

COMPTE RENDU DE LA REUNION

SUR L'EJECTION EST

5 juin 1964

Présents : MM. C. Bovet, L. Brouwers, P. Germain, U. Jacob, J. Madsen, B. Monnier, G.L. Munday, W. Richter, J. Robert, L. Solinas, P.H. Standley, B. Tollefsrud, K.H. Reich

1. Progrès depuis la dernière réunion

a) Groupe R.F. (U. Jacob)

Le bâtiment pour l'ejection progresse comme prévu. Il sera prêt pour recevoir l'alimentation SW, fin juillet 1964, y compris la puissance électrique. Cette alimentation sera livrée à partir de la mi-juillet, et essayée au cours du mois d'août, pour être réceptionnée provisoirement le 4 septembre 1964.

Les spécifications finales pour l'aimant à septum ont été transmises à la Section Mécanique :

- Aimant d'une spire avec septum de 3mm, 70 cm de long, plus aimant de deux spires avec septum de 6 mm, 50 cm de long.
- Modifications des connexions du septum (plus souples) et du conducteur de la partie à deux spires (plus large).

Les culasses ont été commandées à l'extérieur et seront livrées fin août 1964. Cet ensemble d'aimants pourra défléchir un faisceau de 29 GeV/c de 18 mrad. Sur un prototype on a obtenu

$$\frac{B_{ex}}{B_{int}} dl = 0,2 \text{ o/o}$$

pour le champ de fuite.

Le matériel pour les bars omnibus a été commandé (délai 2 1/2 mois) ainsi que pour les supports de câbles (M. Reitz). Un disjoncteur-sélectionneur, actionné par air comprimé, a été conçu, permettant soit, l'alimentation de l'aimant en s.d.58, soit de celui en s.d.62 ou encore, des deux aimants en série. Il est prévu d'installer les bars omnibus, ainsi que le système de refroidissement, pendant le prochain arrêt du CPS.

b) Section Mécanique (L. Solinas)

Le projet du support et du caisson à vide pour l'aimant en s.d.58 est presque terminé. En vue d'un changement rapide, le tout est prévu comme unité, qui peut être déconnectée (et reconnectée) rapidement de la chambre à vide du CPS et de la pompe.

Des pièces standards de 80 cm de long pour les chambres élargies des unités 56 et 57, sont en fabrication chez Gallay. Ces chambres complètes seront projetées prochainement, ainsi que la chambre spéciale No. 58.

Les dessins pour le shimming de l'unité No. 58, sont terminés. Des mesures magnétiques seront faites sur une unité avec un prototype de shim en place avant de lancer la production complète.

L'étude du tube de blindage pour l'unité No. 59 a commencée. Afin de gagner 5 à 10 mrad d'inflexion, la première partie sera conçue pour produire un champ uniforme et non un champ nul.

L'aimant pour la déflexion verticale est en exécution à l'atelier. Le volume utile sera de 65 mm x 65 mm x 550 mm, induction maximum $0,3 \text{ Wb/m}^2$. Il sera alimenté par une alimentation standard 20 V, 100 A.

L'étude de la chambre à vide pour le faisceau progresse, toutefois quelques éléments manquent encore pour la détermination définitive, tel que l'emplacement exact de la vanne, de la pompe et des détecteurs.

c) Groupe Vide (B. Monnier)

Il est prévu de placer une pompe Balzers en s.d.58 et une autre sur le faisceau en 59 (de préférence) ou en s.d.60. Les pompes et leurs circuits d'asservissement existent. La place pour une baie dans le bâtiment d'éjection est réservée. Une vanne de 80 mm de diamètre (en commande) serait placée près de la deuxième pompe. La possibilité d'un sas pour des mesures du faisceau près de l'aimant à septum sera étudiée.

d) Groupe Power (B. Tollefsrud)

Huit spires pour la déformation de l'orbite ont été installées et pourraient être essayées avec le faisceau. Deux enroulements sont en réserve et pourraient être installés rapidement.

Le prototype des lentilles pour l'injection est terminé. On attaquera maintenant, le type élargi de 2 cm de part et d'autre, pour montage sur chambre élargie pour éjection (No. 57, 59, etc...). Un dessinateur de la Section Mécanique pourra y collaborer.

La performance des enroulements polaires à 28 GeV/c doit être essayée avec le faisceau. En vue des constantes de temps en jeu, il semble malaisé d'améliorer leur performance par des moyens simples.

L'unité No. 58 sera échangée contre l'unité No. 82, et l'unité No 59 contre une unité à déterminer. Les 500 m de câble de 300 mm² de section seront probablement suffisants pour cela.

e) Groupe Contrôle (J. Robert)

Les offres pour les cameras TV, devraient parvenir fin juin 1964.

Il sera bientôt demandé aux personnes intéressées de transmettre leur besoin en câbles, surtout en câbles non-standards (une première partie sera installée lors du prochain arrêt).

L'étude du transformateur de courant progresse.

f) Faisceau externe (C. Bovet)

Ce faisceau est décrit dans la note du 21 mai 1964. Il consiste surtout en quatre lentilles (deux singlets pour compenser l'effet du champ de fuite et la mise en forme du faisceau, et un doublet pour le focaliser sur la cible) et de quatre aimants de construction spéciale. On vise à obtenir un spot de 2 x 2 mm sur la cible. Comme l'effet optique du shimming n'est pas connu avec certitude, et la longueur focale du doublet est très courte, il se pourrait que de légers déplacements de la dernière ou avant-dernière lentille, doivent être effectués après les premières mesures sur le faisceau. On en tiendra compte lors de la conception de la chambre à vide. Cette chambre pourra être démontée facilement face aux cibles en unité 60.

g) Cible externe (W. Richter)

Des unités standards sont en développement soit pour déplacer (5 cm) ou pivoter (± 200 mrad) cette cible. Quatre de ces unités seront utilisées pour supporter et aligner la cible dont la forme est connue. On s'arrangera pour que l'ensemble puisse être enlevé et remplacé d'une façon reproductible. W. Richter étudiera également le blindage de cette cible (en collaboration avec J. Geibel) qui est sensé pouvoir se faire avec du matériel en stock.

2. Divers

- a) K.H. Reich établira une demande totale de temps de machine pour les divers essais prévus au cours de l'année.
- b) Le prochain arrêt de la machine est prévu après le 15 septembre 1964 (longueur normale) et le suivant en février/mars 1965.
- c) G.L. Munday attire l'attention sur la proposition de J. Madsen concernant le faisceau éjecté, alimentant l'anneau de stockage pour muons, proposition

qui sera bientôt distribuée.

d) Le jeudi après-midi sera prévu pour des réunions ultérieures

K.H. Reich

Distribution

E. Anders	G.L. Munday
A. Ašner	M. Perret
O. Barbalat	H. Pflumm
S. Battisti	K.H. Reich
C. Bovet	H. Reitz
G. Brianti	W. Richter
L. Danloy	P. Riboni
H. Fischer	J. Robert
J.Y. Freeman	G. Rosset
J. Geibel	B. Sagnell
M. Georgijevic	L. Solinas
P. Germain	P.H. Standley
R. Gouiran	R. Stierlin
H.G. Hereward	J. Thorlund
E. Hugi	B. Tollefsrud
H.W. Isch	H.H. Umstätter
U. Jacob	K. Unser
J.M.B. Madsen	F. Vriens
B. Monnier	W. Wünsche
R. Mosig	