

 Compte-rendu de Réunion

o b j e t		Date réunion
<b>Brain-storming sur la mécanique du mock-up CLIC</b>		20/11/2008
rédacteur(s)		relu par
Andrea JEREMIE		
visa validation	révision	confidentialité

LAPP extérieurs	participants	N.Geffroy, L.Brunetti, A.Jeremie
		CERN : C.Hauviller, F.Lackner, O.Capatina, K.Artoos
LAPP extérieurs	diffusion pour action	
LAPP extérieurs	diffusion pour information	
Description des pièces jointes		

Résumé actions à réaliser	Qui	Délai
Faire dessin de la maquette LAPP/SYMME	LAPP	
Calcul EF du quadropole MB de CLIC	N.Geffroy, F.Lackner	
Utilisation comparée des actionneurs PI et Cedrat	LAPP/SYMME et CERN	
Schéma du mock-up CERN ; instrumenter l'extérieur et l'intérieur aux extrémités	CERN	
Capacités de soudure au LAPP ?	LAPP	

## **Le linac**

### **Le concept**

Laurent a préparé des transparents qui sont un « collage » des différentes présentations de CLIC'08.

Le concept d'aimant sur le module devra probablement être revu : comment mettre un quadrupole de 1.9m sur le module qui n'en fait que 2m incluant les cavités accélératrices ?

La procédure d'alignement devra être revue ?

Comment concilier les déplacements pour la stabilisation et la rigidité des guides d'onde entre le DB et MB ?

### **La procédure d'alignement**

Voir slide 10 de la présentation d'Ofelia à Nanobeam 2008

Alignement 1 : 10microm

Alignement 2 : microm ; problème de vitesse de réaction

Daniel Schulte peut donner des tolérances

Le correcteur rapide doit être laminé pour avoir une réponse rapide.

Actionneur avec ressort pour mettre au neutre : demande moins d'effort aux actionneurs.

Le 7 sec hum est à très basse fréquence mais de l'ordre du microm. Quel feedback s'en occupe ?

2 options : aimants correcteurs, ou déplacement des aimants avec des piezos. Dans ce dernier cas, comment ça interfère avec l'isolation/stabilisation si on utilise les mêmes actionneurs ?

### **Le mock-up**

L'aimant ne sera pas prêt avant 1 an. Mock-up LAPP sera une étape intermédiaire.

Comment concilier le passif avec la nécessité d'être rigide pour l'alignement ?

Proposition de Kurt d'utiliser la flexibilité des actionneurs comme matériau passif.

Discussion sur la position (au dessus ou en dessous) du passif, lequel ? La stabilisation/isolation doit être au plus près de l'objet. Refaire un test de « petite maquette » à l'envers ?

Comment intégrer les vibrations des soufflets et de la circulation d'eau ?

LAPP utilise des actionneurs Cedrat et le CERN des PI.

### **L'aimant**

Aimant peu rigide en torsion. Lequel est plus néfaste : torsion ou flexion ? CERN projette de faire un proto aimant d'un mètre laminé ou solide pour comparer avec calculs EF.

Basé sur le dessin de Friedrich, la procédure est la suivante: on aligne avec les movers, on bloque sur les U en béton, on stabilise/isole au dessus d'un support maintenu rigide. Kurt propose de rassembler en un les movers et la stabilisation/isolation.

Sur quel critère allons-nous travailler ? On ne cherche pas une valeur mais on veut le meilleur design=> contacter B.Caron.



Si on rigidifie l'aimant, on s'affranchit de la compensation=> ajouter des pieds ou couler l'aimant dans le béton.

Comment supporter l'aimant ? Simulations par Nicolas. Comment attacher les 4 quadrants ? Par soudure ? problème avec l'aimant laminé ?

### **Le FF=low beta**

Il est prévu d'installer un aimant supra à ATF2 en 2011. David Urner y installera son équipement laser.

Discussions en cours avec Andrei Seryi.