

EXM 93-01

25/03/93

**En annexe : Liste des travaux du groupe CO durant le shutdown 1993**

Présents : G.P. Benincasa, J. Cuperus, G. Daems, F. Giudici, W. Heinze, F. di Maio, M. Lelaizant, L. Mérard, F. Perriollat, Ch. Serre.

Statistiques :

	HEURES D'ARRET	HEURES D'ARRET	HEURES TOTALES D'OPERATION *	%
LI	6h 56	6h 56	220	3,15
PSB	0h 19	0h 19	220	0,14
LPI	-	-	-	-
PS HADRON	9h 07	9h 07	193	4,72
PS LEPTON	-	-	-	-
	du 16/03/93 au 25/03/93	du début du run au 25/03/93		

\* début de run

LI/PS : 16/03/93 à 5h 00

CPS<sub>H</sub> : 17/03/93 à 8h 00

Le démarrage du complexe PS après un shutdown de presque 3 mois, et une impressionnante liste de travaux, a pu avoir lieu dans les temps du schedule.

Le démarrage du Linac 2 avec le nouveau système de contrôle a absorbé beaucoup d'efforts. D'une façon générale, le contrôle marche bien. Il reste à améliorer essentiellement deux points :

- le fonctionnement du SW des transfos
- la fiabilité du SW du watchdog.

Les indications sur le HEBCOB demanderont encore quelques discussions pour couvrir tous les cas.

Le contrôle du CPS, PSB, TT et AA a été mis en état au début mars, celui du LPI dans le courant de février. A ce moment, l'équipement spécifique n'est pas encore sous tension et plusieurs liaisons Quad - Single-Transceivers ne peuvent pas encore être initialisées.

Néanmoins, cette mise en état précoce est nécessaire pour que l'équipement spécifique trouve des références acceptables qui lui permettent de se connecter définitivement sur le système de contrôle.

Le démarrage avec faisceau la semaine 10 a démontré un certain nombre de problèmes qui peuvent être classés en quatre catégories :

- une catégorie, environ un tiers des problèmes, qui englobe les problèmes dus à des câbles mal rebranchés ou non branchés ou des châssis éteints.
- une deuxième catégorie qui représente également un tiers des problèmes dus à des initialisations SW à refaire après les reload crates du début mars.
- une troisième catégorie de problèmes dus à des fautes HW (modules en fautes, mauvais contacts, etc...)
- une quatrième catégorie de fautes sous divers.

Le problème des câbles mal rebranchés est probablement dû, en grande partie, à des erreurs de manipulations des câbles lors de la maintenance préventive des ventilateurs Camac.

Ph. Potdevin fera le nécessaire pour éviter ce problème l'année prochaine.

Le problème des initialisations incomplètes est probablement dû à la nouvelle façon de composer la user matrice du PLS.

En effet, avec la mise en opération des MTG pour gérer le PLS, la user matrice distribuée vers les ACC et les DSC ne comporte plus que la description des users actifs dans le supercycle. Les autres users comportent une description zéro.

Or, les programmes d'initialisation ne peuvent remplir que les colonnes pour les users différents de zéro. L'initialisation ne se fait donc que pour les users actifs au moment de l'initialisation. Pour résoudre le problème, il faudra envoyer des descriptions "bidons" pour les users non actifs (ce qu'on faisait avant). Une réunion sera organisée entre OP et CO pour discuter du problème.

Les fautes HW ne sont pas plus nombreuses que les autres années, mais les systèmes concernés étaient inhabituels et difficiles à diagnostiquer.

## DETAILS DES FAUTES PAR MACHINE

<u>LINAC</u>	32'+11'+6'+12'+29'+32'+ 2'+22'+2' :	<p>Arrêt ou blocage du DSC DLINTRAF qui est détecté par le Watchdog SW qui arrête par sécurité la source. Des investigations sont en cours pour comprendre le problème.</p> <p>4h 27 : LT.BHZ30 incontrôlable. La carte contrôleur RTI qui fait l'interface entre le MIL1553B et le G64 n'avait pas la bonne fréquence pour recevoir les messages MIL1553B. La fréquence avait été changée pour comprendre un problème sporadique d'acquisition.</p>
<u>PSB</u>	0h 14 :  J. Lewis	<p>PLS : MTG1 bloqué et commutation sur le MTG2. Le problème était causé par la destruction partielle des fichiers décrivant les conditions extérieures et les lignes combinées. La lecture de ces fichiers a causé la destruction. Julian essaie de trouver une solution.</p>
	0h 05 :	PLS : link down
	- :	Beam control ne marche pas. Le patch panel des GFA n'était pas sous tension.
	- :	LT.BHZ40 ne pulse pas sur le dernier cycle du supercycle. En réalité, le cadencement du PSB était irrégulier à cause du timing d'injection non initialisé sur SFT. Le timing PSB arrivait 214 msec plus tôt sur SFT. Le nouveau télégramme PSB (sur le timing PS) arrivait après le prochain faisceau Linac au lieu d'arriver avant.
	- :	Le week-end, le cadencement du PSB était irrégulier sur le user MD pour les mêmes raisons.
	- :	BTM.QN010et 20 incontrôlables via les knobs. Suite aux changements d'interfaces physiques de ces 2 alimentations, les numéros d'équipement avaient changés dans l' E-M POW. Ils n'avaient pas été changés dans les working sets.

1. Suite aux modifications de certaines alimentations utilisées dans l'éjection, les displays n'étaient pas mis à jour. Le travail des changements strictement contrôlé avaient été correctement exécutés mais un correspondant du groupe opération manquait pour définir le travail sur les displays (départ de T. Risselada non remplacé). Une correction provisoire a été faite sur les displays, mais elle n'est sûrement pas satisfaisante à long terme pour couvrir toutes les éjections.
2. Suite à la nouvelle situation de lay-out, un ajustement fin du timing était nécessaire. Pour cela, les trains RF et RF rev. devraient être présents, ce qui était le cas à la mise en route de l'opération CT. Il s'agit donc d'un temps normal de réglage et non pas de panne.

2h 49 : KFA16 + BSM40 : timing manque : ACC init

2h 17 + 3h 24 : KFA45 timing manque : mauvais contact dû à un Y lemo 00. Problème connu pour ce type de Y.

31' + 35' : TST : PLS link down et problème ensuite pour lire les lignes users par la console.

- : Suite à une erreur d'édition, les pages de l'arbre pour l'opération 16 ne se présentaient pas correctement.

- : KFA16I : problème pour contrôler le KFA. Module Camac Dual Output Register changé.

- : FREQUENCE d'injection incontrôlable. Voir introduction : problème de la user matrice avec les users = Ø

- : EM CPA (Cooling Power Amplifier) SCU changé.

- : DLPITIMG : SCC changé. Camac crate 23.

- : initialisation nécessaire sur plusieurs interfaces G64 des alimentations.

- : TSM : un bit data reste en permanence sur le dataway. Les modules ont été enlevés pour vérification au labo. De nouveaux modules vont être installés pour disposer de l'intervallomètre au démarrage.

-: STEP : les acquisitions ne marchent pas. L'adresse de l'acquisition était fautive dans la source de l'E-M. Ceci était dû aux modifications de l' E-M pour produire une seule version valable pour le Camac et le VME.

### CONSOLES

: l' utilisation d'un programme provoquait l'erreur fatale : "un outside segments bounds". Un segment partiellement initialisé en décembre avait été mal modifié.

*G. DAEMS*

## Groupe CO : Liste des travaux les plus importants

### Shutdown 92/93

---

- Conversion et mise en route du LINAC 2.
- Intégration LINAC 2 dans le PLS du PSB.
- PLS :
  1. Mise en route de 2 PC (un actif et un "hot backup") pour générer les 3 télégrammes PLS.
  2. Utilisation de nouveaux programmes pour éditer l'utilisation des conditions extérieures et la composition des lignes combinées.
  3. Modification lay-out de l'ancien PLS.
- Nouvel éditeur des cycles magnétiques du P.H. sur workstation.
- L' E-M POW non PPM du TT a été renommé NPOW. Tous les programmes d'application connus ont été modifiés.
- Intégration des nouvelles alimentations PR.BSW16, PR.BSW58, PR.QKE16, RR.QKE58, PR.BSW31, PR.DHZ15 et PR.DHZ15 dans les lay-out du hardware (nouveaux timing, suppression de timing et GFA, suppression des Tekelecs LE), dans le software d'application, les working sets, les alarmes etc...
- L'E-M PTIM du CPS, PSB, et TT :  
modification pour être conforme avec POW-VME c'est-à-dire ADR7 est remplacé par CCATRM pour indiquer le type de compteur utilisé (GPPC, Boucheron, etc...)
- PTIM CPS et TT : reconstruction et nettoyage de toutes les familles Master Slave.
- TIMING EJECTION LEAR : modification lay-out pour avancer le warning.
- TIMING CENTRAL LPI : recablage complet pour nettoyage et mise à jour de la documentation.
- L'E-M POW CPS, PSB et TT modifié pour être conforme avec POW-VME : possibilité de rajouter les propriétés de tolérances.
- Mise en place d'un nouveau programme pour l' exploitation opérationnelle de l'intervallomètre du LPI.

- SE61 :  
Contrôle de la position d'un nouveau splitter MNP35. Ecriture d'un CVM (LINS) pour pouvoir commander 2 moteurs en même temps.
- AAC :  
Le déplacement de crate Camac des vannes à vide a nécessité la recompilation d'un vieil E-M.
- PLS-Decodeur :  
nouveau programme de contrôle sur workstation.
- Transverse feedback :  
adaptation du programme d'application (mise en PPM et bit ON/OFF rajouté.)
- Trafo TT/CPS :  
nouveau coefficient de scaling introduit; E-M recompilé.
- Comme chaque année, maintenance préventive des alimentations et ventilateurs du Camac, SOS et du VME.
- Vérification systématique de tous les Timing Distributeurs avant le démarrage.
- LPI :
  - passage de tous les équipements PPM sur les lignes users.
  - modifications de l' E-M PHAS pour permettre le PPM par user.
  - modification de la tâche RT PPM pour l'utilisation du N(ext) B(asic) Usergroup en contrôle.
  - Dans l' E-M WBS rajouté les offsets H et V (propriétés REFV1 et REFV2) et MINV/MAXV/SCAL1.
  - Rajouté le modulateur MDK29 dans le HW et le SW
  - Suppression des WCM dans le display des UMA.
  - Remplacement du SMACC de l'IKBOX par un SW qui tourne dans le DSC DLPITIMG.
- NORSK-DATA COMPUTERS (CPS, PSB, TT, AA etc...) :  
reconstruction de tout le SW (HENT) et rechargement des data.
- TITN : Mise en état (remplacement des ventilateurs et alimentations) et tests.

G. Daems

#### EXM DISTRIBUTION PS

M. Arruat, V. Adorni, G.P. Benincasa, J. Boillot, J.M. Bouché, M. Bouthéon, R. Cappi, J.J. Cloye, G. Cuisinier, J. Cupérus, G. Cyvoct, G. Daems, C. Dehavay, Y. Deloose, F. di Maio, B. Frammery, A. Gagnaire, F. Giudici, W. Heinze, M. Lelaizant, J. Lewis, H. Lustig, E. Wildner, L. Mérard, N. de Metz-Noblat, A. Pace, F. Perriollat, J. Philippe, J.P. Potier, U. Raich, L. Rinolfi, Ch. Serre, C.H. Sicard, P. Skarek = 34