

N2OAS

Compte-rendu de la réunion du 7 juin 1995

Présents : J. Bellman, G. Benincasa, J. Boillot, R. Cappi, C. Carter, V. Chohan, G. Daems,
F. Di Maio, B. Frammery, J. Gonzalez, G. Métral, E. Schulte, Ch. Serre,
C.H. Sicard

Excusés : D. Gueugnon, D. Manglunki, Ch. Steinbach

Cette réunion est la première qui soit consacrée à la tranche TT95 (ou PS2). Vu l'urgence de certains problèmes d'instrumentation mis en évidence à la réunion TT95#01, cette réunion leur est consacrée. La revue des programmes d'application nécessaires pour la tranche TT95 fera donc l'objet de la prochaine réunion.

1 - L'équipe OP pour la tranche TT95

Les aspects opérationnels de la tranche TT 95 seront coordonnés par **D. Manglunki**. A ce titre il sera notamment en charge de fournir des spécifications pour les programmes d'application de la tranche. Il sera soutenu par J. Boillot d'une manière générale, par Ch. Steinbach en ce qui concerne les contrôles pour l'éjection lente et par G. Métral pour le timing. Il est cependant important que tous les problèmes passent par Django qui doit être l'interlocuteur essentiel pour le groupe CO.

Pendant les tests contrôle de décembre G. Métral sera le responsable OP, chargé de vérifier les aspects d'opération des équipements et programmes en test.

2 - L'instrumentation dans la tranche TT95

V. Chohan nous présente les possibilités des transformateurs de courants, des PUs et du CODD pour

2 - 1 Transformateurs

- TRA126 : ce transformateur utilisé pour la mesure du courant de l'opération CT pour le SPS sera équipé d'un système digital qui permettra d'échantillonner le faisceau circulant

sur 5 tours (environ 80 échantillons par tour); il délivrera l'intensité moyenne sur chacun de ces 5 tours.

- TRA 203 : ce transformateur situé dans TT2 fonctionne pour tous les types de particules (p+, pbar et e+) sauf pour l'opération CT. Il permettra de connaître l'intensité totale des paquets extraits (de 1 à 84 paquets de protons par exemple); pour les e+, il permettra en plus de connaître l'intensité de chacun des 8 paquets extraits.

- TRA 8084 : situé dans TTL2 ce transformateur aura les mêmes performances que TRA203 sur les protons et les pbar.

- TRA 44 : ce transformateur situé en TT70 n'est utilisé que pour les e-; il a les mêmes performances que le TRA203 en e+.

Ces transformateurs peuvent être utilisés dans

- des applications orientées mesures, couplés avec d'autres transformateurs pour définir des efficacités (par ex :TRA 203 couplé avec TRA 372 et TRA 379 pour le faisceau Pb),

- dans des programmes orientés opération pour participer, à côté de paramètres transversaux, de paramètres RF et de valeurs de contrôle à des affichages du status complet d'une extraction, d'un transfert etc.

Dans le cadre de la tranche TT95, il faudra définir ces différents programmes "affichage éjection" en dégageant les différents composants qui pourraient être génériques.

V. Chohan propose, dans ses transparents un certain nombre de regroupements de paramètres pour constituer les 2 types d'applications mentionnés ci-dessus.

Le software spécifique sera fourni par E. d'Amico et G. Gelato pour le TRA126 tandis que L. Mérard et G. Benincasa s'occuperont de TRA44, TRA8084 et TRA 203.

- IP General Display : ce système utilise actuellement des I/O registers CAMAC comme interfaces d'acquisition de données; ces interfaces doivent donc être remplacés par des I/O VME type ICV 196. Deux unités sont nécessaires et ni BD ni CO n'ont, semble-t'il, de budget pour les payer. OP paiera donc ces modules qui ne seront utilisés que 2 ou 3 ans, en attendant que le système de génération des données pour le "IP General Display" soit redéfini (tâche dans un serveur + liaison RS232?).

Les données nécessaires aux statistiques de faisceau éjecté doivent être ajoutées (G. Azzoni) et la réalisation des programmes correspondants doit être prévue.

2 - 2 PUs dans les lignes TT2, TTL2 et TT70

Il s'agit de 2 PUs dans TT2, 5 PUs dans TTL2 et 3 PUs dans TT70. L'électronique de ces PUs sera convertie; elles seront capables de mesurer les positions et l'intensité d'un paquet choisi tant que le nombre harmonique reste inférieur ou égal à 20. Dans le cas des leptons, les PUs de TT2 TT70 pourront donner simultanément les positions et intensités individuelles des 8 bunches extraits, ce qui est essentiel pour le réglage de l'éjection. La possibilité de gérer le gain en PPM sera exploitée sur la base des USERS.

La conversion des PUs de TT70 pourrait commencer dès que possible, ces PUs n'étant pratiquement pas utilisées pour les e-. On pourrait ainsi évaluer le nouvel équipement (sur une des 3 PUs) pendant les tests contrôle de décembre.

R. Cappi émet deux requêtes supplémentaires :

- un traitement spécial pour que les PUs de TT2 puissent voir les 84 paquets prévus par l'opération LHC,

- une augmentation du nombre des PUs dans TT2 pour permettre la mise en place d'un ABS (Automatic Beam Steering) dans cette ligne.

A la fin du programme antiprotons, les 5 PUs de TTL2 pourraient être redéployées dans TT2 et TT70. Il faudra tenir compte de cette éventualité lors de l'écriture du software spécifique et des applications.

BF rappelle que l'appréciation de la qualité d'une éjection repose sur la calibration des transformateurs et des PUs. et demande s'il n'est pas possible d'utiliser un dispositif de calibration commun à l'instrumentation sur le faisceau circulant et sur les faisceaux extraits, malgré la nature différente des mesures. Il semble que ce soit difficile et que la procédure habituelle consiste à calibrer l'instrumentation des lignes à partir des données sur le faisceau circulant en utilisant un petit faisceau pour lequel on présume une efficacité d'extraction de 100%.

Le software spécifique sera fourni par L. Mérard et G. Benincasa pour toutes les PUs.

2 - 3 Le CODD

Le but en 1995 est d'éliminer les SMACCs et les ADCs CAMAC pour les remplacer par un système VME. Faute de moyens, une solution provisoire doit être mise en place; cette solution pourrait durer 2 ans avant la mise en place de la solution définitive. L'idée de base est de fournir des fonctionnalités similaires à celles du CODD actuel au niveau de l'équipement. Cette nouvelle version du CODD devrait être prête pour les tests de décembre (sauf le programme d'application).

Dans la version intermédiaire on disposerait de mesures sur 2 tours et de 8 instants de mesure variables (limitation TG8) en plus des moments fixes (injection, éjections), ce qui semble amplement suffisant. Par ailleurs le programme d'application actuel réalisé dans le cadre du "1 GeV" doit être amélioré pour inclure notamment des comparaisons des références.

Dans la version finale, une accumulation des mesures sur un bunch choisi pendant 1000 tours, ce qui permettra en autres de calculer les orbites. Cette mesure pourra être effectuée au maximum 8 fois pendant un cycle avec un intervalle de temps minimum entre mesures de 5 ms.

En ce qui concerne le programme d'application, il semble que la meilleure solution, si l'on trouve le manpower nécessaire de produire un programme déjà prévu pour incorporer la mesure sur 1000 tours quand la version finale du CODD sera disponible. Le PPM sera fait par USER et par occurrences de ce USER dans le supercycle. Ceci nécessite le MDR.

R. Cappelletti demande au nom du PPC de pouvoir disposer de toutes les mesures individuelles effectuées lors d'une acquisition 1000 tours (et pas seulement des valeurs moyennes).

Display video N/B : le groupe BD propose de ne pas produire l'affichage vidéo local N/B des PUs du CODD, en tous cas en 1996 ou d'y substituer une fenêtre sur un X-terminal pour les besoins de spécialistes. Malgré le travail que représente la réalisation d'un tel affichage, B. Frammery le réclame au moins pour le long terme; il y a 2 raisons principales pour cela :

- cet affichage ne passe pas par l'équipement module, ni par le réseau, ni par une application; il est très près de l'équipement et permet à l'opérateur de disposer de données en cas de problème à plus haut niveau et de faire la différence entre une panne de l'instrument CODD et le système de contrôle.

- il utilise un moyen d'affichage dédié (SOS vidéo) et donc laisse la place à d'autres programmes sur les stations de travail; ceci est un gros avantage sachant que la surface d'affichage reste la limitation des consoles d'opération.

3 - Divers

Le transformateur "Jubin" sera démonté; il reste à savoir si le système de distribution du "train IP" et du "IP codé BCD" qui y étaient liés doivent aussi disparaître pour laisser la place par exemple au "IP General Display" ou si ce système doit être relié à un autre transformateur. Une enquête sera faite pour connaître les "abonnés" actuels du IP "Jubin".

b. frammery

N2OAS - Liste de distribution

M. Arruat	PS/CO
G. Azzoni	PS/OP
S. Baird	PS/OP
J. Bellman	PS/BD
G. Benincasa	PS/CO
J. Boillot	PS/OP
M. Bouthéon	PS/DI
J.M. Bouché	PS/CO
R. Cappi	PS/PA
C. Carter	PS/BD
G. Daems	PS/CO
I. Deloose	PS/CO
F. di Maio	PS/CO
B. Frammery	PS/OP
R. Garoby	PS/RF
J. Gonzalez	PS/BD
D. Gueugnon	PS/OP
R. Hoh	PS/OP
J. Lewis	PS/CO
D. Manglunki	PS/OP
M. Martini	PS/PA
G. Metral	PS/OP
F. Perriollat	PS/CO
J.P. Potier	PS/LP
K. Priestnall	PS/OP
J.P. Riunaud	PS/PA
C. Saulnier	PS/OP
E. Schulte	PS/BD
Ch. Serre	PS/CO
C.H. Sicard	PS/CO
Ch. Steinbach	PS/OP
B. Vandorpe	PS/OP
E. Wildner	PS/OP