

FR 9 Les 484

VIVITRON

CRN - VIV - 95

**INJECTEUR ET SYSTEME
DE TRANSPORT DU FAISCEAU**

R. REBMEISTER

JANVIER 1991

**CENTRE DE RECHERCHES NUCLEAIRES
STRASBOURG**

**IN2P3
CNRS**

**UNIVERSITE
LOUIS PASTEUR**

Le présent rapport est un document de travail
sur un thème qui a fait l'objet d'un
exposé de R.REBMEISTER à la réunion du
Comité Technique VIV du 30 janvier 1991

INJECTEUR ET
SYSTEME DE TRANSPORT DU FAISCEAU
ETAT D'AVANCEMENT AU 30 JANVIER 1991

R. Rebmeister

1. L' INJECTEUR ET L'EXTENSION BASSE ENERGIE
(G. Heng, R. Hug, J. Rehberger, A. Richert,
A. Strebel, C. Delhomme, R. Riehl)

1.1 TRAVAUX D'INFRASTRUCTURE DANS LA SALLE
TERMINEES

Caniveaux dans le sol pour la distribution
des fluides

Faux plafond conducteur pour annuler les
pointes de champ électrique dues au poutrelles
du toit

1.2 AUTRES EQUIPEMENTS TERMINEES

Installation de la plate-forme sur ses 8
isolateurs

Mise en place du transformateur d'isolement

1.3 REALISATIONS EN COURS

Fabrication de la cage de protection
Dipôle de 75° et de son alimentation

A.O. dépouillée; fabricants retenus :
dipôle : Sigmaphi, coût 148 kF HT
alimentation : Foeldi, coût 340 kF HT

1.4 EXTENSION BASSE ENERGIE

Structure translatable capable de dégager
un espace suffisant pour retirer les tubes
accélérateurs. Etude de fabrication terminée

2. EQUIPEMENTS DU FAISCEAU DANS LA MACHINE
(R. Beck, G. Graf, C. Muller, R. Neunlist)

Modules de la cage de Faraday destinés
au terminal et à SMI1 assemblés
Essais avec succès de
l'étanchéité des enceintes à vide du
terminal à la pression de 10 bars
la tenue en tension (+/- 50kV) des
passages électriques et des colonnettes
supportant les électrodes des lentilles
électrostatiques

3. L'AIMANT D'ANALYSE
(R. Beck, S. Coffin, G. Gérardin, G. Graf,
G. Heitz, C. North)

Aimant aligné sur son support
Rééquilibrage des circuits magnétiques
terminé. Voir fig. 1
But : flux de retour plus symétrique
réduction des aberrations radiales
du 3^e ordre
Profilés en Armco de section triangulaire
couronnant les pôles : usinage en cours
Transformations sur la chambre à vide :
étude de fabrication terminée
But des 2 dernières opérations : augmenter
l'acceptance angulaire radiale de ce dipôle
Alimentation électrique : A.O. regroupé
avec celle de l'injecteur
Fabricant retenu : Foeldi, coût 347 kF HT

4. L'EXTENSION HAUTE ENERGIE

Nouvelle proposition dans laquelle le détecteur DEMON et l'accélérateur MP coexistent

Embranchement d'une ligne DEMON longeant le mur Sud-Est du hall MP

D'où nouvelle configuration de la section comprise entre l'aimant d'analyse VIV et l'aimant d'aiguillage

Raccordement réalisé avec 2 doublets de quadropôles QD1 et QD2 montés en télescope Voir fig. 2

Distance entre l'aimant d'analyse VIV et l'embranchement DEMON augmentée de 6 m environ par rapport à la configuration antérieure (CRN-VIV-88) et existence d'une image supplémentaire

Possibilité de contrôler les dispersions spatiale et angulaire des lignes en aval du dipôle d'aiguillage, grâce à 2 singlets de quadropôle Q1 et Q2 disposés près de l'objet et de l'image conjugués du télescope

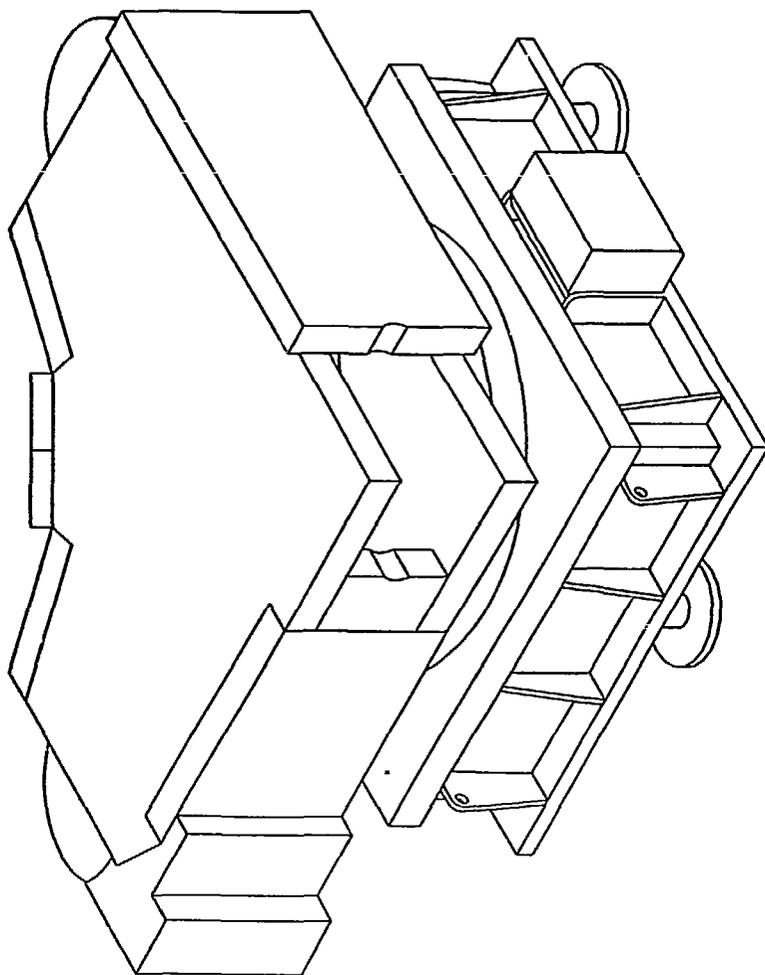


Fig. 1 : Dessin assisté par ordinateur de l'aimant d'analyse VIV en provenance d'Oxford montrant le rééquilibrage du circuit magnétique (raccourcissement de la culasse arrière droite, rallongement de la culasse arrière gauche et rajout d'une culasse centrale avant) en vue de symétriser davantage le flux de retour.

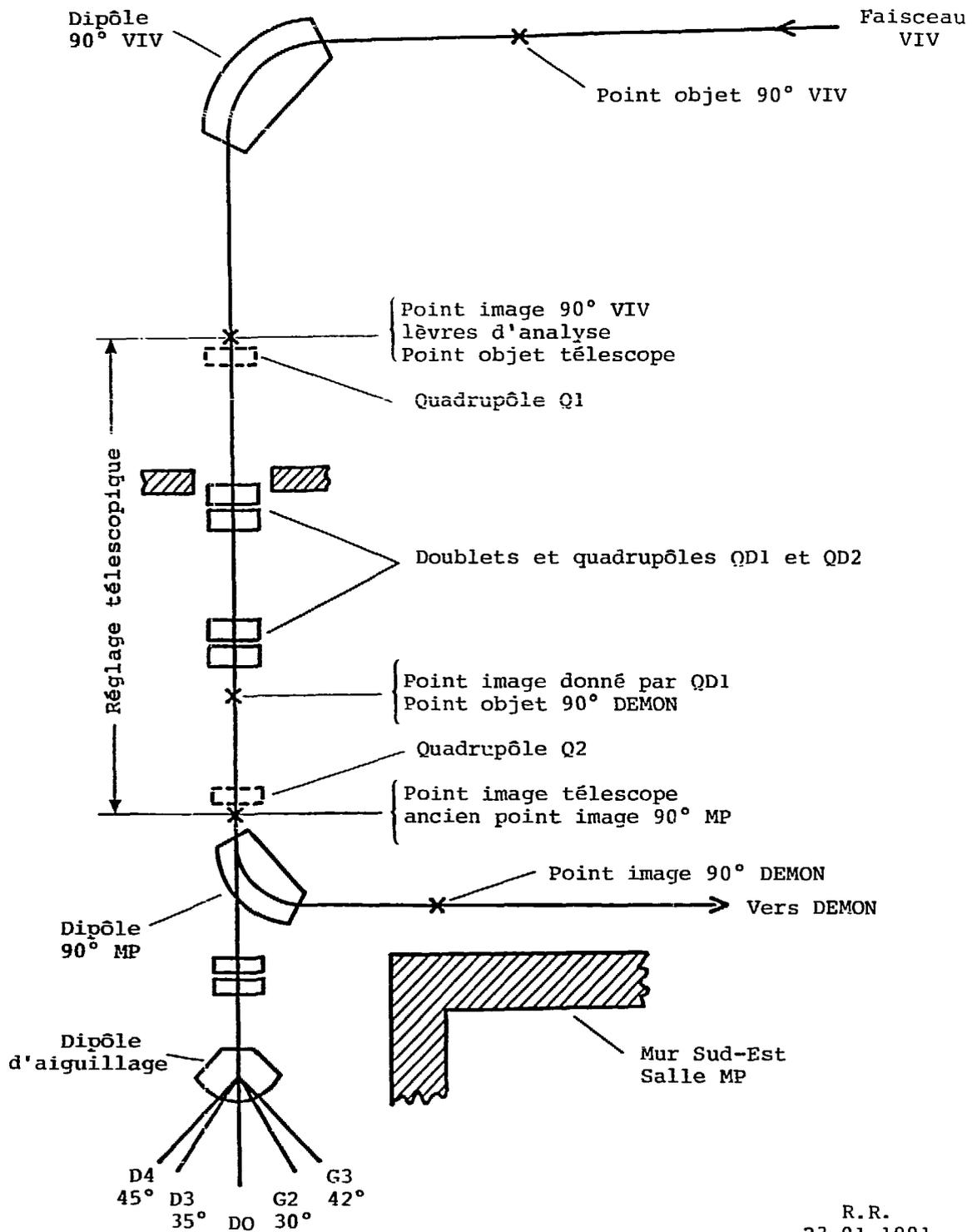


Fig. 2 : Nouvelle configuration de l'extension haute énergie montrant l'embranchement de la ligne "DEMON" longeant le mur Sud-Est du Hall MP.

**Imprimé
au Centre de
Recherches Nucléaires
Strasbourg
1991**