

	Compte-rendu de réunion interne du 30/04/2021	 T2K-phaseII
Auteur (s) : Jean-Marc Parraud	Diffusion : Boris Popov, Claudio Giganti, Jacques Dumarchez, Mathieu Guigue, Marco Zito, Quoc Viet Nguyen, Adrien Blanchet, Sergey Suvorov, Jean-Marc Parraud, François Toussanel, Eric Pierre, Yann Orain, Diego Terront	Date : 05/05/2021 Version 2 : m à j du 06/05/2021

En raison de l'épidémie de Covid-19 et des mesures sanitaires à observer, cette réunion est organisée en audioconférence dans le cadre du télétravail.

Personnes connectées : Boris Popov, Claudio Giganti, Mathieu Guigue, Adrien Blanchet, Jean-Marc Parraud, Eric Pierre, Yann Orain, Diego Terront

I. Infos générales / Boris Popov

Des nouvelles de l'Irfu/Alain Delbart : les 2 cartes FEC de série, équipées des capots fabriqués par Chanteloup, ont été montées sur un module complet. Tout semble correct d'un point de vue mécanique. Il leur reste les tests de refroidissement à réaliser.

Des mesures de piédestaux ont été relevées sur le module équipé de ces 2 cartes : résultats corrects. En prise données avec un détecteur, un certain nombre de voies sur 1 chip After d'une des cartes, sont au-dessus du seuil prédéfini.

Marco fera une présentation pour les demandes EAOM le 10 mai, et il sollicite les groupes à lui fournir un résumé très concis de l'avancement des projets et des échéances à venir. Concernant la production des cartes FEC pour l'upgrade-T2K (texte déjà écrit par Marco), on peut préciser l'échéance de fin juillet 2021 pour la fourniture finale de la production. Il faudrait rajouter une ligne relative à la production des capots de refroidissement (8 de présérie fabriqués, 64 de série attendus pour septembre 2021).

Des tests en faisceau sont programmés au CERN pour la mi-septembre. La première demie-TPC devra y être testée. Il faudra donc préparer pour cette échéance 16 cartes FEC fonctionnelles équipées de leur capot de refroidissement.

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

Problème de l'erreur sur la mesure du courant de consommation de la FEC en monitoring : Les amplis opérationnels équivalents ont été commandés (réf : OPA388, quantité : 100) et reçus ce mercredi. Julien Coridian a pu faire la modif du gain (comme implanté sur les cartes de série) de l'ampli-op sur les cartes n^{os} 009 et 012. Après test, ces 2 cartes présentent un offset minime sur la mesure de courant, et le remplacement de l'ampli-op ne nous apprendra rien. Il faudra reporter cette modification du gain sur les autres cartes de pré-série au labo (n^{os} 007 et 010) et vérifier leur offset avant d'envisager le remplacement de l'ampli-op. On a aussi la possibilité, en dernier recours, de remplacer l'ampli-op de la carte de série n°061 qui présente un offset significatif.

Echange cette semaine avec Ludovic/Ouestronic :

- il ne se rappelle plus la procédure à suivre pour copier les résultats de tests dans le dossier passerelle entre Windows virtuel et Linux. Procédure à lui envoyer → Diego / Jean-Marc.
- toutes les cartes de la 1^{ère} tranche sont testées. En plus des 5 premières cartes déjà ramenées au LPNHE, 16 cartes sont prêtes (tests OK) à nous être expédiées comme convenu

pour pouvoir équiper la 1^{ère} demie-TPC. Il leur restera donc 15 cartes de la 1^{ère} tranche : 4 ont passé les tests avec succès, 1 présente des mesures RMS élevées sur les piédestaux/sur 1 chip After, 10 ont un monitoring du courant de consommation qui dépasse les seuils prédéfinis. Les extrêmes du courant lu sur ces cartes sont de 0,9A min et 2,0A max. Ce problème étant connu et en cours d'investigation au labo, Ludovic nous demande donc s'il doit modifier les valeurs des seuils d'acceptation pour avoir des rapports de tests qui passent « OK ». Boris préfère que l'on voie ces problèmes avec eux pour statuer, et donc d'envisager un déplacement chez Ouestronic.

III. Contribution du LPNHE – mécanique / Yann Orain

Au service mécanique de l'Irfu, Julien Porthault a été remplacé par David Vincent, stagiaire.

Concernant la mise à jour des plans des capots, l'Irfu ne reporte pas d'indices pour les modifications apportées aux plans. On ne peut se référer qu'à la date, qui elle, est modifiée.

La décision est prise pour commander la découpe des pads thermiques à l'entreprise française (LDSA) qui nous a fourni un devis récemment. Il faudra porter attention au nombre de plaques nécessaires à la découpe (on peut leur fournir 8 plaques pour 6 suffisantes en théorie), car il y aura probablement des chutes lors de la découpe. La précommande est à transmettre rapidement à Bernard Caraco avant ses congés → Jean-Marc.

IV. Contribution du LPNHE – informatique / Adrien Blanchet - Diego Terront

Adrien : le problème de la non reconnaissance des paquets envoyés par la carte TDCM, a été résolu. Les développements actuels portent sur l'optimisation de la vitesse d'acquisition des données : on arrive à un débit de 20 Moctets/sec, mais certains événements sont manquants. Adrien est confiant pour solutionner ce problème.

Une discussion et des tests sur le soft d'acquisition sont envisagés à Saclay la semaine prochaine. Denis Calvet propose le mardi 04/05.

Diego : a eu des échanges constructifs avec Denis Calvet sur Linux embarqué cette semaine. Le travail actuel porte sur les développements autour du CPU/baremetal avec OpenAMP, pour la communication avec l'électronique front-end.

V. AOB

La prochaine réunion interne est programmée pour vendredi 07 mai 2021 vers 12h00, après la réunion du vendredi.