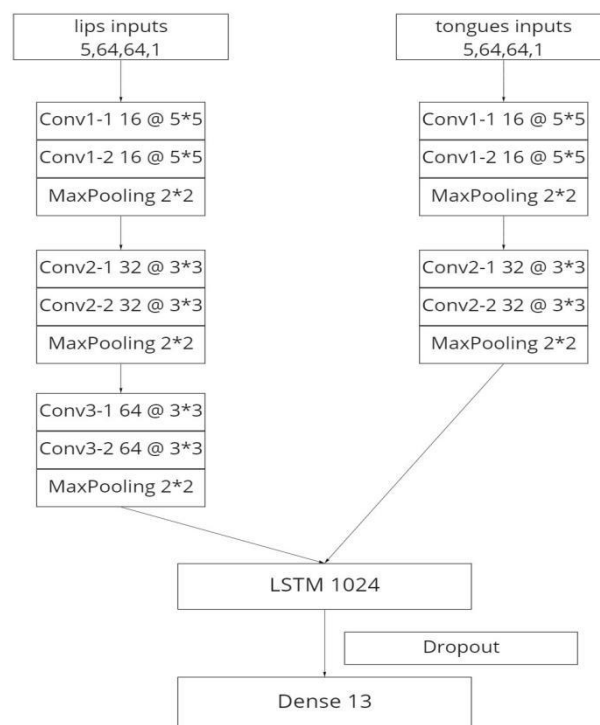


CR_week_0823

On teste les modèles LSF spectrum avec les données reorganisées. Le modèle utilisé est celui qui marche le mieux avant.

Five images to LSF model 1 data_coupe :

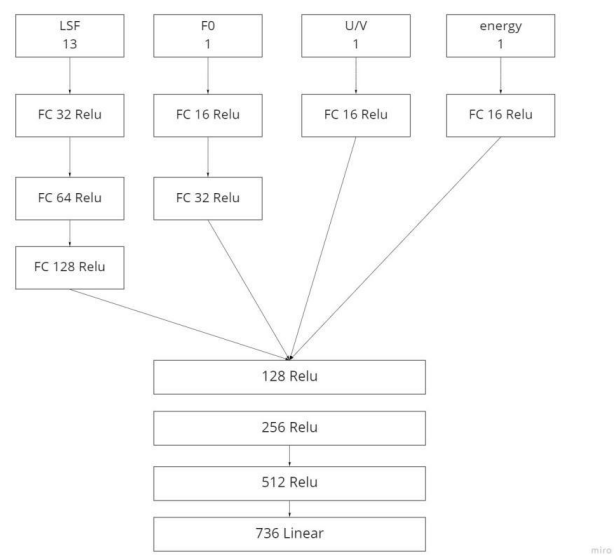


	Optimizer	Loss function	Initial Learning rate	Drop out	Batch size	Epochs	Best Validation loss
Option 1	Adam	MSE	0.0001	0.2	64	100	3.7e-3

L'erreur quadratique moyenne est mieux qu'avant.

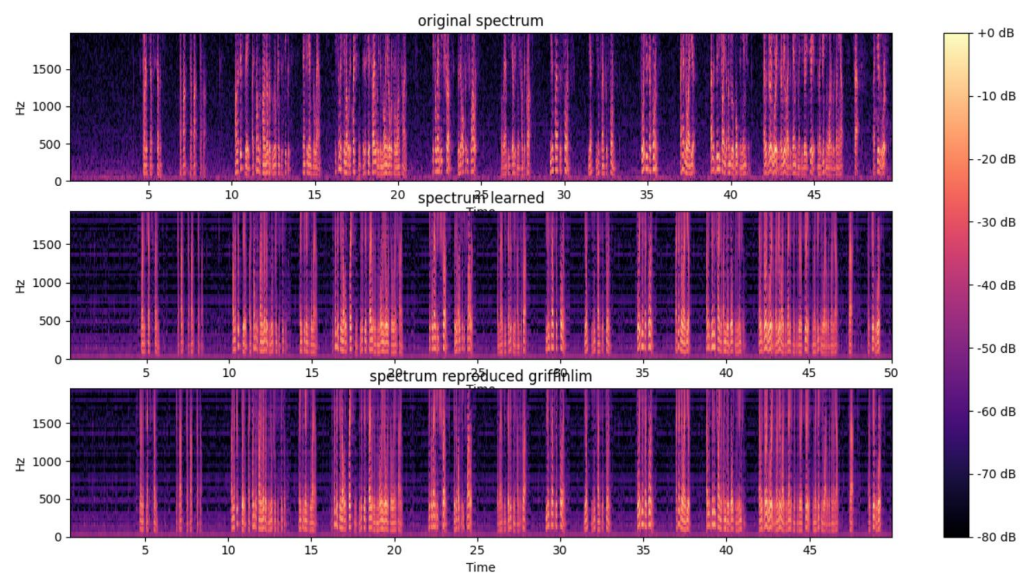
J'ai refait la calculation des F0, u/v flags et l'énergie à partir du fichier audio reorganisé. Les données sont ensuite utilisées pendant l'apprentissage du modèle energy LSF to spectrum model 2.

Energy_lsf_spectrum_model2_data_coupe



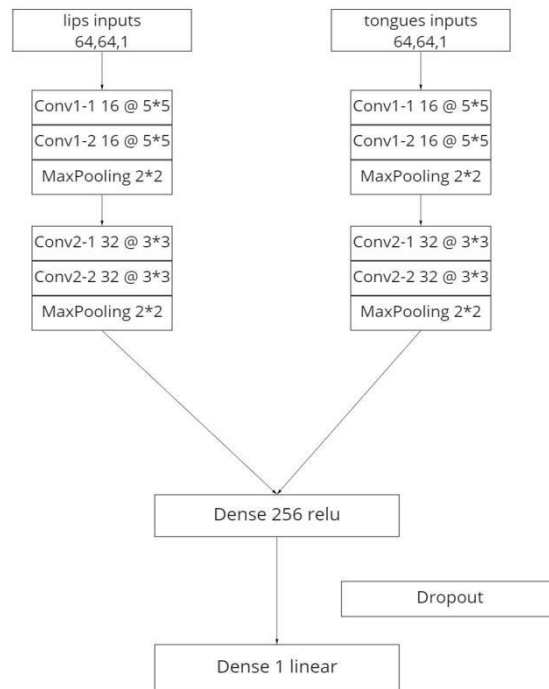
	Optimizer	Loss function	Initial Learning rate	Drop out	Batch size	Epochs	Best Validation loss
Option 1	Adam	MSE	0.0001	0	64	1000	7.96e-6

Le résultat donné est mieux que le modèle entraîné avec les anciennes données. La plus petite MSE obtenu en utilisant les anciennes données est 8.45e-6.



Le spectrogramme prédit par les quatre variables d'origine est dans la figure précédente.

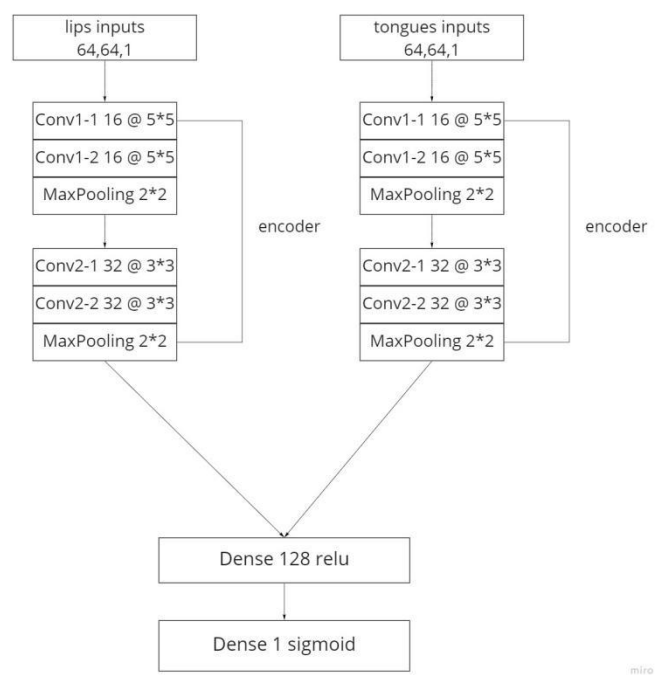
Image2f0_model1_data_coupe :



	Optimizer	Loss function	Initial Learning rate	Drop out	Batch size	Epochs	Best Validation loss
Option 1	Adam	MSE	0.0001	0	64	100	4.049e-2

Le résultat donné par les anciennes données est 3.18e-2, la prédiction des F0 n'est pas mieux que ça en utilisant les nouvelles organisation des données mais la différence est faible. Après dénormalisation, la MSE entre les F0 prédit et les F0 d'origine est 10Hz qui est acceptable.

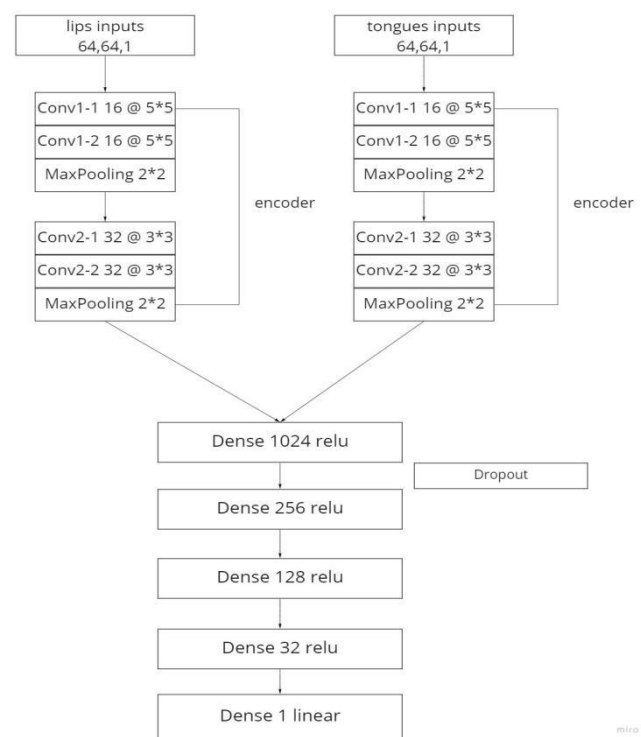
Image2uv_model1_data_coupe :



	Optimizer	Loss function	Initial Learning rate	Batch size	Epochs	Best Validation binary accuracy
Option 1	Adam	Binary_crossentropy	0.0001	64	100	86.42%

L’accuracy donnée par les anciennes données est 86.5%. Le résultat obtenu avec les nouvelles données est similaire.

Image2energy_model1_data_coupe:

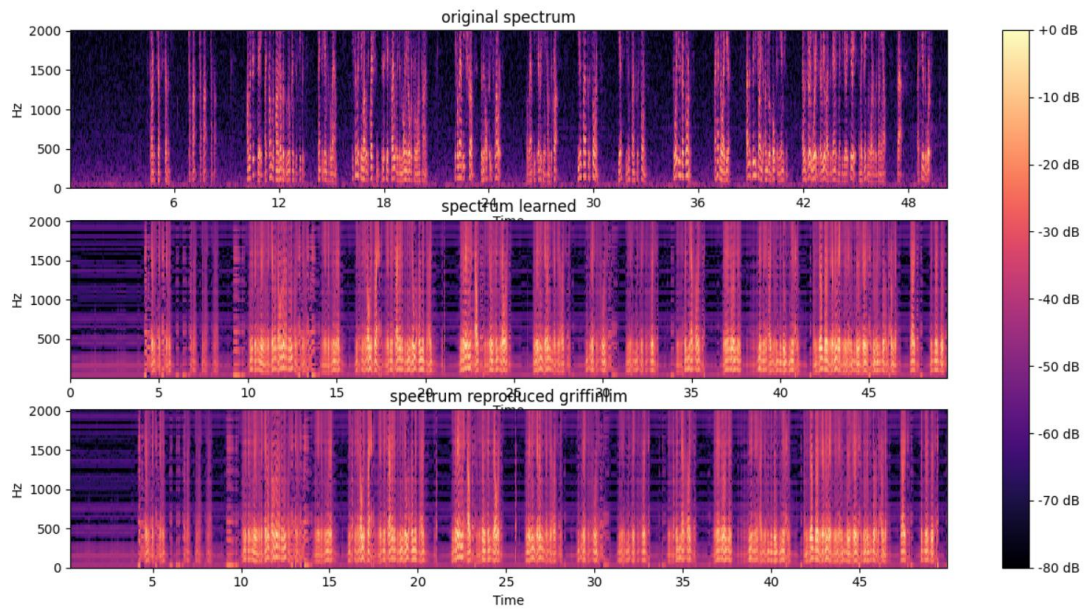


	Optimizer	Loss function	Initial Learning rate	Batch size	Dropout	Epochs	Best Validation loss
Option 1	Adam	MSE	0.0001	64	0.3	100	7.81e-3

Le MSE obtenu par les anciennes donées est 0.01141. Le résultat avec les nouvelles données est mieux qu'avant.

J'ai prédit ensuite le spectrogramme en utilisant les nouveaux modèles et les nouvelles données. Je prédit tout d'abord les quatre variables pour le chapitre 7 à partir des images. Ensuite, les quatre variables prédites sont utilisée pour prédire le spectrogramme du chapitre 7 à l'aide du modèle 'Energy_lsf_spectrum_model2_data_coupe'.

Le spectrogramme prédit est dans la figure suivante :



Le MSE entre le spectrogramme prédit et le spectrogramme d'origine est $5.0e-5$.