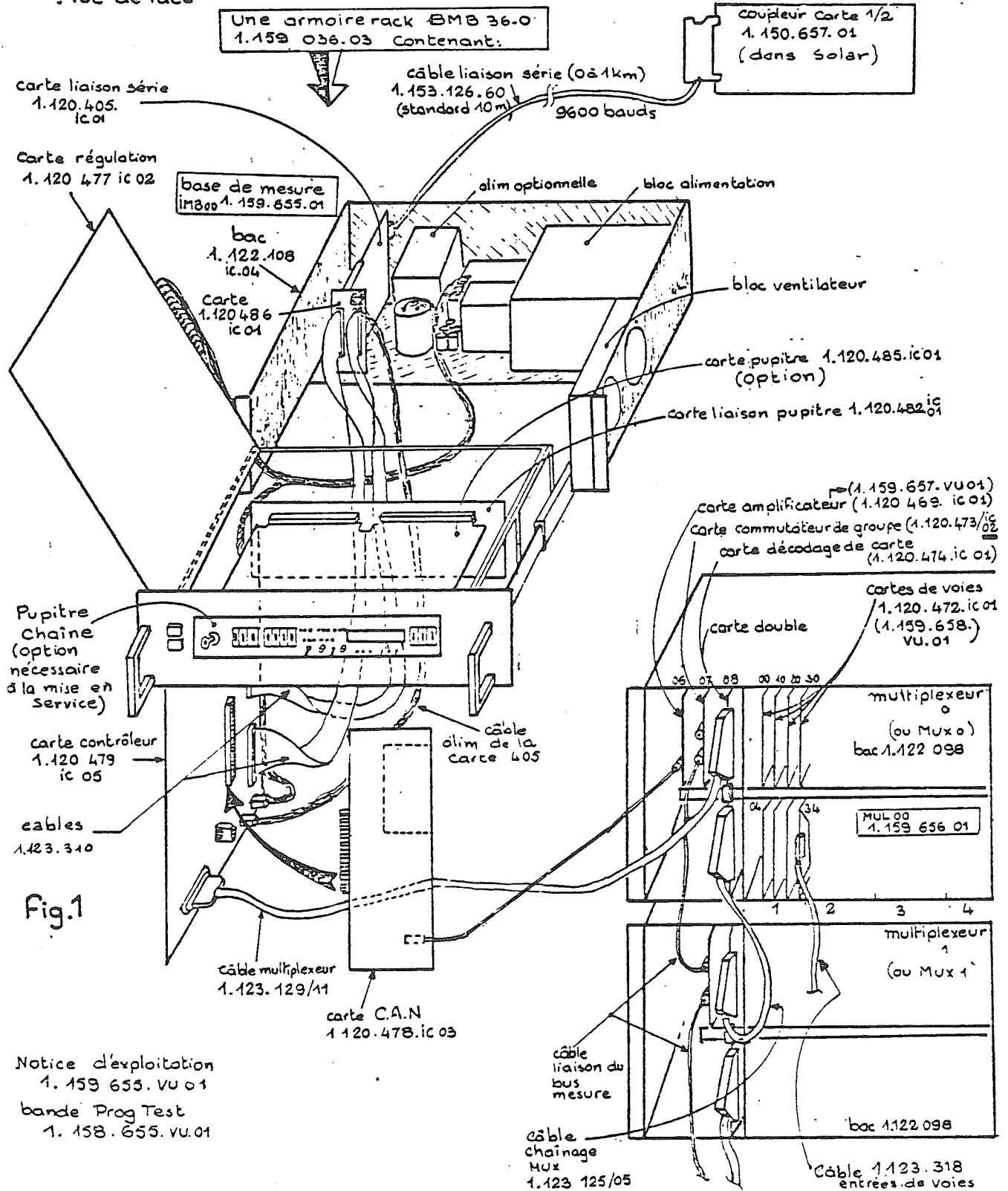
 <b>SPS 5</b>	<b>IMM10 et IMM20 couplage et chaîne</b>		
	<b>N° Document</b>	<b>Date</b>	<b>Page</b>
	71 F7 31MS	547	F. 3.4



# Chaîne IMM 10

## - Constitution

### . Vue de face



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

F. 3.6

Vue arrière

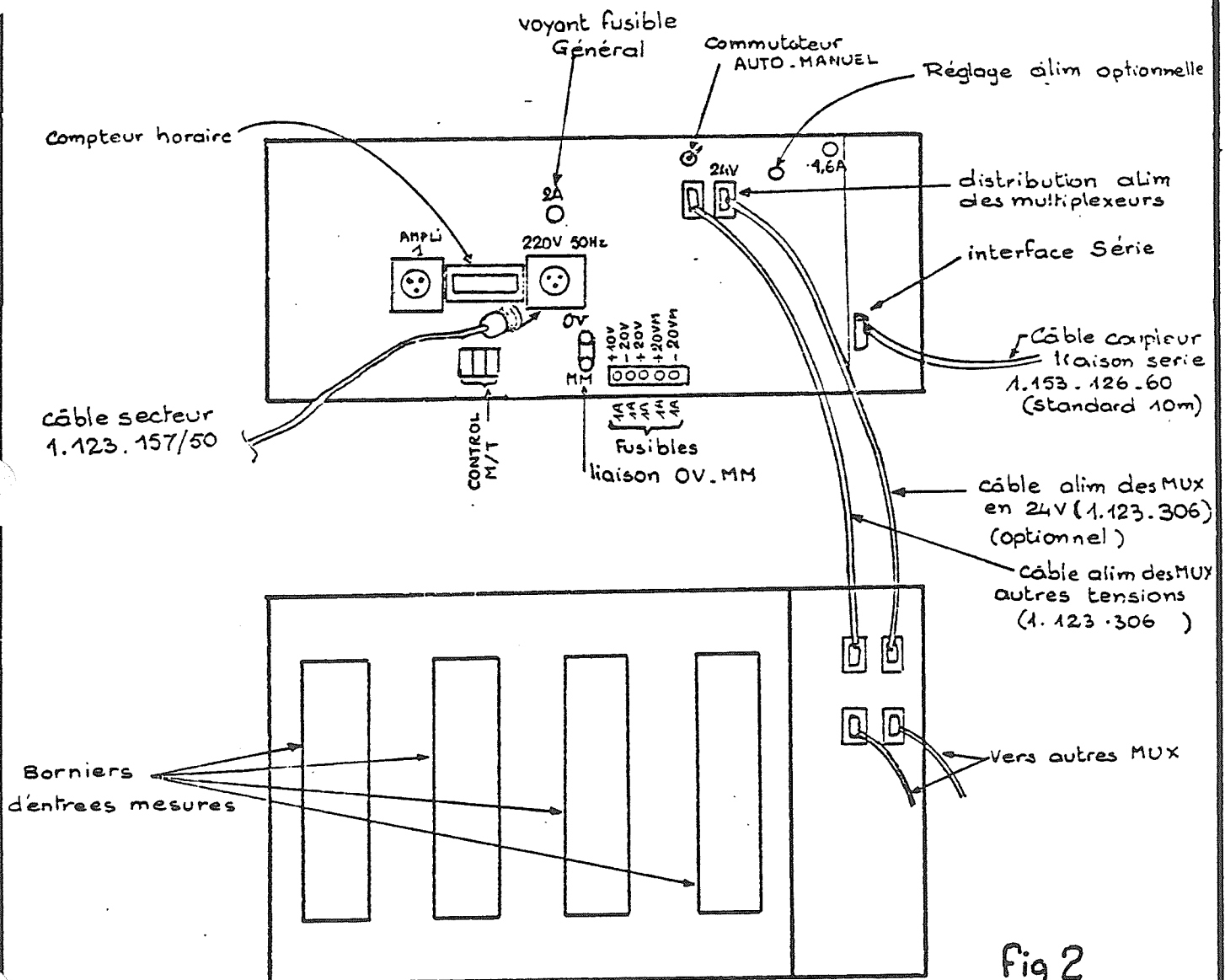


Fig 2

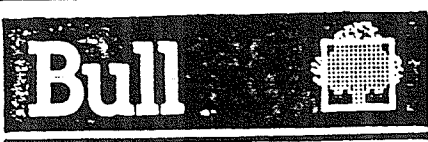
- Caractéristiques

- t° de fonctionnement normal: 18° à 28°C
- t° extrêmes 10 à 40°C
- gradient de t° < 6°C/heure
- hygrometrie < 80% sans condensation
- Champ magnétique : 0
- Secteur 220V +10% -15 %  
50 Hz ± 2 Hz
- Consommation : ≈ 300VA
- Consommation Coupleur : sur le +5V: 2,5A fourni par bac E/s  
sur le -24V: 0,05A " " "

- Performances.

voir notice d'exploitation

Particularité : 4 Gains programmables : 1. 10. 100. 200.



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

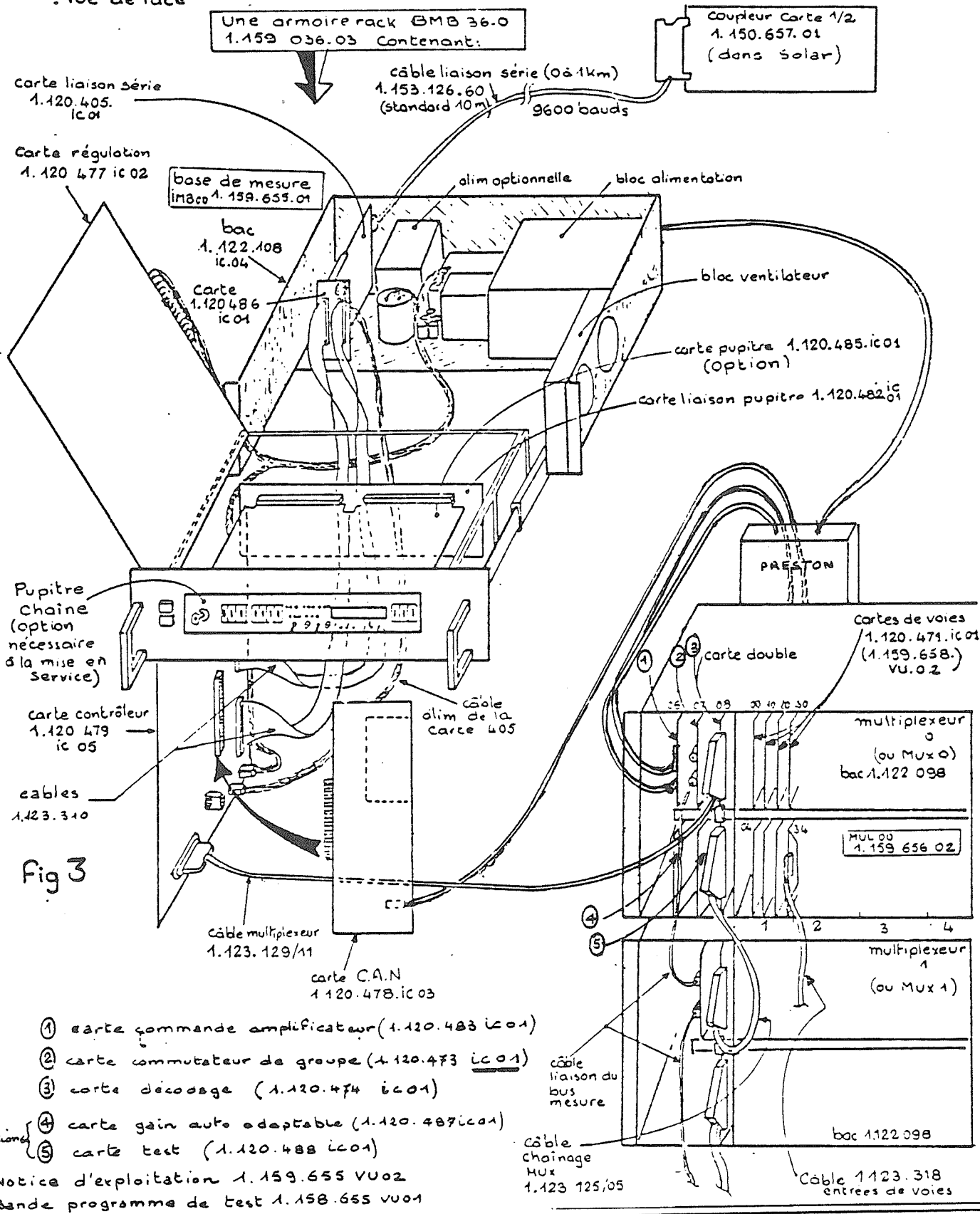
Page

F. 3.7

# Chaîne IMM 20

## - Constitution

. Vue de face



IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	F. 3.8

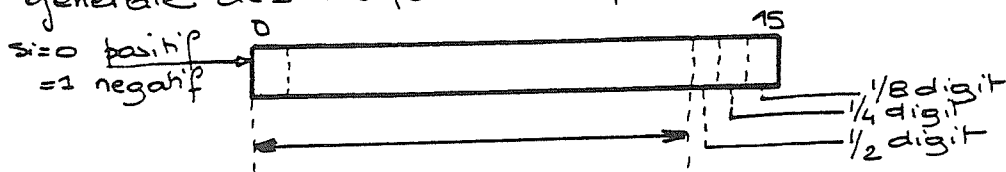
SPS 5



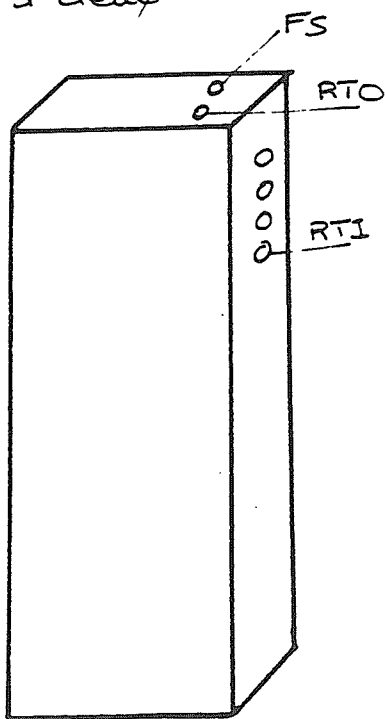
Vue arrière : même agencement que chaîne IMM10 avec en plus un amplificateur PRESTON

## Amplificateur PRESTON

- Réglage 0 de l'ampli : Déconnecter le câble d'entrée du PRESTON côté carte ampli-chaîne
  - Réunir + et - et blindage à l'entrée de l'ampli (situé sur carte ampli)
  - chaîné en ligne - Passer la clé MDH en donnant une table d'adressage de quelques voies - L'affichage de la moyenne générale des moyennes se fera au pupitre calculateur



Si nous avons une valeur négative nous visualisons le complément à deux



Avec le gain de 1000 on effectue le réglage de zéro (RTI) par le potentiomètre le plus bas (sur la tranche de l'ampli)

Avec le gain de 1 on effectue le réglage du zéro RTO par le potentiomètre RTO face avant de l'ampli

### Réglage PLÉNE ÉCHELLE

Mettre +10 mV à l'entrée de l'ampli avec  $G=1000$   
Lister l'histogramme : l'erreur ne doit pas excéder  $\pm 12,5$  mV

Mettre +10V à l'entrée de l'ampli avec  $G=1$   
Vérifier que l'on retrouve les 10V au pupitre chaîne - si nous avons un décalage il faut régler +10V au pupitre de la chaîne (voltmètre) en  $G=1$  par le potentiomètre F.S. (Full Scale) face avant de l'ampli



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.9

Réglages à vérifier à la Mise en service  
régulation alimentation - 1 120 477

(IMM10 et IMM20)

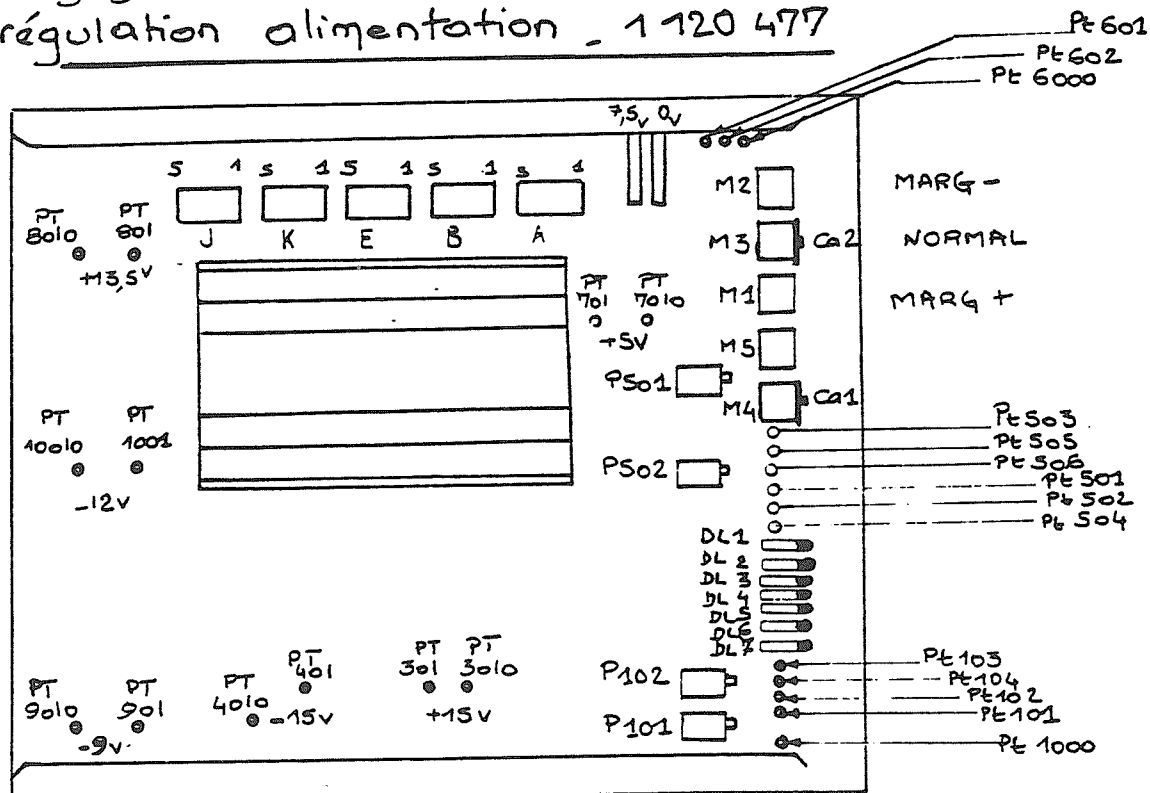


Fig 4

\* Déconnecter les alimentations par prise J1 sur contrôleur 1.120.479

\* Mettre le cavalier Ca1 INISÉCU sur M5  
le cavalier Ca2 des MARGINAUX sur M3 normal  
l'inter sur MANUEL (Face arrière tiroir)

Attention : En l'absence de la carte CAN 1120478 le 0V logique (0VL)  
et le 0V analogique (0VM) ne sont pas reliés

\* Vérifier

Alimentation	Référence	Tolérances
+5V Pt 701	0V Pt 7010	$5V < U < 5,26$
-12V Pt 1001	0V Pt 10010	$-12,3 < U < -14,7$
-9V Pt 901	0VL Pt 9010	$-9,22 < U < -8,78$
+13,5V Pt 801	0VL Pt 8010	$+13,16 < U < 13,84V$
+15V Pt 301	0VM Pt 3010	$+14,925 < U < 15,075$
-15V Pt 401	0VM Pt 4010	$-15,075 < U < -14,925$



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.10

### A Vérifier à la mise en Service

En cas d'absence du CAN 1120 478, le OV et OVH ne sont pas raccourcies pour toutes les tensions. Notées n/m on prendra alors le OVH en référence pour toutes les tensions à mesurer

① Mettre sous tension : Vérifier qu'il y a présence de tensions sur toutes les chaînes

Tensions	Valeur	Point test	Potentioètre
$V_{Re_f^+}$	+5V	Pe 503	P501
$V_{Re_f^-}$	-5V	Pe 504	
Seuil +	4,75	Pe 505	P502
Seuil -	4,75	Pe 506	
$V_{Re_f^+M}$	5V	Pe 101	P101
$V_{Re_f^-M}$	5V	Pe 102	
Seuil M+	4,75V	Pe 103	P102
Seuil M-	4,75V	Pe 104	

$$4,95 < V_{Re_f^-} < 5,05$$

$$4,95 < V_{Re_f^+} < 5,05$$

$$4,70 < V_{Seuil} < 4,80$$

$$4,98 < V_{Re_f^+M} < 5,02$$

$$4,73 < V_{SeuilM} < 4,77$$

Tous les réglages étant correctement faits implique que toutes les diodes de défauts doivent alors être éteintes

### - Vérifier les tensions de sortie

Tension	Prise (E) Branche	ou en prise (H)
+5V ± 2,5%	5	
+13,5V ± 2,5%	(B) 4	" "
-9V ± 2,5%	(E) 1	" "
+15V <sub>H</sub> ± 0,5%	(B) 4	" (B)
-15V <sub>H</sub> ± 0,5%	(B) 3	" "
-12V ± 2,5%	(B) 5	" "

- Test des sécurités : - Mettre le cavalier ca 1 INISECU en M4

- Court-circuiter brièvement chaque tension de sortie et vérifier la MHT



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.11

du bac et l'allumage de la diode défaut correspondante  
 - Vérification de l'INI à la MST

le signal NMST en A3 carte 1.120.477 est maintenu à "0" pendant 300 à 700 ms. (Fig X)

- Reconnecter J1 sur 1.120.479 et vérifier que les tensions n'oscillent pas. (Bruit  $\leq \pm 10$  mVcc.)

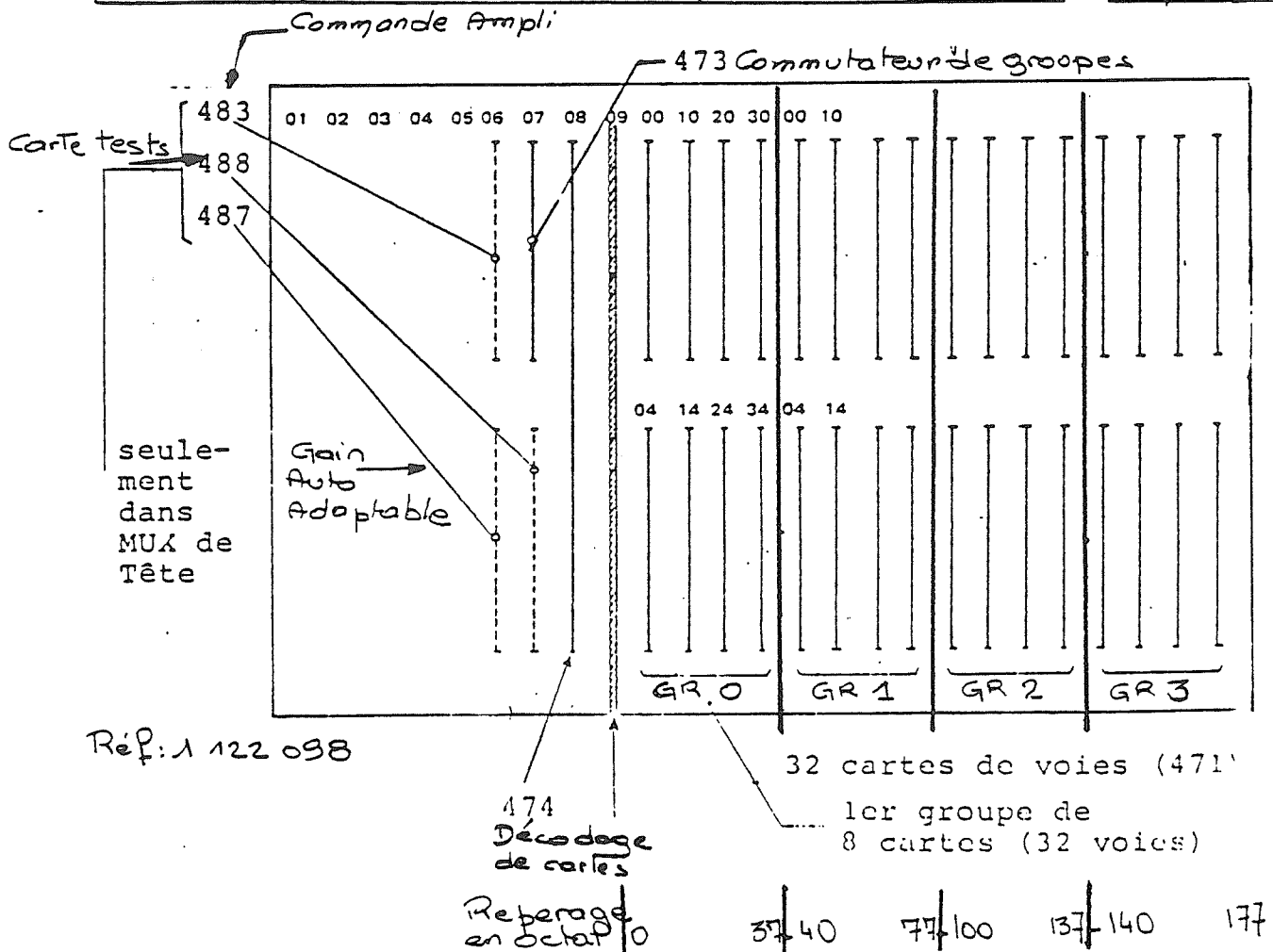
- Vérification des marginaux

Positionner le cavalier MARG(Ca2) sur M1 puis sur M2 le fait de passer de MARG+ à MARG- ne doit pas faire passer Hors Tension.

Les vérifications étant terminées remettre les cavaliers dans leur position initiale

Ca2 en M3  
 Ca1 en M4

Bac Multiplexeur de base - Emplacement des cartes - Référencement



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.12

# PUPIITRE 1120 485

Adresse Voie Recyclage

Adresse Voie Départ

Adresse Voie à Mesurer

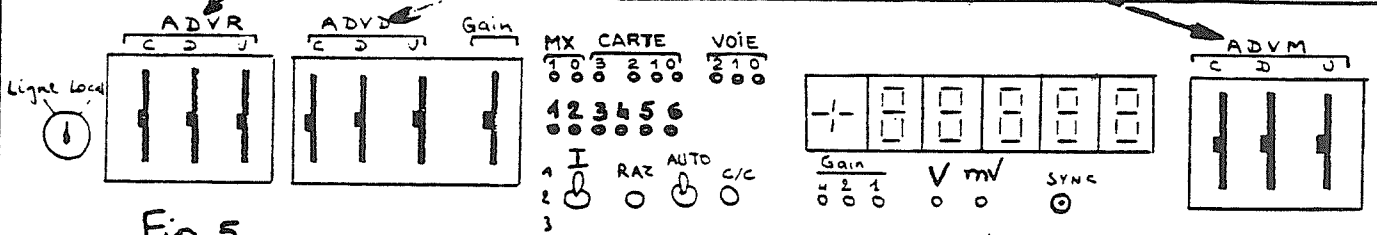


Fig 5

- Passer le Commutateur Arrière (AUTO-MANUEL) sur MANUEL et MHT face Avant bas de base
- Démontier la face avant centrale de l'unité de commande et enfilier l'élément pupitre 1.120.485 (aucune modification n'est nécessaire pour valider la mise en place)
- Remettre sous tension
- Les tensions étant présentes en fond de rack le pupitre est prêt à fonctionner

UTILISATION: - La valeur lue sur les afficheurs correspond à la voie sélectionnée sur ADVM. La valeur lue est la valeur appliquée sur l'entrée de la chaîne (valeur capteur).

- Interrupteur (I) à 3 positions.

Position 1 Comup avec blocage ADV (Adresse de Voie)

Position 2 " Sans " "

Position 3 Suivi d'évolution.

- les ad de voies sont inscrites en octal sur le PUPITRE
- les voyants 1 à 6 correspondent aux défauts.

Déf 1	Absence capacité sur voie courante	] A valider par AT6-AT8 sur 479. Ne sont présents seulement si on a l'option TEST
Déf 2	Présence capacité excessive sur bus mesure	
Déf 3	Potentier incorrect sur bus mesure	
Déf 4	-NOC (ordre de conversion) non effectué	] Toujours validés
Déf 5	-chien de garde -----	
Déf 6	Départ car bobine relais -----	] Toujours validé si on a le strap AT9-AT10 sur 479 et si on a l'option test 488

## I Décodage et visualisation de ADVD et fonctionnement en Coup/coup

- Mettre la chaîne en local à l'aide de la CLÉ sur PJP.
- Inter AUTO sur position basse (scrutation une seule voie)
- Travailler en coup/coup (C/C) en appuyant sur le bouton poussoir C/C



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.13

- Faire évoluer les roues codeuses de ADVD (0 — 0777)
- A chaque changement d'AD. (Roues Codeuses ADVD) on validera la visualisation de la nouvelle ADVD par une action sur C/C

## II Fonctionnement en AUTO

- Afficher, ADVD < ADVR
- Inter sur AUTO (scrutation séquentielle)
- Appuyer sur C/c
- On doit voir évoluer la visualisation de l'adresse entre ADVD et ADVR sur les diodes électroluminescentes

## III Vérifier le décodage de ADVR et ADVM et le pulse de Synchro

- Positionner ADVR = 0
- Inter sur AUTO
- Brancher l'oscillo sur SYNC (face avant du pupitre)
- Positionner ADVR et ADVM tel que ADVM = ADVR
- Vérifier qu'il y a bien des pulses de synchro à chaque changement d'adresse tant que ADVM < ADVR
- la fréquence de récurrence de la synchro dépend du nombre de voies scrutées (nombre de voies x 5ms)

## IV Contrôle de la visualisation mesure

- Scruter sur un nombre assez grand de voies (sur 1 MUX)
- Prendre au minimum 20 Voies - Injecter +10mV à l'entrée d'une voie (Source ADRET). Contrôler ces 10mV avec un voltmètre numérique
- Sélectionner l'adresse de cette voie avec ADVM pour que les 10mV à l'entrée soient affichés
- Travailler en AUTO vérifier que la visualisation du gain et que l'unité V et mV correspondent bien à l'affichage du gain sur la roue codeuse

Quand le nombre de voies scrutées est < à 15 une tempo sur l'horloge crée une scrutation trop rapide (pour protéger les relais)

Gain roue codeuse	Gain Ampli	Position du point de mesure à ± n digits	Visu gain	V	mV	Valeur du digit
0	1	┌ ─ ─ ─ 1 0 0	0 0 0	x		2,5 mV
1	2	┌ ─ ─ ─ 1 0 0	0 0 0	x		1,25 mV
2	10	┌ ─ ─ 1 0 0 0	0 0 0	x		250 μV
3	20	┌ ─ ─ 1 0 0 0	0 0 0		x	125 μV
4	50	┌ ─ 1 0 0 0 0	0 0 0		x	50 μV
5	100	┌ 1 0 0 0 0 0	0 0 0		x	25 μV
6	200	┌ 1 0 0 0 0 0	0 0 0		x	12,5 μV
7	1000	1 0 0 0 0 0 0	0 0 0 *		x	2,5 μV

\* les points noirs représentent les lampes allumées



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

F. 3.14

## Carte Commande Ampli 1 120 483

A introduire dans l'emplacement 06-Haut Bac de base uniquement

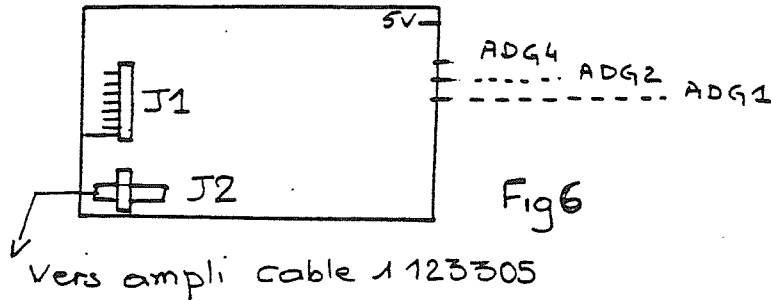


Fig 6

## Carte GAIN AUTO ADAPTABLE (G.A.A.) 1.120.487

Cette carte choisit en fonction de la tension d'entrée ( $V_e$ ) le gain optimum pour obtenir une meilleure résolution des mesures  
- ne ralentit pas la vitesse de scrutation

A connecter seulement dans le MUX 0 - Valider l'option G.A.A. par Ca1 (AT1-AT3) Position AUTO sur la carte contrôleur 1.120.479

NE JAMAIS LAISSER le G.A.A. avec le cavalier Ca1 sur PROG

Pour vérifier le décalage apporté sur la mesure

- Sortir l'histogramme, grâce à la clé 102 de quelques voies sur différents groupes sans la carte G.A.A. et retirer le Ca1 Carte 1.120.479 provisoirement.
- Faire la même manipulation le G.A.A. étant en service grâce à la clé \$
- Comparer les mesures: les perturbations apportées ne doivent pas excéder le 1/2 digit en sortie soit  $\pm 1,2$  mV



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

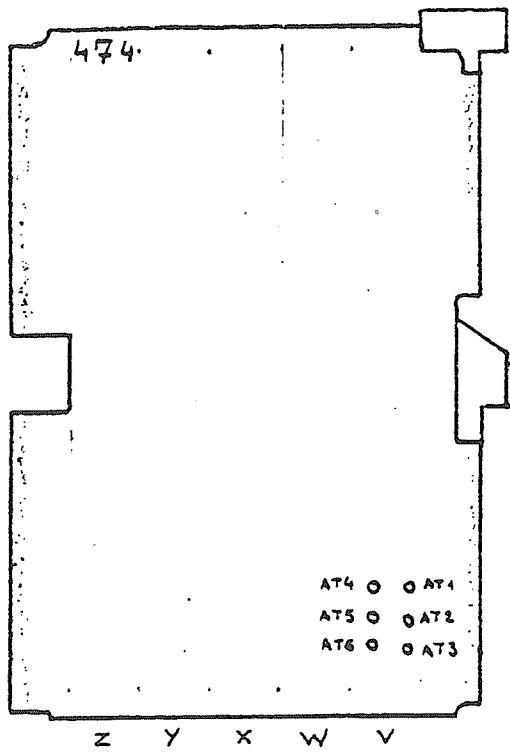
Page

71 F7 31MS

547

F. 3.15

# Décodage de cartes (1.120.474) Située dans MUX



Positionnement des cavaliers

- AT1 - AT2  
AT4 - AT5    Bac multiplexeur 0
- AT2 - AT3  
AT4 - AT5    Bac multiplexeur 1
- AT1 - AT2  
AT5 - AT6    Bac multiplexeur 2
- AT2 - AT3  
AT5 - AT6    Bac multiplexeur 3

Fig 7

## Commutateur de groupes

1 120 473

IC 01 IMES H  
IC 02 IMES M

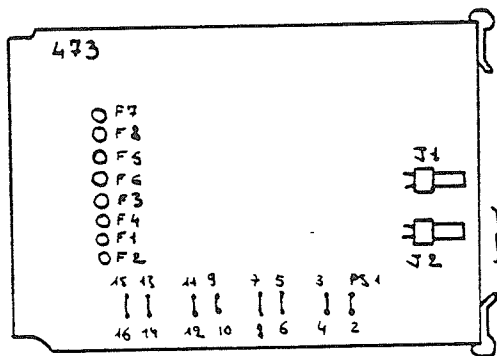


Fig 8

Positionnement des straps.  
Faire les straps pour les groupes utilisés

PS1-PS2 | GR 3  
PS3-PS4 | GR 3  
PS5-PS6 | GR 2  
PS7-PS8 | GR 2  
PS9-PS10 | GR 1  
PS11-PS12 | GR 1  
PS13-PS14 | GR 0  
PS15-PS16 | GR 0

F1 à F8 : Fusibles 0,1.A

Réf SZ1 SS1201

Fusibles de Protection contre le Mode Commun



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaine

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.16



Contrôleur Carte 479 { Ic 02 et Ic 04 sont interchangeables }  
 Attention à la compatibilité des IC Ic 02 - Ic 04 => Version non isolée  
Ic 03 -----> Version isolée

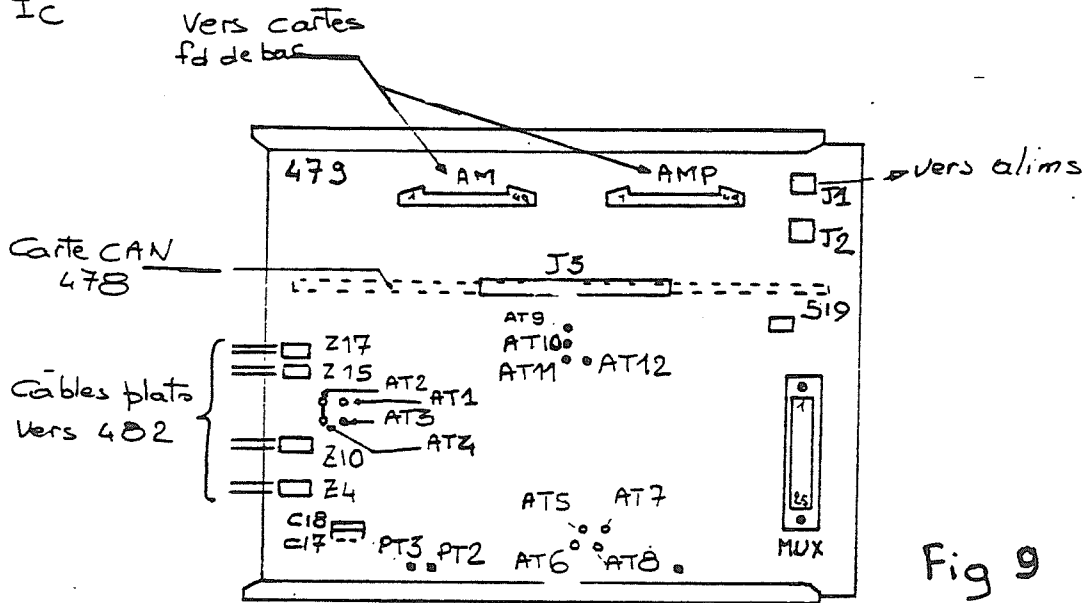


Fig 9

Positionnement des straps

- AT2. AT4 Gain programmable par le calculateur - (Pos. PROG) néanmoins le pupitre peut donner le gain en fonctionnement autonome. (Local)
- AT1. AT3 G. A. A. venant de la carte 487 (Gain Auto Adaptable)
- AT5. AT7 Inhib défauts dus aux fuites et aux capacités
- AT6. AT8 Val. défauts dus aux relais.
- AT11. AT12 Inhib défauts dus aux relais.
- AT9. AT10 Val. défauts

Test de la carte - Réglages

- Nécessité d'avoir un pupitre (1120 485) en état de fonctionnement. (Fig 1)

① Positionner les cavaliers du contrôleur.

Inhibition des défauts dus aux fuites et aux capacités

Ca 1 en AT5 - AT7 position NT (Non Test)

Inhibition des défauts dus aux relais.

Ca 2 en AT11 AT12 position R (Relais)

Validation des gains venant du pupitre

Co 3 en AT2 - AT4 position PROG

**Bull**



**SPS 5**

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

71 F7 31MS

Date

547

Page

F. 3.17

Au pupitre mettre la base en LOCAL et positionner l'interrupteur sur AUTO (pupitre chaîne)

Mettre la base de mesure (bac de base) sous tension

Afficher une ADVD et une ADVR telle que  $ADVD < ADVR$

Lancer la séquence en appuyant sur coup/coup (C/C). Si tout se déroule normalement on doit voir au pupitre évoluer l'AD de voie

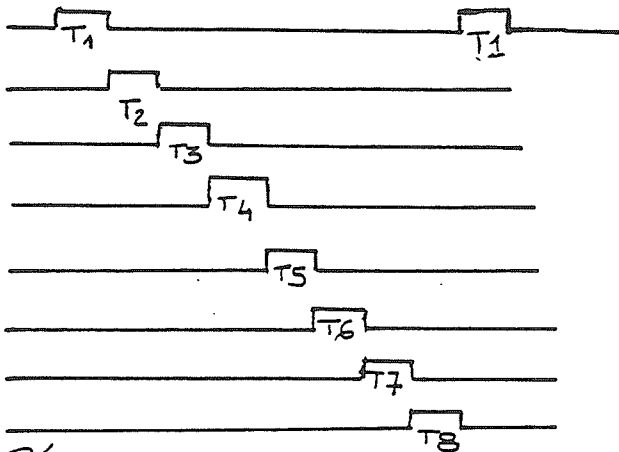
Réglage du temps de séquence : période de NTZERO

$$4.75ms < T < 5ms \text{ sur } B \text{ de } T\theta - SN 7420$$

Ajuster le temps en mettant un condensateur C17 si besoin

### Vérification décodage de voies

Mettre la chaîne en "AUTO" avec ADVR.  $ADVD > 20$  - Vérifier que les signaux relevés sur les collecteurs des transistors  $T_1$  à  $T_8$  sont décalés dans le temps synchro en 1 de  $T_6$



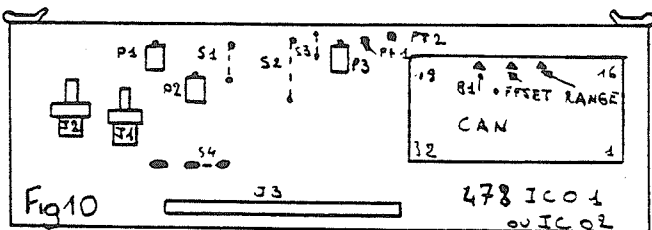
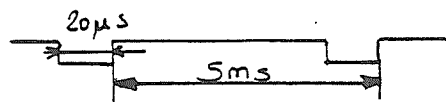
### Réglage du CAN 478 $I_c: 01$ ou $02$ 13 bits

Cablage des straps  $I_c 01: S1, S2, S3, S4$

$I_c 02: S3$

Vérifier à l'oscilloscope l'ordre de conversion (NOC) broche 5 du boîtier convertisseur

→ sonde sur OV carte



① Régler le temps de conversion à l'aide de P3 - brancher le scope en  $\theta$  du convertisseur  $T = 80\mu s$

② Brancher une source ADRET sur la prise triphasée J1 carte 478

Réglage du 0V a) Injecter  $-160mV$  et régler avec le potentiomètre OFF (sur

la tranche du convertisseur) pour obtenir  $-160mV$  sur le Voltmètre du pupitre

b) Injecter  $+160mV$  et régler par le potentiomètre B1 pour obtenir  $+160mV$  au Voltmètre du pupitre

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.18

## Réglage Pleine Echelle (P.E.)

- Injecter +10000mv sur prise J1 carte 478 et régler avec le pot. RANGE pour obtenir 10000mv au pupitre
- Injecter -10000mv vérifier que l'affichage est correct.
- Faire un court circuit à l'entrée on doit avoir 0mv au pupitre

Si le décalage à rattraper sur la PE est trop grand il faut revenir sur B1 et OFFSET pour avoir 0mv en sortie

Linéarité Injecter  $\pm 5,120$  v à l'entrée vérifier que l'affichage est correct - Si P est incorrect il faut revenir sur la P.E.

CAN 1.120.478 IC03 12bits + signe

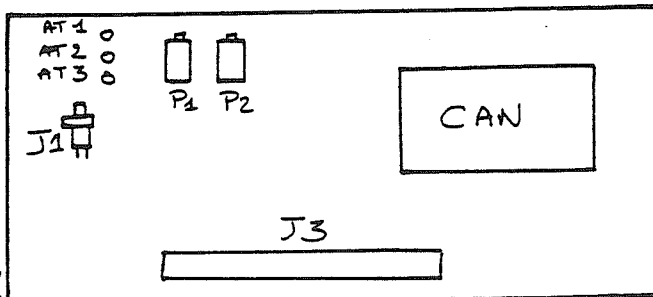


Fig 11

la prise J1

Réglage du 0v - Injecter +1,25mv sur J1 et régler P2 pour que la tension lue au voltmètre du pupitre soit instable : 0mv à 2,5mv  
- vérifier qu'en négatif il y a instabilité entre -1mv et -2mv  
sinon reprendre P2

## Réglage Pleine Echelle (P.E.)

Injecter +10,2363 à l'entrée, régler le potentiomètre P1 pour que la tension lue au voltmètre du pupitre soit instable

-10,2350 < V lue < 10,2375  
Injecter 10,2375 à l'entrée et vérifier que la tension lue est égale. Si le décalage à rattraper est trop grand il faut revenir sur P2

Linéarité Injecter  $\pm 5,120$  v à l'entrée et vérifier que l'affichage est correct sinon reprendre le réglage P.E.

## Carte TESTS 1.120.488

A enficher dans l'emplacement 07. Bas du multiplexeur de tête seulement

Cette carte permet de contrôler le bon fonctionnement :  
des relais de voies ; du bus mesure

Tests effectués - Contrôle commande des relais de voies

- contrôle commutation des contacts des relais ou coupure sur bus mesure
- Surveillance des tensions sur les circuit d'entrée de l'amplificateur



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.19

Il faut valider la prise en compte des défauts au niveau du contrôleur 1.120.479. Pour cela mettre le cavalier

Ca1 en AT9-AT10 Position N : test bobine relais  
 AT6-AT8 Position T : autres tests

Mise en oeuvre

Sans enlever la carte test 1.120.488 sortir un histogramme à l'aide de la clé 101 du programme de test dans différents groupes, court-circuit à l'entrée G=1000 (roue codeuse sur 7 bupitre chaîne)

Enlever la carte test - Sortir un autre histogramme sur les mêmes voies : les perturbations apportées ne doivent pas excéder 2,5mv en sortie

si la carte doit être incluse à l'affaire il faut retoucher le RTI de l'ampli pour rattraper cet off. set.

NAT. DÉF	N° DÉF PUP	
Capa. parasite GBF	2	erc 09 11
Pas de capa mesure	1	erc 09 10
2 relais commutés	6	erc 09 15
Pas de relais commutés	6	erc 09 15
fuite	3	erc 09 12

Défauts - provoqués par action externe

chaîne local	Er. cad.	non visualisé
Mettre NFC à 13V	Conversion non effectuée	4



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

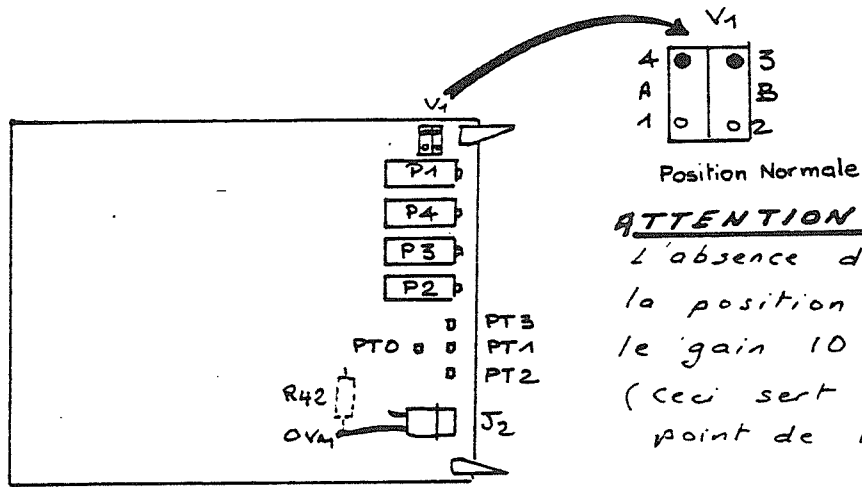
Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.20



**ATTENTION:**

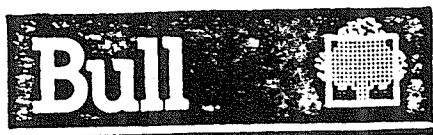
L'absence de cavaliers ou la position inverse force le gain 10 sur la chaîne (ceci sert à la mise au point de la carte)

- 1/ Vérifier le positionnement du track-switch V1.
- 2/ Raccorder la prise J2 au CAN

Réglages. En principe les réglages de l'amplificateur n'ont pas à être repris.

Si la carte n'est pas trop dérégulée, on peut adopter la méthode suivante.

- Mettre 0 sur le Bus mesure (court-circuit sur toutes les voies)
- Mettre le commutateur V1 dans la position points blancs en 4 et 3 au lieu de 1 et 2.
- Court-circuiter PT3 et 0V4. Régler P3 pour avoir 0 en mesure.
- " " PT1 et PT2. Régler P2 " " " " "
- Puis régler P1.
- Passer en gain de 200, après avoir remis les track-switch V1 en position normale.
- Vérifier que le réglage de 0 est bon.
- Enlever le court-circuit sur le bus mesure et appliquer une petite tension (50mV). Ajuster P4 pour avoir 10V.



**SPS 5**

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

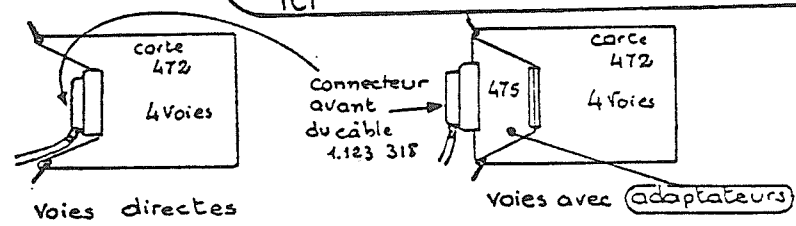
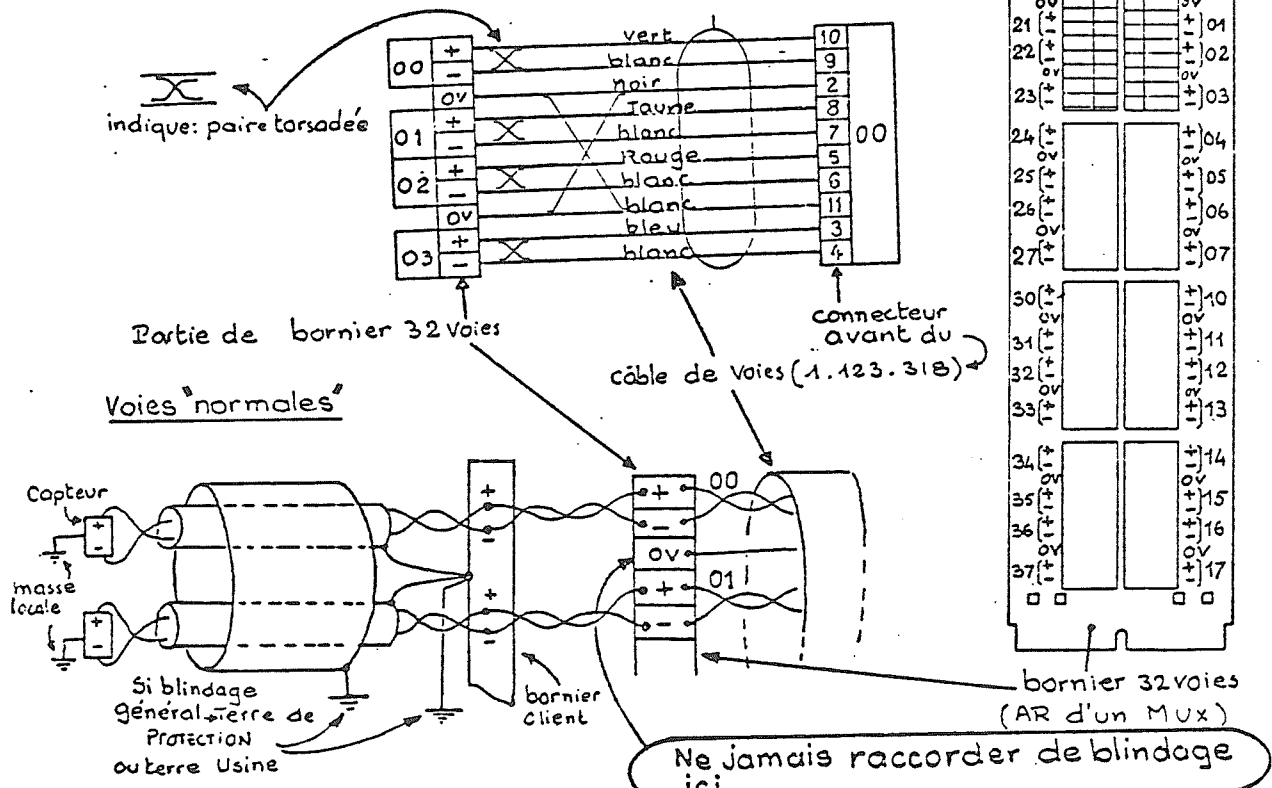
Page

71 F7 31MS

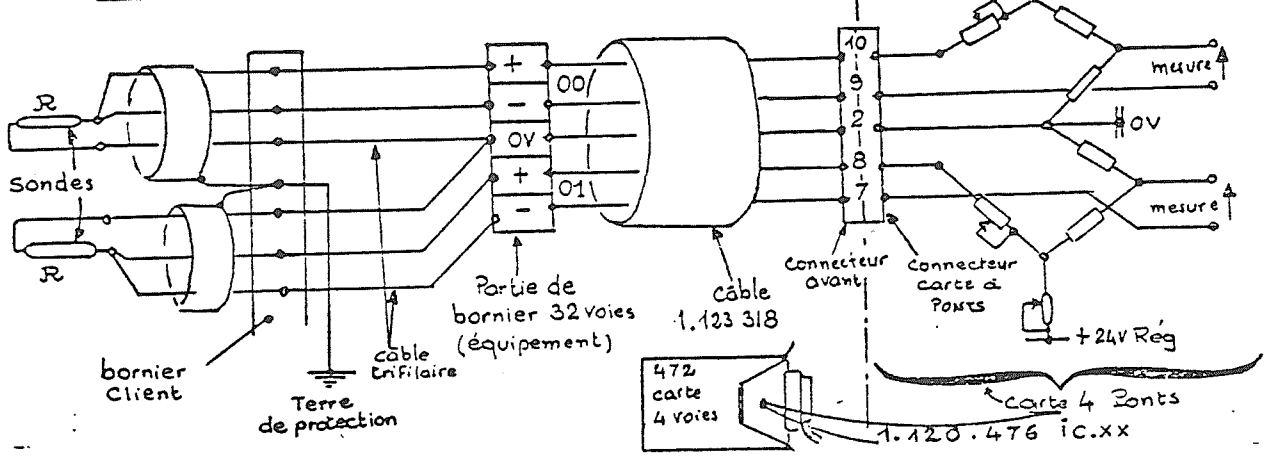
547

F. 3.21

# Raccordement des voies

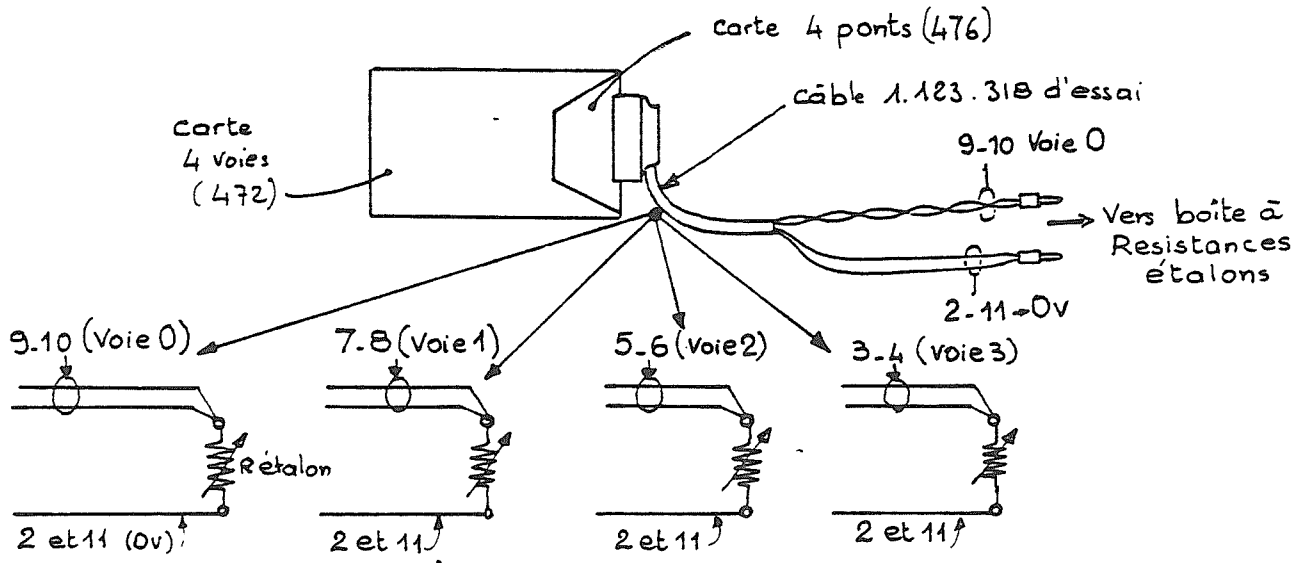


## Voies à Ponts de mesures pour sondes à résistance

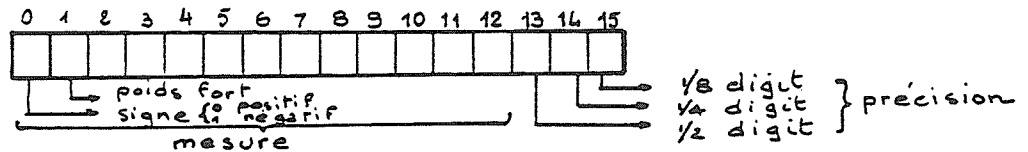


IMM10 et IMM20 couplage et chaine		
N° Document	Date	Page
71 F7 31MS	547	F. 3.22

- Vérification et réglage des ponts de mesures
- Remettre en place les cartes 476 (fig) sur les Carter de Voies 472 devant recevoir ce type de mesure.
- il est nécessaire de vérifier le 0 et la pleine échelle délivrés par les ponts. malheureusement cette opération ne peut s'effectuer que voie par voie (ou pont par pont) Une sonde à résistance (ou une résistance étalon) ne pouvant être commune à plusieurs ponts.
- ne pas connecter les câbles d'entrées de Voies (1.123.318) du système.
- connecter à la place un câble 1.123.318 d'essai (avec fils repérés à l'autre extrémité)



- le réglage se fera soit en utilisant la clé outil MDM avec visualisation sur les voyants "SELECTION" du PØP (le gain devra être : 200)



En négatif, l'affichage de la mesure est en complément à deux.

- soit en utilisant le pupitre de la chaîne par lecture directe de la tension en mv correspondant à la valeur de la résistance à mesurer (Voir chapitre utilisation pupitre).
- Soit en utilisant la clé 102 si on n'a ni PØP ni pupitre chaîne (cette méthode est très longue).



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.23

Test IMM20 - IMM10

référence du programme de test: N° 1.158.655.01

Tableau des clés disponibles au niveau 1:

clés

avec paramètre

- 100  X Test de la logique des échanges en mode séquentiel ou aléatoire  
↳ nombre de tours d'exécution du module.
- 101  X Test des défauts sauf l'erreur de cadence  
↳ {=0 Validation des défauts  
=1 Inhibition des défauts
- 102  X Contrôle des performances (avec temporisation de cadence simulant une scrutation de 50voies minimum)  
↳ nombre de tours d'exécution du module.
- 103  X Test en mode commun  
↳ nombre de tours d'exécution du module.
- 104  X Test de la stabilité des mesures (Temporisation de 15mn avant l'exécution du module)  
↳ nombre de tours d'exécution du module.

sans paramètre

- 105 Test de l'erreur de cadence.  
Mettre le cavalier C1 sur coupleur 1.150.657 en position PP (programme prioritaire).
- 200 Test des interruptions par polling programme.

Attention: Dans le programme de test actuel, certaines tables sont mal initialisées. La clé 200 doit impérativement être précédée par la clé 100. On aura donc toujours

DONNEZ VOS CLÉS

```
01 100  1 ✓
02 200 ✓
✓
```

Sinon on pourra modifier le programme de test comme suit.

	d	contient	mettre
'OD1A		'5043	→ '1010
'OD1B		'1E16	→ '4790
'OD1C		'1010	→ '5043
'OD1D		'4790	→ '1E16



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

71 F7 31MS

547

F. 3.24



CLÉS disponibles au niveau 2:

- RZT Remise à zéro de l'indicateur de la clé 104. Permet le conversationnel de la clé 104 dans l'enchaînement de la clé REC.
- NEE Changement du niveau d'édition des messages d'erreur  
 Répondre par: 0 pour suppression des messages  
 1 pour message niveau 1  
 2 " " " 2  
 3 " " " 3
- MØD Définition du mode de fonctionnement  
 Au message "MODE SEQUENTIEL?"  
 Répondre Y pour oui  
 N non (mode aléatoire)
- XDM Changement de mode de fonctionnement

BID  $\perp$  X Clé 100 sans l'édition du titre (utilisée dans RNS)  
 $\perp$  Nombre de tours dans le module

STP  $\perp$  X identique à la clé 102 avec suppression de la temporisation  
 $\perp$  simulant la scrutation de 50 voies minimums  
 $\perp$  Nombre de tours dans le module

TPØ  $\perp$  X Temporisation  
 $\perp$  n fois 50µs

MDP  $\perp$  X Test de la chaîne en mode prioritaire  
 $\perp$  { =0 Validation des défauts  
 =1 Inhibition des défauts

MDM  $\perp$  X Moyenne des moyennes  
 $\perp$  Nombre de tours d'exécution du module

CDØ  $\perp$  'XXXX' Sortie commande coupleur  
 $\perp$  = mot de commande coupleur exprimé en hexa.

CDM  $\perp$  'XXXX' Sortie commande chaîne  
 $\perp$  = mot de sortie commande chaîne exprimé en hexa.

STI  $\perp$  X Lecture du mot d'état  
 $\perp$  { =0 Pas d'impression TTY  
 =1 Impression TTY

DTØ  $\perp$  'XXXX' Sortie info chaîne  
 $\perp$  = mot de sortie info chaîne exprimé en hexa.

DTI  $\perp$  X Entrée info chaîne (résultat mesure et gain  
 $\perp$  { =0 Pas d'impression TTY si option gain auto. adaptable)  
 =1 Impression TTY.



SPS 5

IMM10 et IMM20 couplage et chaîne

N° Document

Date

Page

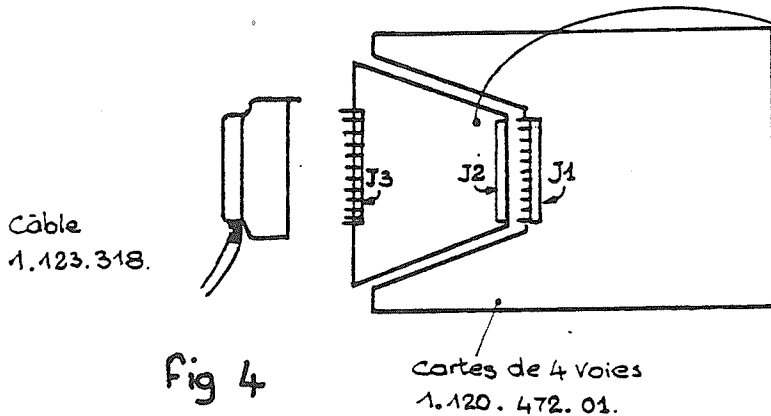
71 F7 31MS

547

F. 3.25

## Test (à la mise en service)

- débrancher les connecteurs des câbles (entrées de voies 1.123.318). (Fig 1 et 4)
- s'il y a lieu, retirer toutes les cartes "adaptation de voies" ou "ponts de mesure" ou autres (1.120.475.01. ou 476.01. ou 02 ou 03 ou 04 ou 452.01 ou 454.01) des cartes de voies à tester. **Penser à les Repérer.**



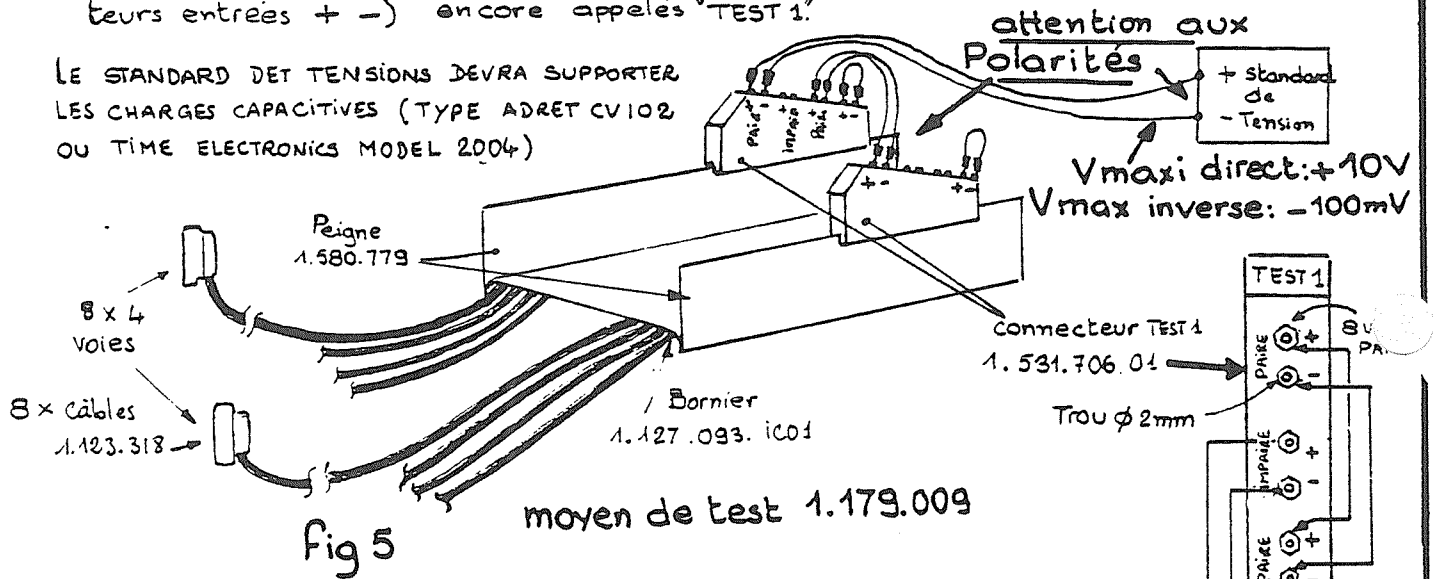
- ↳ adaptateurs de voies (1.159.662 VU 01 soit 1.120.475 ic 01)
- ou → 4 PONTs de mesures -30°C + 60°C (1.159.663 VU 01 soit 1.120.476 ic 01)
- ou → 4 ponts 0°C à +150°C (1.159.663 VU 02 soit 1.120.476 ic 02)
- ou → 4 ponts 0°C à +300°C (1.159.663 VU 03 soit 1.120.476 ic 03)
- ou → 4 ponts 0°C à +600°C (1.159.663 VU 04 soit 1.120.476 ic 04)
- ou → Détection rupture thermo-couple (1.159.664 VU 01 soit 1.120.452 ic 01)
- ou → Source de tension de référence 1.159.665 VU 01 soit 1.120.454. ic 01)

- À la mise en service le test sera limité à:

Test Polling (clé 200) test de logique des échanges (clé 100) défauts (101) Précision, linéarité, bruit (102) stabilité (104) erreur de cadence (105)

- Brancher les connecteurs des câbles 1.123.318 du moyen de test 1.179.009 sur les connecteurs J1 des cartes 472 à tester. (Fig 4)
- équiper le moyen de test 1.179.009 avec les 2 connecteurs 1.531.706.ic 01 (connecteurs entrées + -) encore appelés "TEST 1"

LE STANDARD DE TENSIONS DEVRA SUPPORTER LES CHARGES CAPACITIVES (TYPE ADRET CV102 OU TIME ELECTRONICS MODEL 2004)



exemple ci dessus. 32 Voies : 16 voies paires avec tension à mesurer  
16 voie impaires en court-circuit.

(on peut faire l'inverse) les voies seront consécutives

Utiliser la notice 1.159.655.VU 01. contenant l'utilisation du Test.

- Mettre sous tension et attendre au moins 15 mn de temps de chauffe
- rentrer le prog de test.
- Afficher sur le Standard de tension la gamme de tension acceptable.



IMM10 et IMM20 couplage et chaine

N° Document

Date

Page