

MINUTES DE REUNION**EEEMCaI_CR_4**

Date :	Vendredi 29 Novembre 2024
Heure :	10h00
Lieu :	Zoom

EN PRESENCE DE :

Julien	BETTANE	(IJCLab)	Présent
Christophe	DE LA TAILLE	(OMEGA)	
Clément	DELAFOSSÉ	(IJCLab)	Présent
Pierrick	DINAUCOURT	(OMEGA)	
Frederic	DULUCQ	(OMEGA)	Présent
Pedro	DUMAS	(OMEGA)	
Franck	GASTALDI	(LLR)	
Lida	KALIPOLITI	(CERN)	
Olivier	LE DORTZ	(LLR)	Présent
El Berni	MOWAFK	(OMEGA)	
Carlos	MUNOZ CAMACHO	(IJCLab)	Présent
Matthew	NGUYEN	(LLR)	Présent
Stepan	OBRAZTSOV	(LLR)	Présent
Damien	THIENPONT	(OMEGA)	

ORDRE DU JOUR :

- Analyse "résultats" beam test @DESY (instru, méca)
 - Retour réunion électronique FEB / ePIC backward ECal readout electronics
 - Prototype 5x5 et boîte de transport
 - Résultat simulation configuration cristaux
-

Informations générales

Retour du Conseil Scientifique (CS) :

- Aucun retour officiel pour le moment.
- Feedback informel : Marcella a indiqué que la présentation s'est bien déroulée.
- Point d'amélioration : Augmenter le nombre de chercheurs impliqués dans le projet pour renforcer sa visibilité et son soutien scientifique.

État des discussions EAP et budget IN2P3 :

- Pas de retour formel à ce stade concernant les discussions EAP.
- Budget IN2P3 2025 : Budget officiel toujours en attente.
- La demande formulée est de conserver un niveau de financement similaire à celui de 2024.
- Stratégie pour 2025 : Utilisation des ressources propres pour couvrir les besoins.
- Demande TGIR pour 2026, notamment pour financer les ASIC.

ePIC Collaboration meeting : <https://agenda.infn.it/event/43344/>

- Séance parallèle dédiée à l'intégration (discussion avec l'équipe 3I incertaine)
- Présents IJCLab : CLG, OBF, RD, CMC (la fin), DM (Pour IJCLab → s'inscrire avant le 6 décembre)
- Présents OMEGA : FD, CDLT

Analyse "résultats" beam test @DESY (instru, méca)

Tests cosmiques et LED :

- Objectif : Vérifier la présence de signal sur tous les cristaux.
- Méthodes envisagées : Mesures avec des rayons cosmiques et Tests avec une LED pour évaluer la réponse des cristaux.

Synchronisation des cartes :

- Situation actuelle : La synchronisation des cartes est effectuée après la prise de données.
- Idéalement : Réaliser cette synchronisation en temps réel pendant la prise de données, bien que ce ne soit pas encore implémenté.

Retour réunion électronique FEB / ePIC backward ECal readout electronics

Observations sur le fichier fourni par Carlos :

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1SW3-BEVhPrZL_HCb2nt-s2HRlzfUvyZnlNnmK5dXWt4/edit?usp=sharing

Éléments manquants identifiés :

- Regulator voltage
- Distribution des horloges et des signaux de contrôle (clock distribution)
- vTRX+ (composants pour la conversion vers fibre optique).

Planification des tâches techniques :

- CAO :
 - Créer un fichier DXF intégrant les positions des connecteurs.
 - Vérifier le routage en fonction de ces positions.
 - Étudier une disposition avec des cartes perpendiculaires pour une meilleure optimisation.
- Optimisation des voies :
 - Objectif : Réduire par 4 le nombre de voies.
 - Tests sur cartes filles : Tester les cartes filles avec regroupement par 4.

Gestion des longueurs de câbles :

- Données : 5 à 6 ns par mètre.
- Stratégie : Minimiser les variations de longueur des câbles en visant des longueurs similaires.
- Tolérance possible de calibration jusqu'à 10 cm près.

Prochaines étapes :

→ Intégrer les éléments manquants (regulator voltage, clock distribution, vTRX+).

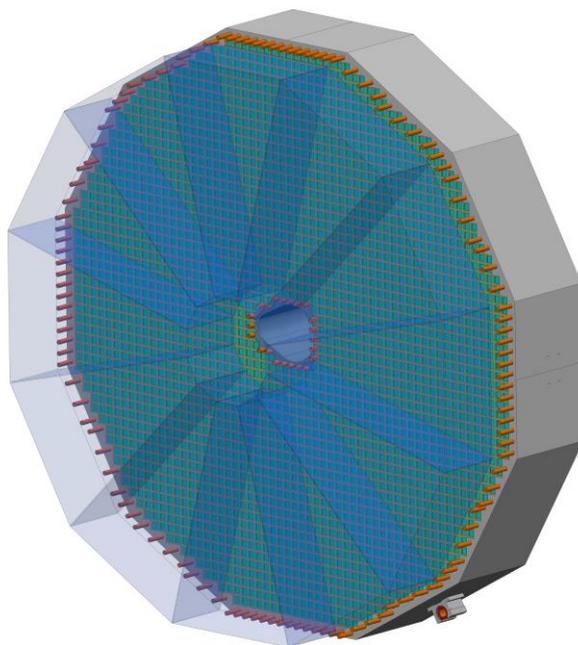
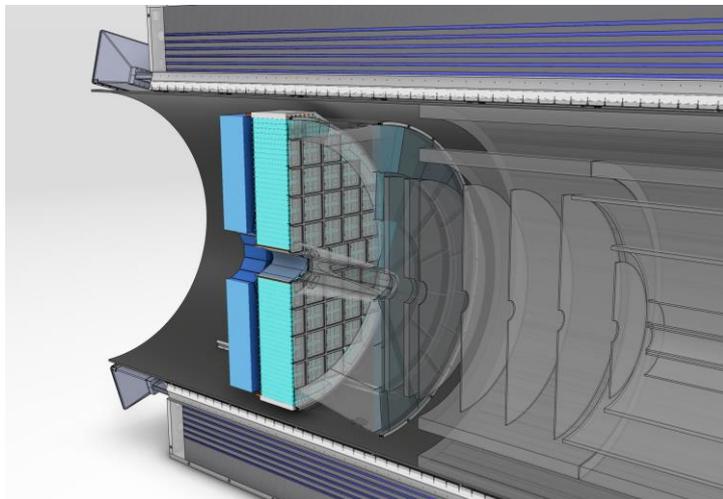
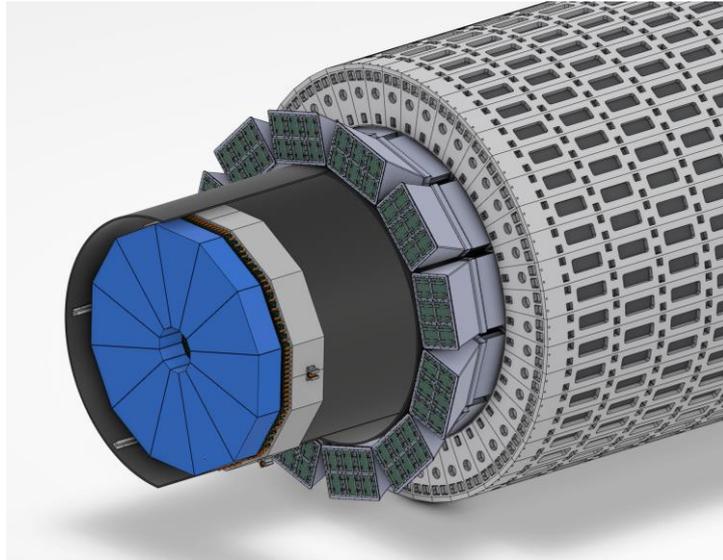
→ Finaliser le fichier DXF pour valider les positions des connecteurs et le routage.

→ Continuer les tests avec cartes filles regroupées par 4 pour optimiser les performances et valider les choix de configuration.

Cooling :

- Puissance à dissiper= 1500 W
- Étudier la possibilité d'ajouter une cooling plate directement sur la FEB, en contact direct avec l'ASIC (voir documents : « TB3_Status_Reinecke_final » et « ESR_tkol_LQ » envoyés par Frédéric).

Images du design avec boxes en face du calorimètre



Prototype 5x5 et boîte de transport

Fichier sur le matériel nécessaire pour les beam tests à venir :

https://docs.google.com/document/d/1-vF5A9R6b4KUg5tu3T4hOt_gkmqLMBvlyidJA8huGQY/edit?usp=sharing

- L'objectif est de transporter le matériel dans une boîte robuste et pratique.
- Prévoir un budget d'au moins 1500€.
- La date limite pour les commandes IJCLab est le 6 décembre et elles ouvrent fin janvier.

Résultat simulation configuration cristaux

- Les simulations sont en cours, résultats a priori en janvier.
- Surement un effet mineur mais il est nécessaire de quantifier afin de savoir s'il est utile de valider avec BNL.

ACTIONS A ENTREPRENDRE

Taches	Qui	Quand	Etat
Prévoir une réunion pour la commande des LEDs	Carlos + Julien		
Vérifier l'état du prototype	Julien + Atelier	12/11/24	
Analyse test en cosmique	Carlos		
Prévoir une réunion Electronic FEB	Julien	08/11/24	OK
Planifier beam test (@DESY / @JLab)	Carlos	2025	
Amélioration logistique transport proto 5x5	Julien	2025	En cours
Faire les deux fichiers steps pour la simulation	Julien	08/11/24	OK
Faire fichier dxf avec connecteurs	Julien	29/11/2024	

PROCHAINES REUNION

Le 13 Décembre 2024 à 10h00 en zoom :

<https://ijclab.zoom.us/j/95136394837?pwd=5JE21PEFszDOzwKX94PkRJpaHarNzQ.1>