

	Compte-rendu de réunion interne du 30/04/2020	 T2K-phaseII
Auteur (s) : Jean-Marc Parraud	Diffusion : Boris Popov, Claudio Giganti, Jacques Dumarchez, Mathieu Guigue, Marco Zito, Quoc Viet Nguyen, Adrien Blanchet, Jean-Marc Parraud, François Toussinel, Eric Pierre, Yann Orain, Julien Philippe, Diego Terront	Date : 02/05/2020 V2

Rappel : du fait du confinement généralisé décrété par le gouvernement le 15 mars dernier en raison de l'épidémie du coronavirus sur le territoire français, cette réunion est organisée en audioconférence dans le cadre du télétravail.

Personnes connectées : Boris Popov, Jacques Dumarchez, Mathieu Guigue, Adrien Blanchet, Jean-Marc Parraud, François Toussinel, Eric Pierre, Diego Terront

I. Infos générales / Boris Popov

Après avoir questionné l'ensemble du groupe upgrade-T2K, une liste des ITA et physiciens du groupe a été donnée à la direction du labo mardi 28/04, renseignant le plan d'activités à venir (PCA-2). Cette liste recense les personnels du groupe, classés en différents niveaux pour la reprise progressive d'activité au labo après le 11 mai.

Cette liste a été acceptée par la direction (à confirmer quand même), et doit être transmise à Sorbonne Université cet après-midi du 30/04 pour approbation.

La reprise progressive d'activité ne reprendra pas réellement au 11 mai comme initialement annoncé, mais à partir du 18 mai, date fixée par le président de Sorbonne Université, M. Chambaz.

II. Contribution du LPNHE - électronique / Jean-Marc Parraud

Concernant l'appel d'offres PUMA (fabrication des 84 cartes FEC) : Rémi Cornat nous a fourni ce matin une nouvelle liste des entreprises qui ont téléchargé le document depuis le 23/04 : un total de 9 entreprises, dont Ouestronic qui avait fabriqué les cartes prototypes.

Il serait intéressant de réaliser une enquête préliminaire sur ces entreprises avant la date limite de dépôt des dossiers, en recherchant des infos pertinentes sur le web.

A priori il n'y a pas eu de questions ou demandes de la part de ces entreprises sur la plateforme en ligne à ce jour.

Eric prospecte actuellement sur un logiciel de CAO 3D en remplacement de AutoDesk Inventor qu'il ne peut pas utiliser de chez lui. Un candidat possible serait FreeCad qui est en open-source, ce qui serait utile en particulier pour générer des fichiers 3D de la carte FEC. A suivre.

Retour sur le meeting du 27/04 de préparation au test en faisceau d'octobre : la reprise des activités au CEA-Saclay va être progressive comme pour nous après le 11 mai. Cependant Denis Calvet pense pouvoir reprendre les tests de la FEM connectée aux 2 FEC dès la semaine du 11 mai. Même si sa fréquence de présentiel à Saclay n'est pas connue, il espère pouvoir terminer les tests pour fin mai si tout se passe bien. Il serait intéressant que Jean-Marc puisse se déplacer pour prendre part à ces tests, ou au minimum échanger les numéros d'appel de portables avec Denis pour avoir la possibilité de communiquer pendant les tests.

En vue de rassembler le matériel à Saclay avant les tests à DESY, il faudra expédier l'alimentation de puissance Basse Tension à l'Irfu, dans le courant du mois de juin. Cette

alimentation est actuellement au LPNHE, et il faudra l'emballer dans sa caisse d'origine (poids total = 50 kg environ). Prendre en charge l'expédition pour Saclay, soit avec un véhicule du labo, soit par transporteur → Jean-Marc, avec l'aide d'une 2^{ème} personne présente au labo.

III. Contribution du LPNHE – mécanique

Pas d'orateur ce jour.

Nota : Julien Philippe a transmis le message suivant le lendemain de la présente réunion :

« Juste pour te dire que j'ai des difficultés avec les TPC dans Ansys, j'ai des problèmes de maillages, le logiciel arrive à en mailler la moitié et me fait une erreur sur l'autre partie alors que c'est absolument la même pièce. J'essaye de résoudre ça. »

IV. Contribution du LPNHE – informatique / Diego Terront

Sont maintenant compris et mis en pratique les principes de développement d'applications pour Linux embarqué avec le système intégré de développement Xilinx Vivado SDK (Software Development Kit) et le Framework Petalinux. L'environnement Vivado SDK est très complet et convivial et devrait continuer à être utilisé principalement pour le codage et la compilation.

Après avoir pu créer un kernel Linux et son système de fichiers, nous savons désormais définir une configuration correcte et fonctionnelle sous Vivado SDK ainsi que sous Petalinux pour le compilateur et ses paramètres, et établir les références aux fichiers headers et aux bibliothèques standards pour la compilation et l'établissement des liens du projet. Le programme de test construit en SDK sort en format 'elf' et est correctement exécuté sous Linux.

Mais la conversion du programme TDCMserver de Denis Calvet en Linux pose un très grand défi en matière de compréhension de chaque partie du code et de réinterprétation des appels aux bibliothèques pour les remplacer par des appels à des drivers Linux, quand ils existent.

Une discussion aura lieu la semaine prochaine afin de faire un choix entre les deux scénarios possibles pour l'utilisation des deux CPU et l'intégration avec Linux.
(soit les 2 CPU en Linux, soit 1 CPU en Linux et 1 CPU baremetal)

V. AOB

Concernant la prise en charge du « Slow control – Event display » pour le test en faisceau d'octobre : Thorsten Lux (IFAE) ne peut pas accéder actuellement aux machines du Cern, le code DAQ (basé sur MIDAS) ne pouvant donc pas être récupéré avant la réouverture du Cern encore indéfinie. Par contre il sera possible de se procurer assez rapidement une version « avec bugs ». Cette version, même si elle ne pourra pas être utilisée telle quelle, pourra servir de modèle pour établir un code opérationnel.

Boris insiste à nouveau sur la nécessité d'établir une liste de matériels à acheter cette année. Il pense notamment à :

- Câble Basse Tension de puissance : Jacques voit la possibilité de le commander par l'intermédiaire du Cern
- Un PC fixe pour les tests en faisceau
- Un PC portable pour le banc de tests FEC

La prochaine réunion interne, en audio(visio)conférence, est programmée pour jeudi 7 mai vers midi (après la « réunion du vendredi » du labo).