

AVANTIX

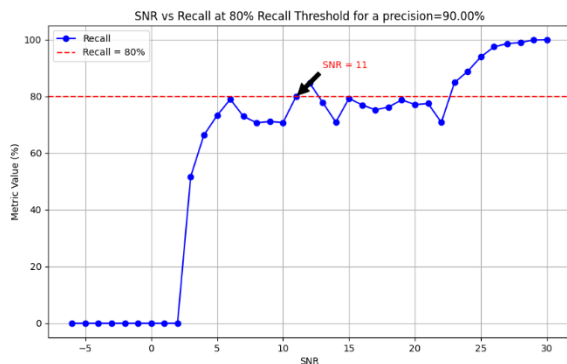
Avancement Simulateur IQ

AVANTIX

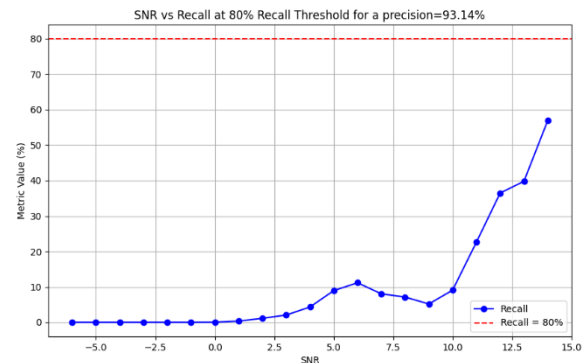
InterMerger modif

Résultats pixel-wise

Comparaison de courbe SNR vs Recall : **Les pixels à snr effectif bas sont détectés s'ils sont à proximité d'impulsions forte**



Performances agrégées
sur des données ayant des
SNR eff compris entre -6
et 30dB



Performances agrégées
sur des données ayant des
SNR eff compris entre -6
et 14dB

Solution pour détecter les bas SNR eff

Ce qui a été essayé :

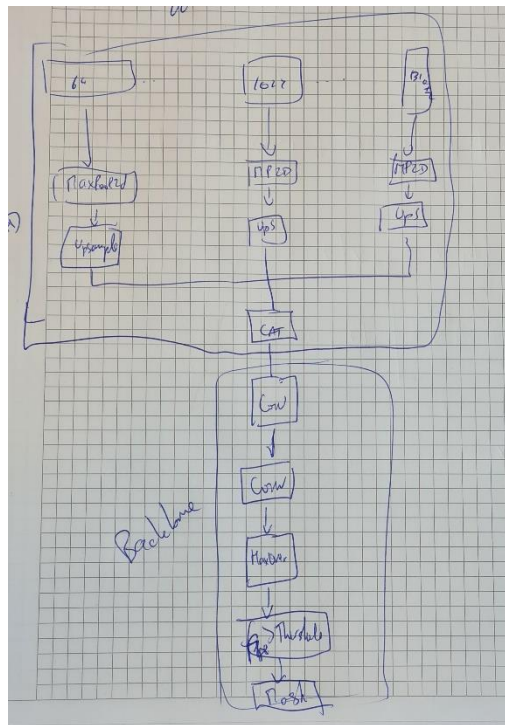
- Passage de 1 masque à 8 masques →
- Entraîner sur base avec SNR opt ≤ 15 dB

En cours :

- Entraîner sur base avec SNR opt ≤ 13 dB

Ce qui a été essayé

Resample des inputs à une même dimension et apprentissage via une seule branche :

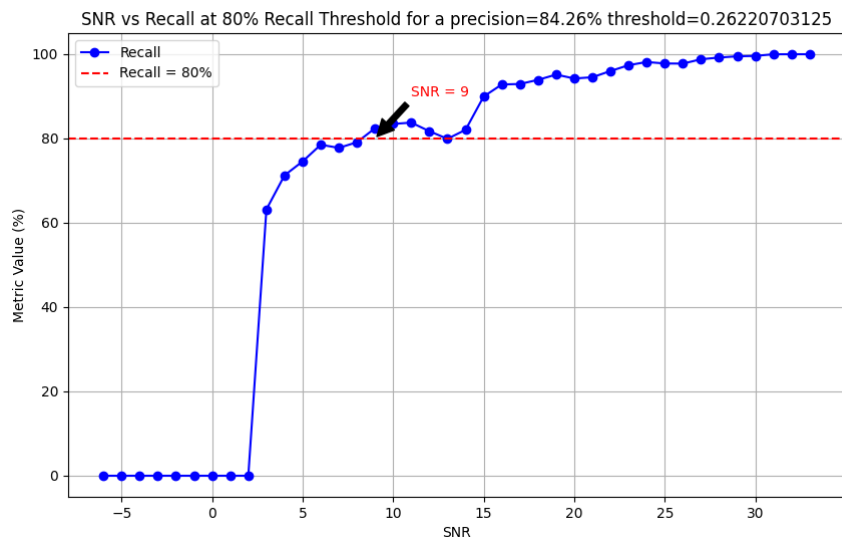


Résultat très mauvais → Les couches de Conv dans le modèle InterMerger ont bien une fct de débruitage des signaux

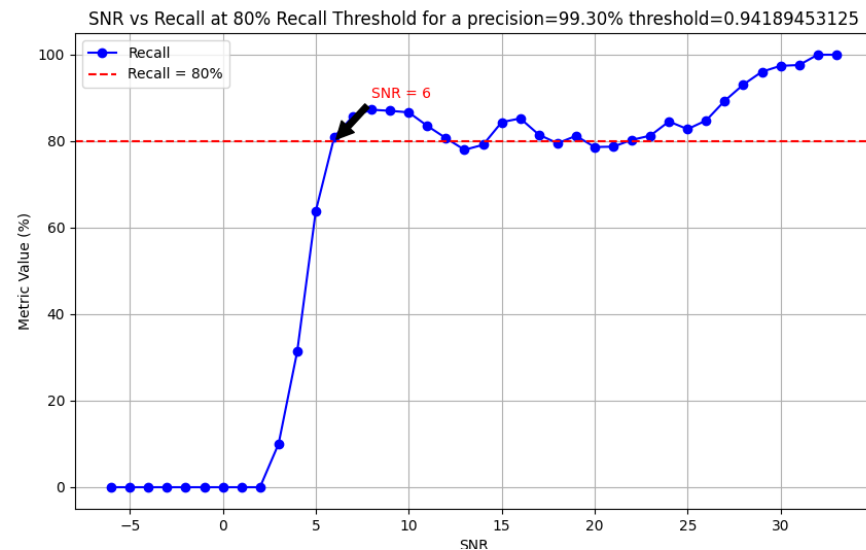
Ce qui a été essayé

Passage de 1 masque à 8 masques :

3dB de gain mais toujours problème en bas SNR effectif



1 masque



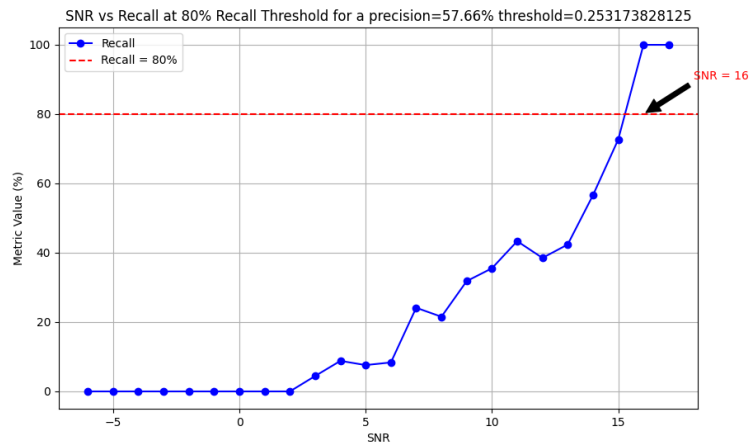
8 masques

Ce qui a été essayé

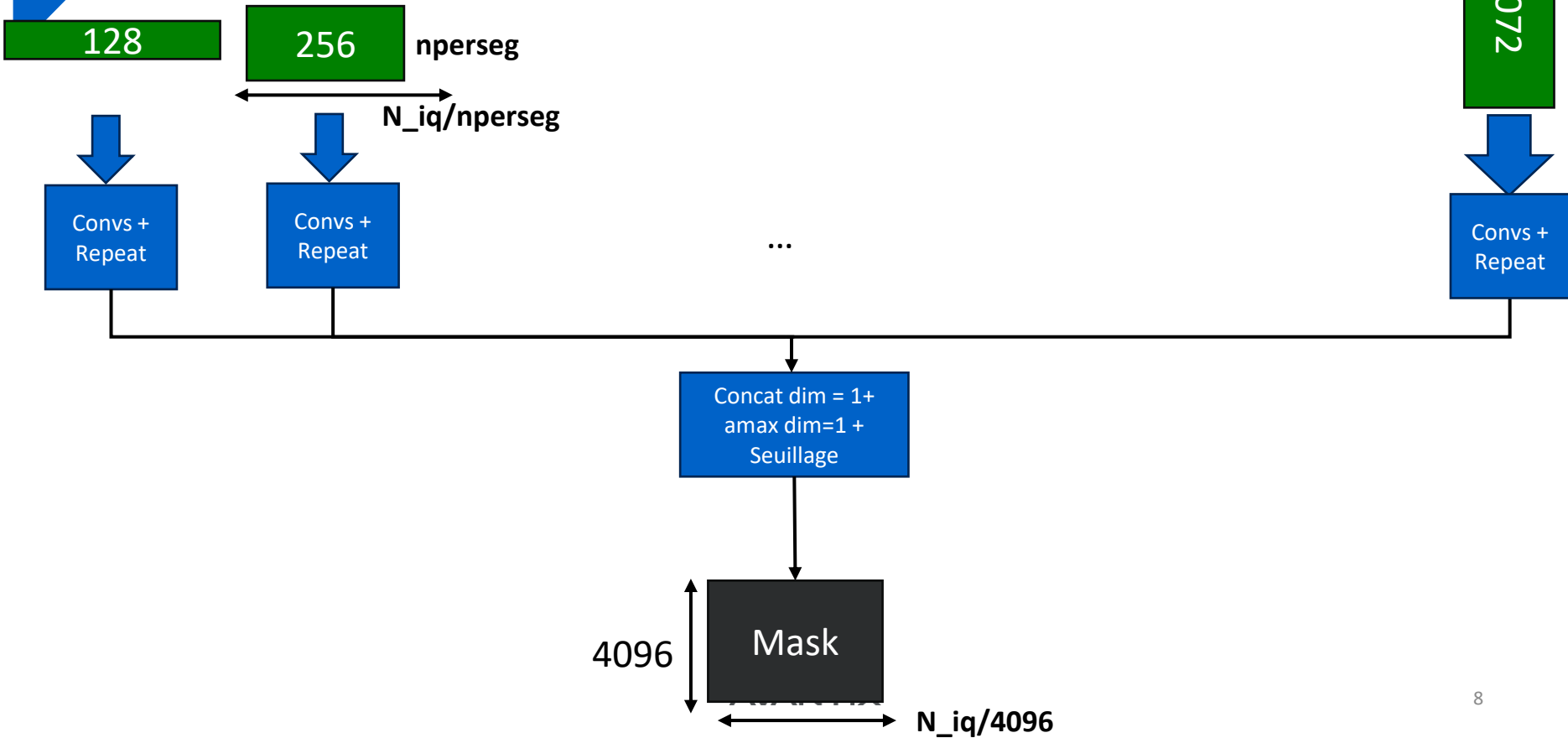
Entraîner sur base avec SNR opt ≤ 15 dB :

3dB de gain mais toujours problème en bas SNR effectif

En cours : Entraîner sur base avec SNR opt ≤ 13 dB

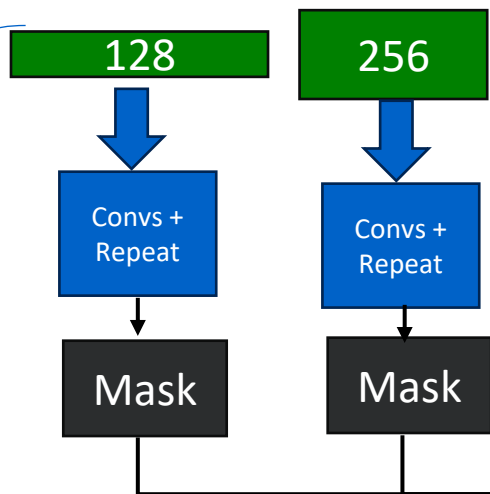


1 seul masque

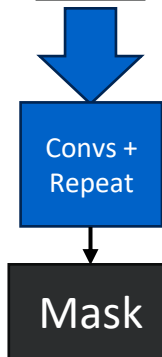


8 masques

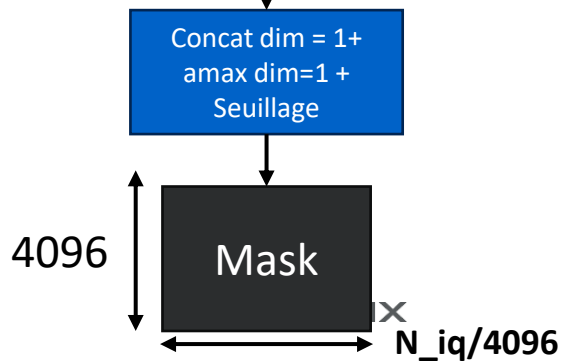
Apprentissage



131072



Inférence



A revoir ?

Etape de normalisation/scaling des SXXS ?

scale =

$\text{iq (complex 32)} \rightarrow \text{abs(fft)} / \text{scale}$

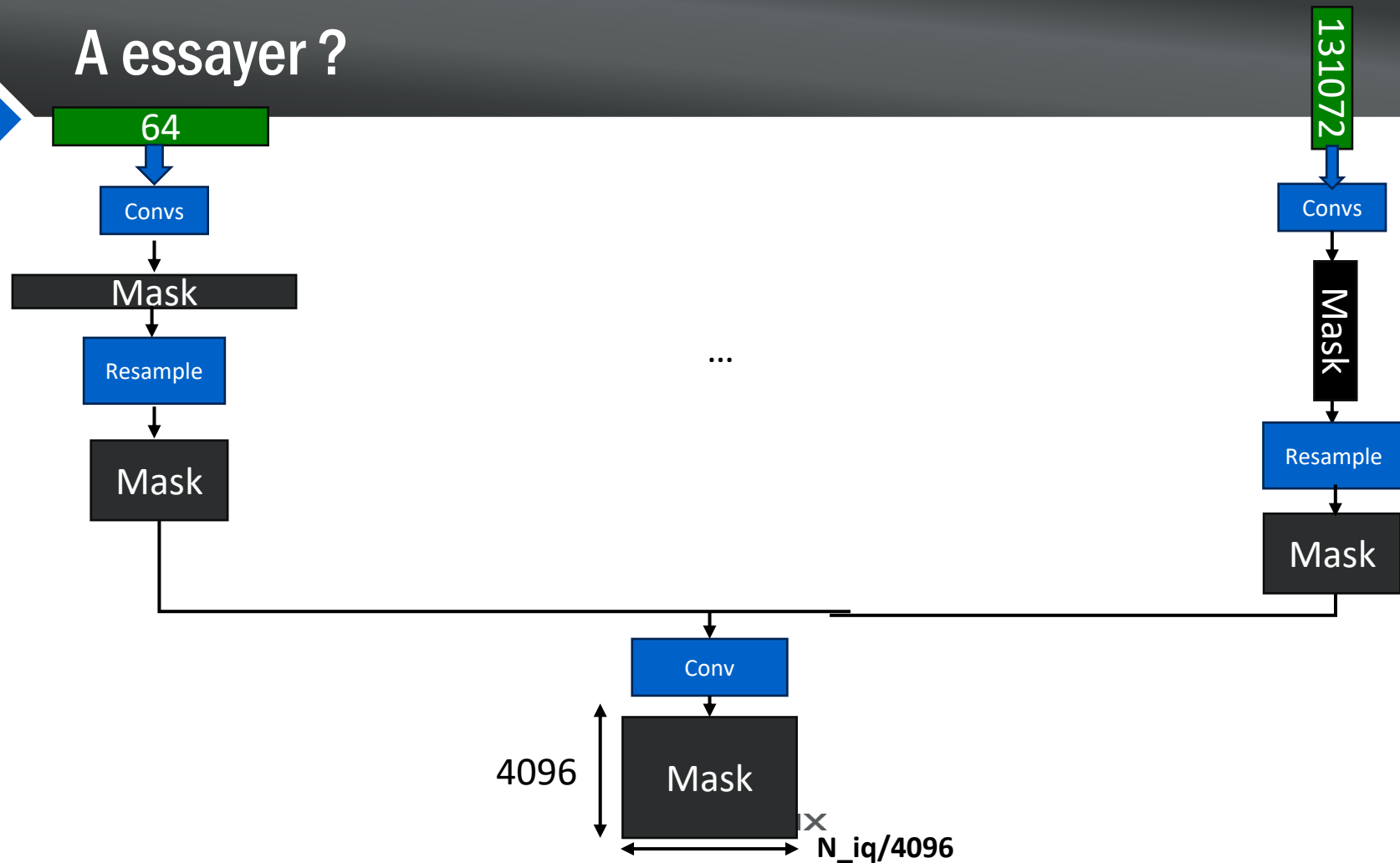
Monter à 5dB la création des masques

Conv $\rightarrow$ conv $\rightarrow$ n fois sans down/up

Ou

Conv $\rightarrow$ conv $\rightarrow$ convT $\rightarrow$ convT

A essayer ?



AVANTIX

MERCI