

N2OAS

Compte-rendu de la réunion du 30 août 1995

Présents : J. Boillot, G. Daems, F. Di Maio, B. Frammery, G. Métral, Ch. Serre, D. Manglunki

1 - Timing pour les éjections PS (J. Philippe)

1 - 1 La proposition et ses conséquences

Le timing pour toutes les éjections du PS sera généré à partir d'un unique ensemble de compteurs TG8 qui, en fonction du PPM USER, sera utilisé pour piloter l'éjection concernée par ce USER. Des "événements" seront produits par le MTG (Main Timing Generator) pour remplacer les impulsions-clés. Cette solution implique qu'on se limite à la réalisation d'une seule éjection (simple ou double batch) par cycle magnétique.

Le lay out présenté ne comporte pas de relations Master-Slave et permet de n'avoir qu'un compteur à contrôler pour ajuster l'instant d'éjection en C et en RF. La séquence des impulsions d'éjection est construite à partir de PX.FPC (Forewarning PS Cycle) qui se produit 600 ms avant PX.STC. L'impulsion PX.FPD située 200 ms avant PX.STC est également utilisée pour effectuer le "load" de certains compteurs.

L'inconvénient de ce nouvel arrangement est que la gestion directe par knob n'est pas possible sans une connaissance du lay-out et qu'il faut des calculs intermédiaires pour fournir à l'opération des valeurs de contrôle et d'acquisition compréhensibles. Pour pallier cet inconvénient, il y a 2 solutions possibles : l'utilisation de CVM ou la gestion à travers un programme d'application. On décide d'opter pour le programme d'application car cette solution permet à l'opération une approche adaptée au réglage du faisceau tout en permettant aux experts CO un accès simple aux paramètres individuels de la chaîne des compteurs.

Il faut cependant pouvoir quelque part disposer d'un moyen de corrélérer un setting effectué au niveau de l'application avec les modifications que ce setting entraîne sur les différents compteurs. Derrière cette application on trouvera donc, placés dans un même Working Set, tous les paramètres individuels impliqués. C'est au niveau de ce working set que se feront les archivages et les copies de settings. Il faut ajouter que dans ce Working set figurent tous les paramètres qui autorisent / empêchent le fonctionnement de toutes les éjections possibles.

Le programme d'application doit permettre de piloter tous les types d'éjection actuels ainsi que la simulation des trains (RF) externes par des trains internes à la manière du programme de timing de l'exercice "1GeV".

Par contre il faudra passer par les knobs individuels pour installer les différentes extractions et à chaque fois qu'une nouvelle éjection sera définie.

Des outils existent déjà pour l'exploitation sur ces timings : voir sur le réseau sous "PS Controls / CO schematics". Il reste donc à créer l'outil de diagnostic correspondant pour l'opération en utilisant notamment

les TSMs: la présentation la plus parlante étant d'afficher la mesure de l'instant d'éjection et de tous les pré- et post-pulses définis par le temps qui les séparent de l'instant d'éjection.

1 - 2 Détails du lay out

L'annexe 1 montre le lay out du timing en C : typiquement PX.MSTEJC1 (Master Ejection C 1er batch) est réglé à 100 C, ce qui permet des réglages dans une plage de ± 100 C autour de l'instant nominal d'éjection; le PX.DLYEJC1 est mis de manière fixe à 500 pour recréer en sortie un PX.STC virtuel (-600 +100 + 500 =0) et PX.REFEJC1 contient la valeur nominale en C de l'instant d'éjection.

Pour permettre l'éjection double batch on trouve encore PX.MSTEJC2 (Master en C du 2ème batch) en cascade sur PX.REFEJC1 typiquement réglé à 30 (30 ms).

En tout 7 impulsions du système sont dirigées vers le MTG pour être distribuées en tant qu'événements.

L'annexe 2 montre le lay out du timing rapide qui est démarré par "événement " MX.EXT-05 (c'est à dire PX.WRFEJ1 ou 2 de l'annexe 1). Le schéma est donné pour le 1er batch; un lay out identique est utilisé pour le 2ème batch.

Pour l'éjection des antiprotons, un Forewarning de 2300 ms est nécessaire : il sera produit par un TG8 annexe démarré par le PX.STC du cycle précédent qui rappelons-le doit être de 2.4 s.

1 - 3 Programme de travail

- Pour mars 1996, G. Métral écrira un programme simple en C (qui pourrait aussi être écrit en Nodal!) pour gérer de manière concertée les impulsions C de base (MSTEJC1 et 2, DLYEJC1, REFEJC1 et 2); les autres impulsions seront contrôlées par knob.

- Pour mars 1996 , il faut aussi le programme de mesure qui, à partir des TSMs permet d'afficher l'instant d'éjection et tous les pré- et post-pulses.

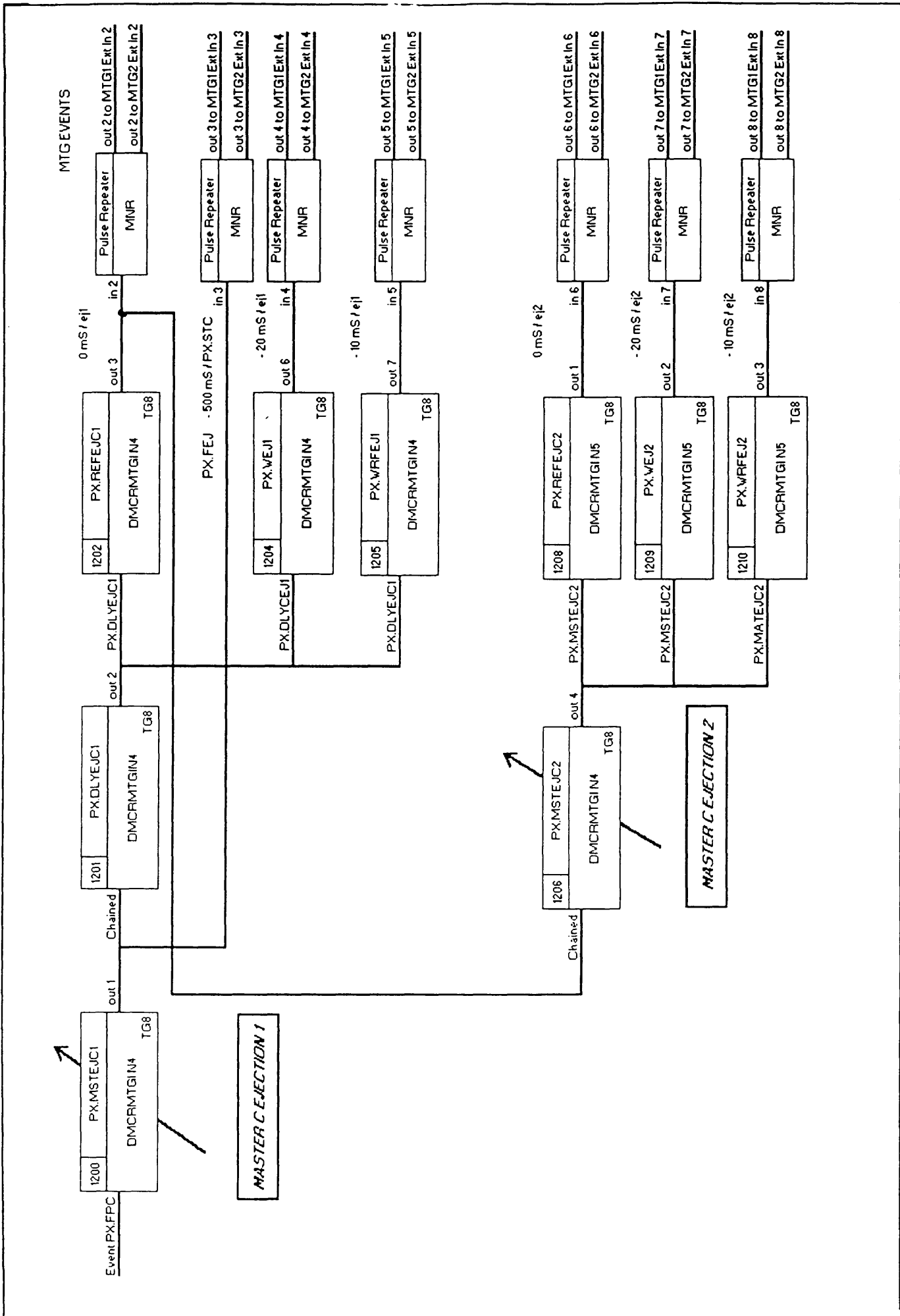
- En 1996, le prototype du programme évolué (pour ne pas dire "futé") de gestion du timing d'éjection sera produit par G. Métral en utilisant la "passerelle", conformément à la décision mentionnée dans le compte rendu N2OAS du 3 juillet 95 (§ 1-4-2)

2 - Divers

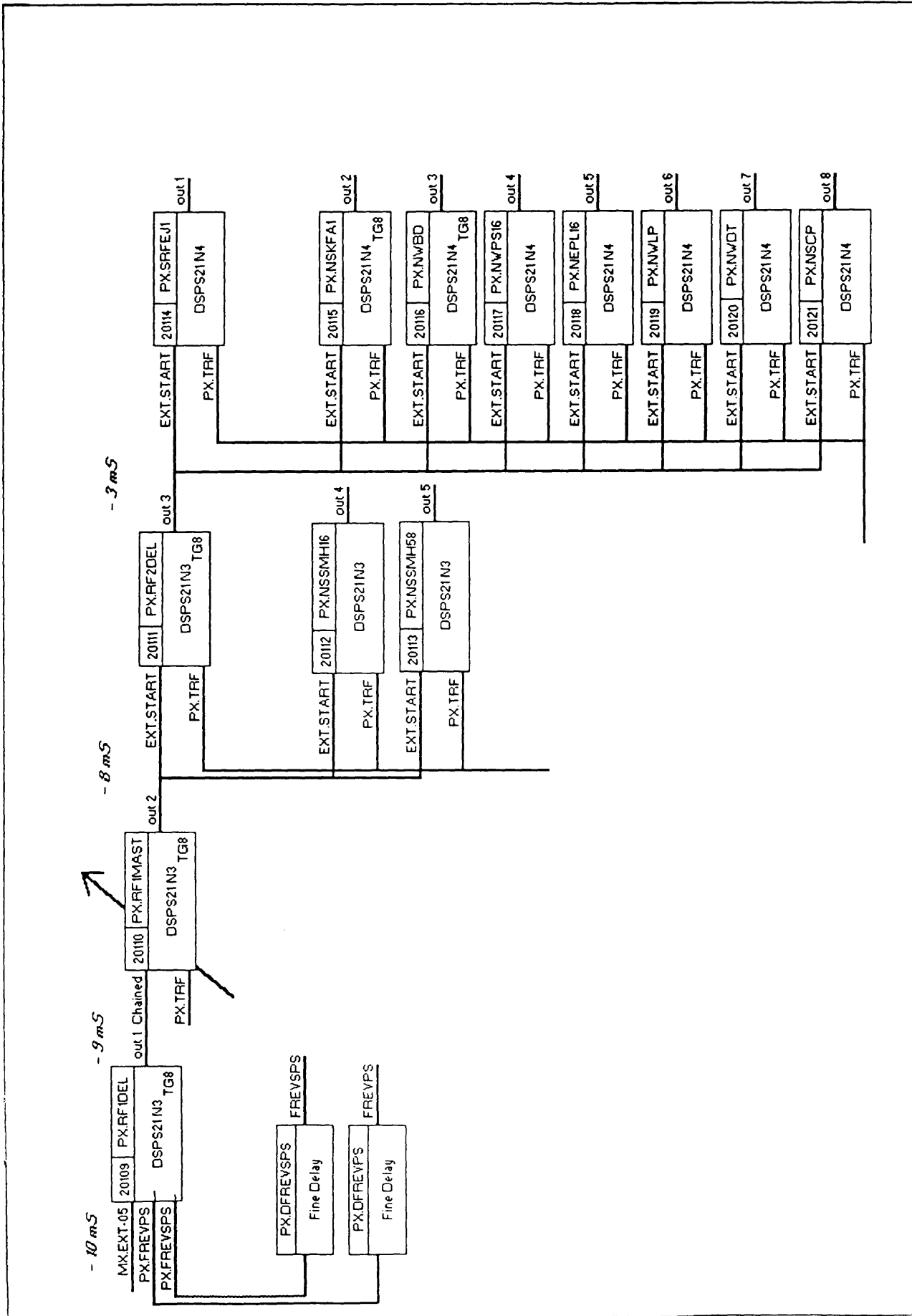
Une revue identique devra être faite avant fin septembre pour le timing d'injection. Rappelons que les impulsions de base seront distribuées sous forme d' "événements" du MTG et qu'il faut décider, en fonction de l'effort disponible pour modifier le programme "1 GeV", si le lay out proprement dit sera ou non modifié.

b. frammery

- Annexe 1 -



- Annexe 2 -



N2OAS - Liste de distribution

M. Arruat	PS/CO
G. Azzoni	PS/OP
S. Baird	PS/OP
G. Benincasa	PS/CO
J. Boillot	PS/OP
M. Bouthéon	PS/DI
J.M. Bouché	PS/CO
R. Cappi	PS/PA
G. Daems	PS/CO
I. Deloose	PS/CO
F. di Maio	PS/CO
B. Frammery	PS/OP
R. Garoby	PS/RF
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
Ch. Serre	PS/CO
C.H. Sicard	PS/CO
Ch. Steinbach	PS/OP
B. Vandorpe	PS/OP
E. Wildner	PS/OP