

TRAVAUX DES TECHNICIENS D'OPERATION

Novembre 1980

G. Rosset

Ce rapport fait le point à fin 1980 des travaux de développement que les techniciens MCR ont effectués depuis la fin de 1979. Il mentionne également les cours suivis et les occupations futures. Rappelons que ceci se fait pendant le temps laissé libre par leur tâche principale : l'opération du PS.

Pendant l'arrêt machine d'automne 1980, la tâche principale a été l'assimilation du nouveau système de contrôle pour le MCR.

Distribution

D. Dekkers
G. Plass
G.L. Munday
Ch. Steinbach
PSS
Techniciens MCR

/ed

Etat Novembre 1980

Développements

1) Statistiques du PS

- a) Calcul de la statistique annuelle
Calcul des éléments statistiques de fonctionnement pour chaque mois et chaque run.
- b) Calcul de la distribution des durées de pannes (récupération d'énergie)

2) Documentation

- a) Mise à jour du log des paramètres machine (avec E. Ratcliff) IBM 1800.

3) Participation à la formation des nouveaux techniciens MCR

Cours :

- 4) Instructions pour l'opération

Futur

Continuation des activités 1, 2, 3, 4.

Publications

- a) Statistiques du PS 1979 (CERN/PS/OP/80-1/Rev.)

Responsabilité d'équipement

Statistiques

Remplacé par K. PRIESTNALL

Remplaçant de

Etat Novembre 1980

Développements

1) Corrections basses énergies (avec M. BOUTHEON)

Participation à l'adaptation des corrections basses énergies au nouveau système de contrôle.

Tests des connexions en fin d'arrêt.

Aide à la maintenance des amplificateurs du Bâtiment Central.

(Voir PS/SM/Note 80-12 de R. Pittin pour les détails).

2) Participation à la formation des nouveaux techniciens MCR

Cours

3) Instructions pour l'opération pendant le shut-down.

Futur

Suite des activités 1, 2, 3.

Publications

Responsabilité d'équipement

Corrections à l'injection avec C. SAULNIER
Inventaire des instruments de la section

Remplacé par

Remplaçant de

Etat Novembre 1980

Développements

1) Ejection lente 62 (avec J. BOILLOT et Ch. STEINBACH)

Participation aux réglages et MDs concernant l'éjection 62 et le processus d'éjection stochastique.

Activité d'enseignement dans ce domaine pour les autres techniciens MCR.

2) MDs pour préparation de l'éjection de LEAR (Ch. STEINBACH et R. CAPPI)

Fabrication de tiroirs électroniques pour ces essais.

3) Miniscanners, minitoposcopes et cibles externes

Activité d'entretien.

Cours

4) Instructions à l'opération

5) Cours d'anglais du Service de l'Enseignement

Futur

6) Cours RF du Service de l'Enseignement

Suite des activités 1 et 3.

7) Rédaction sur PRDEV des HELP PROCEDURES PLS (avec J. BOILLOT)

8) Contacts avec le Service des Visites pour présentation du nouveau MCR

9) Unité d'indication de puissance / MCR

Publications

Stochastic extraction applied on conventional 24 GeV/c extraction, N. Blazianu, R. Capi, Ch. Steinbach, PS/OP/MD 80-6.

Responsabilité d'équipement

Voir point 3

Remplacé par R. MARTIN

Remplaçant de

A. NICOUD : minitoposcopes
A. VALVINI : distribution du timing

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Encodeur PLS (Avec J. BOILLLOT)
La série de 5 modules est terminée et testée.
- 2) "Bright-up" (pour R. DEBORDES)
La réalisation de la série est terminée.
- 3) Châssis de conditions extérieures (pour J. BOILLLOT) pour les conditions :
SPS LINE, CPS READY, DUMP URGENCE, ISR, etc...
- 4) Réalisation d'une boîte de test pour tester les PLS Encodeurs. Le schéma
paraîtra dans le rapport PLS.
- 5) Etablissement des horaires pour les techniciens MCR/Booster.

Cours

- 6) Instructions pour l'opération
- 7) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

- 8) Edition d'une partie des HELP PROCEDURES pour le Booster.
- 9) Mise sur ordinateur des cibles de mesure PS (construction de l'interface
spécifique entre les cibles et le CAMAC (avec J. BOILLLOT).

Publications

PLS Encodeur, J. Boillot, B. Canard, PS/OP/Note 80-22.
"Bright-up" - à paraître.
Châssis pour les conditions PLS spéciales, B. Canard, 7.8.1980.

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Display des informations au MCR (en collaboration avec R. LEY)

Le prototype de module de tableau est terminé et testé.
La production de l'ensemble des modules va commencer.
La programmation va commencer sur le module d'essai.
Reste à faire également l'interface entre informations externes et le microprocesseur.

Cours

- 2) Instructions à l'opération

Futur

Continuation des activités 1 et 2.

Publications

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

1) Logiciel (avec J.P. POTIER)

- a) Réalisation de programmes d'application en NODAL en vue du nouveau système d'ordinateurs.
FGTM (Générateurs de Fonctions), page qui décrit l'état des FGTM, connexion entre le FGTM et l'élément concerné.
- b) Autres programmes d'application avec J.P. POTIER.

Cours

- 2) Instructions pour l'opération
- 3) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

Continuation des activités 1 et 2.

Edition des HELP PROCEDURES pour le nouveau système de contrôle.

Publications

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) PLS (Programme Line Sequencer) avec J. BOILLLOT
 - a) Maintenance du système de distribution des lignes de programme. Pannes.
 - b) Suivi de la fabrication et des tests de 7 stations (tiroirs enfichables) de distribution des lignes, ainsi que de 7 châssis (voir PS/OP/Note 79-14 - Distribution des lignes de programme).
- 2) Mémorisation des signaux analogiques des paquets AA (en collaboration avec M. RUETTE)
Etude du "transient digitizer Tektronix 7912, de sa base de temps programmable et de son bus d'interface GPIB.
Programmation de l'ensemble ci-dessus par microprocesseur Motorola 6800.
Voir PS/OP/Note 80-19, Réalisations consécutives au cours MP-PS, B. Frammery, L. Rinfolfi.
Ce projet se terminera fin 1980.

Cours

- 3) Instructions pour l'opération
- 4) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

- Continuation des activités 2 et 3.
- 5) Edition des HELP PROCEDURES pour le Booster.

Publications

PS/OP/Note 80-19, Réalisations consécutives au cours de microprocesseurs.

Responsabilité d'équipement

- 1) Affichage position cible de mesure
- 2) PSC en MR3.
- 3) Distribution des lignes de programme PLS

Remplacé par

Remplaçant de

Etat Novembre 1980

Développements

Etude du PS

Cours

- 1) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement
- 2) Instructions sur le PS.

Futur

- 1) Travaux RF (avec R. CAPPI)
Construction de filtres pour l'éjection stochastique de LEAR.
Recherche du matériel sur le marché.

Publications

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Logiciel (avec J.P. POTIER)
 - a) Le programme de minimisation d'orbite sur TBMC est terminé.
 - b) Le programme HELP en NODAL sur le nouveau système fonctionne.

Cours

- 2) Instructions pour l'opération.

Futur

- 3) Continuation de l'activité 1, avec une série de programmes pour le nouveau système d'ordinateurs.
- 4) Revoir documentation générale PS.

Publications

- Le démarrage du Booster, Exposé de B. Frammery, Notes par D. Gueugnon, PS/OP/Info. 80-2.
- Le système d'observation des signaux Exposé de S. Battisti, R. Debordes, P. Heymans, Notes par D. Gueugnon, PS/OP/Info. 80-5.

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Développements

1) Mountain Range Display (pour R. CAPPI)

Modification pour entrée externe. A venir : adjonction d'un délai variable.

2) Enregistreurs video-disque

Introduction d'une carte pour permettre la synchronisation par impulsion standard PS.

3) Système de radiotéléphones Motorola du MCR

Entretien, expédition du matériel défectueux.

Cours

4) Instructions à l'opération

5) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

Continuation des activités 1, 2, 3, 4.

6) Système d'affichage de la nouvelle salle de contrôle (avec R. DEBORDES)

Acquisition des signaux analogiques, mixage, conversion en signaux TV standard.

Publications

Mountain Range Display, PS/OP/Note 80-8.

Responsabilité d'équipement

Radiotéléphones Motorola

Remplacé par

Remplaçant de

Développements

1) Etude du PS

2) Mise à jour du système de clefs PS

Edition, dessin d'un plan de toutes les portes PS avec numéro de clef, No. de porte. Ce plan comporte toutes les adjonctions TT2, TTL2, TT60 et les nouvelles zones. Plan destiné à l'opération MCR.

Cours

3) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement.

4) Instructions à l'opération.

Futur

Publications

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Transformateurs de courants protoniques (avec S. BATTISTI)
 - a) Revision des indicateurs digitaux et mise en service de 10 nouvelles unités.
 - b) Entretien des transformateurs d'éjection.
TT2 (1 pièce), 58/1, 58/2.
 - c) Modification pour mesurer le faisceau I_p à 3,5 GeV/c.

Cours

- 2) Instructions à l'opération.
- 3) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement.

Futur

Continuation des activités 1 et 2.
Participation à la construction du transfo \bar{p} pour l'anneau PS.
Etude de modifications pour mesurer I_p à champ quelconque.
Edition de HELP pour nouveau système d'ordinateurs.

Publications

Responsabilité d'équipement

Transfos d'éjection et distribution I_p
analogue et digital

Remplacé par B. CANARD

Remplaçant de

E. MARCARINI pour transfos PS en
s.d. 72

Etat Novembre 1980

Développements

1) Travaux RF (avec R. CAPPI)

Mise au point des filtres "n-pass filter" pour le "transverse feedback".
Deux sont faits; 1 reste à faire.

Ligne à retard avec adaptateur sinus - niveau TTL.

Cours

2) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement.

3) Instructions sur le PS.

Futur

Participation aux travaux "bas niveau" sur le "transverse feedback".

Publications

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Display des informations au MCR (Rudi display) en collaboration avec J.C. CENDRE.
Fabrication des modules composant le panneau d'informations. Circuits imprimés, montage mécanique, recherche d'une technologie souple pour le montage des modules et des éléments lumineux.
Recherche de signaux, problèmes de mise en forme. Il reste à commander les câbles et à réaliser l'interface pour tous les signaux.
- 2) Mesures sur les impédances de couplage des éléments de la chambre à vide de l'anneau PS (Avec E. BROUZET et R. CAPPI)
Fabrication de prototype de by-pass RF. Essais dans le PS.
- 3) Activités de l'ancien LINAC - Linkman et participation aux MDs.

Cours

- 4) Instructions pour l'opération pendant l'arrêt.
- 5) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement.

Futur

Continuation des activités 1, 2, 3 et 4.

Publications

Mesure des émittances dans la ligne TT2 et TT10 (fin 1979), PS/OP/MD 80-3, R. Ley, S. Péraire.

Responsabilité d'équipement

Pulseur du kicker multitours

Remplacé par L. BERNARD

Remplaçant de

Développements

- 1) Documentation des nouvelles consoles (avec R. DEBORDES)
 - a) Etablissement des schémas de câblage pour consoles 2 et 3.
Documentation du rack commun MNR29
Documentation du rack commun MNR30.
 - b) Tenue à jour de cette documentation en fonction des modifications demandées.

Cours

- 2) Instructions pour l'opération

Futur

- Continuation des activités ci-dessus.
- 3) Edition des HELP PROCEDURES pour le Booster.

Publications

Tirages des dessins à jour des consoles. Distribution restreinte.

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Nouvelle cible de mesure
Le travail est terminé dans sa version actuelle.
- 2) Activités administratives
Rota des techniciens MCR; adjoint au Chef de Section.
Participation à la formation des techniciens MCR
- 3) Opération Haute Energie
Programme des timings et courants des alimentations auxiliaires pour l'opération haute énergie. Publication à chaque démarrage PS.
- 4) Sécurité industrielle
Correspondant du Groupe Opération à la Sécurité Industrielle
- 5) Mesures d'émittances
Continue les mesures périodiques de vérification.

Cours

- 6) Instructions pour l'opération
- 7) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

- 1) Modifications des unités de commande des nouvelles cibles de mesure (avec J. BOILLOT et M. VAN ROOIJ).

Publications

Le contrôle d'accès "STARTING-UP", Exposé de J. Boillot, Notes de R. Martin, PS/OP/Info. 80-3.

Responsabilité d'équipement

Cibles de mesure (commande de mouvement)

Remplacé par C. SAULNIER (rota)

Remplaçant de N. BLAZIANU

pour commande des cibles externes

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Minitoposcopes : maintenance
- 2) Participation aux MDs et au dépouillement de leurs résultats
Recombinaison verticale 10 paquets (avec J P. RIUNAUD et J.P. DELAHAYE).
Etablissement d'une procédure qui devra être revue en fonction du nouveau système de contrôle.
- 3) "Check list" Ejection. A remettre à jour pour les nouvelles opérations.
- 4) Participation à la formation des nouveaux techniciens MCR

Cours

- 5) Instructions pour l'opération
- 6) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

- 7) Unité de timing pour la partie non banalisée des consoles (avec J.P. RIUNAUD).
Continuation des activités 1, 2, 3, 4 et 5.

Publications

Le nouveau système de contrôle du Booster, Exposé de B. Frammery, Note de A. Nicoud, PS/OP/Note 80-20.

Responsabilité d'équipement

Minitoposcopes

Remplacé par N. BLAZIANU

Remplaçant de

B. CANARD

pour BLM Alarm

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Distribution des signaux du PS aux expériences (en collaboration avec M. RUETTE)
Hall Sud
Distribution aux utilisateurs des faisceaux de test - Nombreux changements en cours d'année.
Hall Est
Adaptation de la distribution aux besoins du programme de physique.
Dépannage des équipements lors du shut-down.
- 2) Travaux pour le PLS (avec J. BOILLLOT)
Tests de 8 châssis pour conditions extérieures. Modifications et correction des erreurs.
- 3) Participation à la formation des techniciens MCR

Cours

- 4) Instructions pour l'opération.
- 5) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

Continuation des activités 1, 2 et 3.

- 6) Démontage des distributions signaux Hall Sud. Réorganisation.
- 7) Installation et tests de la nouvelle distribution PLS (avec J. BOILLLOT).
- 8) Montage TCU dans console (zone non banalisée).

Publications

Responsabilité d'équipement

Remplacé par

Remplaçant de G. CYVOCT

pour le nouveau système de distribution des lignes de programme.

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Logiciel (avec J.P. POTIER)
Réalisation de programmes d'application en NODAL (Log) pour le nouveau système d'ordinateurs NORD 10.
Edition des HELP PROCEDURES pour le Booster.
- 2) Formation des nouveaux opérateurs, aide à l'installation
Chargé de guider I. ROBINSON pendant la période d'initiation au CERN.

Cours

- 3) Instructions à l'opération pendant le shut-down.

Futur

Continuation des activités ci-dessus.

Publications

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Etude du PS et du Booster

Cours

Cours de français intensif par le Service de l'Enseignement

Futur

Publications

Responsabilité d'équipement

Remplaçant de

Remplacé par

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Distribution des signaux aux physiciens (en collaboration avec M. PERFETTI)

Hall Sud

Distribution des signaux PS aux utilisateurs des faisceaux.
Récupération progressive du matériel jusqu'à mi-1981 au fur et à mesure du démontage des expériences.

Hall Est

Adaptation de la distribution aux besoins du programme de physique.
Dépannage des équipements, répéteurs, etc.... pendant le shut-down.

- 2) Mémorisation des signaux analogiques (en collaboration avec G. CYVOCT)

Etude du "transient digitizer" tektronix 7912, de sa base de temps programmable et de son bus d'interface GPIB.

Programmation de l'ensemble ci-dessus par micro-processeur Motorola 6800.

Voir PS/OP/Note 80-19.

Ce projet se terminera fin 1980.

Cours

- 3) Instructions pour l'opération
4) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

Continuation des activités 1, 2 et 3.

- 4) Edition des HELP PROCEDURES pour le Booster.

Publications

Réalisations consécutives au cours de microprocesseurs MP-PS, Ed. B. Frammery et L. Rinalfi, PS/OP/Note 80-19.

Responsabilité d'équipement

Distribution des signaux aux physiciens
(matériel APRON et CCR)

Remplacé par M. PERFETTI

Remplaçant de

Etat Novembre 1980

Développements

- 1) Mesures d'orbite
Responsable des mesures d'orbite PS. Relevé à différentes énergies.
Décélération de 800 à 50 MeV.
- 2) Corrections basses énergies
Travaux d'entretien et de modification du système de corrections magnétiques de basses énergies. En résumé : VDIP, SKF, SKD (Skewed quadrupoles), Q_F , Q_D (quadrupôles droits)
- 3) Spécialiste de l'injection 50 MeV (protons, alphas, deuteron)
Réglages et mesures.
Participation aux MDs.
- 4) Participation à la formation des techniciens MCR
- 5) Linkman auprès du Groupe SM

Cours

- 6) Instructions pour l'opération pendant l'arrêt.
- 7) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement.

Futur

Pendant l'arrêt (septembre-octobre 1980) : vérifications, réglages, tests des équipements de la salle BBC

Au démarrage : vérification de la conformité, des polarités des 100 lentilles dans l'anneau PS.

Suite des activités 1, 2, 3, 4 et 5.

Publications

Etat de l'orbite du PS, PS/OP/Note 80-4.

Responsabilité d'équipement

Corrections à l'injection (avec L. BLANC)

Remplacé par L. BLANC

Remplaçant de R. MARTIN

(pour le plan de rotation des opérateurs)

Développements

- 1) Timing
 - a) Distribution à l'intérieur du PS, suivant les demandes des groupes.
 - b) Mesure et analyse des cycles magnétiques PS. correspondance entre les trains B et C et mesures entre les impulsions de changement de pente, "peaking strips", etc... Contrôle de la forme des impulsions.
- 2) Association du Personnel

Représentant du Groupe MPS 3.
Comité d'appel, recours, classifications, promotions.
- 3) Participation à la formation des nouveaux techniciens MCR

Cours

- 4) Instructions pour l'opération pendant le shut-down.
- 5) Cours d'anglais par le Service de l'Enseignement

Futur

Continuation des activités 1, 2 et 3.

Publications

Mesure du timing PS, PS/OP/Note 80-15.

Responsabilité d'équipement

Timing PS - Distribution et mesures

Remplacé par N. BLAZIANU

Remplaçant de