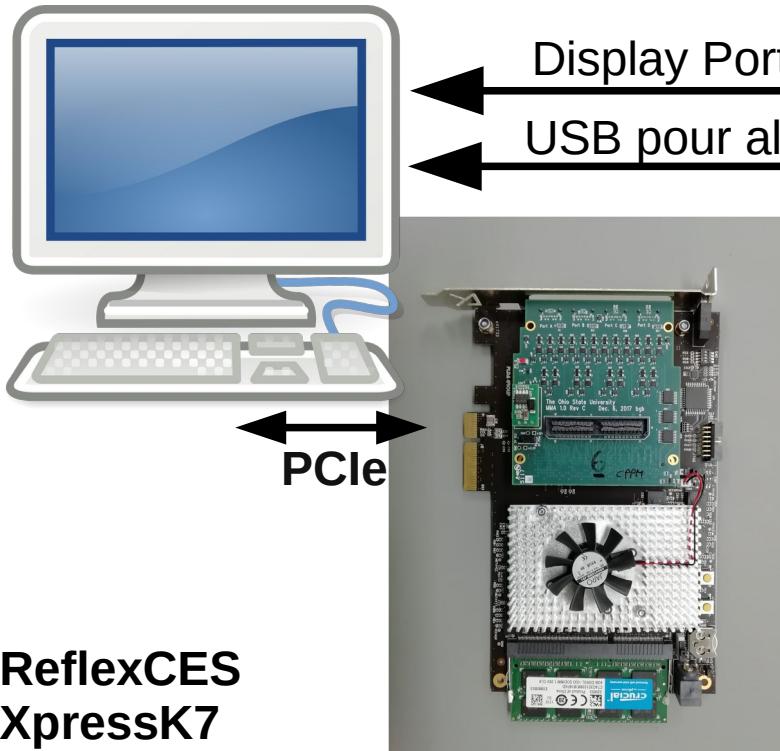


# Bancs de tests YARR et FELIX pour lecture des module @LAPP

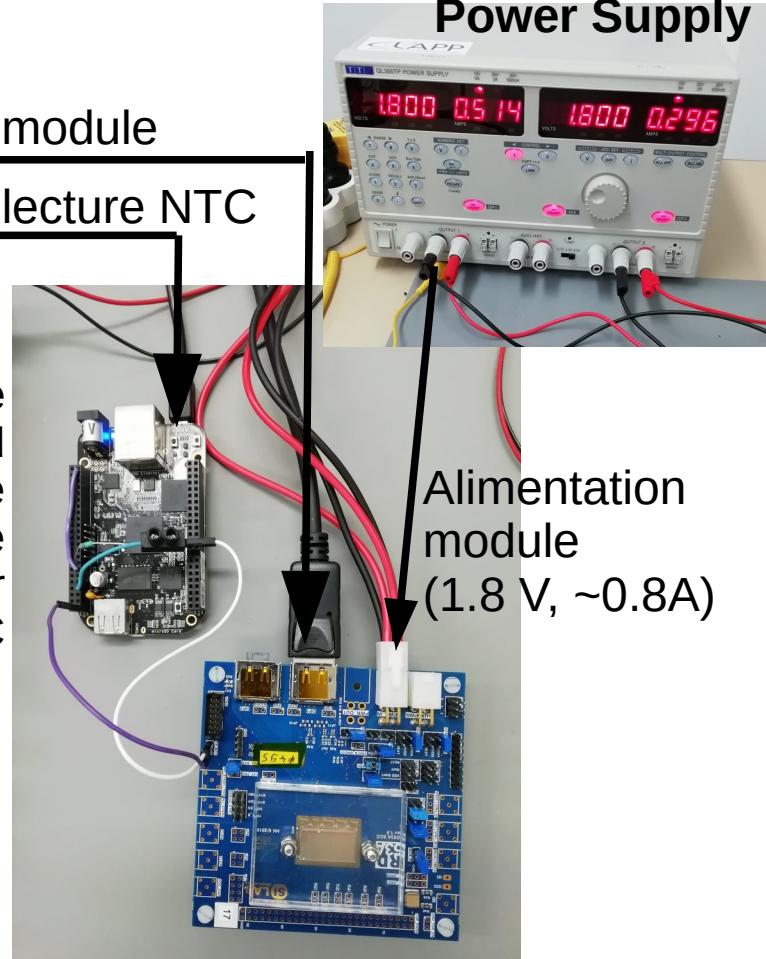
F. Costanza, on behalf of the LAPP ITk Team  
ALPACA meeting, June 29<sup>th</sup> 2021

- ◆ Trés bon pour s'entraîner avec les modules RD53A.
- ◆ On prévoit de l'utiliser pour les tests à réception des modules: procédure pas encore définie.



**ReflexCES  
XpressK7**  
avec mezzanine customisé **Ohio  
Multi Module Adapter MMA**  
**(jusqu'à 4 front-ends)**

**Beagle  
Bone Board**  
pour mesure  
température  
module par  
NTC



**RD53A on Single Chip Card (SCC)**

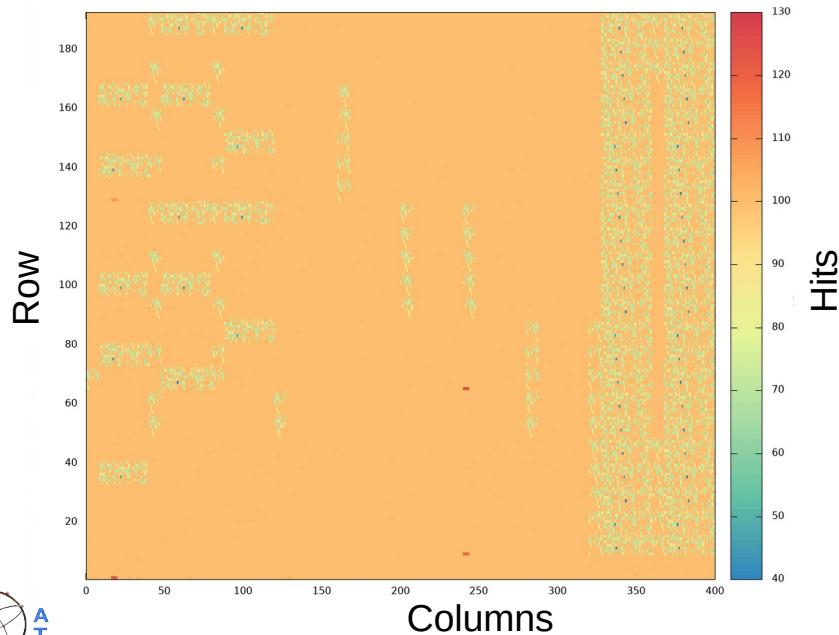
- ♦ Monitorage de la température du module.

- ♦ Digital scan:

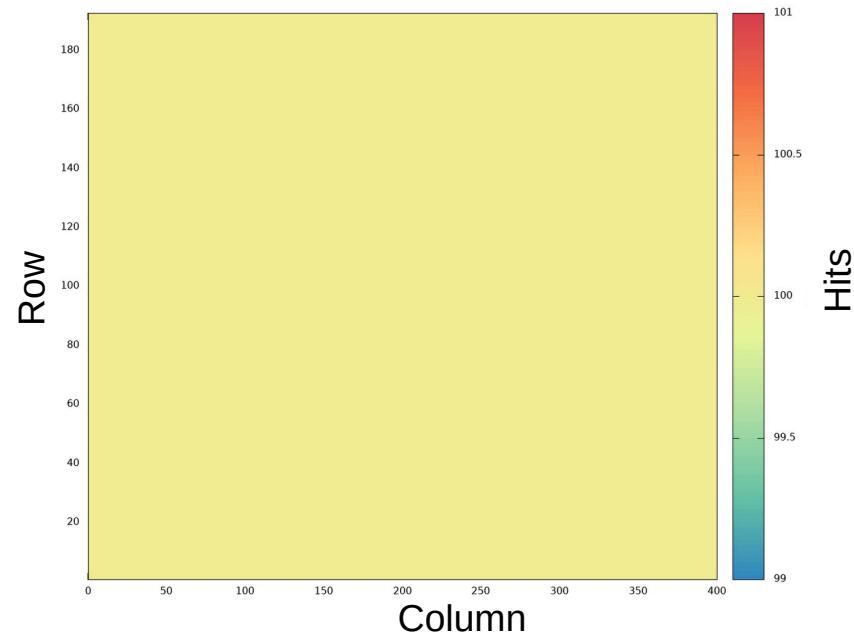
- ♦ Communication parfaite après le réglage des trimmers des VDD analogique et numérique à 1.2V.

#TIME	TEMP[ °C ]	RESISTANCE[0hm]
210624_094531	19.89	12227
210624_094541	20.06	12142
210624_094552	20.18	12086
210624_094602	20.23	12058
210624_094612	20.18	12086
210624_094622	21.68	11386
210624_094632	22.14	11180
210624_094643	22.78	10904
210624_094653	23.36	10660
210624_094703	23.70	10516
210624_094713	23.94	10422
210624_094724	24.17	10328

Occupancy Map avant réglage

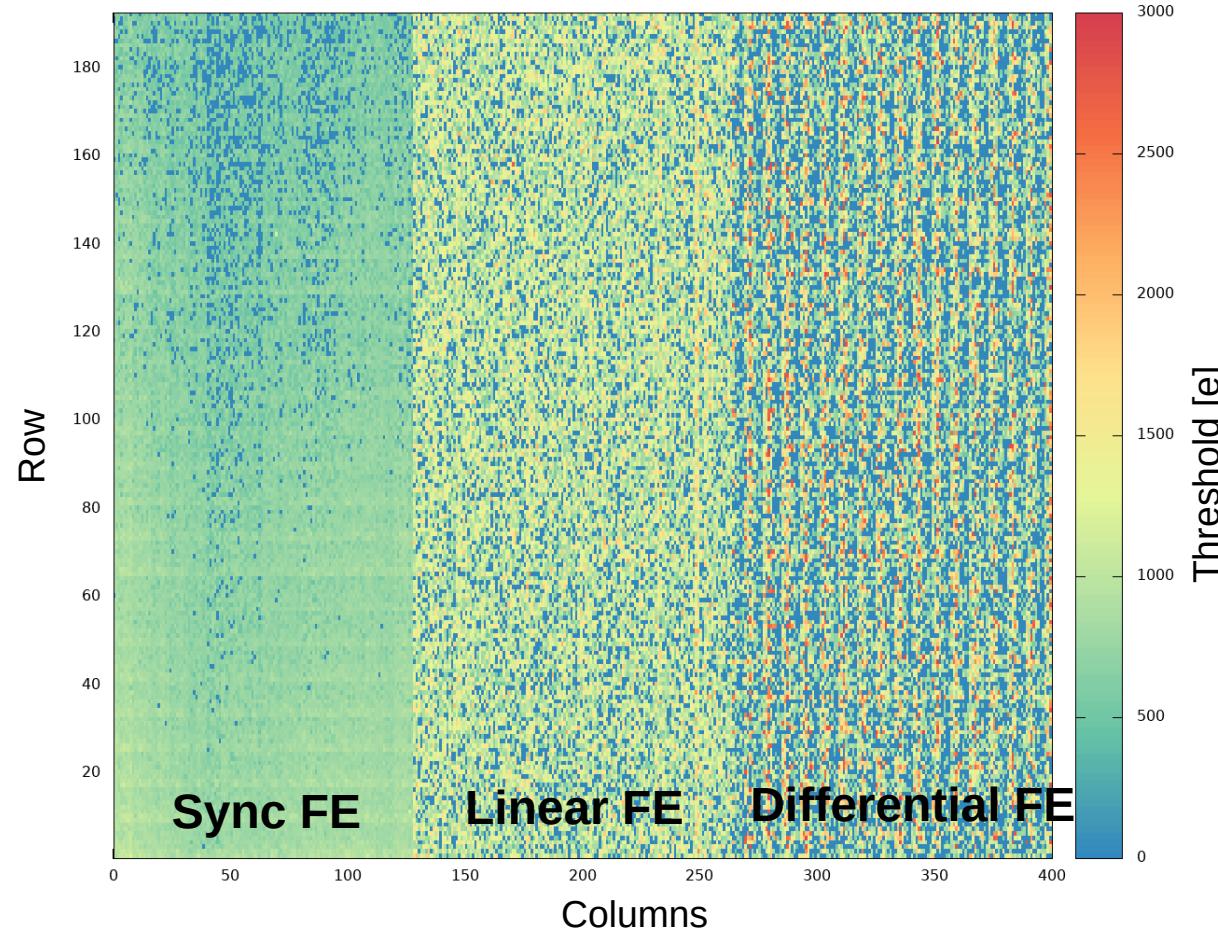


Occupancy Map après réglage

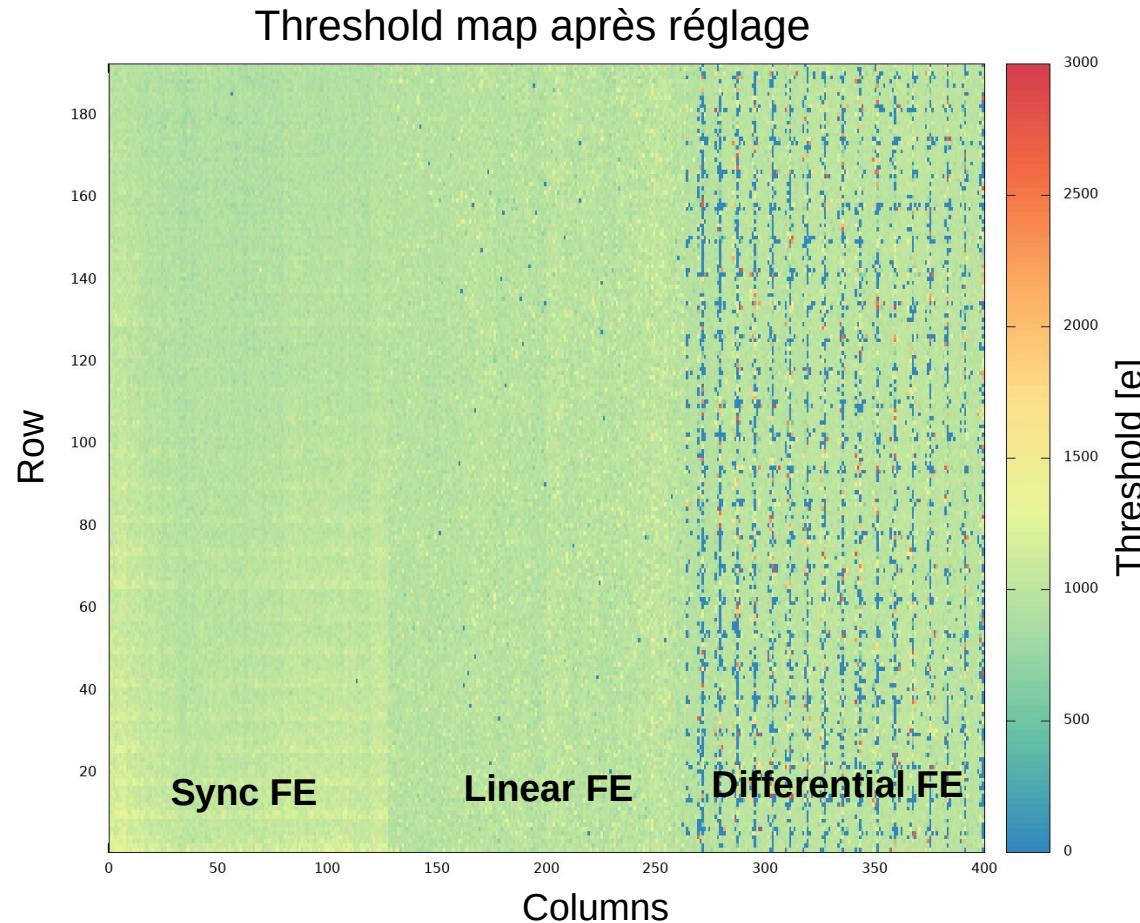


- ◆ Threshold scan avant réglage des seuils.
  - ◆ Seuils pas homogènes.

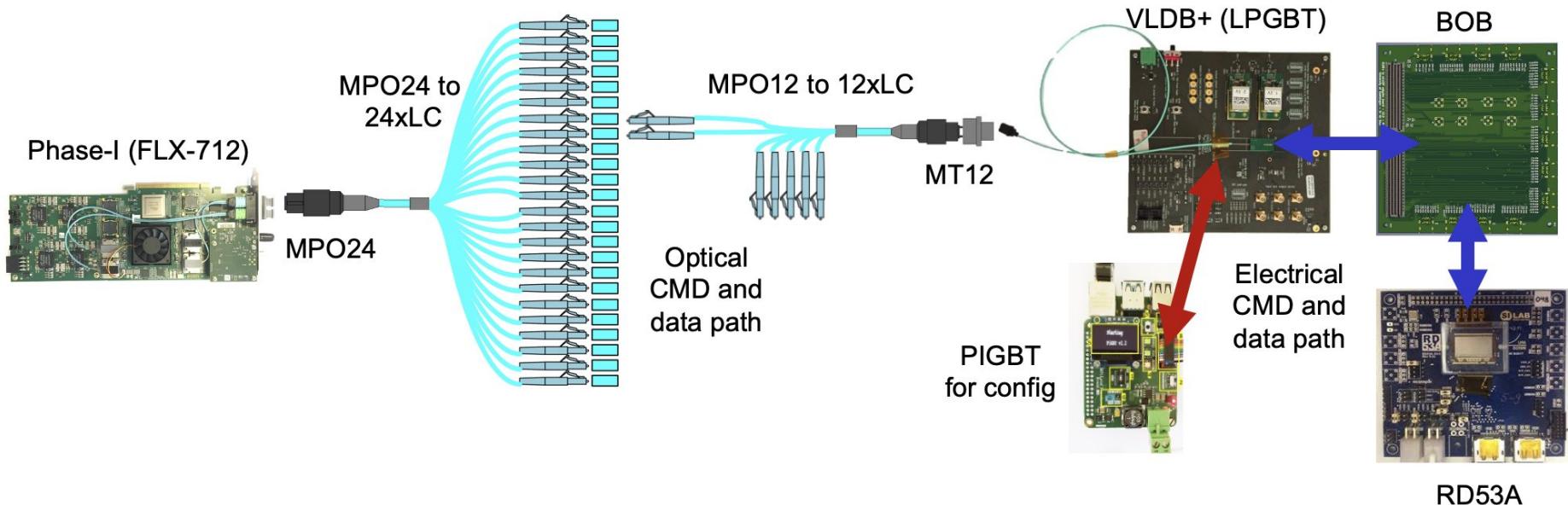
Threshold map avant réglage



- ◆ Threshold scan après réglage des suils à 1000e:
  - ◆ Exercise “travelling module” achevé pour les FEs synchrone et linéaire.
  - ◆ Amélioration possible pour le FE différentiel? Question pour les experts.



- ♦ Après installation des modules et services sur les longérons/rings il faudra les tester: I-V scans, digital scans, threshold scans, etc..
- ♦ On ne peut pas réutiliser le setup YARR: trop de modules (36 quads sur chaque longeron) et services électriques pas compatibles.
- ♦ Collaboration avec le CERN pour installer un banc de test FELIX au LAPP et les aider dans le development du système de lecture.

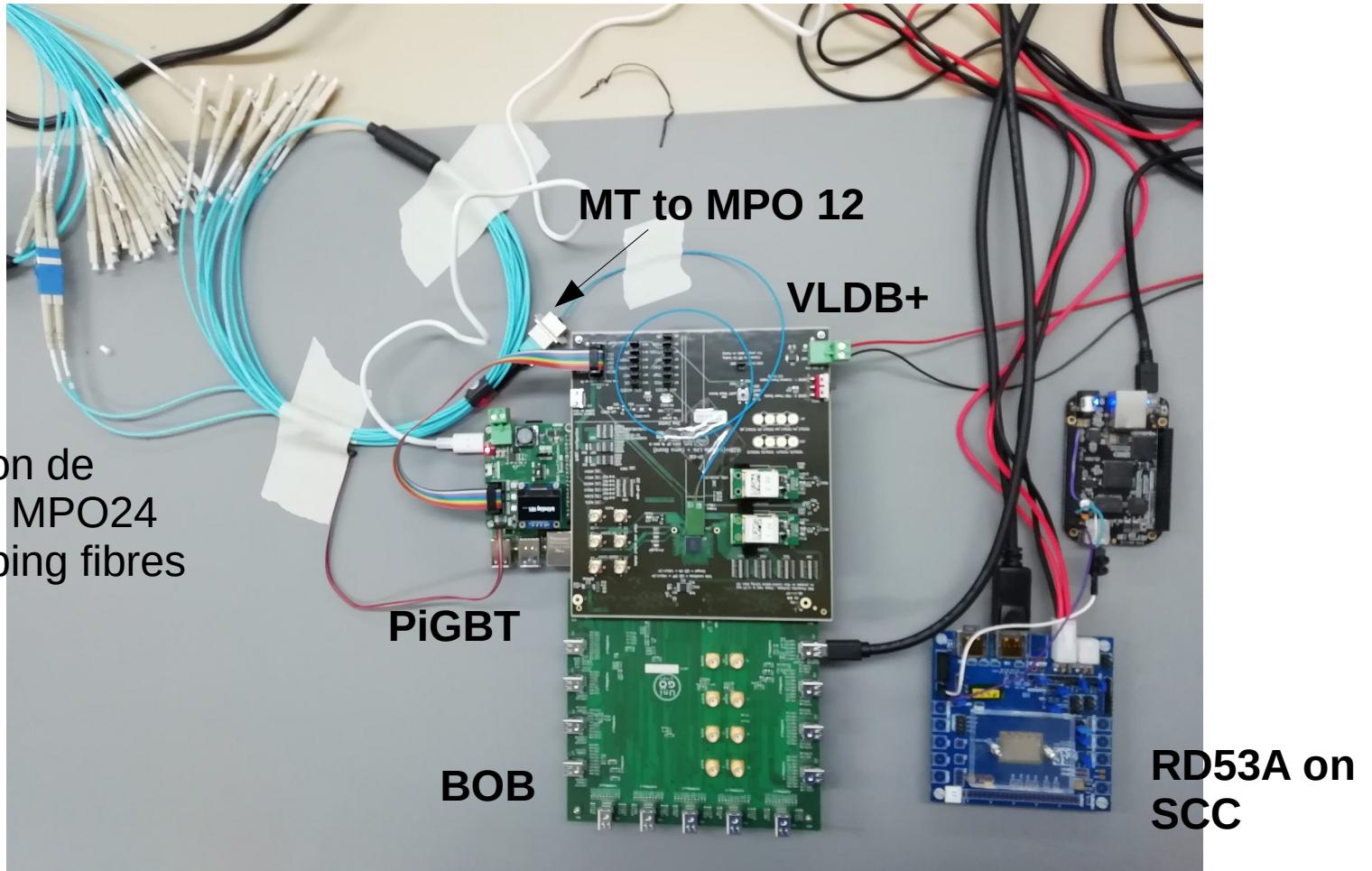


- ♦ On a reçu toutes les composantes.
- ♦ Problème de connexion JTAG au BNL-712 (connecteur pas soudé sur la carte, on va le souder nous même)..

FELIX  
BNL-712



Conversion de  
MPO12 à MPO24  
et remapping fibres



- ◆ YARR repo:
  - ◆ <https://gitlab.cern.ch/YARR/YARR>
- ◆ YARR doc:
  - ◆ <https://yarr.web.cern.ch/devel/>
- ◆ Travelling module doc:
  - ◆ <https://travelling-module.readthedocs.io/en/latest/>
- ◆ FELIX project:
  - ◆ <https://atlas-project-felix.web.cern.ch>
- ◆ CERN FELIX setup:
  - ◆ <https://ade-pixel-group.web.cern.ch/Felix/rd53a-tests.php>