

Compte rendu du MD du 29.4.75

Présents : S. Battisti, M. Bouthéon, P. Lefèvre, E. Marcarini, J.P. Potier,
J.P. Rinaud.

But : Etude des signaux des SEMGRID avec polarisation - calibration de TIK

Originellement ce MD avait pour but l'étude du point de fonctionnement à basse énergie. Des mesures par cibles devraient être faites sur un palier à 2000 Gauss. Par suite d'instabilités PSB dues en grande partie à une instabilité du faisceau Linac, ces mesures n'ont pu être effectuées.

1. SEMGRID

Une injection dans des conditions normales étant réalisée, nous avons fait varier la tension de polarisation des SEMGRID pour voir son influence sur la forme des signaux observés. Les essais ont été faits entre 0 et 800 Volts. Pour une tension de 600 Volts et au-delà, l'amélioration des profils observés est très nette, en particulier au niveau des queues. Le bruit est beaucoup plus faible et le zéro plus stable.

Au cours du MD du 8 mai, nous avons pu reproduire ces conditions. Cette tension sera utilisée opérationnellement. Cette amélioration fait que le traitement des données de ces détecteurs semble maintenant tout à fait possible : ce qui ouvre la voie à l'amélioration des softwares relatif à l'adaptation.

2. CALIBRATION DE TIK

Quand le kicker a été installé dans la machine aucune calibration absolue n'avait été faite (l'affichage MCR étant le résultat d'un calcul théorique). Ayant des doutes sur le kick réel, nous avons effectué des mesures à l'aide du faisceau 800 MeV, injecté depuis le PSB.

Deux méthodes ont été utilisées :

- calibration à l'aide du CODD en mesurant les oscillations bêta-troniques induites par un dérèglement de TIK. L'amplitude crête-crête d'oscillation bêta-tronique est égale à 2Δ (TIK).

calibration en utilisant le CODD comme instrument de zéro - on dérègle TIK et on compense en modifiant le courant des septum bumpers, afin d'obtenir une même trajectoire. Les variations de TIK sont alors déductibles de celles de δ s et δ 's nécessaires pour les compenser (δ s=correction en position, δ 's = correction en angle, au niveau du septum d'injection).

Ces deux méthodes indiquent un kick trop faible d'environ 15 à 20%. Ceci correspond à environ 3,15 à 3,30 mrad de kick au lieu de 3,90 mrad pour 63,4 kV de haute tension (valeur théorique).

Cette valeur est insuffisante puisque l'on doit pouvoir travailler normalement à 3,75 mrad et pouvoir atteindre environ 4,2 mrad pour des périodes d'essais¹⁾. Il faut donc maintenant envisager par quels moyens on peut augmenter ce kick, et prévoir comment résoudre les exigences futures.

J.P. Potier

Reference :

- 1) MPS/SR/MIn. 70-7, Minutes Transversal Working Party.

Distribution

Personnes Présentes

Eic

PSS

D. Bloess

D. Dekkers

R. Maccaferri

B. Nicolai

G. Rosset