LPNHE PARIS	Compte-rendu de réunion interne du 10/12/2019	T2K T2K-phaseII
Auteur (s) : Jean-Marc Parraud	Diffusion : Boris Popov, Claudio Giganti, Jacques Dumarchez, Mathieu Guigue, Marco Zito Jean-Marc Parraud, François Toussenel, Eric Pierre, Yann Orain, Julien Philippe, Diego Terront	Date : 16/12/2019

Présents : *Boris Popov, Claudio Giganti, Jacques Dumarchez, Mathieu Guigue*
Jean-Marc Parraud, François Toussenel , Julien Philippe, Diego Terront

I. Infos générales (Boris Popov)

Lors de la dernière journée « projets » In2p3, Laurent Vacavant (DAS In2p3) a confirmé le financement du projet d'upgrade-T2K. Concernant la part dédiée au LLR, l'achat de la totalité des chips « CITIROC » a été pris en charge sur 2019.
Pour l'année 2020, l'In2p3 devrait financer à hauteur de 250 k€ les demandes totales des 2 labos (LLR + LPNHE). Le LPNHE avait pour sa part fait une demande de 150 k€ pour 2020, suite aux 20 k€ obtenus en 2019. Il est possible que le LPNHE obtienne finalement un crédit de l'ordre de 170-180 k€, car le LLR n'a plus de demande forte après l'achat des chips « CITIROC ». Toutes ces informations pour 2020 sont encore sous réserve de confirmation de la part de l'In2p3.

II. Contribution électronique du LPNHE (Jean-Marc Parraud)

Le placement-routage de la carte FEC-Proto a été terminé fin novembre, après des échanges avec le fabricant de PCB (Würth Elektronik) pour converger sur la définition des couches et le dimensionnement des lignes à impédance contrôlée.
L'empilage du PCB a été fixé à 10 couches de cuivre, comme envisagé lors de l'établissement du devis initial.
Un fichier 3D de la carte équipée a été transmis le 26 novembre à Denis Calvet (Irfu) pour contrôle, et après retouche d'un perçage le dossier de fabrication définitif a été fourni à Ouestronic le 02 décembre.
L'envoi des composants à Ouestronic pour le câblage de 2 cartes a pu se faire le 04 décembre.

Nous avons eu un retour de Ouestronic sur leur planning de production : les PCB sortiront de fabrication le 20 décembre, et les 2 cartes câblées devraient être terminées pour la mi-janvier. Ce planning est conforme à nos prévisions et à ce que l'on avait annoncé à la collaboration.

Boris souhaite qu'un contrôle des PCB soit réalisé avant câblage pour ne pas avoir de mauvaise surprise : François précise que pour les cartes CTA il avait demandé un contrôle visuel (état de surface + planéité du circuit). Boris demande à ce que ce soit fait de la sorte sur les cartes FEC-Proto, soit en faisant confiance et en demandant spécifiquement cette opération à Ouestronic, soit en se déplaçant dans leur usine juste après réception des PCB → Jean-Marc, début janvier ?

Afin de réaliser le design du capotage prototype de cette carte, il faudra fournir à Yann un fichier 3D de la carte équipée qui tienne compte des hauteurs réelles des composants. Pour cela il sera nécessaire de passer en revue chaque composant et rentrer les informations dans les bibliothèques de composants Cadence-Allegro (Jean-Marc et Eric).

III. Contribution mécanique du LPNHE (Julien Philippe)

Julien a repris les échanges techniques avec Franck Cadoux. Franck lui demande de concentrer son travail actuel sur l'étude des contraintes sismiques appliquées au basket, en méthodes statique, modale et spectrale.
Julien rencontre quelques problèmes sur certains aspects d'utilisation du logiciel Ansys. Il lui est demandé de prévoir une réunion portant sur cette problématique, avec la participation d'Oscar du LLR qui est expérimenté sur l'utilisation de ce logiciel.
Julien rappelle qu'il sera en congés du 12 décembre au 03 janvier prochains.

IV. Contribution informatique du LPNHE (Diego Terront - Boris Popov)

Des essais ont été réalisés dans la configuration 2 x CPU connectés via une mémoire pour l'échange des données : 1 x CPU tournant sous Linux, 1 x CPU en « bare-metal ».
A ce stade, Diego souhaite avoir un support en manpower pour pouvoir avancer plus efficacement : il serait utile de demander à Stefano s'il peut s'investir dans ce sens.

La négociation du transfert de l'Irfu vers le LPNHE du software de serveur de commandes développé par Denis Calvet, est actuellement freinée par la procédure administrative très lourde que l'Irfu souhaite mettre en place, impliquant un accord de confidentialité. Ce type de procédure, compréhensible pour des transactions à but lucratif, ne nous semble en revanche pas approprié pour une collaboration en recherche scientifique. Il serait fortement souhaitable qu'un accord plus « light » soit mis en place.

V. AOB

Concernant le banc de tests des cartes FEC, il semble maintenant acté que l'équipe polonaise prenne en charge l'étude et la fabrication. La fourniture au LPNHE d'un banc dédié à la production est plus hypothétique, notamment concernant son financement. Il a donc été décidé d'acheter une deuxième carte « Enclustra » sur le budget 2019, ce qui permettrait de monter en partie le banc de tests (acquisition) au LPNHE.

La prochaine réunion interne est fixée pour le mardi 14 janvier 2020.