

Compte rendu de la réunion DEPACC du 10-12-2014

Hayg GULER

1- Information / Discussion (10')

- Interaction et collaboration entre le Service Informatique et le DEPACC. Une réunion est envisagée au début de janvier et devra être préparée en dressant la liste des besoins du DEPACC. Il sera bon de faire le point en interne sur nos besoins logiciels et plus généralement sur le soutien dont nous avons besoin en informatique. Il est demandé à chaque groupe de détailler ses besoins et de les envoyer à Philip.
- Un MoU vient d'être signé pour une durée de 5 ans avec la collaboration PITZ (Photo Injector Test Facility).
- Rapide présentation de la liste des 14 abstracts pour IPAC-2015 (voir document joint).

2- Bref tour de table (chefs de projets ou représentants), (30')

➤ THOMX (Hugues Monard)

- réunion annuelle avec les partenaires du projet + ANR le 27/11/14
- comité de pilotage le 4/12/14
- Nomination officielle de H Monard comme nouveau RST
- Création d'un MAC (Advisory Committee) dont A. Variola fera parti
- Autres membres à proposer
- réunion Iglex avec IPN+In2p3+LAL+IRSD pour stratégie à suivre pour les demandes d'autorisations de fonctionner vis-à-vis de l'ASN
- kick off meeting Soleil+SigmaPhi+LAL le 11/12/14 pour les aimants pulsés
- réunion alignement machine+bâtiment LAL+Soleil le 9/12/14
- révision du CCTP pour l'IGLEX avec l'aide de l'IPN en ce moment
- mesures magnétiques des aimants prévues à Soleil seront en retard de 2 à 3 mois
- Quelques dates à retenir :
 - choix entreprise pour travaux en février 2015
 - début travaux en avril
 - fin des travaux prévus fin 2015
 - début installation dans bâtiment début 2016

➤ PHIL (Pierre Lepercq)

- Conditionnement en puissance d'une cathode magnésium (problèmes de claquage) en vue des essais multiphotons.

➤ UA9 (Theo Demma)

- CERN : mesure d'impédance
- Shift SPS : Mesure des pertes
- Semaine prochaine : réunion de collaboration
- MoU en discussion

➤ Super KEKB (Cécile Rimbault)

- Bref retour du 19th B2GM : La première phase du commissioning devrait débuter en janvier 2016 en mode single beam. Durant cette première phase nous planifions d'installer un capteur diamant pour tests et mesures du bruit de fond single beam (bremsstrahlung). Des simulations sont en cours en préparation de ces mesures.
- Une modification possible du design de la chambre à vide du LER à ~13m en aval du point d'interaction est à l'étude en collaboration avec le groupe Vide de SuperKEKB.
- Analyses en cours des premiers tests en salle blanche (source beta) du capteur diamant dernièrement acquis.
- Recherche d'un emplacement possible dans le HER pour ajout d'un capteur.

➤ ATF2 (Philip Bambade)

Les deux étudiants du groupe ATF2 (Shan Liu et Oscar Blanco) sont actuellement au KEK en prises de données. La qualité de l'alignement des IP-BPM, un effort important depuis six mois en Corée, au LAL et récemment au KEK est confirmée par les premières mesures avec le faisceau. Des mesures plus poussées sont en cours, qui seront suivies d'études de la calibration et de la résolution. Par ailleurs, le capteur diamant installé sur ATF2 donne de bons premiers résultats, avec une gamme dynamique de 10^5 et la possibilité de scanner aussi bien le cœur du faisceau que le halo. Il a aussi été observé un effet de pickup électromagnétique, induit par le passage du faisceau sur les lignes métallisées transportant le signal du diamant sur le PCB jusqu'aux connecteurs des câbles coaxiaux. Cet effet limite actuellement les signaux les plus faibles. Un filtrage adapté est à l'étude au niveau de l'analyse. Une solution par un blindage est aussi regardée au niveau du montage mécanique. Les runs sur ATF2 continuent jusqu'au 19/12.

➤ ETALON (Nicolas Delerue)

➤ SPESO

- Nous avons installé notre détecteur RF mais pas vu de signal
- Nous avons utilisé une source pour vérifier que nos détecteurs fonctionnent (et ils fonctionnaient tous sauf un)
- Nous testons actuellement une nouvelle position des détecteurs

➤ E-203

- Discussions difficiles avec SLAC qui souhaiterait retirer notre chambre à vide de la ligne de faisceaux. Après discussions un compromis a été trouvé. Nous espérons aller faire les changements en janvier (sous réserve que le site informatique des missions soit réparé avant la fermeture de Geslab).

➤ MightyLaser:

- Nous recevons nos collègues Japonais du KEK cette semaine au LAL pour discuter de notre collaboration sur les déformations des miroirs sous haut flux de photons.

➤ XFEL

- Le rythme de livraison de 8 coupleurs par semaine est atteint et souvent dépassé (5 paires ces deux dernières semaines).
- Investigations de la lumière émise au niveau de céramiques : cartes

d'acquisitions supplémentaires sont envisagées pour enregistrer ces signaux.

➤ ELI-NP-GBS:

Voici les dernières informations

- Générales:
 - Réunion work package Optic Eurogammas - IFIN-HH au lal le 25-26/12/2014 la prochaine sera a Tarbes (ALSYOM) mi-juin 2015.
 - Redéfinition de SOW du LAL addition de la mise en forme spatial du faisceau laser pour la photocathode + synchronisation du train d'impulsion - collaboration INFN-Amplitudes
 - factures émises par le CNRS.
 - nouveau membre dans le groupe pour 8 mois - Gianluca Borgese - Postdoc - profil instrumentation électronique
- Techniques:
 - laser oneFive en SAV
 - intégration instruments au CS en bonne progression
 - choix du fournisseur paraboles retenu - réunion lancement à définir.
 - choix du fournisseur motorisation parabole retenu - kick off 18/12/2104 à Tarbes
 - Re-définition du design des miroirs plans des MPS - moins contraignant essai de randomisation des erreurs de surfaces avec AOS (USA).
 - mise à jour du design de la ligne de transport laser au premier point d'interaction - nouveau design avec alignement original.
 - procurement de la ligne de transport photocathode ~ 40%
 - prototype virtual photocathode / UV beam profiler prêt pour test sur faisceau.
- Infrastructure:
 - urgence dans la définition de l'emplacement de montage des lignes de transport : durée mars à octobre 2015. / espace nécessaire 70m², sol propre, espace fermée, installation d'une zip mobile ISO5. Document en cours de rédaction pour la définition des besoins.

3- Compte rendu de la réunion de collaboration de PITZ, (10')

Thomas Vinatier

- Sujet général du meeting : R&D sur les photo-injecteurs RF et la dynamique faisceau dans ces machines ; Statuts des installations partenaires
- Membres de la collaboration : DESY avec les groupes PITZ, XFEL, FLASH et REGAE ; STFC (Daresbury) avec le projet VELA ; LAL avec le projet PHIL ; TU Darmstadt ; Helmholtz-Zentrum HZB (GunLab) & HZDR (SRF-Gun II)
- Thèmes abordés
 - Statuts des installations partenaires : XFEL (laser & cavités), FLASH, PITZ, VELA (problèmes avec TDS), PHIL, GunLab (Centre de fabrication et tests de cavités accélératrices et canons RF supraconducteurs et de photocathodes)

- R&D sur les photo-injecteurs RF : Tests de photocathodes sur VELA ; Génération d'un laser 3D ellipsoïdal à PITZ et bénéfices pour la dynamique faisceau (\downarrow FCE) ; Canon RF 4.5 cellules prévu sur PHIL ; Test de canons RF supraconducteurs au HZDR ; Expérience d'accélération plasma par un paquet d'électrons modulé longitudinalement à PITZ ; Simulation d'un laser à électrons libres THz sur PITZ (record mondial de puissance possible)
- Réunion de préparation du proposal CEA/LAL «Beam Sequel» en partenariat avec DESY, VELA & FERMI. Objectifs : Paquets courts, Mise en forme laser, Préparation photocathodes

4- Caractérisation de quadrupôles avec le banc de mesures des harmoniques (BMS) de SOLEIL (30')

Cynthia Vallerand

Une description du banc de mesures des harmoniques de SOLEIL - mécanique, formalisme mathématique,...-, la description du protocole de mesures ainsi que les résultats de caractérisation des quadripôles de SOLEIL (centrage magnétique, contenu harmonique, reproductibilité) ont fait l'objet d'une première partie permettant d'évaluer les tâches à réaliser avant et au moment des mesures des aimants chauds multipolaires THOMX. La deuxième partie de la présentation repose sur la description des simulations avec POISSON, des bobines du canon THOMX ainsi que des résultats de mesures obtenus avec PHIL ou BNL mettant en exergue l'impact d'un désalignement du centre magnétique des bobines.