

**PSB93#12**  
**Conversion Booster**  
**Avancement général; Watchdog et Vistar**  
**31.08.93**

**Présents :** M.Arruat, GP Benincasa, J.Boucheron, G.Cyvogt, G.Daems, C.Dehavay,  
F.di Maio, G.Gelato, W.Heinze, N.de Metz-Noblat, A.Pace, H.Schonauer,  
Ch.Serre, CIH.Sicard, E.Wildner.  
**cc:**F.Berlin, J.Boillot, JM.Bouche, N.Chohan, JJ.Cloye, M.Costa, J.Cuperus,  
I.Deloose, B.Frammery, A.Gagnaire, R.Garoby, R.Gavaggio, F.Giudici,  
H.Haseroth, GH.Hemseloet, KH.Kissler, M.Legras, P.Maesen, L.Merard,  
F.Perriollat, J.Philippe, R.Rausch, JP.Riunaud, KH.Schindl, V.Vicente .

**Prochaine réunion:**

**PSB93#13**  
**Mardi 14 Septembre 1993**  
**de 14h00 à 16h00**  
**Salle 6/2.004**

**Agenda :** Vérification Avancement Programmes d'applications  
Quel programme peut-on envisager pour Novembre ?  
Problèmes particuliers à traiter

**PSB93#14**  
**Mardi 5 Octobre 1993**  
**de 14h00 à 16h00**  
**Salle 6/2.004**

**Agenda :** Milestone de Novembre: Programme  
Proposition de programme pour les tests de Décembre  
Avancement général et Problèmes.

**Agenda de la réunion PSB93#12 :**

Résultats du Milestone du Beamscope et de l'Emission Longitudinale (Alberto)  
Etat général d'avancement des travaux pour le step Booster à la fin Août  
Watchdog (Elena) et Vistar (Alberto) : Propositions et solutions envisagées

**1. Introduction.**

La période des vacances est maintenant considérée comme terminée (même si Alberto prend ses vacances pendant le mois de Septembre); nous allons essayer de reprendre le rythme plus ou moins régulier des réunions PSB93 avec à l'esprit les programmes des deux Milestones prévus pour début Novembre et fin Décembre (16 au 22 Dec.). Dans cette réunion PSB92#12, nous allons résumer le Milestone de fin Août sur le software du TEMPX, discuter l'état d'avancement du travail (layout, cablage, commandes, hardware et software) et enregistrer les propositions pour le VISTAR et le Watchdog Isolde.

En parallèle, nous préparons la présentation à la division PS de la proposition de programme de conversion de la 4eme tranche (ceci avec les groupes concernés); cette présentation doit avoir lieu le Mercredi 29 septembre lors d'un TGLM. Franck a la responsabilité technique de cette 4eme tranche et Christian la coordination générale dans le cadre de l'ensemble du projet.

## 2. Milestone fin Août (Alberto)

Milestone consacré aux tests du software TEMPX, EM et programme d'application Beamscope, EM Emittance Longitudinale; il a été réalisé à partir des Workstations pour la majorité des tests, certaines actions pour l'Emittance Longitudinale ont du être faites à partir du DSC (Action trop longue lors d'un programme d'application d'EM , par ex. INITL de l'interface). Une remarque générale : les accès CAMAC depuis le DSC sur le GPPC ne sont pas très fiables (no Q response); **Nicolas** regardera le problème d'une façon plus générale.

### 2.1 Beamscope (Fridtjof Berlin)

L'EM est correcte; le programme d'application doit encore être nettoyé, trop de fenêtres, calculs à afficher dans widget prévu, certaines spécifications non suivies. Ces remarques mises à part le programme d'application fonctionne correctement et donne les bonnes valeurs, ainsi que les graphiques. Cependant le programme ne peut pas encore être utilisé par l'opération, et les demandes Spécialistes ne sont pas codées. Les routines FTN traduites en C semblent fonctionner comme il faut. Le travail de **Fridtjof Berlin** a été bon, mais le temps imparti n'était pas suffisant. A continuer (voir &2.3)

### 2.2 Emittance Longitudinale (Michele Costa)

L'EM est plus ou moins terminée; qq points à préciser pour les actions sur le CAMAC prenant qq secondes pour la réalisation (INITL) ainsi que le nom des propriétés. L'EM , à travers un programme de test NODAL, effectue bien les actions que l'on attend sur l'appareillage.

Le programme d'application va être écrit par **Michele** suivant les spécifications qu'**Elena** va préparer.

### 2.3 Priorités à modifier.

Après le départ de **Fridtjof**, en accord avec **Horst**, **Gianni** et **OP**, nous modifions les priorités pour la conversion du TEMPX.

- **Fridtjof** apporte les dernières modifs à son programme cette semaine
- à partir du 6 Septembre, jusqu'au 17 Septembre, **Fridtjof** fait la documentation du Beamscope, EM et programme d'application et tient **Michele** informé.
- **Michele** termine l'EM et le programme d'application de l'Emittance Longitudinale
- **Michele** reprend et termine le programme d'application Beamscope pour **Horst** (Opération et Spécialiste)
- en fonction du temps qu'il restera, **Michele** prendra en compte le software pour traiter la PU demi tour.

### 2.4 Responsabilités.

Les programmes TEMPX transférés sur le système de contrôle bénéficieront des mêmes conditions de responsabilités de la part du **Groupe CO** que l'ensemble des autres programmes transférés. La maintenance pour assurer un fonctionnement opérationnel sera faite sur l'EM et le programme d'application actuel; toute modification à ces programmes passera par le canal habituel, càd **G.Daems** et sera effectuée en fonction des priorités et des disponibilités. Les spécialistes disposeront toujours de **Nodal** pour tester les évolutions jugées nécessaires.

### 2.5 TEMPX

Jusqu'au passage définitif en 94 des 3 programmes du TEMPX, le TEMPX reste opérationnel et la boucle CAMAC est branchée sur le NORD. Pendant les tests, l'opération sera informée, et après chaque retour sur le TEMPX, celui ci sera rebooté.

### 3. Commandes, cablage et GFAS.

Les différentes commandes pour les modules, CPU et châssis VME ont été faites et sont finalement "sorties" de la division des finances ( y compris les modules synthétiseur et Triple port memory pour la RF). De même les modules G64 ont été commandés et les CPU et les châssis sont en cours de réalisation (RF et Stepping).

Les workstations commandées mi-Juillet devraient arriver au PS vers la fin Septembre. Le cablage DSC+CAMAC+1553 est en cours ainsi que celui pour Ethernet dans le BCER et le BOR plus salles annexes au Booster.

**GFAS** : réalisation en accord avec le planning après Wolfgang. Le proto est arrivé le 15 Août et il est pratiquement testé début Septembre. Mi-Septembre le feu vert sera donné pour la production , avec qq modifs mineures; les cartes devraient être prêtes mi-Octobre, avec cablage au CERN (**équipe JJC**).

L'EM est à faire par **Wolfgang** , à partir de ce qui existe pour GFAD, en liaison avec le travail qui est fait par **Jean-Marc et Jean-Claude** pour l'édition des GFA. Franck demandait s'il était possible d'avoir des propriétés indépendantes pour chaque paramètre vecteur (pour faciliter la création d'archives à partir de spreadsheet); il semble que cette demande complique trop les vérifications.

On peut espérer utiliser les GFAS (HW et SW !) pour mi-Novembre (**WH**)

### 4. Etat d'avancement de l'interface et software équipement.

#### 4.1 BLM

Codage et tests en cours pour la tache RT et le Display depuis le Dico-Dime; rien de fait pour l'EM. Pour l'instant tout serait fait en Nodal seulement ? (Dixit Nicolas pour Cuisinier) ==> à vérifier (**NMN**)

#### 4.2 PTIM, TSM

**Nicolas** a pris en charge le travail relatif aux EM+RT du timing, càd PTIM (y compris le contrôle des TG8) et TSM (intervalomètre et acquisition des moments de mesure pour la RF et le QCAL)

#### 4.3 Transfos. (Gianni Gelato)

**Injection** : V.Vicente a avancé le travail avec Gianni sur les transfos Injection et doit maintenant commencer les tests

**Ring et Ejection** : Beaucoup moins avancé pour l'instant (**GHH**); rien ne commencera avant le mois d'Octobre. C'est sûrement le point critique pour la réalisation de l'instrumentation. Après discussion **Elena** pense que l'on pourrait compter sur Transfos Ring pour Décembre 93. **Gianni** va faire son possible pour travailler avec **George-Henri** qui devrait également pouvoir compter sur Marc pour Body et sur Lucette (+GPB) pour les questions sur les accès depuis le software spécifique.

#### 4.4 Pick ups. (M.Legras)

**Injection (BIU)** : Patch panel signaux analogiques vers ADC installé; Modules VME et câbles de liaison à faire et à installer.(**M.Legras**) La structure des données à transmettre par le protocole a été définie avec LM+GPB.

**Ring (BRU)** : Patch panel de liaison en cours de fabrication. Software spécifique à écrire (**ML**). BRU ne peut tourner que lorsque le BRT a contrôlé les instants de mesure (donc lié à BRT).

**Ejection (BTU)** : Définition du programme achevé entre **ML et LM+GPB**. Lucette a écrit le skeleton du software spécifique et commence maintenant les routines accès; la partie complexe est la calibration; c'est le travail principal de **Lucette**.

## Remarques sur 4.3 et 4.4

**Gianni** : Après le démarrage de 94 il y aura sûrement encore beaucoup de nettoyage à effectuer pour un fonctionnement fiable, et cela en parallèle avec le Linac3. Donc ne pas surcharger BD avec la 4eme tranche !

**Alberto** : Qui a la responsabilité du fonctionnement des transfos ? Vision globale par **Gianni Gelato**; pour les différents softwares, support par BD ou CO en fonction de l'analyse (en fait comme cela se passe déjà maintenant).

## 4.5 RF

**Jean Boucheron** tache de présenter l'état d'avancement du matériel pour la RF.

**Cavités** : Châssis et modules G64 en cours de construction; le contrôle de la phase Dipôle RF a été pris en compte.

L'EM RFCAV restera aussi semblable que possible à celle du Linac (LM); le software spécifique dans le G64 n'a pas encore commencé (**P.Maesen**)

**Beam Control** : Le châssis BCD et le contrôle des GFAD seront testés pour le MD LHC de fin 93, et le même châssis BCD sera essayé pour les tests CO de fin Dec.93 pour un anneau. Les EM DIO+RT (prise en compte du synthétiseur), AIO+RT et DPRAM+RT sont en cours d'études détaillées par **CIH.Sicard**. Pour le DPRAM+RT, le module Triple Port Memory commandé semble correct pour des mesures échantillonnées à 0.1 msec, à condition de gater le train D entre W10 et ATD.

Pour les mesures analogiques RF (AIO+RT) toutes les msec. avec le module ADC MPV908A, il est nécessaire de regarder plus en détail; c'est ce qui a été fait après la réunion. Les routines utilisées pour ce module sont à vérifier pour l'utiliser dans la gamme complète de ses possibilités; à suivre. Après **Horst** le point important est à l'injection où le changement est le plus rapide (3 à 4 KHz par msec.); que signifie alors des mesures toutes les msec.?

Les valeurs logarithmiques pour le GFAS sont prises en compte par l'éditeur de vecteurs (**JMB/JC.Cendre**) et il semblerait que le stockage est fait en valeurs logarithmiques. A vérifier (**Elena?**).

## 4.6 POW et MPS.

Rien n'a été encore commencé par **Wolfgang**. A suivre.

## 5. Divers.

### 5.1 VISTAR (**Alberto Pace**)

**Alberto** explique la solution retenue pour affichage des informations générales type Vistar, avec distribution sur réseau signaux vidéo. Un programme d'application tourne sur une workstation ou un server (avec abonnement à différents DSC pour les acquisitions à partir du MDR); sur le réseau, un PC travaille comme un X-terminal et à partir de la sortie du Display PC (via un module industriel développé par la division SL) le signal est transmis sur le réseau vidéo.

Le VISTAR Booster sera la 1ere application de ce type à faire pour Mars 94; **Elena** suggère que l'écran du PC soit disponible directement au MCR, au dessus de la console Booster (à voir ce qui est réalisable).

Pour les autres programmes d'applications **Elena** nous expliquera ce que OP attend de cette nouvelle possibilité.

## 5.2 Watchdog (Elena Wildner)

Après discussions sur les différentes solutions envisagées pour le Watchdog ISOLDE, et après avoir pris en compte le fait que l'on risque de percer la chambre à vide si le faisceau Isolde est mal réglé, Elena nous explique qu'il a été décidé d'utiliser une solution hardware en collaboration avec Gianni Gelato. Cette solution Hardware repose sur l'intégration des 2 signaux Transfos de Isolde + observation de quelques conditions écrans, avec la vérification du PLS pour savoir si l'opération Isolde est demandée. Si une faute est détectée pendant l'opération Isolde le Tail Clipper du Linac2 est activée pour chaque éjection vers Isolde jusqu'à reset du Watchdog. Reste à définir les modalités d'implantation et de travail (EW, GG).

## 6. Conclusion.

Cette réunion nous a permis de vérifier et discuter l'état d'avancement des travaux pour la tranche Booster. Il faudrait dans la prochaine réunion discuter le travail à réaliser (ou déjà en cours) pour les programmes d'applications (Elena), et commencer à évaluer le programme des tests du Milestone de Novembre (Christian). De plus il est important de fixer ce qui pourra être essayé pour le Milestone de Décembre 93 (du 16 au 22 Décembre), en fonction de ce qui avait été présenté par Alberto comme proposition de programme (DRAFT du 15.07.93) . Pour cela je vous demanderai de donner vos commentaires sur les tests possibles pour Décembre aux deux réunions qui vont suivre. Merci.

### Prochaine réunion:

**PSB93#13**

**Mardi 14 Septembre 1993**

**de 14h00 à 16h00**

**Salle 6/2.004**

**Agenda :** Vérification Avancement Programmes d'applications  
Quel programme peut-on envisager pour Novembre ?  
Problèmes particuliers à traiter

**PSB93#14**

**Mardi 5 Octobre 1993**

**de 14h00 à 16h00**

**Salle 6/2.004**

**Agenda :** Milestone de Novembre: Programme  
Proposition de programme pour les tests de Décembre  
Avancement général et Problèmes.