

Architecture réalisée avec Keras:

conv2D 64 filtres

conv2D 32 filtres

conv2D 1 filtre

activations relu, padding same

1600 fichiers pour l'entraînement. Données traitées de taille 256*256 (pour l'entrée et la sortie).

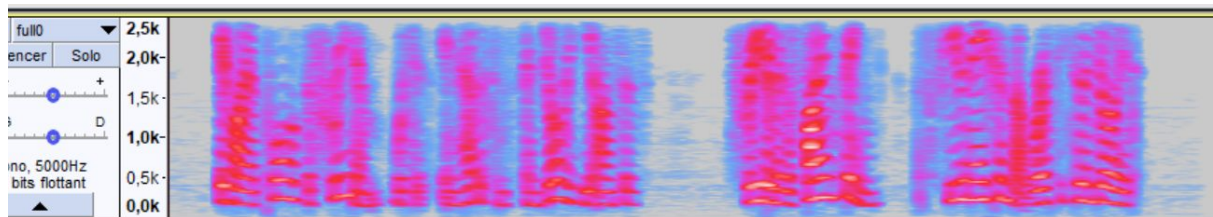
learning rate=0.0001 (Adam Optimizer) (nous avons diminué la valeur du learning rate car sinon le CNN nous renvoyait des prédictions nulles).

batch_size=128

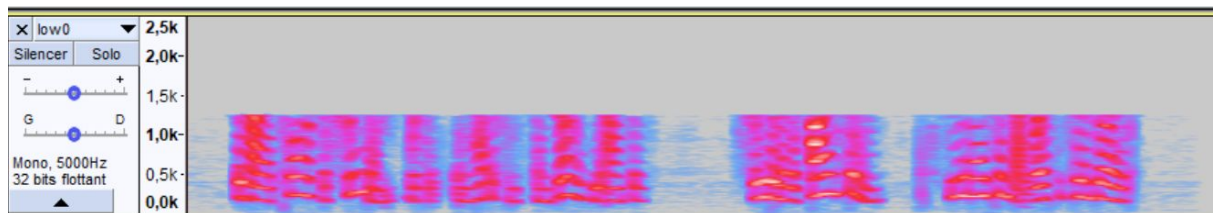
epoch=1

Pour le premier échantillon audio calculé:

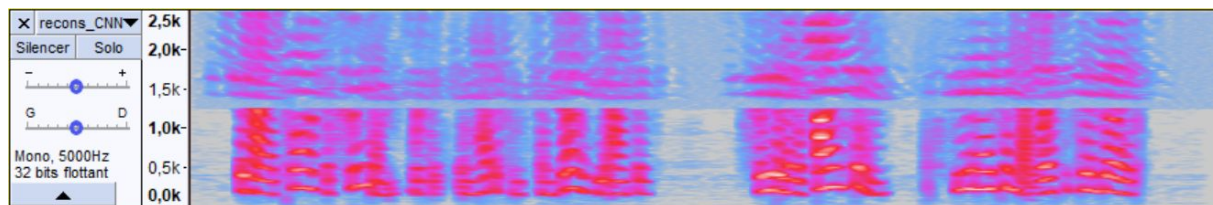
signal initial rééchantillonné à 5000 Hz: (donc affichage jusqu'à 2500 Hz pour le spectrogramme affiché)



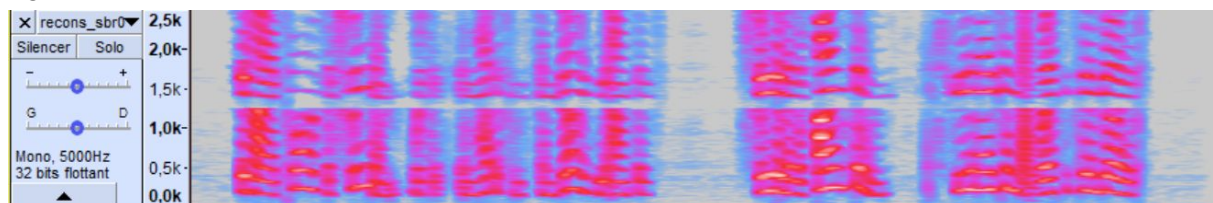
signal basses fréquences:



signal reconstruit avec le CNN:



signal reconstruit avec la méthode SBR:



snr (calculé à partir des spectrogrammes, donc pas de phase en jeu)

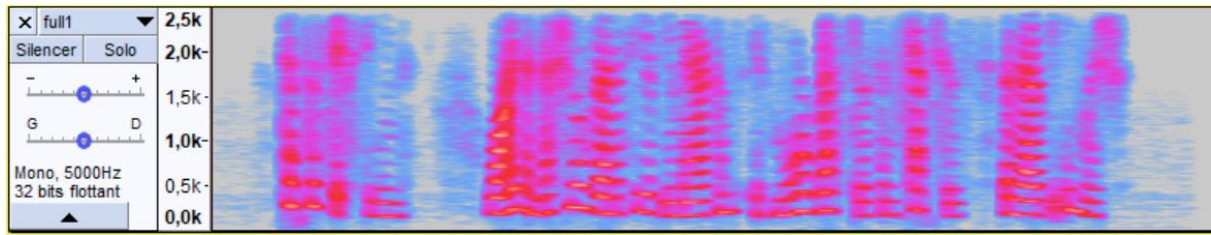
snr full vs low = 20.17

snr full vs cnn=21.02

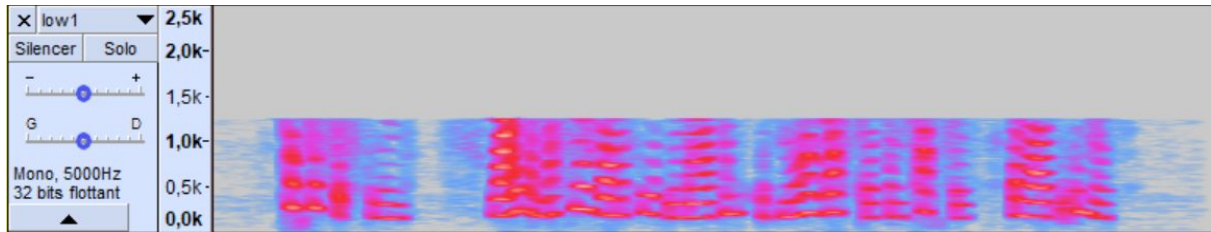
snr full vs sbr=13.83

Pour le deuxième échantillon audio calculé:

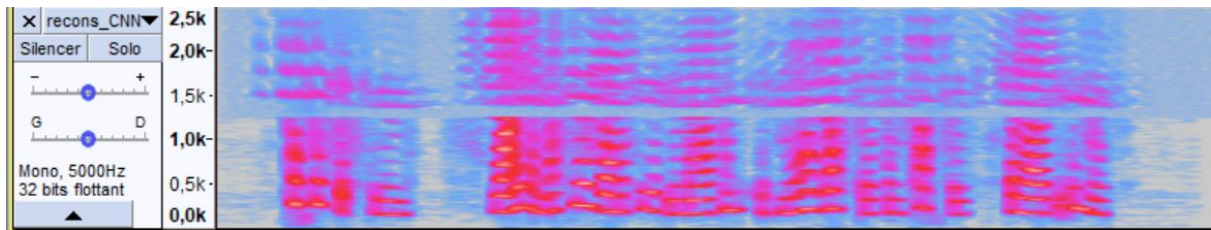
signal initial rééchantillonné à 5000 Hz:



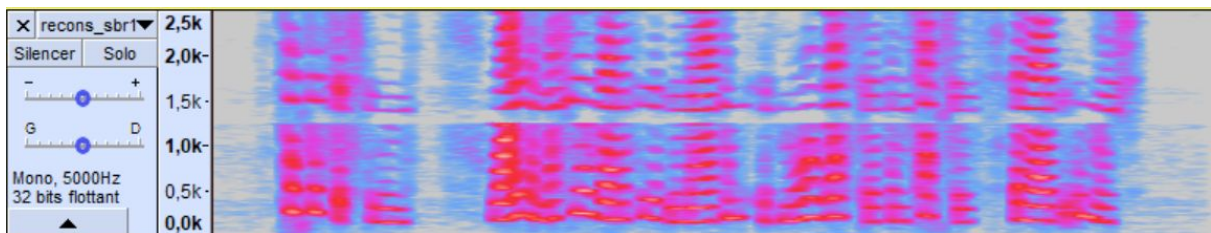
signal basses fréquences:



signal reconstruit avec le CNN:



signal reconstruit avec la méthode SBR:



snr full vs low=19.01

snr full vs cnn=20.12

snr full vs sbr=15.33

Le snr du cnn est mieux que celui du sbr.