

# ThomX - 23 septembre 2024

## Bilan

- ☐ Calibration DIAGs
- ☐ Alignement SECTION et Q1-Q3
- ☐ Alignement Q4-Q7

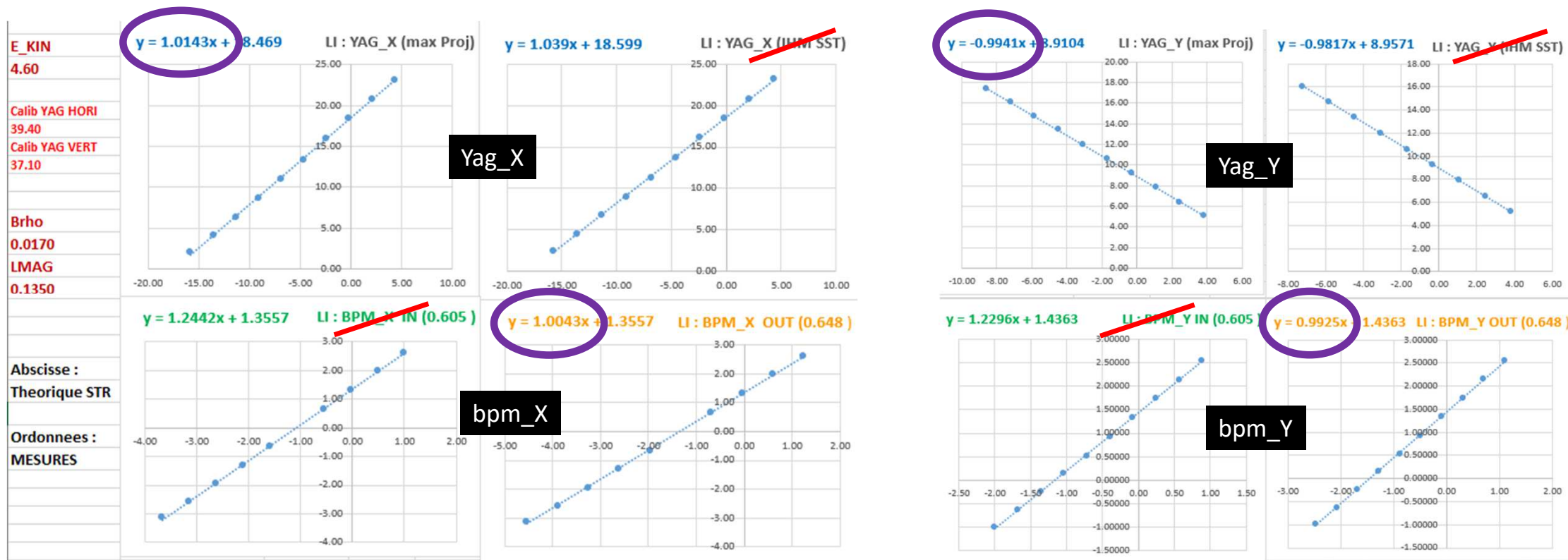
ThomX - 23 septembre 2024

## Bilan

- ☒ **Calibration DIAGs**
- ☐ Alignement SECTION et Q1-Q3
- ☐ Alignement Q4-Q7

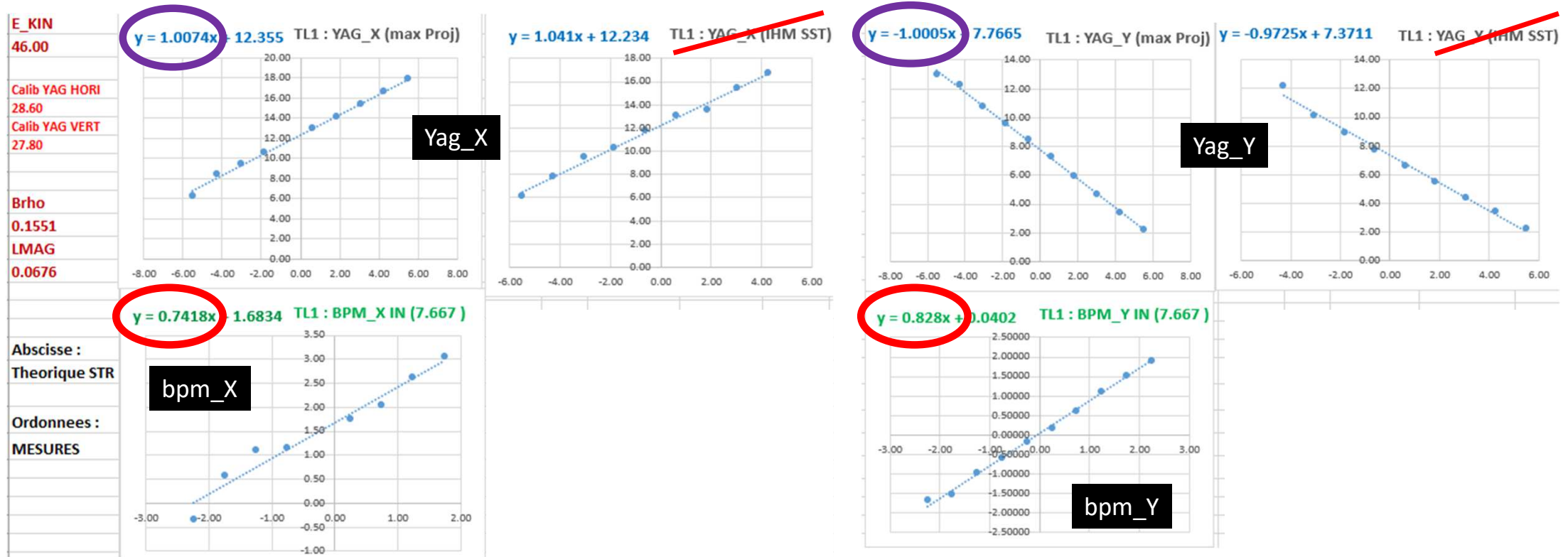
2024-09-11

## Calib DIAGs LI



- YAG : max Proj → OK (E\_kin Canon doit être = 4.6 MeV pour que ca colle - Pas eu de mesure avec script)
- YAG LIMA → non
- BPM : OK si Cathode-BPM = 0.648 m

## Calib DIAGs TL1 (data 2024-09-11)



- YAG : max Proj → OK (E<sub>kin</sub> SECTION doit être = 46 MeV pour que ca colle - Pas eu de mesure avec script)
- YAG LIMA → non
- BPM : 0.74 (X) et 0.83 (Y) ..... ??

## Calib DIAGs TL1 (data 2024-09-19)

Mesure  
avec script  
53.8 MeV

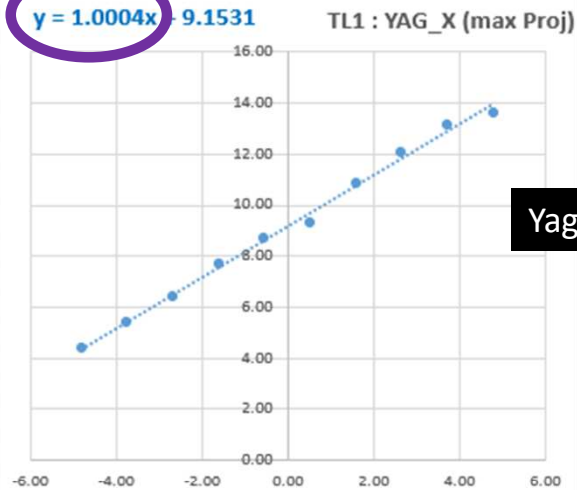
E\_KIN  
52.80

Calib YAG HORI  
28.60  
Calib YAG VERT  
27.80

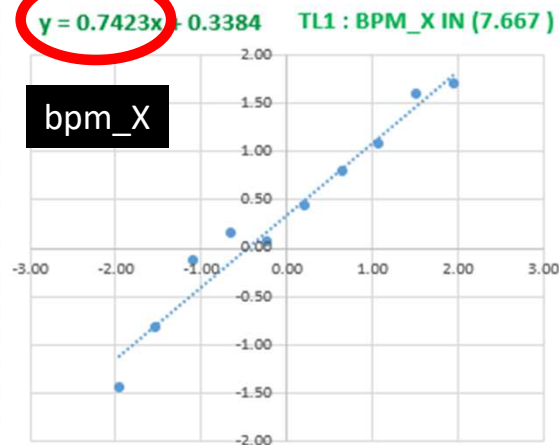
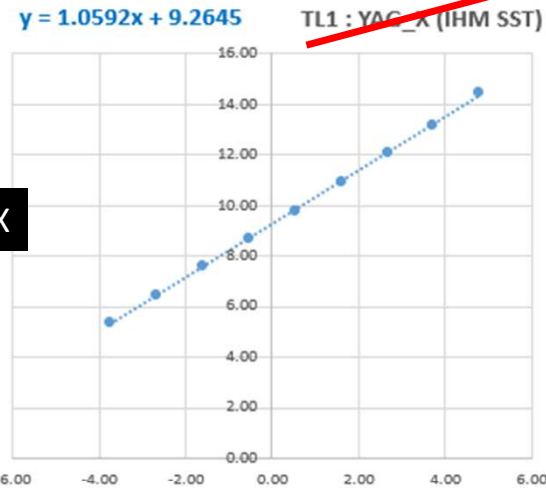
Brho  
0.1778  
LMAG  
0.0676

Abscisse :  
Theorique STR

Ordonnees :  
MESURES



Yag\_X



bpm\_X

- YAG OK : E\_kin SECTION doit être = 52.8 MeV pour que ca colle  
Mesure E\_kin avec script (fit gaussienne tronquée ?) : 53.8 MeV
- BPM : toujours 0.74 (X) ???

Calib DIAGs TL2

??

2024-09-17

E\_KIN  
50.00  
  
Calib YAG HORI  
9.70  
Calib YAG VERT  
9.70

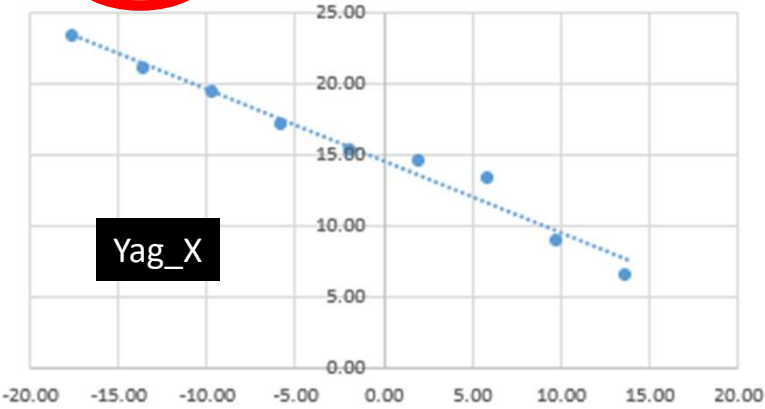
Brho  
0.1685  
45 deg en mrad  
0.7854

Abscisse :  
Theorique DIP

Ordonnees :  
MESURES

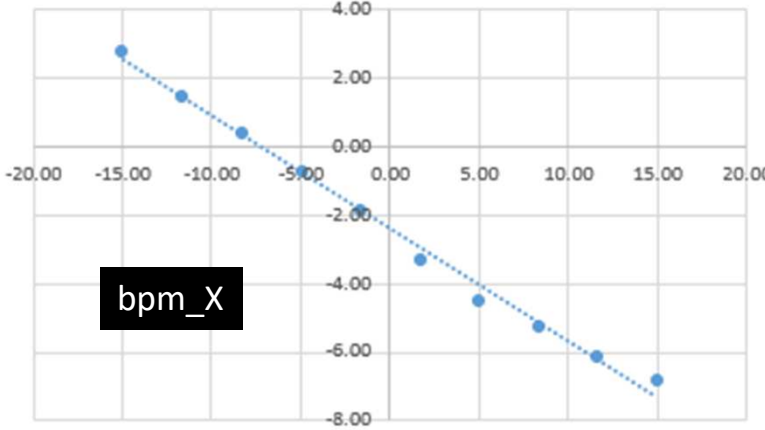
$y = -0.5078x + 14.565$

TL2 : YAG\_Y (max Proj)



$y = -0.3294x - 2.3983$

TL2 : BPM\_X IN



??

2024-09-19

E\_KIN  
50.00  
  
Calib YAG HORI  
9.70  
Calib YAG VERT  
9.70

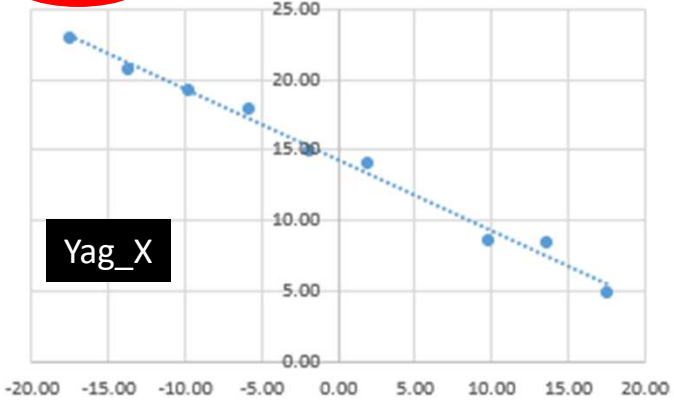
Brho  
0.1685  
45 deg en mrad  
0.7854

Abscisse :  
Theorique DIP

Ordonnees :  
MESURES

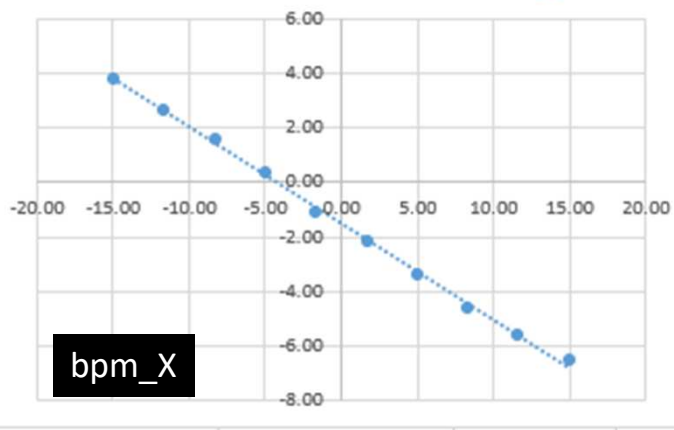
$y = -0.501x + 14.319$

TL2 : YAG\_Y (max Proj)

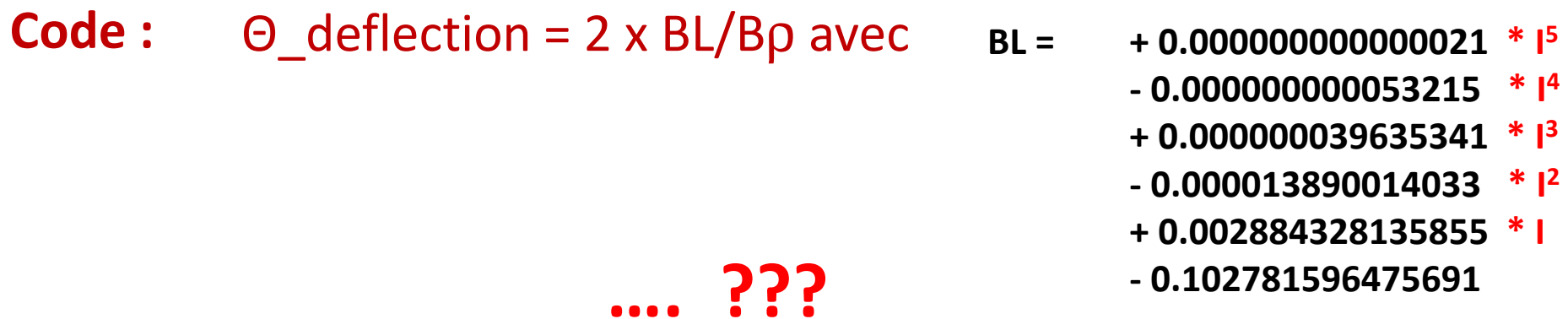


$y = -0.3529x - 1.4866$

TL2 : BPM\_X



**Février 2023 :  
C'était idem ...**

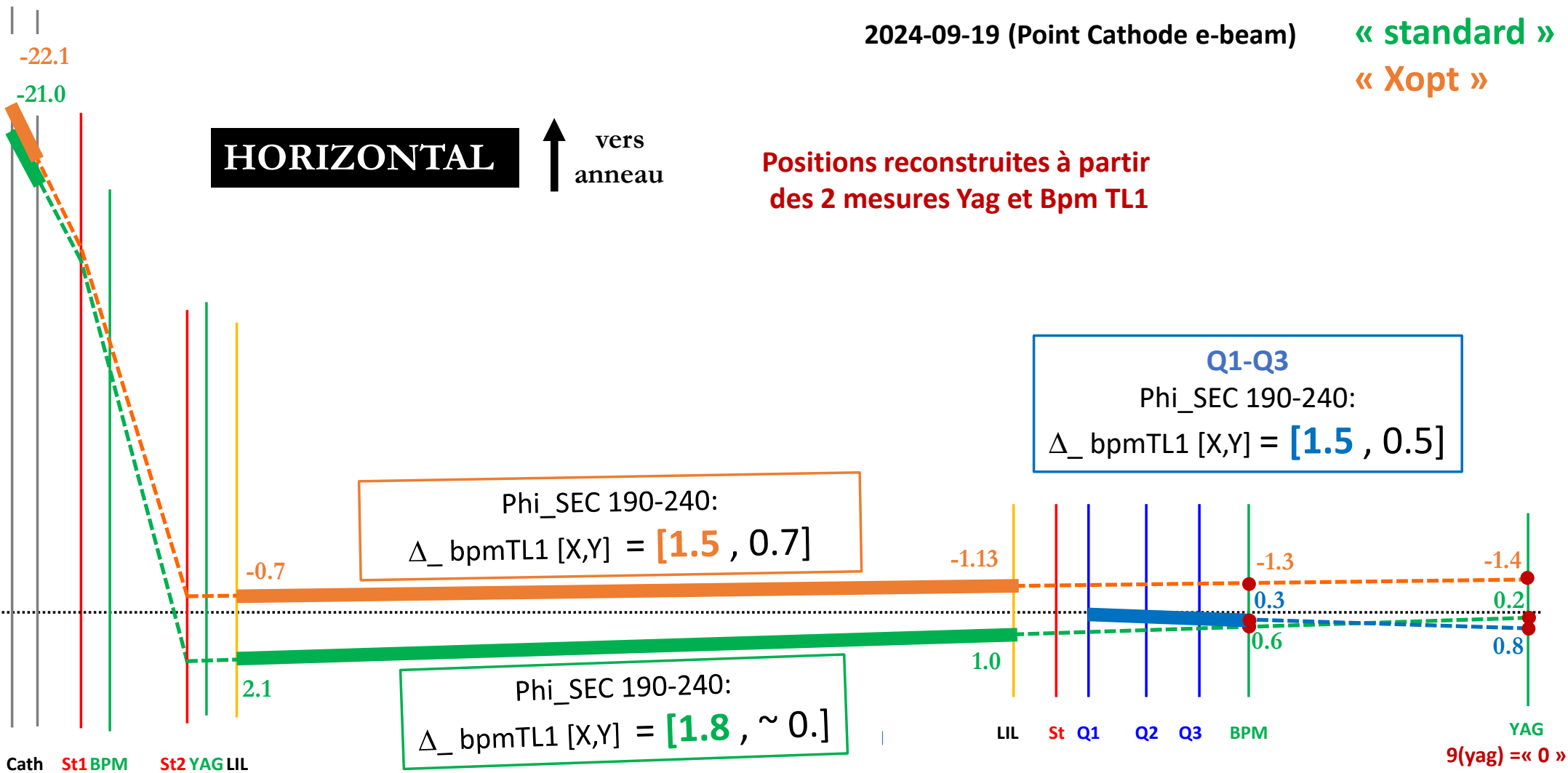


ThomX - 23 septembre 2024

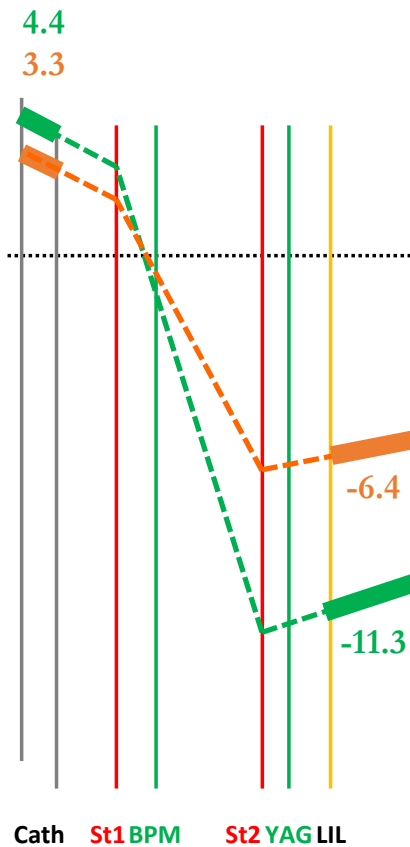
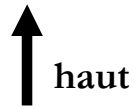
## Bilan

- ☐ Calibration DIAGs
- ☒ **Alignement SECTION et Q1-Q3**
- ☐ Alignement Q4-Q7





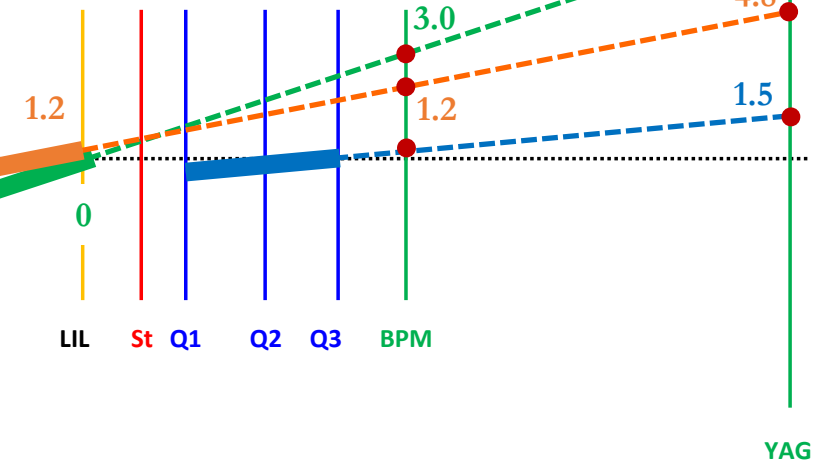
VERTICAL



Phi\_SEC 190-240:  
 $\Delta_{\text{bpmTL1}} [X,Y] = [1.5, 0.7]$

Phi\_SEC 190-240:  
 $\Delta_{\text{bpmTL1}} [X,Y] = [1.8, \sim 0.]$

Q1-Q3  
Phi\_SEC 190-240:  
 $\Delta_{\text{bpmTL1}} [X,Y] = [1.5, 0.5]$



9 (yag) = « 0 »

Positions reconstruites à partir  
des 2 mesures Yag et Bpm TL1

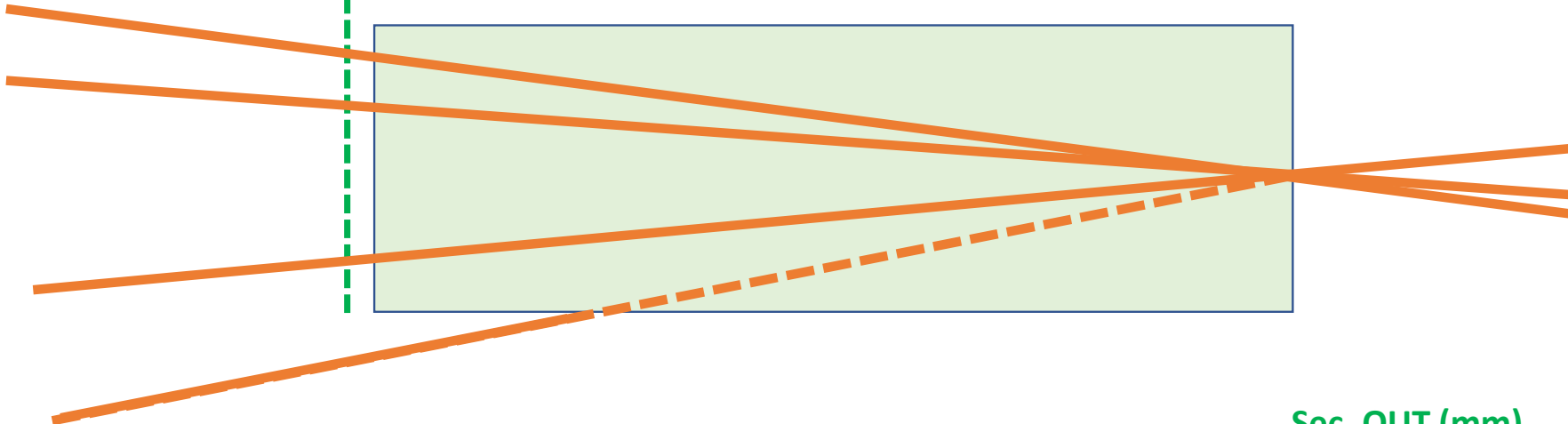
2024-09-19 (Point Cathode e-beam)

« standard »

« Xopt »

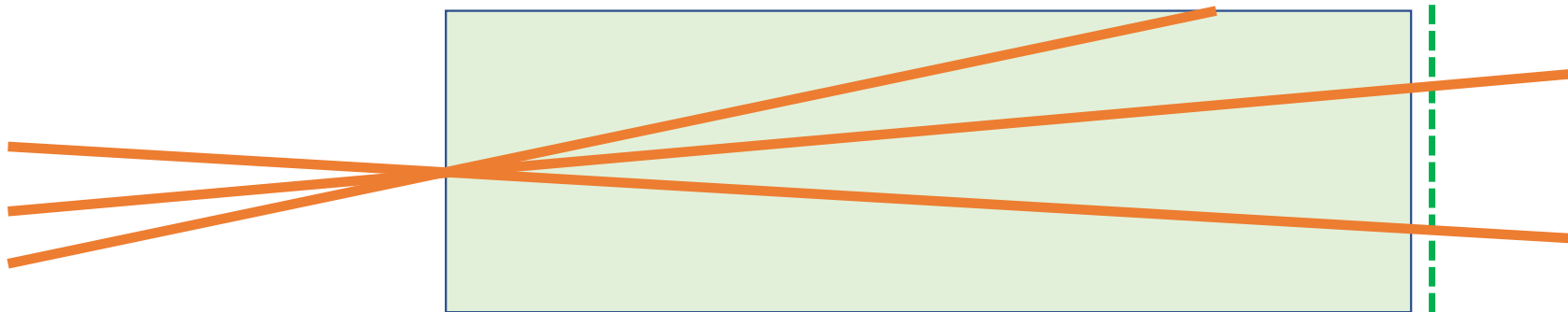
Scan IRIS Section **Sec\_IN** et **Sec\_OUT** avec **strLI1** et **strLI2**  
Reference: Gun = [0,0]

**Sec\_IN (mm)**



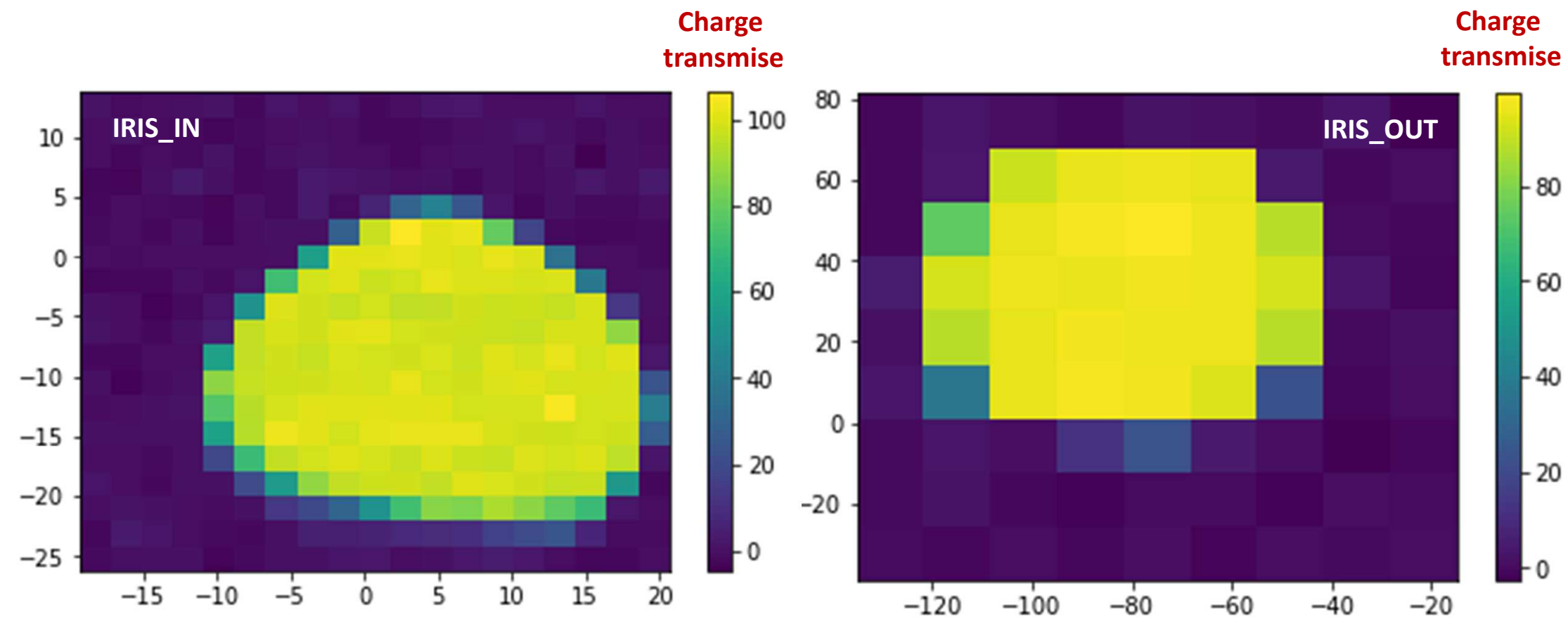
Mesure  
de la  
charge  
transmise

**Sec\_OUT (mm)**



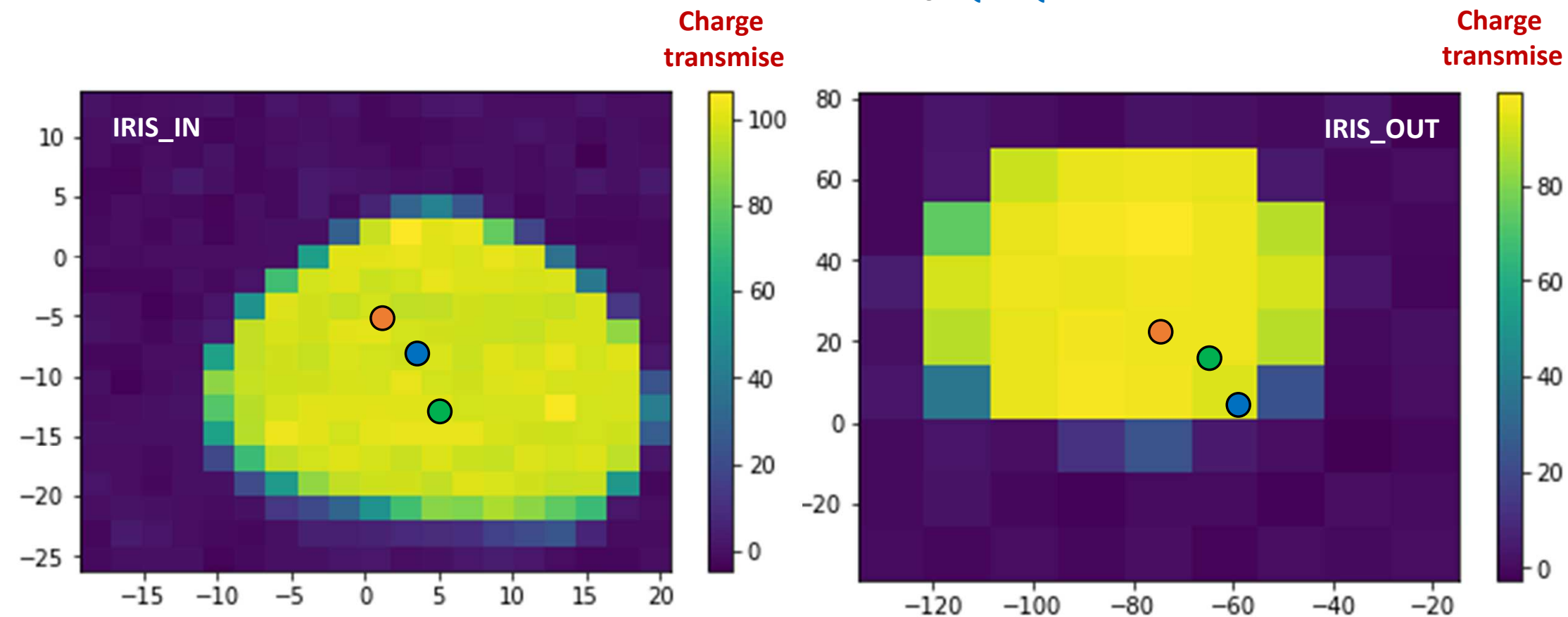
Mesure  
de la  
charge  
transmise

## Scan IRIS Section: result



## Scan IRIS Section: result

- Section Xopt
- Section Standard
- Q1 - Q3



## A faire :

- 1) **Sauts de faisceau réguliers ( $\sim \pm 1$  mm) sur YAG\_TL1 rendent l'alignement difficile**  
**→ Il faut investiguer**
- 2) **Mesurer les  $\Delta_{\text{YAG\_TL1}}$  pour ph\_Sec 190-240 (en plus des mesure  $\Delta_{\text{BPM}}$ )**  
**dans chaque cas : align "standard" et align "Xopt" (et aussi align Q1-Q3)**
- 3) **Raffiner alignement en horizontal, range :**  
**Sec\_IN [ 1 , 5 ] mm**  
**Sec\_OUT [ -80 , -60 ] mm**

ThomX - 23 septembre 2024

## Bilan

- ☐ Calibration DIAGs
- ☐ Alignement SECTION et Q1-Q3
- ☒ **Alignement Q4-Q7**

# Alignement vertical Q4-Q5-Q6-Q7

## □ Q4 :

En étant sur l'axe Q1-Q3 :

Courant Q4 de -3A a 7A

→ Variation sur BPM\_TL2 = ~ 1 mm en vertical

→ à peu près OK ...

## □ Q5 Q6 Q7

Avec Q4 = 0 alignés avec Str\_TL2\_V = - 6A

Avec Q4 = 2A alignés avec Str\_TL2\_V = - 3A

