

AVANTIX

Avancement Simulateur IQ

Avancement

HE360:

- Formatage des PDW au format ELIT (Phénix)

iq2pdw :

- Implémentation spectrogramme en PyTorch en FP16
- Ajout de la valeur max pour chaque bboxes en vue de réaliser la fusion multi-FFT (FVE)

YOLO :

- Fix du bug qui faisait du padding sur validation (Image en 544x544 au lieu de 512x512)
- Adapter le framework au tenseur → Spectrogramme en float16 au lieu de uint8
- Améliorer modèle 2019-03-19 → en cours via tuning sur P2-P5 large
- Bug NAN durant l'apprentissage → en cours
- Adapter max_detection selon la taille du spectrogramme → non débuté
- Utiliser Module + Angle → non débuté

Implémentation traitement I/Q bout-en-bout

Impulsions sans
overlap freq & temps

Nperseg =
128,256,512,1024,2048,8k,32k, 131k

SNR opt -5dB

SNR opt -4dB

SNR opt ...

SNR opt 20 dB

Sxx
nperseg = 128 | nfft = 512

Sxx
nperseg = 256 | nfft = 512

Sxx
nperseg = 131k | nfft = 131k

Slice SXX
+
YOLO
model_id :
2024-03-19

Obboxes

Merged
OBBOXES
x1, y1
x2, y2
x3, y3
x4, y4

Impulsions

Algo
carac

Nouveau
package :
IQ2PDW

PDW dans
fichier ELIT

FVE

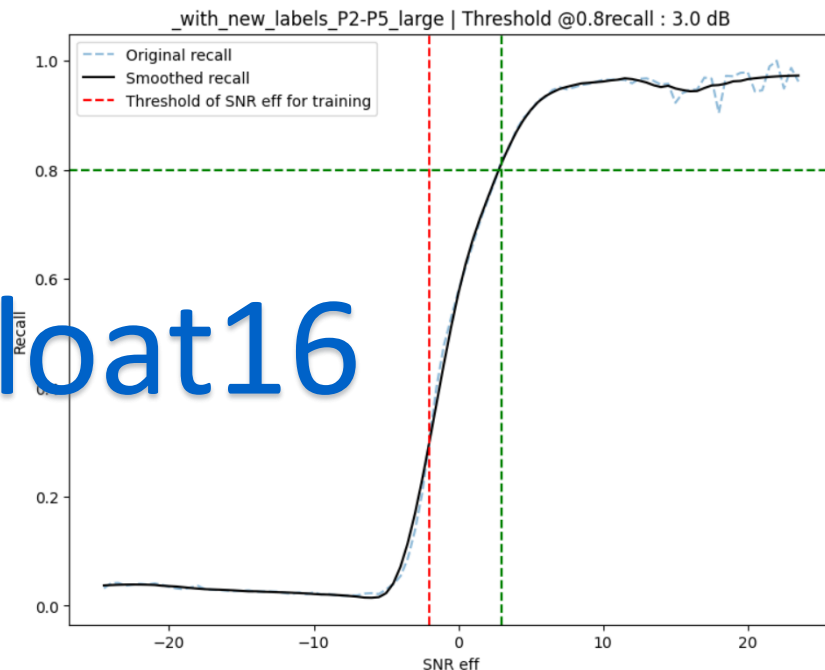
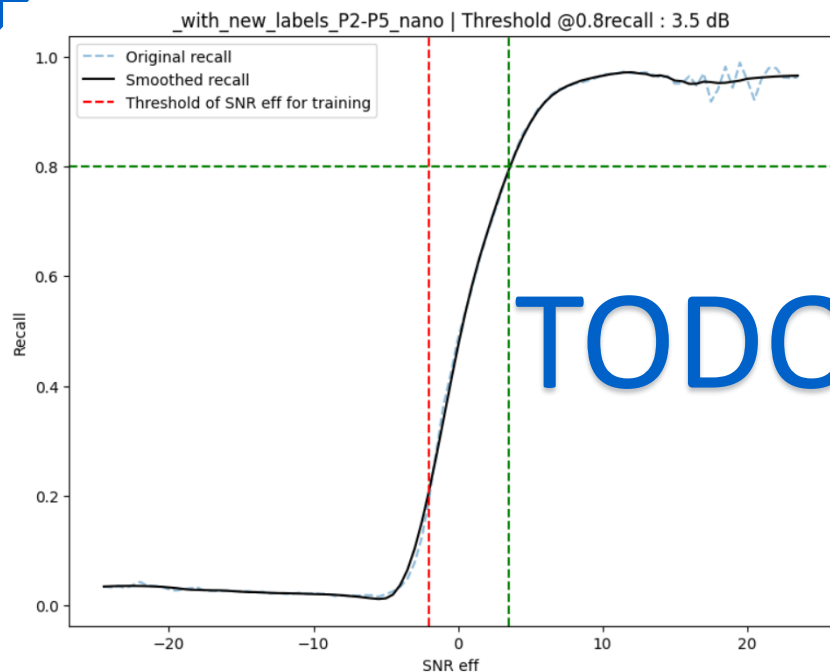
CBE

CBE
AVANTIX

CBE + FVE

FVE

Résultats BT102 : Stats sur train



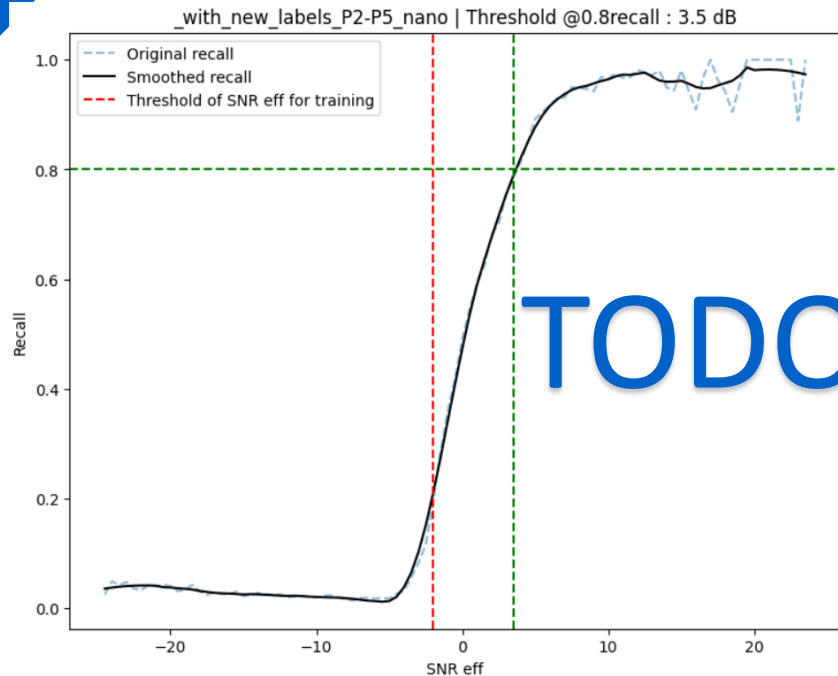
Agg result

recall = 31.04% | precision = 91.75% | multidetection ratio = 2.79%

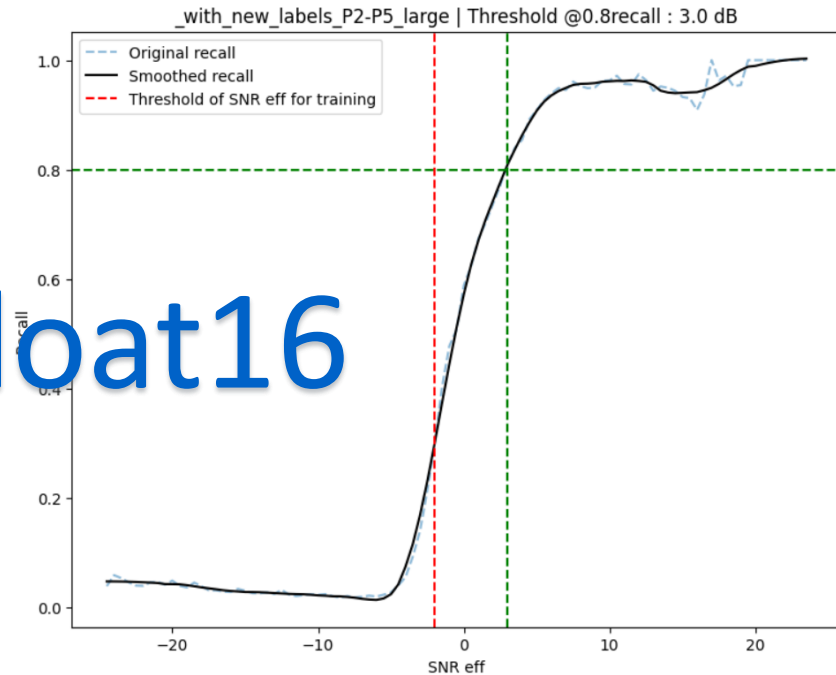
Agg result

recall = 33.86% | precision = 91.54% | multidetection ratio = 3.13%

Résultats BT102 : Stats sur test



Agg result
recall = 30.82% | precision = 91.50% | multidetection ratio = 2.86%



Agg result
recall = 33.59% | precision = 91.43% | multidetection ratio = 3.15%

TODO float16

Résultats BT102 : Exemple haut SNR mal prédit

TODO

TODO

AVANTIX

MERCI