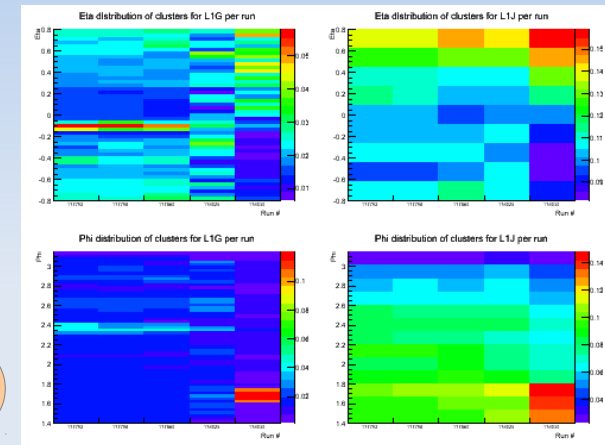
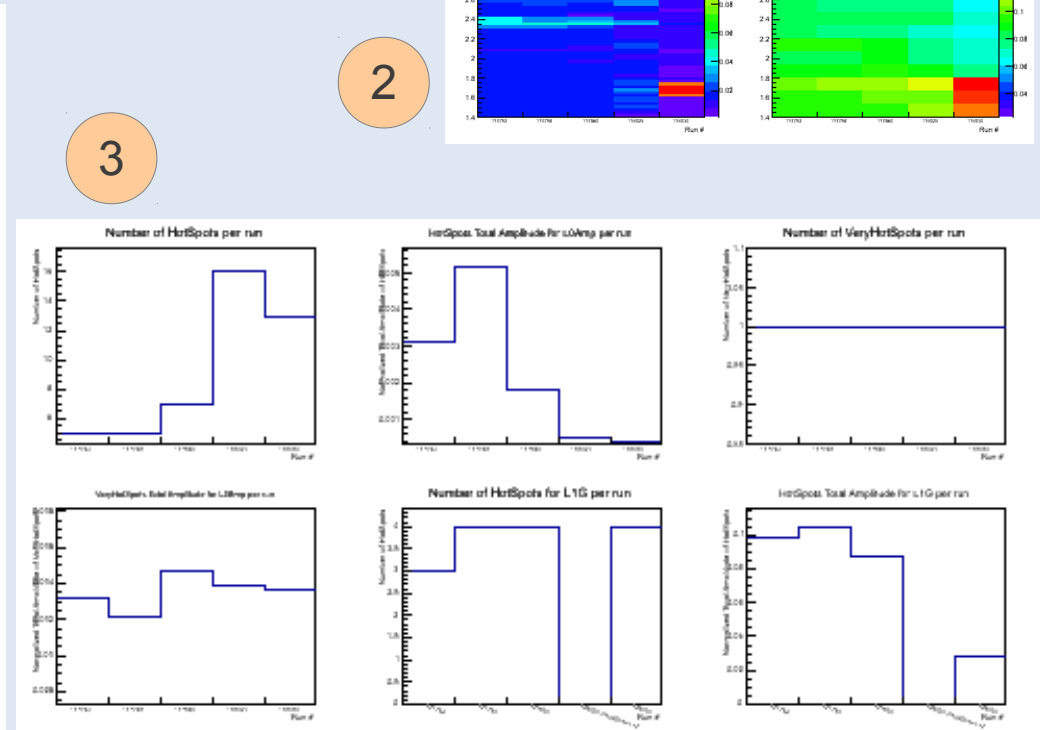
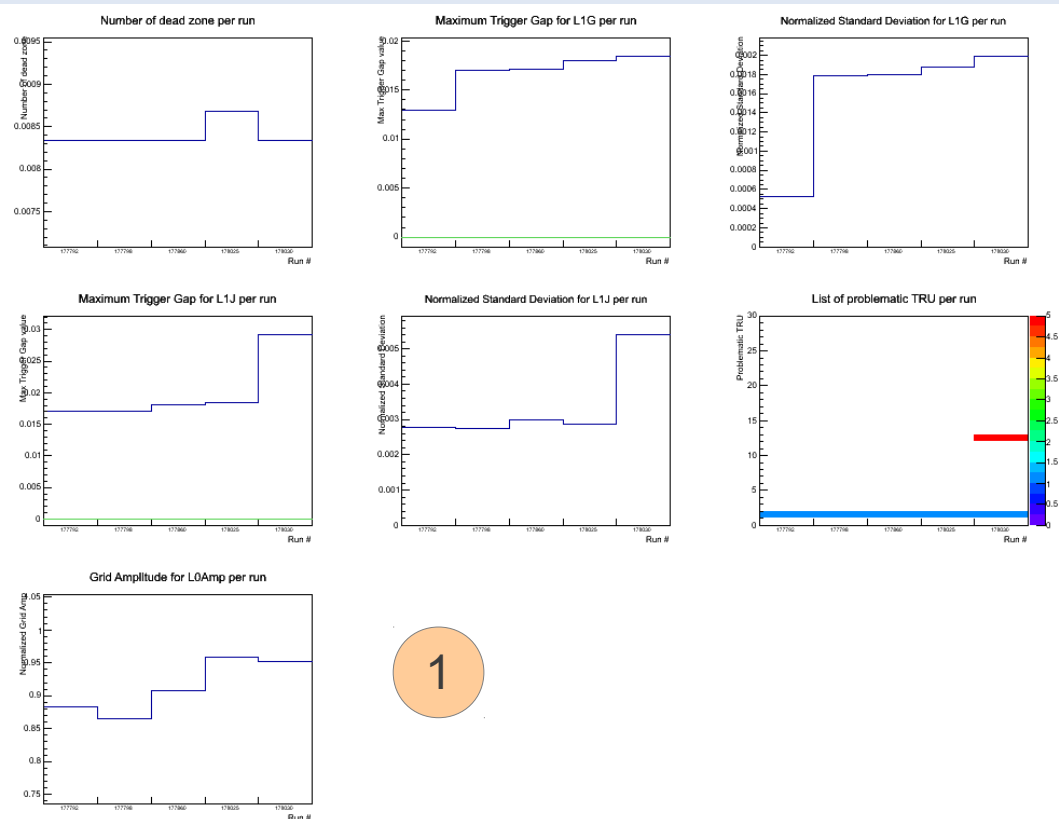


Macro systématique de QA

Comporte 17 histogrammes répartis en 3 groupes (1 groupe = 1 canvas de sortie) :

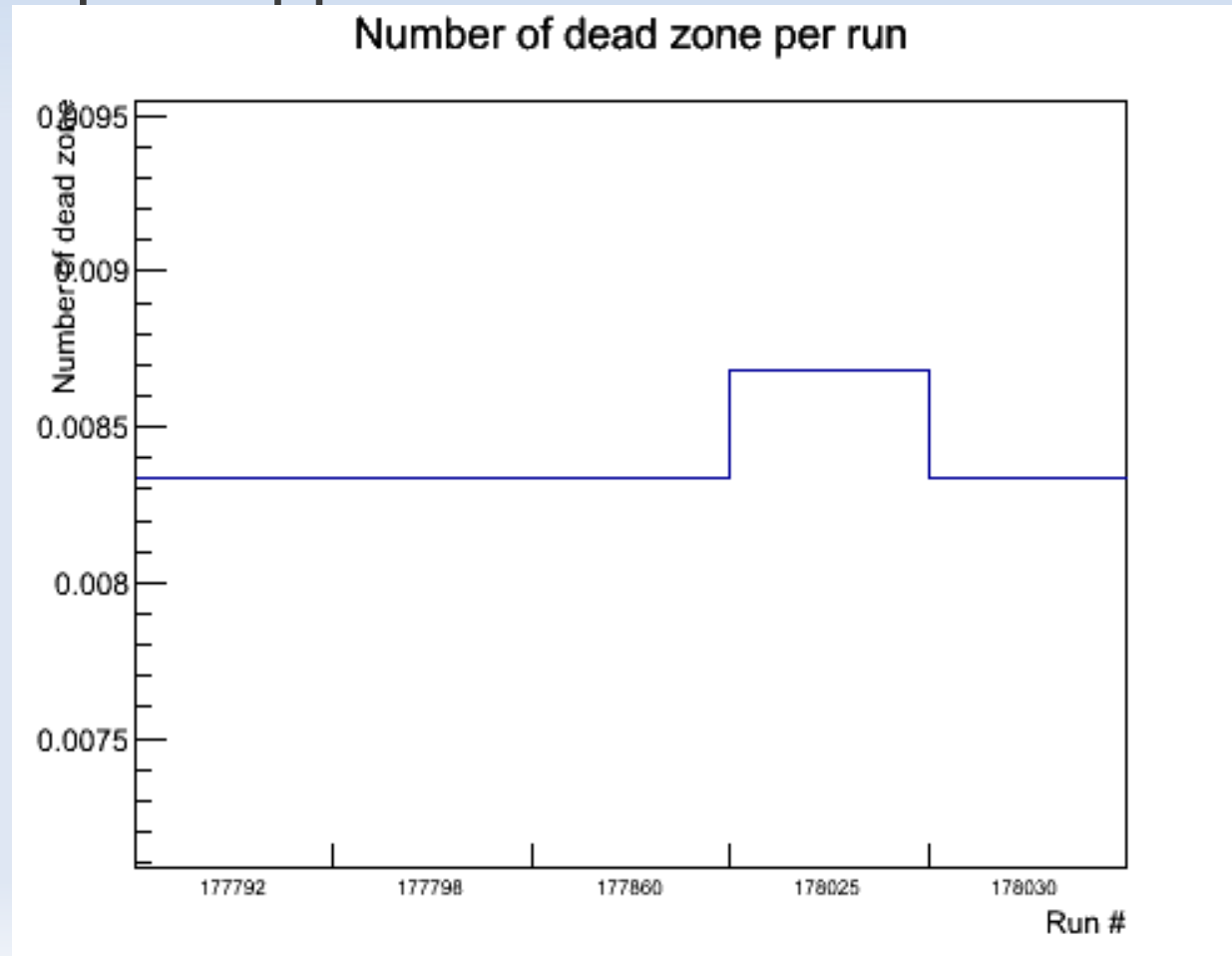
- Fenêtre Main QA
- Fenêtre projections en η et Φ
- Fenêtre HotSpots & VeryHotSpots



Fenêtre de Main QA 1/5

Détection des zones mortes par run :

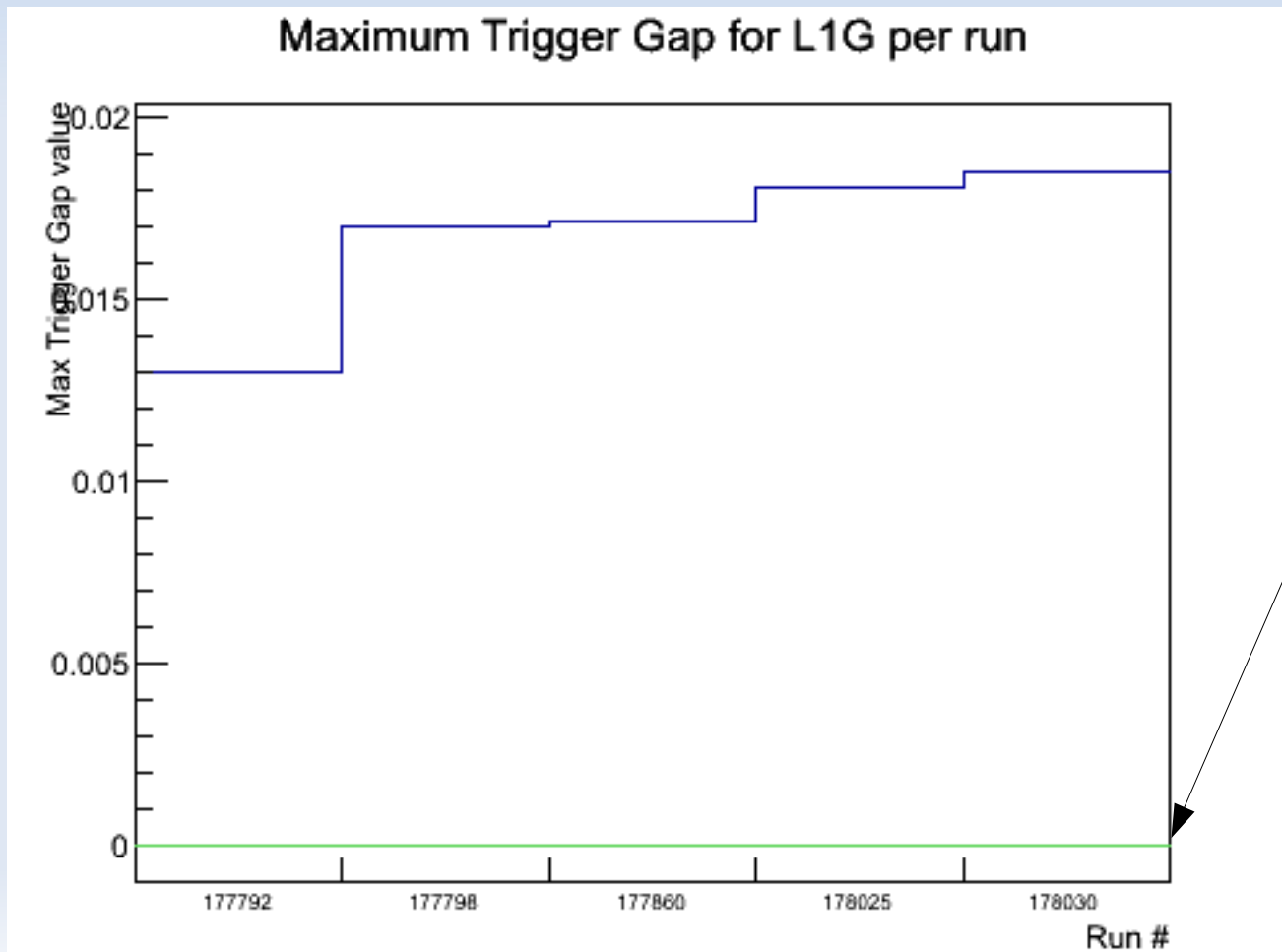
- hL0Amp
- Pour chaque FastOR, si BinContent=0 → Zone morte
- Sortie en % par rapport au nombre total de FastOR



Fenêtre de Main QA 2/5

Détection du Max Trigger Gap par run :

- hL1GPatch et hL1JPatch
- Informe sur le taux d'activité (en %) maximum trouvé sur les FastOR en L1G et L1J



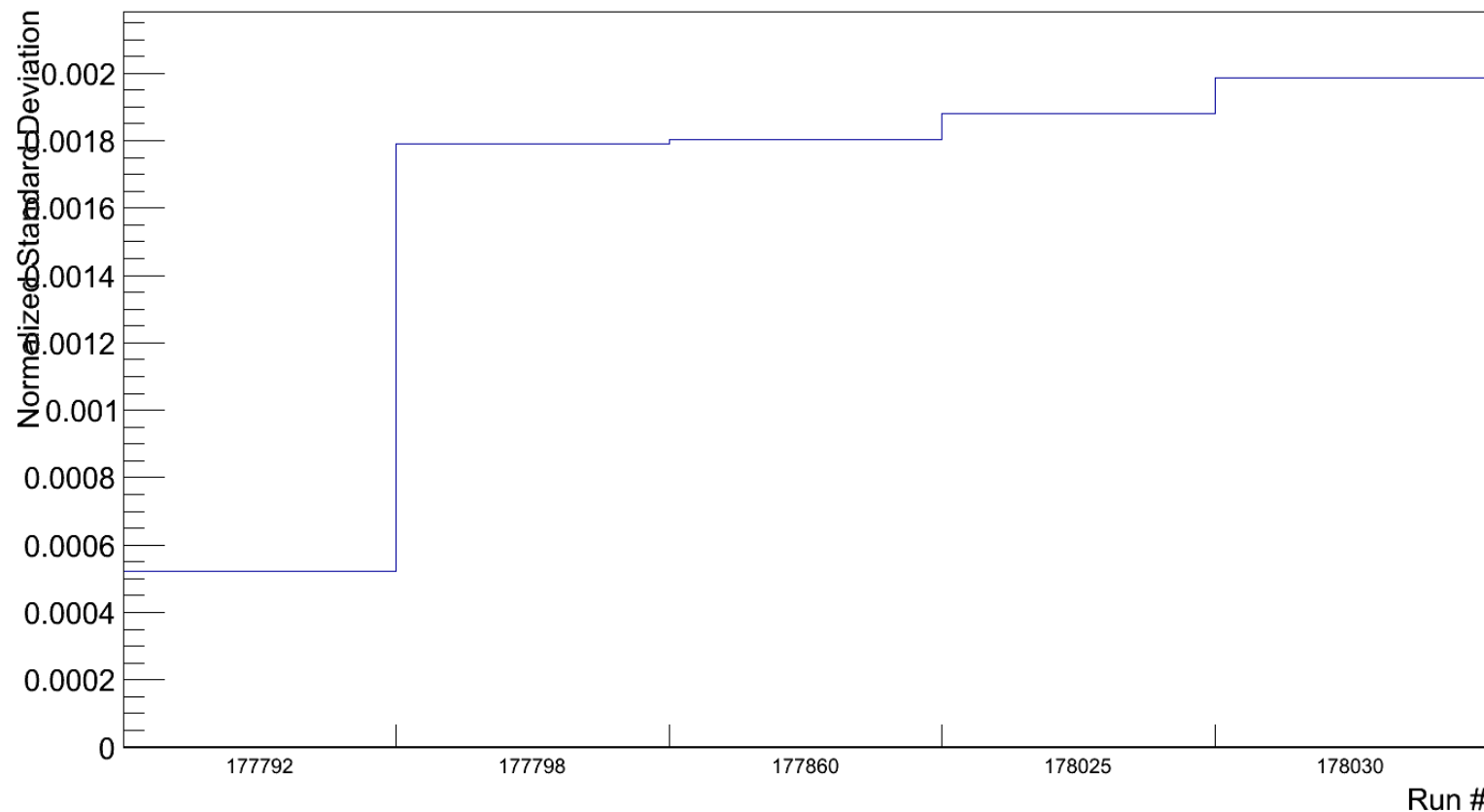
Ligne indiquant le niveau idéal : chaque FastOR déclencherait autant que les autres

Fenêtre de Main QA 3/5

Calcul de l'écart-type par run :

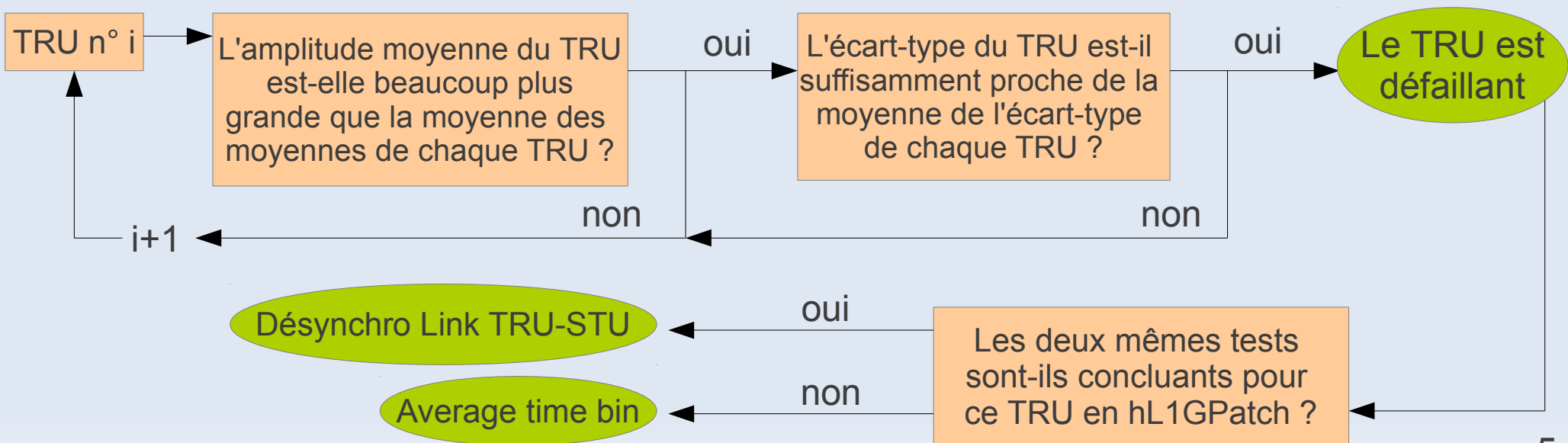
- hL1GPatch et hL1JPatch
- Complément de l'histo précédent
- Donne l'écart-type (sans aucun filtre) en L1G et L1J

Normalized Standard Deviation for L1G per run



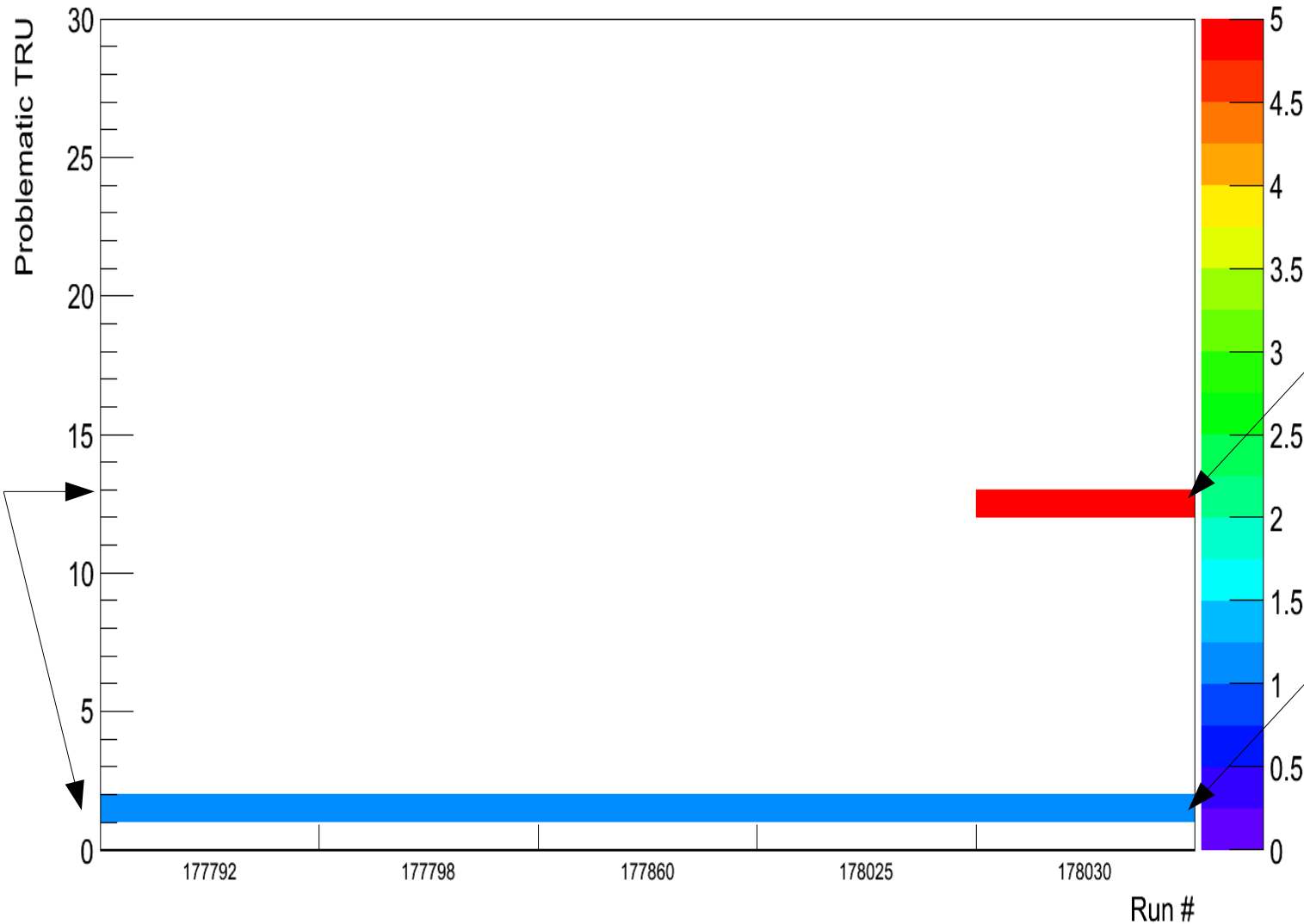
Détection des TRU défectueux

- hL0Amp (et hL1GPatch)
- Le quadrillage est masqué pour ce test, sinon l'algo ne marche plus
- Détecte les TRU défectueux (en indiquant le n° des TRU en question)
- Informe aussi sur le type de défaillance :
 - Désynchronisation TRU-STU (visible par exemple sur le Link TRU-STU du DQM)
 - Problème en average time bin (visible sur le graph du même nom sur le DQM)



Fenêtre de Main QA 4/5

List of problematic TRU per run



Rouge =
Problème
de Link
TRU-STU

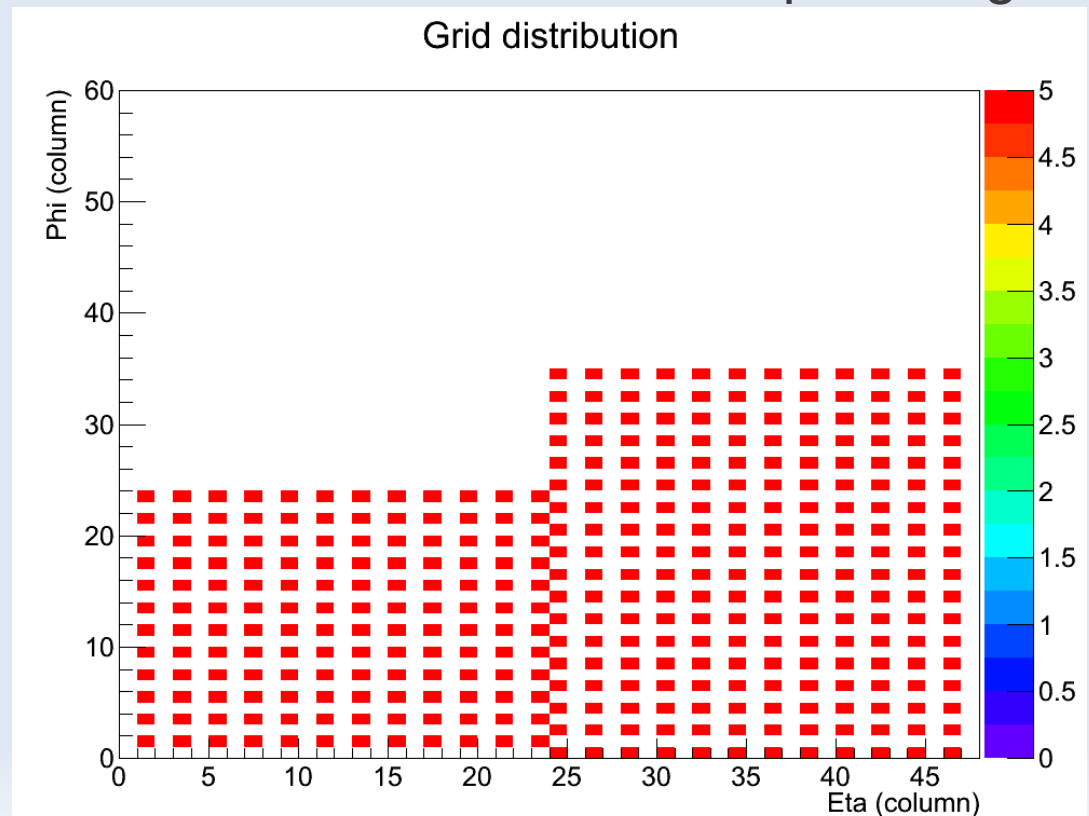
Bleu =
Problème en
average time
bin

N° des
TRU
défaillants

Fenêtre de Main QA 5/5

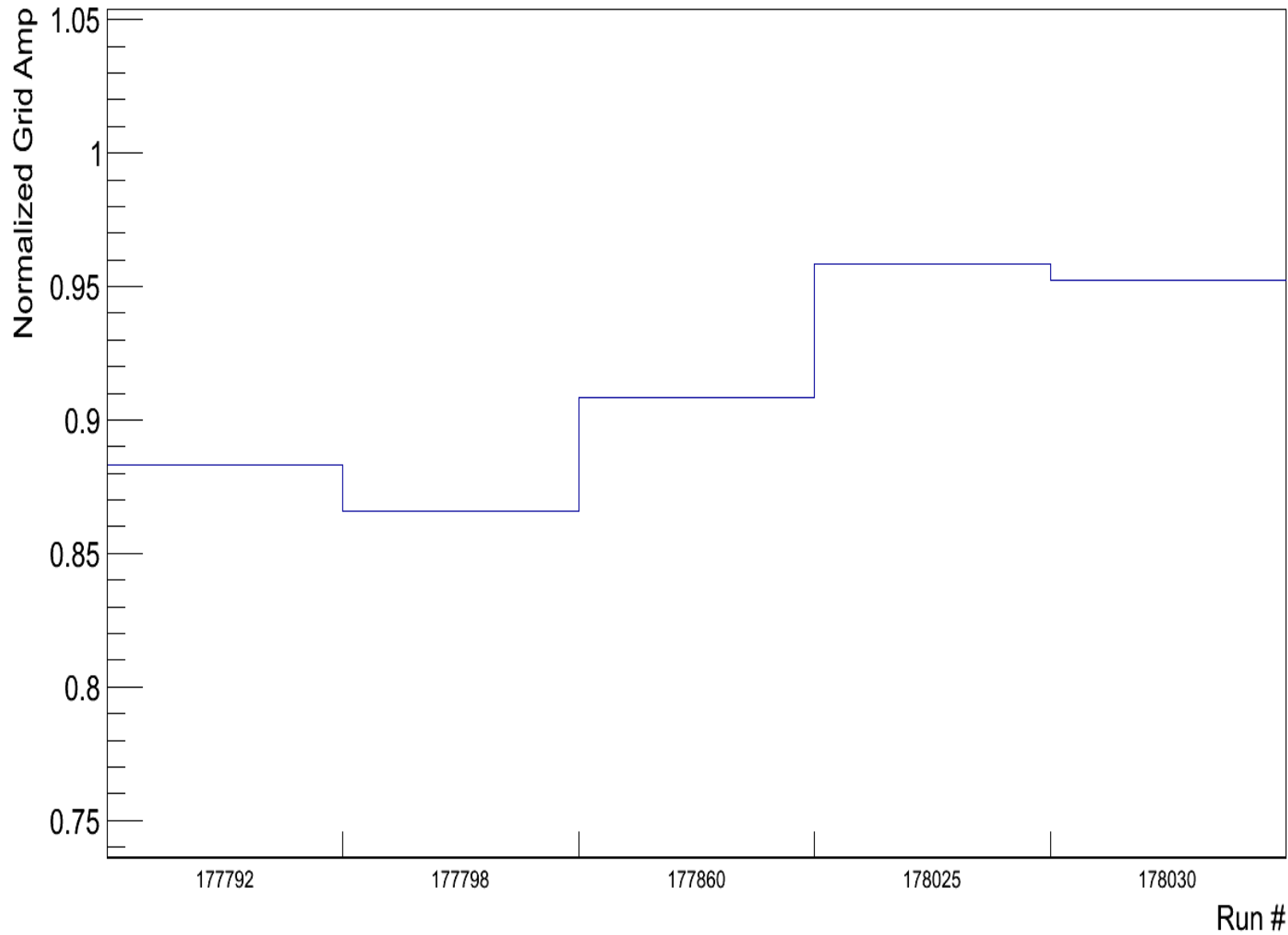
Calcul de l'amplitude du quadrillage par run :

- hL0Amp
- Les FastOR concernés par le phénomène de quadrillage sont sélectionnés de façon arbitraire : seuls les 5 SM touchés sont concernés et la géométrie du quadrillage est celle qui est clairement apparente en hL0Amp (avec le décalage entre les côtés A et C de l'EMCAL)
- Renseigne sur le % d'amplitude totale issue des FastOR du quadrillage
- En moyenne le quadrillage représente 90 % de l'amplitude totale alors qu'il ne concerne que 12.5 % des FastOR
- Une comparaison de ce même phénomène en L1 est en cours



Fenêtre de Main QA 5/5

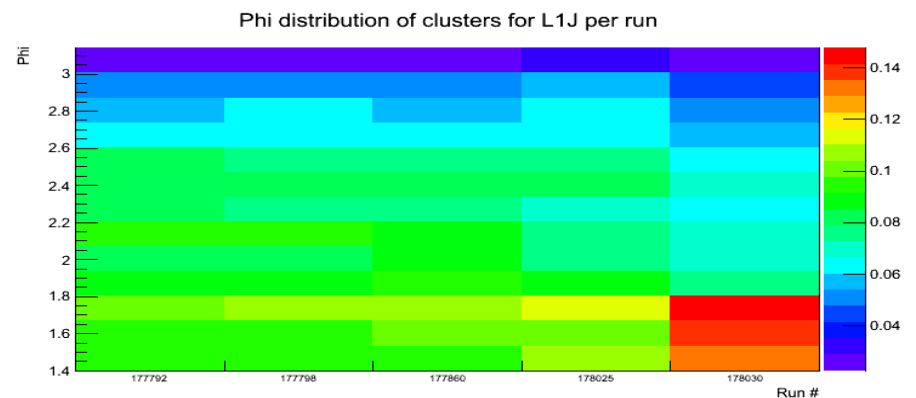
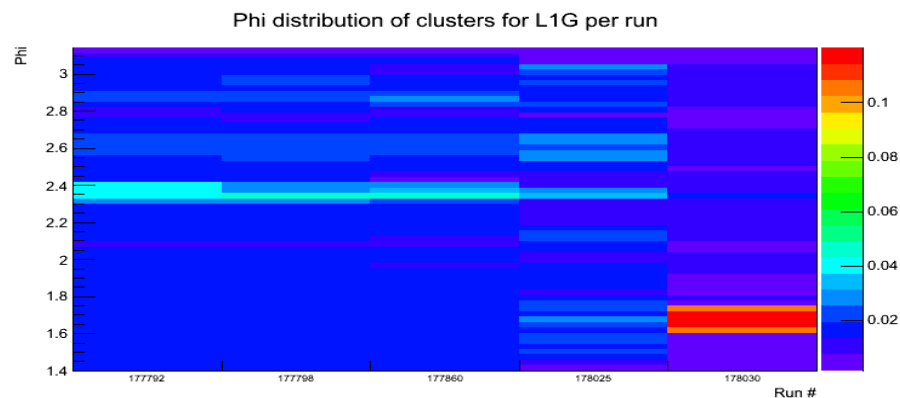
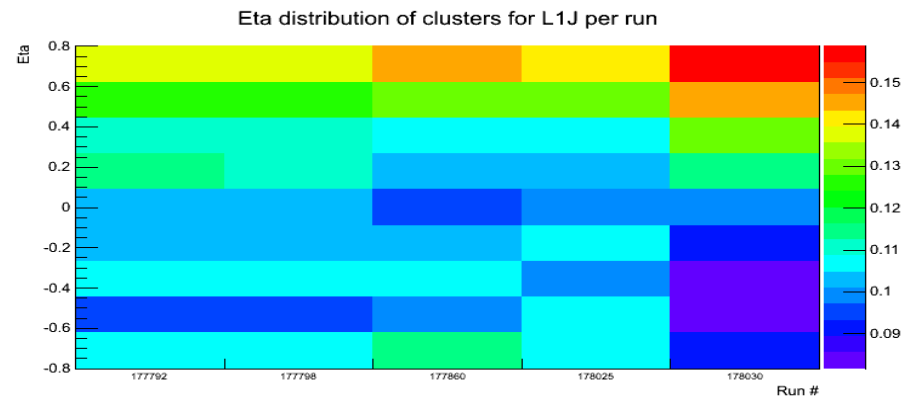
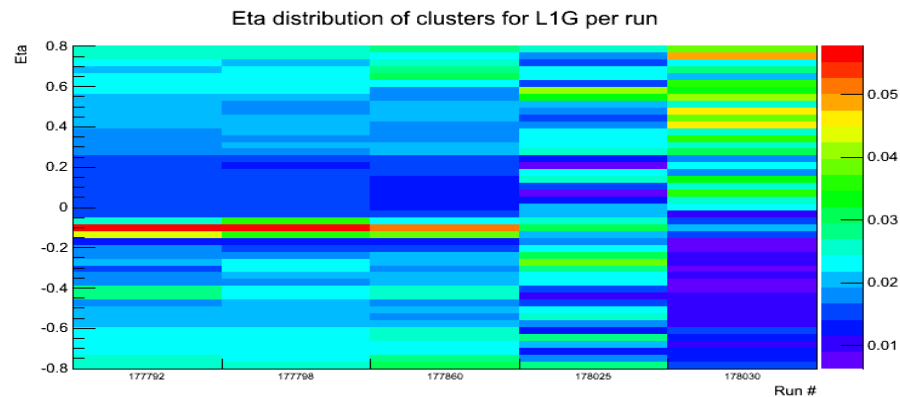
Grid Amplitude for L0Amp per run



Fenêtre projections en η et Φ

Affichage des clusters en fonction de η ou de Φ par run :

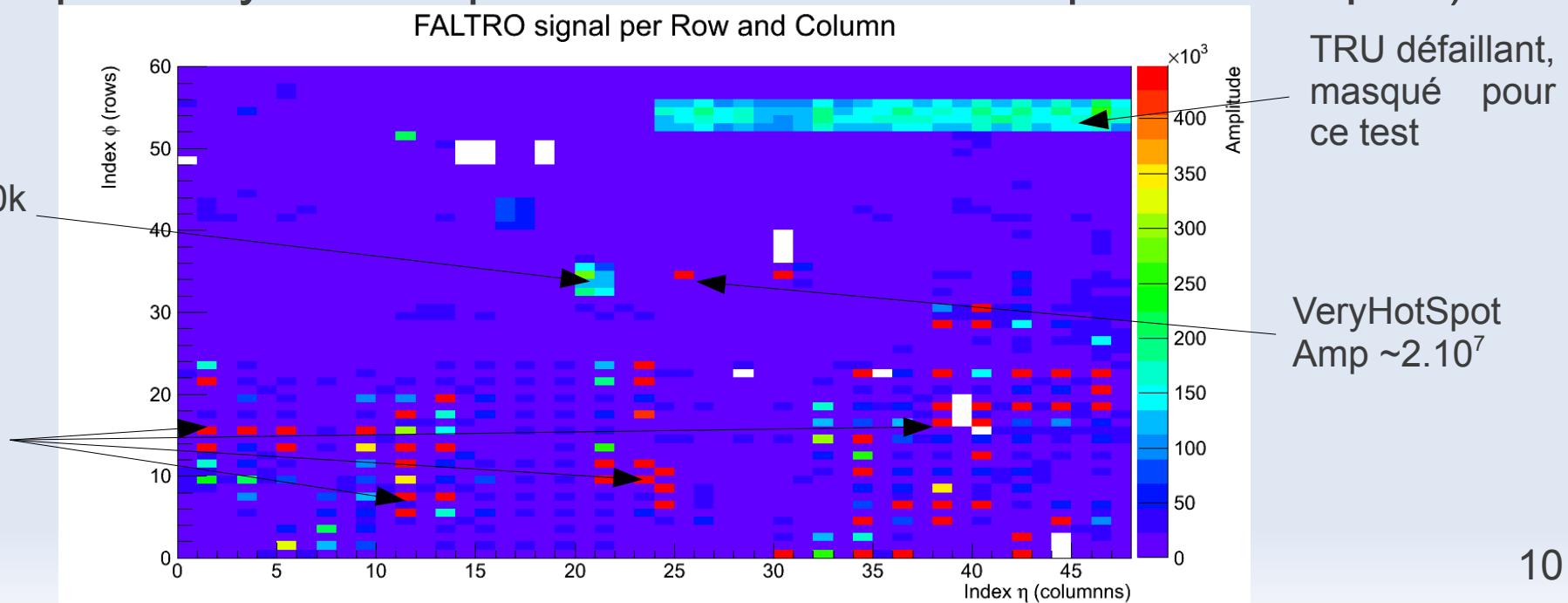
- Utilise pour l'instant hL1GPatch et hL1JPatch car aucun des histos en cluster n'est disponible sur les ESD (ça viendra bientôt quand le L0 et le L1 seront utilisés pour déclencher)
- Permet de suivre l'évolution de la prédominance des clusters en grand $|\eta|$
- Quand les ESD seront remplis on pourra afficher ces infos aussi bien pour les AllClusters que les MaxEnergy, les LowCell ou encore les HighCell



Fenêtre HotSpots & VeryHotSpots

Détection des HotSpots et des VeryHotSpots par run :

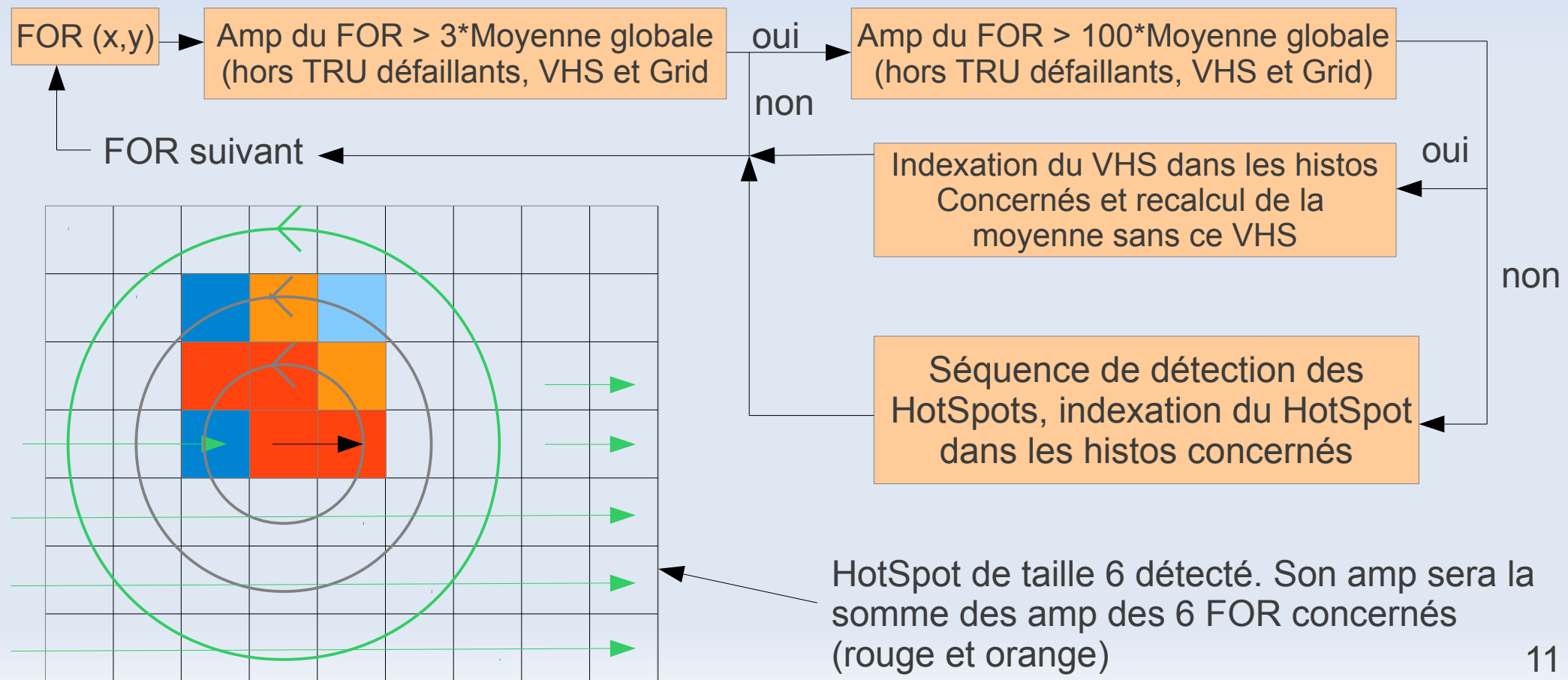
- hL0Amp et hL1GPatch
- Permet de suivre l'évolution du nombre de HotSpots ainsi que leur taux d'amplitude ou d'activité total (quel est le % d'amplitude ou d'activité pour l'ensemble des HotSpots détectés par run)
- VeryHotSpot : HotSpot tellement grand (en amp ou en activité) qu'il biaise trop la moyenne et peu camoufler des HotSpots classiques)



Fenêtre HotSpots & VeryHotSpots

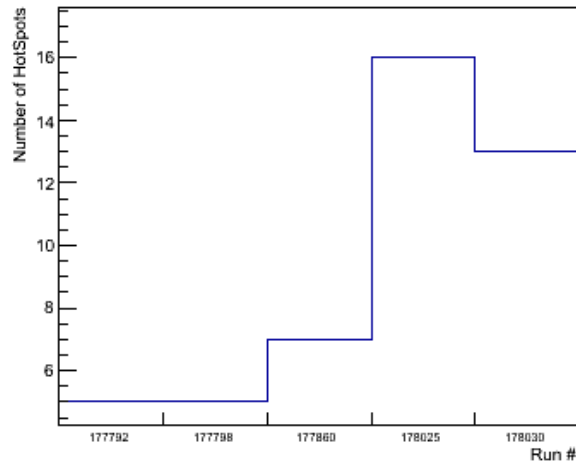
Détection des HotSpots et des VeryHotSpots par run :

- Masque sur les zones mortes et les TRU défaillants
- Chaque FOR testé est ensuite indexé dans un masque pour ne pas pouvoir le tester deux fois sur un même run

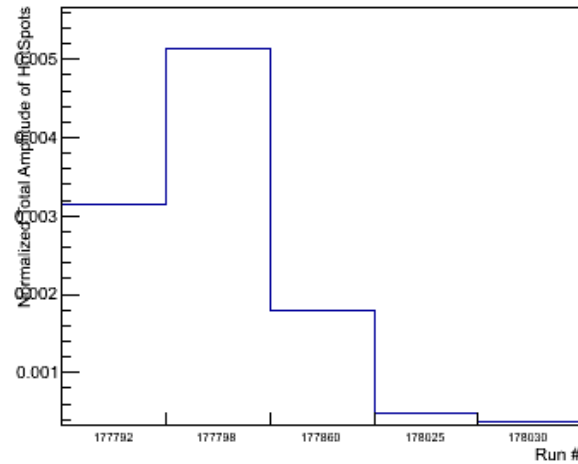


Fenêtre HotSpots & VeryHotSpots

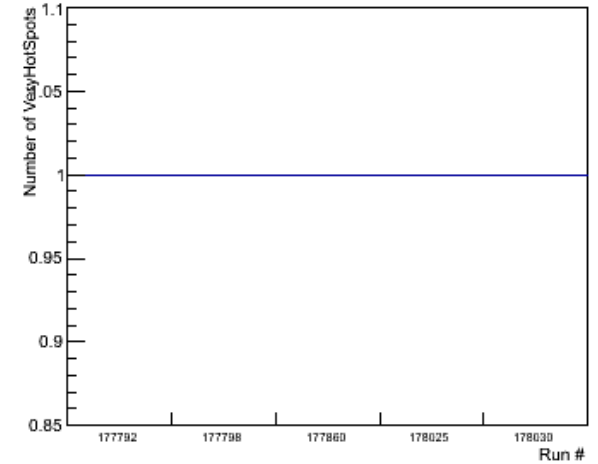
Number of HotSpots per run



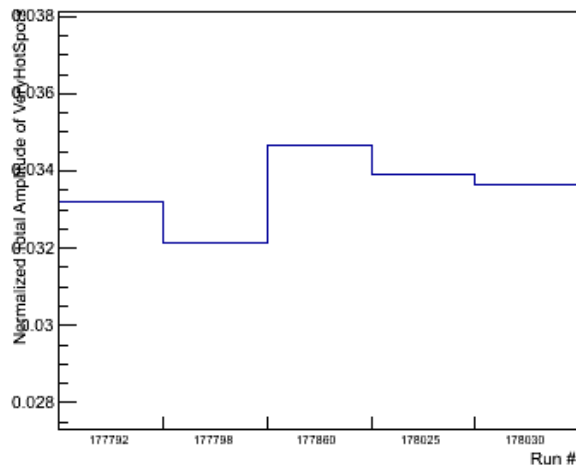
HotSpots Total Amplitude for L0Amp per run



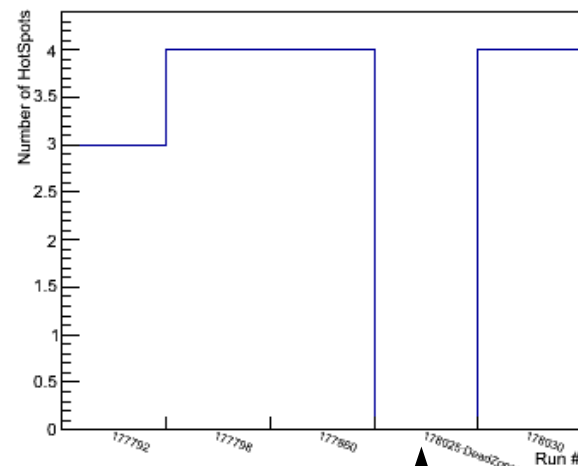
Number of VeryHotSpots per run



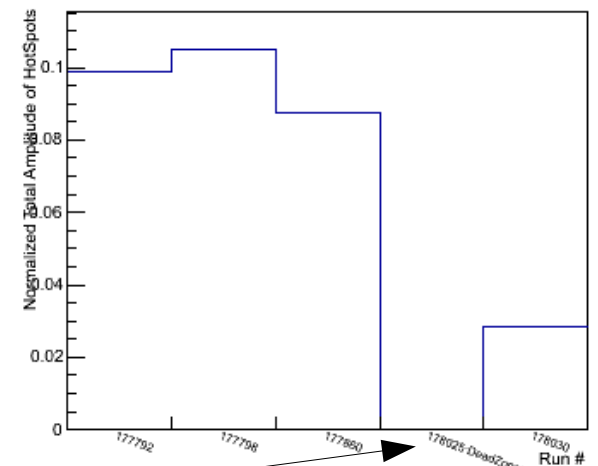
VeryHotSpots Total Amplitude for L0Amp per run



Number of HotSpots for L1G per run



HotSpots Total Amplitude for L1G per run



Les hL1GPatch étant souvent peu remplis, ajout d'une condition sur le nombre de zones mortes. Pas de recherche de HotSpots si il y a un trop grand manque de stats.