

POC 21

Compte-rendu de la réunion du 30 - 10 - 90

Présents : S. Battisti, B. Canard, G. Daems, J.P. Delahaye, B. Frammery, A. Riche, L. Rinolfi, J.P. Potier, Ch. Serre, C. H. Sicard

1 - Le projet "FEC 91"

1 - 1 Description

Ce projet entre dans le cadre de la suppression à terme de tous les ordinateurs NORISK des systèmes de contrôle PS et SL. Au PS, la première machine visée est le LPI qui présente plusieurs caractéristiques favorables :

- le LPI est une machine bien séparée des autres sur le plan des contrôles,
- il est le seul à avoir l'architecture NAPS,
- la quantité d'équipement est relativement limitée,
- les programmes d'application sont écrits en NODAL
- le grand shut-down 91 est plus long d'un mois et demi par rapport aux autres machines.

L'action proposée consiste donc à remplacer les deux FECs du LPI par un système basé sur des modules D.S.C. (Device Stub Controller) élaborés autour de microprocesseurs 68030 et réalisé en standard VME. L'architecture envisagée s'articule autour d'une liaison Ethernet reliant les chassis VME, des Workstations DEC 3100, des serveurs (dont un ordinateur DEC 5810) et une base de données temps réel type "Oracle" ordinateurs (également dans un DEC 5810).

Du côté équipement, au lieu de "mother crates" reliés aux FECs, on aurait que les DSCs reliés à Ethernet et pilotant jusque 7 chassis CAMAC privés de leurs SMACCs. Dans le cas des chassis CAMAC d'instrumentation, on dédierait un DSC à chaque chassis CAMAC. Douze à quinze DSCs sont prévus pour le LPI, ce qui amènerait donc un profond réaménagement du "lay-out" actuel.

Comme en outre il est beaucoup plus simple d'émuler les fonctions NODAL pour qu'elles tournent sur des "Workstations" plutôt que d'adapter l'environnement DSC aux consoles actuelles, il est prévu de remplacer toute la partie centrale des consoles LPI par des (3) Workstations.

De la console actuelle, il resterait donc le système SOS analog (avec ses triggers) et vidéo qu'il n'est pas envisagé de convertir dans le cadre de ce projet et qui nécessiterait de garder une moitié de cette console. Cependant l'étude de faisabilité lancée par le Groupe OP pour la digitalisation des signaux SOS pourrait déboucher sur un projet complémentaire, mené en parallèle, pourvu que le budget correspondant soit disponible. Ceci permettrait également de supprimer les ordinateurs NORD des consoles.

L'IKbox devient un équipement spécifique. Le TSU doit aussi être modifié : une solution provisoire, basée sur un DSC est possible; J. Lewis préférerait la solution définitive qui consiste à

refaire le PLS pour les trois machines Booster, PS et LPI, avec télégramme étendu et passage à la technique SL de transmettre sur un câble unique ce télégramme et du timing. L'étude de cette solution est déjà bien avancée.

Le projet prévoit de redémarrer en février 92 avec cette nouvelle configuration; un budget de 1MFS a été demandé par le Groupe CO dans le cadre du projet global PS-SL de rajeunissement des systèmes de contrôle.

1 - 2 Discussion

Plusieurs aspects ont été pris en considération :

- Influence sur la fiabilité de l'opération : après les inévitables perturbations de jeunesse, le système devrait se comporter mieux que l'actuel puisqu'une couche d'équipement informatique est retirée. En ce qui concerne le dépannage et les facilités de diagnostic, il semble que certaines garanties soient offertes, par la participation de G. Daems au projet et par la mise en opération de DSCs au SPS dès le printemps prochain sur les lignes de transfert et l'instrumentation (BOM). On s'attend donc à ne pas se retrouver dans la situation des débuts du LPI où la nouvelle structure SMACCs et NAPS n'était pas prise en charge par l'Exploitation.
- Ce projet s'inscrit dans le projet plus vaste de rajeunissement des contrôles : il ne constitue pas une tentative isolée et sans lendemain et les inconvénients que les utilisateurs auront à supporter ne seront pas vains. La conversion du Booster puis du PS suivront (le dernier FEC devrait être enlevé en 1994).
- Le projet parallèle "1 GeV" qui étudie les aspects interface utilisateurs et programmes d'application de la ligne Booster-PS permettra de dégager les standards pour les futurs programmes d'application du LPI. Dès 1992, de nouveaux programmes pourront donc être mis en chantier pour compléter la conversion des contrôles LPI. L'effort nécessaire serait en grande partie fourni par le Groupe OP.
- Pour discuter des détails techniques et d'organisation de "FEC 91", le Groupe CO cherche des interlocuteurs pouvant représenter le LPI et l'opération.

2 - Planning des tests

Les cinq semaines de test, prévues à partir du 12 novembre sont planifiées de la manière suivante :

- Semaine 46 : semaine technique; pas de faisceau; remise en état des équipements, y compris l'instrumentation et des contrôles,
 - Semaine 47 : essais de faisceau 4 MeV; tests buncher et canon; essais Linac 500 MeV
 - Semaine 48 : poursuite des tests LIL: vérification de faisceau dans EPA,
 - Semaine 49 : optimisation du LIL avec faisceau 500 MeV; accumulation dans EPA: essais de fonctionnement en PPM,
 - Semaine 50 : semaine de réserve .
- L'opération sera faite principalement depuis la HCR.

Rappelons que les opérateurs effectueront deux shifts par jour : 06H00-14H00 et 14H00- 22H00, pendant la semaine. La machine sera en Stand-by pendant les week-ends et l'anneau sera sous contrôle électrique, l'accès étant géré depuis la MCR.

3 - Divers

- Planning 1991 : le schedule du PS, à l'issue de son examen par les différents comités concernés, présente quelques différences par rapport à ce qui avait été annoncé (voir Annexe 1): le run de printemps (run 2) se trouve prolongé d'une semaine; le run d'été démarre donc une semaine plus tard mais se termine également une semaine plus tôt; enfin le dernier run LEP s'achève une semaine plus tôt pour laisser plus de temps au run colliding P-Pbar. Le LPI sera donc arrêté, en ce qui concerne la production pour la physique dès le 11 novembre 1991.
- Une discussion aura lieu prochainement pour examiner l'organisation de la supervision de l'opération en 1991.

1991 LPI SCHEDULE

| | JAN | | | | | FEB | | | | | MAR | | |
|----|-----|----|---|----|----|-----|---|----|----|----------|-----|----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Mo | | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 |
| Tu | | | | | | | | | | START UP | | | |
| We | | | | | | | | | | | | | |
| Th | | | | | | | | | | | | | |
| Fr | | | | | | | | | | | | | |
| Sa | | | | | | | | | | | | | |
| Su | | | | | | | | | | | | | Easter |

| | APR | | | | MAY | | | | JUN | | | | |
|----|--------|----|----|----|---------|-------|---------|----|-----|----|----|----|----|
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| Mo | Easter | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 17 | 24 |
| Tu | SU | | | | | | | | | | | | |
| We | | | | | May 1st | | | | | | | | |
| Th | | | | | | Ascen | | | | | | | |
| Fr | | | | | | | | | | | | | |
| Sa | | | | | | | | | | | | | |
| Su | | | | | | | Whitsun | | | | | | |

| | JUL | | | AUG | | | SEP | | | | | | |
|----|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----------|----|----|----|
| | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Mo | | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 8 | 15 | 22 |
| Tu | SU | | | | | | | | | | | | SU |
| We | | | | | | | | | | | | | |
| Th | | | | | | | | | | Jeanne G | | | |
| Fr | | | | | | | | | | | | | |
| Sa | | | | | | | | | | | | | |
| Su | | | | | | | | | | | | | |

| | OCT | | | | NOV | | | | DEC | | | | |
|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|------|
| | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| Mo | | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 2 | 9 | 16 | 23 |
| Tu | | | | | | | | | | | | | |
| We | | | | | | | | | | | | | |
| Th | | | | | | | | | | | | | Xmas |
| Fr | | | | | | | | | | | | | |
| Sa | | | | | | | | | | | | | |
| Su | | | | | | | | | | | | | 30 |

<---(SPS collider)--->

- LPI run time
- LPI/PSB/PS studies
- LEP run time
- SPS MD

Distribution :

| | | | |
|---------------|-------|---------------|-------|
| S. Battisti | PS/LP | A. Bellanger | PS/LP |
| R. Bertolotto | PS/LP | M. Bouthéon | PS/OP |
| J. Boillot | PS/OP | J.M. Bouché | PS/CO |
| R. Bossart | PS/LP | B. Canard | PS/LP |
| E. Chérix | PS/OP | E. Chevallay | PS/OP |
| G. Daems | PS/CO | C. Dehavay | PS/CO |
| J.P. Delahaye | PS/LP | B. Dupuy | PS/OP |
| P. Fernier | PS/OP | B. Frammery | PS/OP |
| J.C. Godot | PS/LP | H. Guemara | PS/LP |
| I. Kamber | PS/LP | H. Kugler | PS/LP |
| J.H.B. Madsen | PS/LP | E. Marcarini | PS/LP |
| P. Marti | PS/LP | G. Metral | PS/OP |
| P. Pearce | PS/LP | F. Perriollat | PS/CO |
| A. Pisent | PS/LP | J.P. Potier | PS/LP |
| K. Priestnall | PS/OP | Y. Renaud | PS/OP |
| A. Riche | PS/LP | L. Rinolfi | PS/LP |
| G. Rossat | PS/LP | Ch. Serre | PS/CO |
| C.H. Sicard | PS/CO | J.C. Thomi | PS/LP |

+ personnes citées en Action