

Compte rendu de la réunion et dans le PS No. 10
du 19 octobre 1983

Personnes présentes: Y. Baconnier, G. Baribaud, J. Boillot, R. Bonzano,
J. Boucheron, M. Bouthéon, E. Brouzet, R. Cappi,
G. Coudert, L. Coull, G. Daems, J.P. Delahaye,
R. Garoby, B. Godenzi, P. Heymans, F. Hoffmann,
K. Hubner, I. Kamber, J. Knott, B. Kuiper, J.P. Potier,
D. Rivalli, J.D. Schnell, E. Schulte, Ch. Serre,
J-C. Thomi, H. Ullrich, F. Völker,

* * * * *

AGENDA

Timing du complexe PS en fonctionnement avec les e[±].

Distribution :

Personnes présentes
Chefs de groupe PS
Destinataires de la note PS/OP/PSR/Note 83-20.

L'utilisation du PS dans la chaîne d'injecteurs du LEP le conduit à fonctionner avec un injecteur supplémentaire, l'EPA et avec de nouveaux cycles dans le supercycle, les cycles pour e^+ et e^- .

Par ailleurs, G. Baribaud a été chargé, au sein du groupe contrôle, de la coordination de l'implantation du timing de l'ensemble du complexe PS, en collaboration avec le SPS et le LEP pour harmoniser les solutions.

Pour que les exigences du mode de fonctionnement avec e^+ et e^- soit prises en considération, J. Boillot a présenté les incidences de ce nouveau mode de fonctionnement sur le cadencement général du complexe PS, les spécifications du système et les parties à modifier.

Ces informations sont rassemblées dans la note PS/OP/PSR/Note 83-20 ci-jointe.

Les commentaires suivants ont été soulevés lors de la discussion.

1. Un système basé sur des cycles e^\pm et p tous multiples de la période du Linac à protons pulsant régulièrement, (toutes les 1.26 s ou 1.2 s) simplifierait beaucoup l'opération du PS. Il aurait cependant l'inconvénient soit d'augmenter légèrement la durée des cycles protons (1.26 s et 2.52 s au lieu de 1.2 s et 2.4 s), soit de réduire la durée des cycles e^\pm (1.2 s au lieu de 1.26 s) et d'augmenter la durée du remplissage du LEP dans les mêmes proportions.

De plus ce système interdirait le "multipulsing" du SPS en protons (cycles à 0.84 s) et ne permettrait pas de découpler la durée des cycles protons et e^\pm .

Pour les raisons mentionnées ci-dessus, il semble préférable de définir un système permettant des cycles e^\pm de durée non multiple de la période du Linac à protons pulsant régulièrement. Un tel système peut, bien entendu couvrir le cas où les cycles e^\pm sont de durée multiple de la période du Linac à protons, mais n'interdit pas l'indépendance des cycles protons et e^\pm .

2. Le Linac à protons pourrait pulser irrégulièrement à condition que les sauts de période ne dépassent pas 100 ms, pour assurer la stabilité du faisceau.

Cependant un système basé sur un Linac à protons pulsant irrégulièrement est rejeté car il apporte peu d'avantages contre une grande complexité d'opération et de diagnostics.

3. Des cycles e^\pm SPS de durée .63 s (variante 1; tableau page 5) nécessitent d'une part un courant Linac e^- de 5% plus élevé que la valeur nominale, et d'autre part peuvent poser des problèmes suivant la puissance et le nombre d'alimentations SPS prévues pour produire ces cycles (Information de J.D. Pahud, après la réunion).
4. La résolution des vecteurs définissant le cycle SPS est actuellement de 60 ms et va passer à 30 ms. La durée des cycles protons pourra alors être multiple de 30 ms au lieu de 60 ms.

Par contre, la résolution des vecteurs définissant les cycles e^\pm est prévue de 5 ms (voir CERN/PS/DL 83-31) mais la durée de l'ensemble des cycles e^\pm devra être multiple de 60 (ou 30) ms pour que la durée du supercycle soit un multiple de 60 (ou 30) ms.

5. Une note sur la réorganisation du PLS (software et hardware) pour le fonctionnement du PS en injecteur du LEP et pour les exigences futures est en préparation (P. Heymans, J. Lewis).

6. Une première évaluation des besoins de l'ensemble du cadencement général du complexe PS sera élaborée d'ici la fin de l'année par G. Baribaud.

Une personne à temps plein sur le timing du PS est recherchée pour l'assister dans cette tâche.

J.P. Riunaud