

NOTES SUR LA CONSTRUCTION, L'EXPLOITATION ET L'ENTRETIEN  
DU PATCH PANEL SGR

(Suite à sa destruction par le feu dans l'incendie  
du vendredi 29 août 1975.)

M. Bôle-Feysot

1. CONSTRUCTION

Construit en 1968 le patch panel a été entièrement révisé et pour moitié, remis à neuf en janvier 1973 - cf. note MPS/SR/72-24 et mémos MPS/SR/72-110 et 111.

Connecteurs utilisés

Toutes les fournitures proviennent de la société BAC à Paris. (cf. fiche technique annexe No. 1).

A. Les Douilles

Nous avons 2 types de douilles:

1. Douilles modèle D6 calibre 20 - à verrouillage baïonnette courant de service 500 A eff.

Utilisation: pour toutes les alimentations dont le courant maximum est compris entre 250 et 500 A) (3 alim du type T 700. 2 alim du type G).

N.B. Aucune alimentation connectée au PP ne peut fournir un courant eff. supérieur à 500 A.

- pour dans les aimants auxiliaires dont le courant d'opération peut être supérieur à 250 A eff. (Square - Bump 83 - 85 - Octupôles compacts).

2. Douilles modèle D6 calibre 14 - à verrouillage baïonnette courant de service 250 A eff.

Utilisées pour toutes les alimentations et toutes les autres lignes.

Les douilles sont montées sur des panneaux isolants en résofil ou vetronite, d'épaisseur 10 mm. Tous les éléments de serrage pour contacts électriques étaient montés avec rondelles plates en laiton et rondelles bombées élastiques en acier.

B. Câbles et fiches pour connexions rapides.

1. Pour douilles D6 calibre 20:

Câbles extra souples double isolation, de section 120 ou 95 mm<sup>2</sup> munis aux deux extrémités, de fiches à lamelles de contact, modèle F6 calibre 20 à verrouillage baïonnette, pour courant de service 500 A.

2. Pour douilles D6 calibre 14.

Câbles extra souples 70 mm<sup>2</sup> équipés aux 2 extrémités de fiches à lamelles de contact modèle F6 calibre 14 à verrouillage baïonnette, pour courant de service 250 A.

2. EXPLOITATION

Ce patch panel était essentiellement à la disposition des opérateurs MCR pour les périodes de run - Son exploitation faisait l'objet de consignes de sécurité très strictes:

cf. instructions de service No. 1 du 18.6.1971 (annexe 2)  
instructions de service No. 2 du 3.4. 1974.  
consignes permanentes CM 16 du 10.8.1973.

à chaque arrêt de machine, le patch panel était entièrement libéré de ses câbles souples pour toute la durée de l'arrêt.

La reconnexion du panneau se faisait quelques heures avant le démarrage, par une équipe composée de:

- 2 opérateurs MCR
- 1 ou 2 personnes du groupe SM (pour l'information des modifications).

Le patch panel était ensuite fermé à clé.

Les liaisons alimentation anneau étaient alors à la disposition exclusive de l'opération. Le Personnel de la section SM/AS avait accès du PP pour connecter des alimentations non utilisées par l'opération, sur les charges d'essais.

A chaque fois que nous avons constaté (ou qu'un opérateur nous a signalé) qu'un élément de connexion était douteux, nous sommes intervenus pour l'éliminer (fiches câbles) ou pour le remplacer (Douilles).

### 3. NOUVELLES INSTALLATIONS

Une nouvelle installation (lignes ou alimentation) était raccordée au PP pendant les arrêts de machine.

La dernière modification date du mardi 19 août 1975 il s'agit:

- du raccordement de la ligne LEB SF pour sextupôles focalisants en section droite 5, 19 et 49 (2 câbles 120 mm<sup>2</sup> cuivre double isolation).
- du raccordement de la ligne LEB SD pour sextupôles défocalisant en section droite 64, 78 et 100 (2 câbles 120 mm<sup>2</sup> cuivre double isolation).

- du raccordement des dipôles 27 et 35 en série, sur un câble du système square (2 x 35 mm<sup>2</sup>).

N.B. Aucune de ces lignes n'était en service au moment de l'incendie.  
(Voir en annexe 3 la liste des câbles puissance au PP et leur date d'installation).

(Voir en annexe 4 la liste des alimentations au PP et leur date d'installation).

#### 4. MAINTENANCE

##### 4.1. Arrêts courts:

- tous les câbles étaient enlevés et remis pour le démarrage. Les câbles ou douilles douteuses étaient éliminés.
- toutes les nouvelles installations étaient mesurées au PP.
  - mesure de la résistance des lignes (à 10 A)
  - mesure de l'inductivité
  - mesure de la résistance d'isolation au Megges 5 kV.

##### 4.2. PS en fonctionnement

Le patch panel était visité plusieurs fois par semaine:

- par les opérateurs pour toute modification de connexion
- par les responsables des alimentations: à chaque fois qu'ils avaient des connexions à vérifier ou à faire
- par les responsables des lignes anneau et du PP.

Un échauffement anormal des connexions pour un fonctionnement normal de l'opération n'aurait pas pu passer inaperçu sur une période de plus de deux jours.

#### 4.3. Arrêts annuels

Après les importantes modifications des arrêts annuels, toutes les lignes de puissance étaient mesurées. cf. annexes 5 et 6.

- mesure de la résistance ohmique
- mesure de l'inductivité
- mesure de la résistance d'isolation.

Tous les câbles souples pour connexions rapides étaient revus en laboratoire (cf. la demande de personnel pour ces travaux (annexe 7)).

- vérification des soudures des fiches
- vérification de l'état des lamelles de contact
- nettoyage des éléments de contact
- graissage des fiches et douilles
- vérification de l'état d'isolation des câbles souples (testés à plus de 10 kV. Le câble étant immergé dans l'eau).
- Au PP: vérification du serrage des arrivées des lignes.

Essais de déclenchement des interlocks de tous les aimants auxiliaires (température bobines).

#### 4.4. Visites de sécurité

Le PP était présenté aux contrôleurs de la sécurité à chacune de leur visite. La dernière visite se situe en juin 1975.

### 5. DETECTION INCENDIE

Le 20.11.1973, G. Rosset a adressé une demande de travaux au SB pour l'installation de détecteur d'incendie dans le hall 152 et dans le patch panel (annexe 8).

Les problèmes posés par l'étude de la détection incendie du Hall 152 ayant retardé les travaux d'installation, nous avons décidé de dissocier le patch panel de ce projet. Nous avons donc demandé que le PP soit traité en priorité (cf. DT interne de F. Rohner et DT au SB du 25.6.1975) annexes 9 et 10.

Rendez-vous a été pris pour le 10 juillet 1975 avec M. Roux du SB, M. Garcin de la maison CERBERUS.

Nous nous sommes rendus au patch panel et nous avons décidé de l'emplacement des 2 détecteurs à installer dans l'armoire du patch panel.

#### 6. REPLACEMENT DU PATCH PANEL

L'étude pour la construction d'un nouveau patch panel, en remplacement du patch panel provisoire était en cours.

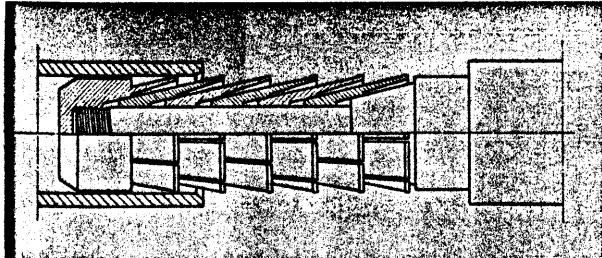
#### Distribution

Groupe sécurité pour enquête sur l'incendie

C. Germain

F. Rohner

# GÉNÉRALITÉS FICHES ÉLASTIQUES



## PRINCIPE

La caractéristique du système de connexion à contacts multiples, breveté France (S.G.D.G.) et Etranger, est la suivante :

L'élément élastique est essentiellement constitué par un empilage de cônes métalliques fendus formant une **multiplcité de lames de ressort** qui assurent un grand nombre de points de contact, à la manière de balais feuilletés circulaires.

Par exemple, une broche élastique de 14 mm de diamètre et 48 mm de longueur comportant 5 cônes munis de 7 fentes chacun présente un total de 35 lames de ressort correspondant à une surface théorique de contact de 200 mm<sup>2</sup> environ. Une telle broche peut supporter un courant de 250 ampères en régime permanent, de 400 ampères en régime discontinu et de 1.600 ampères en régime de pointe.

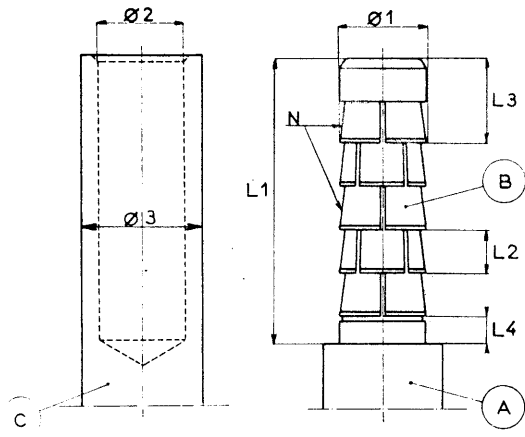
Les courbes d'échauffement relevées montrent que, pratiquement, l'intensité du courant d'utilisation est limitée par la section du conducteur qui peut être relié à l'élément de connexion et non par l'échauffement de celui-ci.

L'extrême simplicité des cônes élastiques permet une construction précise assurant l'interchangeabilité des pièces. Ces cônes, étant démontables, peuvent éventuellement être remplacés après usure ou en cas de détérioration accidentelle.

Dans le but d'une utilisation optimum, il est recommandé de nettoyer périodiquement les contacts et ensuite de les graisser. Cette dernière précaution limite l'usure mécanique, évite la formation d'oxydes mauvais conducteurs et améliore les caractéristiques électriques.

La graisse aux silicones S.I. 33 donne d'excellents résultats.

## CARACTÉRISTIQUES

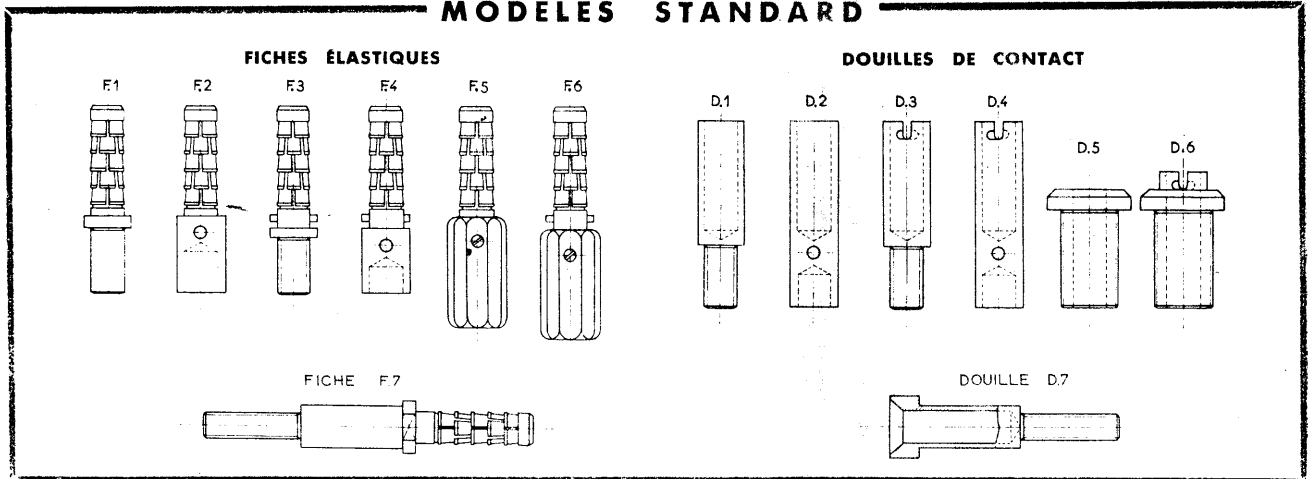


Calibre	Ø 1	Ø 2	Ø 3	L 1	L 2	L 3	L 4	Cônes		Utilisation		Matière		
								N	S	Amp.	Câble	A	B	C
* 3	3,2	3,1	5	9,7		7	2,7	1	5	10	2			
4	4,2	4,05	6	14	4	7	2,5	2	20	25	5			
5	5	4,85	7	17	4,5	9	3	2	30	32	8			
6	6	5,8	8	23	5	10	3	3	50	50	10			
7	7	6,8	9	26	5,5	11	4	3	60	64	16			
8	8	7,8	11	30	6	14	4	3	70	80	25		Laiton	
10	10	9,8	13	34	6	17	5	3	90	125	38			
12	12	11,8	16	41	6	18	5	4	120	160	50			
14	14	13,75	19	48	6	18	6	5	200	250	75			
16	16,3	16	22	55	6	19	6	6	260	320	95			
20	20	19,7	25	64	7	22	7	6	400	500	150			
28	28	27,7	36	90	8	26	8	8	700	800	300			
** 40	40	39,7	54	126	10	28	8	10	1200	1250	625		Cuivre au tellure	
** 56	56	55,7	75	150	12	32	10	10	2000	2000			Cuivre au tellure	

N : Nombre de cônes élastiques.  
Câble : Section en mm<sup>2</sup>.  
S : Surface de contact en mm<sup>2</sup>.

\* Utilisation limitée à des cas bien particuliers du fait de la fragilité mécanique de ce calibre  
\*\* Fabriqués sur demande.

## MODÈLES STANDARD



Nota : seules les douilles du type D5 et D6 sont fournies avec 2 écrous (Voir page 5).

### Tenue aux court-circuits :

Nos contacts peuvent supporter sans dégradation une surcharge de 100 x pendant 0,5 seconde, cette valeur est très largement supérieure aux temps de réponse des protections classiques telles que disjoncteurs ou fusibles HPC.

### Tenue en température.

La température de recuit du BF-60 composant nos cônes élastiques étant de 300° C il est prudent de ne pas dépasser 200 C en service permanent.

Instructions de Service No. 1

Concerne:                    Branchements sur les "Patch Panels"  
Emplacements:              P.P. SGR - Subsidiary Generator Room  
                              P.P. EEB - Fast Ejection Building  
Personnes autorisées:    Personnel SR/MA  
                              Opérateurs MCR  
Responsable:                J. Guillet - 3459

Instructions

=====

1. Générales

- a) Ne jamais travailler seul; se faire assister par une personne pouvant intervenir en cas d'accident.
- b) Après chaque intervention, bien refermer la porte à clé.
- c) Vérifier l'état des câbles de liaison avant de les toucher ou de les installer.
- d) Vérifier l'état des bornes à utiliser.
- e) Les charges inutilisées doivent être débranchées.
- f) Tenir en ordre l'intérieur du P.P.

2. Connexion d'une charge

- a) Si la charge n'est pas libre, la déconnecter selon partie 3.
- b) S'assurer que l'alimentation à raccorder est coupée.
- c) Vérifier que personne ne travaille sur la charge.
- d) Mettre d'abord les connexions côté charge, puis relier le pôle positif de l'alimentation, puis le pôle négatif.
- e) Vérifier que les fiches sont bien verrouillées.
- f) Enclencher l'alimentation.

3. Déconnexion d'une charge

- a) Couper l'alimentation connectée à cette charge.
- b) Déconnecter d'abord le négatif côté alimentation, ensuite le positif, puis le côté charge.
- c) Ranger les câbles de connexion.

M. Bôle-Feysot

Distribution:

Section SR/MA  
Opérateurs MCR  
M. Georgijević  
G. Rosset



## PP. SGR. LISTE des LIGNES ANNEAU DE PUISSANCE - Repérage et numérotation - SM. 4.9.75.

Type de Cable	Numero	Couleur	Destination	Cables intermédiaires Polarités	Utilisation	DATE de MISE EN SERVICE N° La
1x 70 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 410.	Noir	SS 10.20.30.40 50.60.70.80 90.100.	(+)	NC.	Avant 1973
1x 70 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 400	Noir		(-)		
1x 25 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 610	Noir	SS 5.15.25.35 45.55.65.75.85 95	(+)	NC.	Avant 1973
1x 25 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 600.	Noir		(-)		
1x 25 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 660	Noir	SS 4.14.24.34.44	+	SEXT. DEFOC. SS 12.	Avant 1973.
1x 25 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 650	Noir	54.64.74.84.94.	-		
1x 50 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 810.	Noir	SS 5.15.25.35 45	+	OCT. FOC	Avant 1973.
1x 50 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 800.	Noir	SS - 65. 75.85.95.	-	SS 3.	
1x 50 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 850.	Noir	SS 4.14.24.34.44	+	OCT. DEF.	Avant 1973
1x 50 <sup>Ø</sup> Cu Blanc	52 860.	Noir	54.64 74.84.94	-	SS 18.	
4x 25 <sup>Ø</sup> Cu.	33 431	gris.	SS 35.	+	DIP H 35.	Avant 1973.
				(Rouge. bleu)		
				(gris. Noir)		
4x 25 <sup>Ø</sup> Cu	33 433	gris	SS 95.	+	NC.	Avant 1973
				(Rouge ) bleu )		
				(gris ) noir )		
1x 150 <sup>Ø</sup> al	52 534	noir.			BO 23	Avant 1973
1x 150 <sup>Ø</sup> al.	52 533	noir	SS 23			

P.P. SGR LISTE des LIGNES ANNÉAU DE PUISSANCE - Repérage et numérotation - SM. 4.9.75.

Type de Câble	Numero	Couleur	Destination	Couleurs intermédiaires Pôles	Utilisation	DATE de Mise en Service	N° La
4x150 al	52535	Noir	SS 80, 82, 88, 90	Noir } Vert } + Rouge } gris } -	Bump 8381 Dip 80, 1/282 88 - 1/290	Avant 1973	9.
4x50 <sup>P</sup> Cu (LEB)	33401	gris	1, 12, 21, 31, 41 49, 59, 69, 80, 91 retour au PP.	Noir } Brun } + Bleu } jaune et Vert } -	DIP V 98 DIP H 12	Avant 1973	10. 11.
4x50 <sup>P</sup> Cu (LEB)	33411	gris	91, 80, 69, 59, 49 41, 31, 21, 12, 1 retour au PP.	Noir } Brun } + Bleu } jaune et Vert } -	DIP V 20 NC	Avant 1973 Avant 1973	12 13
1x70 <sup>P</sup> Cu blanché	52450	Noir	SS 9, 19, 29	+ -	Dip V 4	Avant 1973	14.
1x70 <sup>P</sup> Cu blanché	52701	Noir	39, 49, (LEB A)	+ -	NC	Avant 1973	15.
1x70 <sup>P</sup> Cu blanché	52460	Noir	SS 99, 89, 79 69, 59	+ -	NC	Avant 1973	16
1x70 <sup>P</sup> Cu	52778	?	SS 99-16	+ -	SQUARE	Avant 1973	17
1x70 <sup>P</sup> Cu	52777	?	33, 49	+ -	SS 53	Avant 1973	
1x70 <sup>P</sup> Cu	52767	?	53	+ -		Avant 1973	
1x70 <sup>P</sup> Cu	52768	?		+ -		Avant 1973	

PP Commission au  
PP woolker le  
24 Avant 1973

P.P.SGR

## LISTE des LIGNES ANNEAU DE PUISSANCE - Repérage et numérotation - SM. 4.9.75.

Type de Cable	Numero	Couleurs	Destination	Couleurs interieures Polarités	Utilisation	DATE de Mise en service	N° Lia
1x 35 <sup>o</sup> Cu	52776	?	27.35	?	Bump 31.	Rassemble au PP 19 Août 1975.	18
1x 35 <sup>o</sup> Cu	52769	?		?	Dip. 27 et 35.		
4x 50 Cu	33440.	?	MU 60.	Violet Vert		Avant 1973	19
				gris orange	NC		
4x 16 <sup>o</sup> Cu.	13807	?	SS 71	vert. gris	NC	Avant 1973	20.
				Orange Violet	NC.	Avant 1973	21
2x 16 <sup>o</sup> Cu.	19.029.	?	SS 5.	Orange Violet	NC.	Avant 1973	22
				Orange Violet	NC	Avant 1973	23
2x 16 <sup>o</sup> Cu.	33438	?	SS 95.	Orange Violet	NC	Avant 1973	24.
				Orange Violet	NC	Avant 1973	25
2x 16 <sup>o</sup> Cu.	33437	?	SS 94.	Orange Violet	NC	Avant 1973	26.
				Orange Violet	NC	Avant 1973	27
2x 16 <sup>o</sup> Cu	33436	?	SS 85.	Orange Violet	NC	Avant 1973	
				Orange Violet	NC	Avant 1973	
2x 16 <sup>o</sup> Cu	33435	?	SS 84	Orange Violet	NC	Avant 1973	

P.P. SGR LISTE des LIGNES ANNEAU DE PUISSANCE - Repérage et numérotation - S.M. 4.9.75.

Type de Câble	Numero	Couleur	Destination	Couleurs intermédiaires Réparties	Utilisation	DATE de MISE en SERVICE	N° de
4x150 <sup>2</sup> AL	52491	Noir	LEB 4C	Rouge gris + -	Dip H3	Avant 1973	28
				Vent Noir + -	Dip H4	Avant 1973	29
4x150 <sup>2</sup> AL	52505	Noir	LEB 4C	Rouge gris + -	Dip H5	Avant 1973	30
				Vent Noir + -	Dip V24	Avant 1973	31
4x150 <sup>2</sup> AL	52519	Noir	LEB 4C	Rouge gris + -	Dip V34	Fevrier 1973	32
				Vent noir + -	NC	Fevrier 1973	33
4x150 <sup>2</sup> AL	52504	Noir	LEB 98C	Rouge gris + -	Dip V54	Avant 1973	34
				Vent noir + -	NC	Avant 1973	35
4x150 <sup>2</sup> AL	52518	Noir	LEB 98C	Rouge gris + -	Dip V64	Avant 1973	36
				Vent Noir + -	Dip H65	Avant 1973	37
4x150 <sup>2</sup> AL	52532	Noir	LEB 98C	Rouge gris + -	Dip V 84	Fevrier 1973	38
				Vent noir + -	Dip H 94	Fevrier 1973	39

P.P.S.G.R LISTE des LIGNES ANNEAU DE PUISSANCE - Repérage et numérotation - SM. 4.9.75.

Type de Câble	Numero	Couleur	Destination	Couleurs intercessives Potentiels	Utilisation	DATE de MISE en SERVICE	N° de
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52726	Noir	SS 9.	+	NC	Avant 1973	40
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52723	Noir		-			
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52730	Noir		⊕	Q Y T fast	Avant 1973	41
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52734	Noir	SS 19		19.27.		
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52727	Noir			29.37.		
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52731	Noir		⊖			
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52750	Noir		⊕	Q Y T fast	Avant 1973	42
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52754	Noir			69.77		
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52747	Noir	SS 87.		79-87-		
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52751	Noir		⊖			
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52738	Noir	SS 39.	+	Quad R.C.	Avant 1973	43
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52735	Noir		-	41.		
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52742	Noir	SS 49	+	⊕ Dip H 49.	Avant 1973	44
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52739	Noir		-			
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52746	Noir	SS 69.	+	NC	Avant 1973	45
1x70 <sup>°</sup> Cu blanc	52743	Noir		-			

P.P. SGR LISTE des LIGNES ANNEAU DE PUISSANCE - Repérage et numérotation - SM. 4.9.75.

Type de Câble	Numero	Couleur	Destination	Couleurs intermédiaires Polaires	Utilisation	DATE de MISE en SERVICE	N° Le
1x240 <sup>□</sup> Cu	38561	gris	SS 12 et 20.	+	Quad 5.25 (CT)	1	46
1x240 <sup>▷</sup> Cu	38562	gris		-			
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		+	Quad 34. QT.	juin 1974	47
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		-			
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		+	Quad 84 QT.	juin 1974	48
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		-			
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		+	Q 7	juin 1974	49
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		-			
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		+	Q. 57	juin 1974	50
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		-			
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		⊕	Q 57 en bois	NOV. 1973	51
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir		⊖	avec Q 88	NOV 1973	
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir					
1x120 <sup>▷</sup> Cu		noir					
2x240		Rouge	Coffret Tunnel MU100	+	Octupole 100.90.70	OCT 1973	52
		Bleu		-			
2x240		Rouge	Coffret Tunnel MU14	+	Octup. 4.20. 40.50.74	OCT 1973	
		Bleu		-			

P.P.SGR LISTE des LIGNES ANNEAU DE PUISSANCE - Repérage et numérotation - SM. 4.9.75.

Type de Câble	Numero	Couleur	Destination	Cables internes Réalisés	Utilisation	DATE de MISE en SERVICE N° Lignes
1x 120 <sup>+</sup> Cu.		noir		→ +	Sent. 5. 19.	
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir	LE B SF.	→ -	49.	19 Août 1975
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir		→ +	Sent. 99.	
1x 120 <sup>+</sup> Cu.		noir		← -	69. 55.	
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir		→ +	Sent. 14	
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir	LE B SD.	→ -	28. 50.	
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir		→ +	Sent. 100. 78. 64.	19 Août 1975. 54.
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir.		← -		
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir.		→ +	Q. 99. 7. 15.	
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir.	YI S Slow	→ -		19 Août 1973 55.
1x 120 <sup>+</sup> Cu		noir.		→ +	Q. 49. 57. 65.	
1x 120 <sup>+</sup> Cu.		noir.		← -		
1x 70 <sup>+</sup> Cu Blanc	19 031	noir.	SS 10 (Ses Bureau MUG)	→ +	NC.	Avant 1973 56
1x 70 <sup>+</sup> Cu Blanc	19 032	noir.		→ -		
1x 70 <sup>+</sup> Cu Blanc	19 035.	noir		→ +		Avant 1973 57
1x 70 <sup>+</sup> Cu Blanc	19 036	noir	SS 80	→ -		
1x 70 <sup>+</sup> Cu Blanc	19 037	noir		→ +		Avant 1973 58
1x 70 <sup>+</sup> Cu Blanc	19 028	noir	SS 99	→ +	Dip H 99.	

P.P.SGR LISTE des LIGNES ANNEAU DE PUISSANCE - Repérage et numérotation - SM. 4.9.75.

Type de câble	Numero	Couleur	Destination	Couleurs intermédiaires Révisés	Utilisation	DATE de MISE en SERVICE	N° Les.
1x70 <sup>0</sup> Cu Blanc	19033	Noir	EB Via SS55.	+	B.C. 58.	Avant 1973	59
1x70 <sup>0</sup> Cu Blanc	19034	Noir		-			
2x16 <sup>0</sup> Cu	13803.	gris	<del>SS97.</del> SD97.	+	Orange Violet.	Avant 1973	60.
4x25 <sup>0</sup> Cu	19782	gris.	SS93.	+	Orange Vert.	Avant 1973	61
				-	gris + Violet.		
4x25 <sup>0</sup> Cu	33442	gris	SS25.	+	Orange Vert	Avant 1973	62
				-	Violet gris		
4x25 <sup>0</sup> Cu	33443	gris.	SS85.	+	Orange Vert	Avant 1973	63
				-	Violet gris		
1x50 <sup>0</sup> Cu	52788	Noir.	SS19.	+		Avant 1973	64
1x50 <sup>0</sup> Cu	52789	Noir		-	Dip V 14.		
1x240 <sup>0</sup> Cu		gris		+	Bumper Horyontan	juin 1974	65.
1x240 <sup>0</sup> Cu		gris	SS12.	-			



INCENDIE AOUT 1975

7.9.75 F.R.  
M.B.F.

LISTE MATERIEL MPS/SM/AS

A. ALIMENTATIONS AUXILIAIRES CONNEXES AU P.P. SGR.

		<u>Ieff. maximum.</u>	<u>Date de Mise en service</u>
1.	GTS 500	100 A.	Aout 1973.
2.	GTF 300	40 A.	Aout 1973.
3.	GTF 1000	100 A.	Fevrier 1975.
<del>4.</del>	<del>D 4000 X</del>		
5.	AP 34		Fevrier 1975 (essais)
6.	F 300	100 A.	avant 1973.
7.	T 702	350 A.	Fevrier 1974
8.	T 703	350 A.	Fevrier 1974
9.	T 506	220 A.	Fevrier 1974
10.	T 507	220 A.	Fevrier 1974.
11.	T 501	220 A	avant 1973
12.	T 502	220 A.	avant 1973
13.	T 503	220 A.	avant 1973
14.	T 504	220 A.	avant 1973
15.	T 505	220 A	avant 1973.
16.	T 701	350 A.	Avant 1973.
17.	D 1000	150 A.	juin 1974.
18.	G 1000	500 A	juin 1974.
19.	G 800	500 A.	Octobre 1973.
	M 101	70 A	avant 1973
	M 102	"	"
	M 103	"	"
	M 104	"	"
	M 105	"	"
	M 106	"	"
	M 107	"	"
	M 108	"	"
	M 109	"	"
	M 110	"	"

RESISTANCES et INDUCTIVITES des LIGNES et LENTILLES ANNEAU -  
 Mesures faites au Patch Panel SGR (355) Le: NOV. 1974.

LIGNE. SYSTEME	LENTILLE(S)	COFFRET.	$R_{DC} (\Omega)$	$L$ (mH)	
				a 1000 Hz	a 50 Hz.
LEB. Dessin 242.	Dip V98	LEB 1	0.133	2,69.	3,7.
	Dip H12.	LEB 12	0.166.	3.91	5,73
	Dip V20.	LEB 21			
		LEB			
LEB. A. Dessin 243.	Dip V4.	LEB 9 A	0.292.	3.10.	4.6.
		LEB A.			
LEB B. Dessin 244.	Quad RC SD9.	LEB 9 B	0.129	27.1	27
	Quad RC SD41	LEB 39 B	0.218.	28.0	29.
	Dip H49	LEB 49 B	0.45		5,6
		LEB 69 B.			
LEB C Dessins 245 246.	Dip H3	LEB 4 C	0,096.	3,46.	5,6.
	Dip H4.	LEB 4 C	0,090.	3.46	5,6
	Dip H5	LEB 4 C	0,091	3.82	5,7.
	Dip V24.	LEB 21 C	0.186	2.81	3,9
	Dip V34.	LEB 34 C	0.203	2.84	4,1
		LEB C			
	Dip V54	LEB 54 C	0.234	2,89	4,0
	Dip V64.	LEB 68 C	0.200	2.85	4,05
	Dip H65	LEB 68 C	0.166	4.0	5,9
		LEB C			

RESISTANCES et INDUCTIVITES des LIGNES et LENTILLES ANNEAU  
 Mesures faites au Patch Panel SGR (355) Le: NOV 1974

LIGNE. SYSTEME	LENTILLE(s)	COFFRET.	$R_{DC} (-\Omega)$	L (mH) à 1000 Hz      à 50 Hz.	
	Dip V 84.	LEB 84 C	0.147	2,57.	3,5
	Dip H 94.	LEB 94 C	0,090.	3,43	5,6.
LEB D. Dessin 810.	Octupoles compacts en SD 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90, 100. Tous connectés en série :		0.309	7,36.	8,34.
LEB E Dessin 440.	2 Quad HP SMIT en SD. Connectés en Série.	57 et 89.	0.342	30,8.	34.
LEB QF. Dessin 460.	2 Quad HP SMIT en SD Connectés en Série	7 et 57.	0,4.	29,8.	33,3
LEB QD. Dessin 470.	2 Quad HP SMIT en SD Connectés en Série	34 et 84.	0,38	30,54.	34,0
LEB SF	—				
LEB SD.	—				
BUMPERS H Dessin 211	4 Bumpers Dip en SD Connectés en Série	12, 14, 20, 22	0,146.	8,81	17.
BUMPERS V Dessin 480.	2 Quad. HP SMIT en SD 5 et 25. Connectés en Série	C3 SS 12V C6 SS 20V	0,363	29,5.	34.
BQ23. Dessin 451	2 Quad HP SMIT en CONNECTÉS en PARALLÈLE.	SD 23.	0,153		8,58.
Ancienne ligne SEXT. F. Dessin 610	8 sext ACEC en SD. 5, 19, 49, 55, 69, 81, 89, 99 tous en Série		3,175.		111,
Ancienne ligne SEXT. D. Dessin 620.	7 sext ACEC en SD. 4, 10, 12, 18, 28, 50, 100 tous en série		2,787.		98,

RESISTANCES et INDUCTIVITES des LIGNES et LENTILLES ANNEAU  
 Mesures Faites au Patch Panel SGR (355) Le: NOV 1974

LIGNE. SYSTEME	LENTILLE(S)	COFFRET.	$R_{DC} (\Omega)$	$L (mH)$ a 1000 Hz      a 50 Hz.	
Ancienne ligne OCTUPLES F. Dessin 820.	1 Oct. ACEC en SD 3.		0.762.	21.0.	21.7.
Ancienne ligne OCTUPLES D. Dessin 830.	1 Oct. ACEC en SD 64		0.706.	22,5	22,5.
YT Slow. TRIPLETS. Dessin 430 Branche A.	2 Quad Spé. triplet en SD 15 et 99 1 Quad HP Smit en SD 7. + Reint d'équilibrage. tout en Série.		0.335		28
Branche B	2 Quad Spé. triplet en SD 49 et 65. 1 Quad HP Smit en SD 57 de tout en Série		0.330.		28
Branches A et B en parallèle			0.165.		13,9.
YT Fast. DOUBLETS. Dessin 480.	Branche A: 3 Quad Compact en SD. 9, 29, 37. + 1 Quad Special Doublet en 39.  Tous en Série		0.153.	1.77	1.8.
Branche B	4 Quad Compact en SD 69, 77, 79, 87.  Tous en Série.		0.114.	1.34.	1.4.
Branches A et B en Série					
BUMP 83-85 Dessin 831	Dip H 80 + 1/2 Dip H 82 + Dip H 88 + 1/2 Dip H 90.  Tous en Série		0.194.	9,52	13.8
SQUARE Dessin: 410.			0.276		1.0



RÉSISTANCES et INDUCTIVITES des LIGNES et LENTILLES.

Mesures au Patch Panel SGR. Le : 16.2.1974.

LIGNE-SYSTÈME	COFFRET	LENTILLES	R. ( $\Omega$ )	L (mH)	
			(continu)	à 1000 Hz.	à 50 Hz.
LEB.					
	LEB 1	Dip V 98	0.133	2.69	
	LEB 12	Dip H 12	0.166.	3.91	
LEB. A.					
	LEB 9A	Dip V 4.	0.292	3.10	
LEB. B					
	LEB 9B	Q. RC SD 9	0.129	27.1	
	LEB 39B	Q RC SD 11	0.218	18.0	
	LEB 49B	Dip H 49.			
	LEB 69B	-			
LEB. C					
	LEB 4C	Dip H 3	0.096.	3.46.	
	τ	Dip H 4.	0.090	3.46	
	#	Dip H 5	0.091	3.82	
	LEB 21C	Dip V 24.	0.186.	2.81	
	LEB 34C	Dip V 34.	0.203	2.84	
	LEB 41C	Dip H 37	0.176.	3.60.	
	LEB 54C	Dip V 54.	0.234.	2.89.	
	LEB 68C	Dip V 64	0.200	2.85.	
	: "	Dip H 65	0.166.	4.00	
	LEB 73C	Dip H 79.	0.172	3.56.	
	LEB 84C	Dip V 84.	0.147	2.57.	
	LEB 94C	Dip H 94.	0.090	3.43	
LEB. D.					
	Octapoles Compacts en				
	SD 20-30-40-50-				
	70-80-90-100.				
	Tous connectés en série		0.309	7.36	

RÉSISTANCES et INDUCTIVITÉS des LIGNES et LENTILLES.

Vitesse au Patch Panel SGR. Le :

LIGNE SYSTÈME	COFFRET	LENTILLES	R. ( $\Omega$ ) (continu)	L (mH) à 1000 Hz.	L (mH) à 50 Hz.
LEB - E.					
	2 Quad. H. P (S171T) en SD 57 et 89. en série.		0.342	30.8.	
LEB QF. (pour Q tuning)	2 Quad. H P (S171T) en SD 7 et 57 en série				
LEB QD. (pour Q tuning)	2 Quad H. P. (S171T) en SD 34 et 84 en série.				
LEB SF.					
LEB SD.					
BUMPERS. H. Ejection 16.	4 Bumpers dipôles en SD 12. 14. 20. 22 en série				
Bumper V. Bump 83. 85.	C6 SS20. Dip H 80 + 1/2 Dip H 82. + Dip H 88 + 1/2 Dip H 90	Dip V20.	0.119. 0.194	2.73. 9.52.	
Booster Quad.	2 Quad. H P (S171T) en SD 23 en série		0.355	30.5.	
Y T Stac TRIPLETS.					
Branche A:	1 Quad Spec. Triplet en 99. 1 Quad HP S171T. en 7. 1 Quad Spec. Triplet en 15 Tous en série				
Branche B	1 Quad Spec. Triplet en 49. 1 Quad HP S171T en 57 1 Quad Spec. Triplet en 65 Tous en série.				

# RÉSISTANCES et INDUCTIVITÉS des LIGNES et LENTILLES

Villesmarais au Patch Panel SGR. Le :

LIGNE SYSTÈME	COFFRET	LENTILLES	R. ( $\Omega$ ) (continu)	L (mH) à 1000 Hz.   à 50 Hz.
TRIPLETS.				
Branche A + Rése.	équilibrage			
en // sur Branche B.				
XT Fast. DOUBLETS.				
Branche A.	Quad Compact en SD 19.			
	Quad Special en SD 27.			
	Quad Compact en SD 29.			
	Quad Compact en SD 37			
	Tous en série		0.153	1.77.
Branche B	4 Quad Compact en			
	SD 69-77-79 et 87			
	Tous en série		0.114	1.34.
Branches A et B	en série.			
Sext. F.	8 sext. ACEC en SD.			
	5-19-49-55-69-81			
	89-99. Tous en série		3.106	120.2.
Sext. D.	7 sext. ACEC en SD			
	4-10-12-18-28-50-100			
	Tous en série		2.787	102.0.
Octupoles F.		Oct. ACEC en		
		SD 3.	0.749.	21.0.
Octupoles D.		Oct. ACEC en		
		SD 64.	0.706	22.5.





O M. F. Rohner  
de M. Bôls Feysot.

Demande de Prolongation de T. MARQUERETTAZ (Saulnier Duval).

Travaux effectués dans la dernière période du 25.11 au 20.12.74.

1: Alimentation D 651E.

Récupération du banc de Capa sur la E 2001 pour utilisation sur la D 651E. (Travaux imprévus)

. Cablage essais

2: Quad. RC comme Charge d'essai.

Montage du prototype et travaux s'y rapportant.  
(Securites, Cablages, mise à la terre, protection).

3: Fabrication et réparation des Câbles grosses puissances pour utilisation au Patch panel S & R.

Tous les Câbles en service actuellement sont tous à contrôler durant le Grand arrêt.

Je demande le maintien de M<sup>r</sup> Marquetta pour la période du 2 Janvier - au 28 Février 1975 pour terminer les travaux pour lesquels il a été embauché (Quad AC + transfo impulsion) ainsi que pour les différents travaux typiquement arrêt machine.

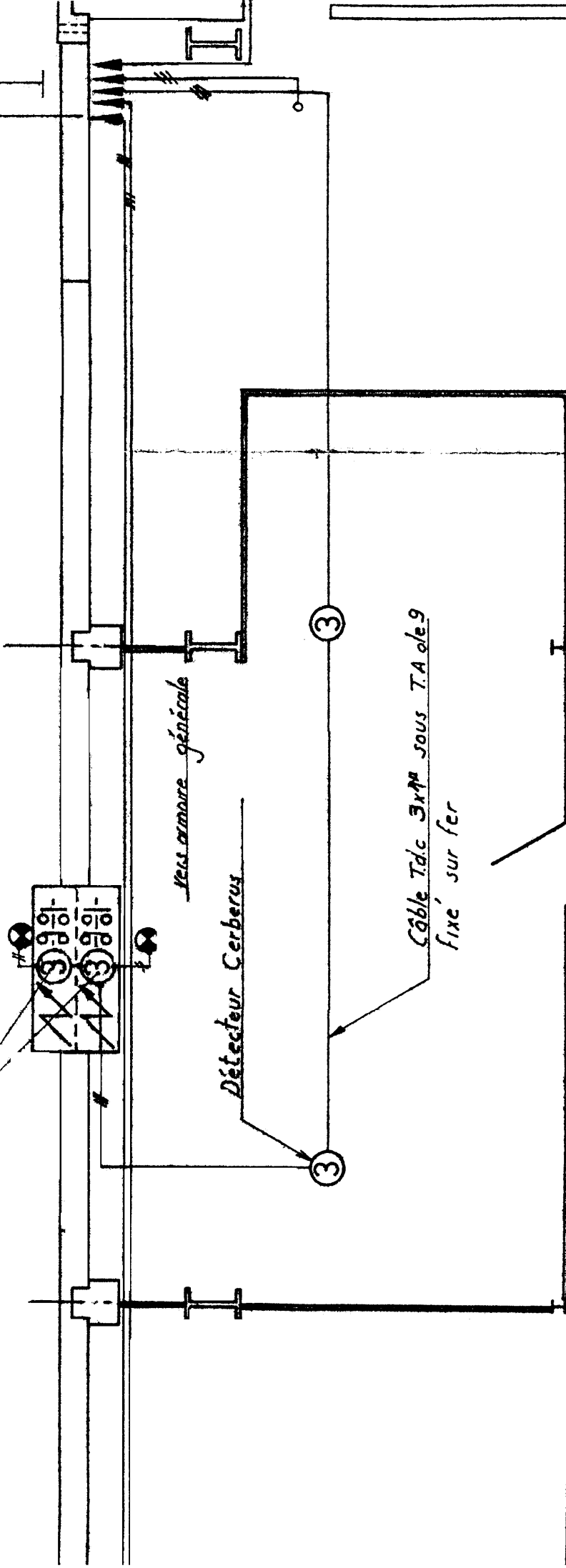
- Vérification Câbles Patch panels, modifications

- Modification de Cablage sur les PP et Alimentation... etc.

M. Bôls Feysot 12.12.1974 ANNEXE 7.

2 détecteurs fixés à l'intérieur  
de l'armoire équipés de relais IRS

Armoire Patch Panel



détecteurs incendie seront installés dans les  
sous le couvercle supérieur suivant plans sauf  
les racks C, B1, B2, B3, A1, A2, A3, E, GTS300, GTS500,  
seront équipés d'une hotte pour recevoir les  
leurs Voir plans M.30.304-0, M.30.305-0

TIRE DU DESSIN SB - E 30.330-0.

La 18.1.1974.

ANNEXE 8-

DEMANDE DE TRAVAUX INT MPS/SM/AS N° IFR0008

DEMANDE A :	<i>M. Bôle - Feysot</i>			DATE :	<i>23.5.75</i>		
DEMANDE PAR :	NOM :	<i>F. Rohner</i>		CODE BUDGETAIRE	VISA - CHEF		
	TEL. :			<i>23 32 321</i>	SECTION GROUPE <i>FR.</i>		
ESTIMATION	DESTINATAIRE	DELAI souhaité	TERMINE	TYPE ACTIV.	PRIORITE		
	DUREE mh : COUTS SFr :	<i>31.7.75</i>		<i>Entretien</i>	<i>2</i>		
					REQ: DUREE JOURS		

SUJET	DESCRIPTION DES TRAVAUX	<i>Faire une demande de travaux au SB pour l'installation d'un circuit détection incendie dans le patch panel provisoire au SGR, et suivre l'affaire</i>					
	PIECES JOINTES	<i>dessin de principe</i>					
	BAT. <i>152 355</i>	INSTALLATION	ENSEMBLE	SOUS ENSEMBLE			
	<i>Alim. Aux.</i>	<i>Détection feu</i>	<i>patch panel prov</i>				

PERSONNES TRAITANTES	<i>M. Bôle - Feysot, U. Jacob, J. Buttkeus, SB</i>
----------------------	--

INFORMATION / REMARQUES / REVISIONS

*Une étude globale a été faite par le SB en 1973/74. Le resultat était trop cher (F.R.; U.J.; G.L.M.)*

*Une étude pour un système plus simple a été lancé par U. Jacob.*

*En vue de la qualité moyenne des connexions système BAC utilisées aux patch panel provisoire un danger réel existe que la surchauffe d'une fiche provoque une incendie dans le patch panel avec des conséquences facheuses pour l'opération du PS.*

*Une solution rapide s'impose pour cette installation en attendant la solution globale pour toute la zone.*

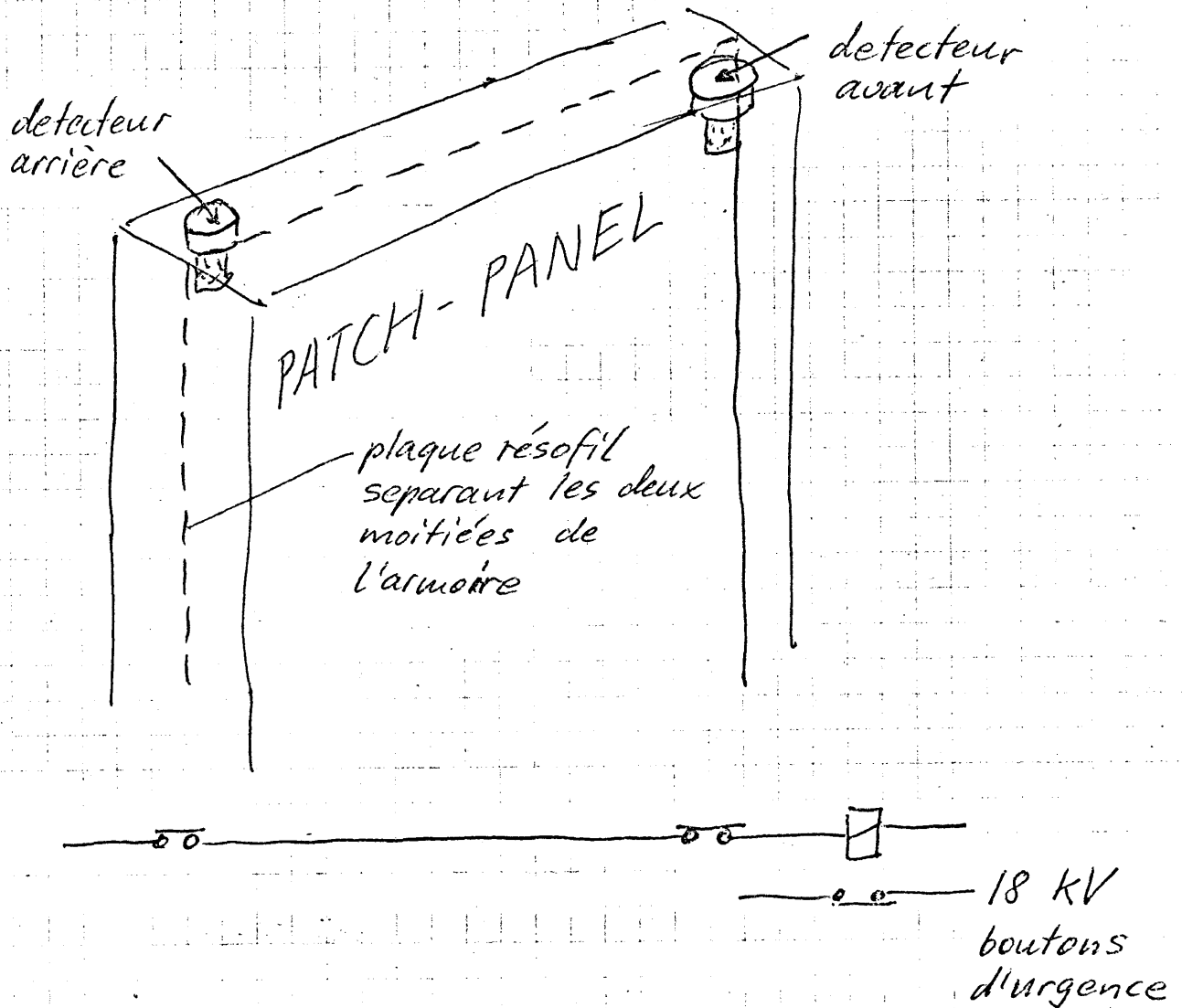
*Resserrer aussi les connexions existantes,*

*Voir si un remplacement des fiches par MC serait moins chère que la surveillance p.ex. ≙ sécurité active*

DISCUSSION	PROPOSITION	DESSIN, SCHEMA, CALCULS, PRET	APPROBATION
COMMANDE	EXECUTION	TEST	DOCUMENTATION EN ORDRE
VERIFICATION	COPIES COMPLETES	POUR INFORMATION	DOSSIERS
EFFORT SM/AS mh :	DESTINATAIRE <i>F. ROHNER</i>	<i>C. GERMAIN U. Jacob J. Buttkeus</i>	<i>problèmes sécurité</i> <b>ANNEXE 9-</b>

DT FR0008 Detecteur incendie P.P.P. SGR

M. B. F. 23.5.75



Action : identique au boutons d'urgence  
avec signalisation au pompier et à MCR

Surveiller, par détecteurs incendie, le patch panel provisoire  
à la salle des génératrices auxiliaires.

Détails d'exécution à voir avec M. Bôle-Reynot.

S U R V E I L L E R   L E   P A T C H   P A N E L   P R O V  
I S O I R E

M. Bôle-Reynot  
4304 / G-143

33.32  
321.0

dès que  
possible

C. Germain

25.6.75

H. Roverren