LPNHE PARIS	Compte-rendu de réunion interne du 23/04/2021	T2K 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 Toussenel, Eric Pierre, Yann Orain, Diego Terront	Date : 26/04/2021

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, Jacques Dumarchez, Mathieu Guigue, Adrien Blanchet, Jean-Marc Parraud, François Toussenel, Eric Pierre, Yann Orain, Diego Terront.

I. Infos générales / Boris Popov

Ce jeudi 22 avril s'est tenu un meeting de préparation au test en faisceau, prévu fin juin. Les conditions sanitaires actuelles en Allemagne ne sont pas bonnes et le gouvernement allemand semble aller vers un reconfinement, ce qui n'est pas favorable à la tenue des tests à DESY.
Il n'est pas encore décidé si les cartes FEC qui seront soumises au faisceau seront des cartes de pré-série ou des cartes de la série finale.

II. Contribution du LPNHE - électronique / Jean-Marc Parraud – Boris Popov

De nouveaux tests ont été réalisés sur les cartes FEC au labo, avec et sans capot de refroidissement, et en lançant les tests après différents laps de temps suivant la mise sous tension. Les résultats des mesures de piédestaux (valeurs RMS) ne confirment pas les différences suspectées entre les mesures faites à froid et celles à chaud.

Monitoring du courant de consommation de la FEC : les derniers essais de cette semaine (sur la carte n°061) confirment que l'ampli opérationnel qui effectue la mesure du courant a un offset de l'ordre de 15 mV en sortie, alors qu'il devrait être de l'ordre de quelques µV d'après la doc technique. Cet offset, toujours répétitif sur cette carte, explique les mesures inexactes du courant de consommation en monitoring. Un offset a été constaté également sur d'autres cartes, avec des valeurs différentes.
La solution la plus raisonnable pour la suite du projet semble de ne rien modifier sur les cartes FEC, et de tenir compte en exploitation du décalage de la mesure du courant de consommation de chaque carte FEC, ce qui doit être possible à réaliser dans le soft Midas.
Il faut quand même retenir la solution de secours de pouvoir remplacer l'ampli opérationnel en question (AD8628) : une référence équivalente avec même boîtier et même pin-out est l'OPA388. Il faudrait en approvisionner et faire l'essai de cette référence sur quelques cartes FEC de pré-série. Voir avec Julien Coridian ses dispos pour faire la modification → Jean-Marc.
Autant que possible ne pas faire cette modif sur les cartes de série présentes au labo, ces cartes qui ont été réceptionnées et acceptées devant rester en l'état.

Concernant l'avancement des tests de la 1ère tranche de 36 cartes FEC chez Ouestronic, nous n'avons pas de nouvelles récentes. Il faudra les rappeler lundi 26/04 → Jean-Marc.

Cartes FEM : suite à la production des 40 PCBs dont la moitié présente de l'oxydation, Denis Calvet a décidé d'en faire câbler 4 exemplaires servant de pré-série. Ouestronic se refuse de câbler les PCBs qui sont oxydés. Il n'y a actuellement pas de visibilité sur la suite de la production,

notamment en vue d'équiper la 1ère demie-TPC.

Cartes TDCM : elles sont produites et actuellement en test à Saclay. L'Irfu devrait nous en fournir un exemplaire pour notre set-up, mais possiblement sans module optique.

III. Contribution du LPNHE – mécanique / Yann Orain

Une entreprise française pouvant nous faire la découpe des pads thermiques a répondu à notre demande, pour un tarif de 555 euros. Le délai de fabrication serait de 5 à 6 jours à réception de matière (fourniture LPNHE). Boris trouve cette prestation un peu chère.
Après discussion avec Patrick Ghislain, la fabrication d'outils de découpe au labo ne semble pas possible : la souplesse de la matière à découper nécessite des outils de coupe en acier trempé, ce qui n'est pas réalisable au labo.

Il faudra vérifier si le nombre de plaques que l'on a approvisionné au LPNHE (8 plaques de 40 cm x 20 cm) sera suffisant pour faire la totalité des pads, l'entreprise précisant dans son devis qu'il faudrait 8 à 9 plaques. Après un premier calcul à la commande de la matière, il semblait que 6 plaques étaient suffisantes pour la totalité des pads, sans tenir compte des chutes de matière à la découpe.
La tolérance de découpe de ces pads thermiques n'est pas du tout critique pour l'application.

On attend la réunion de vendredi prochain pour prendre une décision concernant cette fabrication de pads.

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

Diego : Denis Calvet a travaillé seul de son côté sur Linux embarqué appliqué à la carte Enclustra. Il faudra donc programmer une discussion/visio avec lui prochainement → Diego.

Adrien / travail sur Midas : les développements actuels portent sur la carte Enclustra en mode acquisition de données. Les paquets de données renvoyés ne comportent pas l'en-tête complet attendu, avec un passage prématuré à la waveform de la 1ère voie. Ce défaut a été communiqué à Denis Calvet, qui n'a pas fourni d'explication.
Mathieu remarque que le temps de réponse de réception de ces données est très long (de l'ordre de 3 secondes), ce qui peut être lié à ce défaut : à explorer.

V. AOB

La prochaine réunion interne est programmée pour vendredi 30 avril 2021 à 10h.