

Application FIR Global pour enceintes 3 voies avec ADAU1452

24/01/2015

Le DSPiY avec son DSP 1701 est utilisé en sélecteur de source, comme filtrage global avec 2 biquads en IIR par canal.

Il permet d'inverser la phase par canal et d'appliquer un gain qui sera appliqué sur le premier biquad.

La fréquence de sampling est de 96kHz.

Le signal est transmis à l'ADAU1452 pour du filtrage global en FIR sur 10.000 taps, la même impulsion est utilisée pour les 2 canaux et réalisée à une fréquence de sampling de 48kHz.

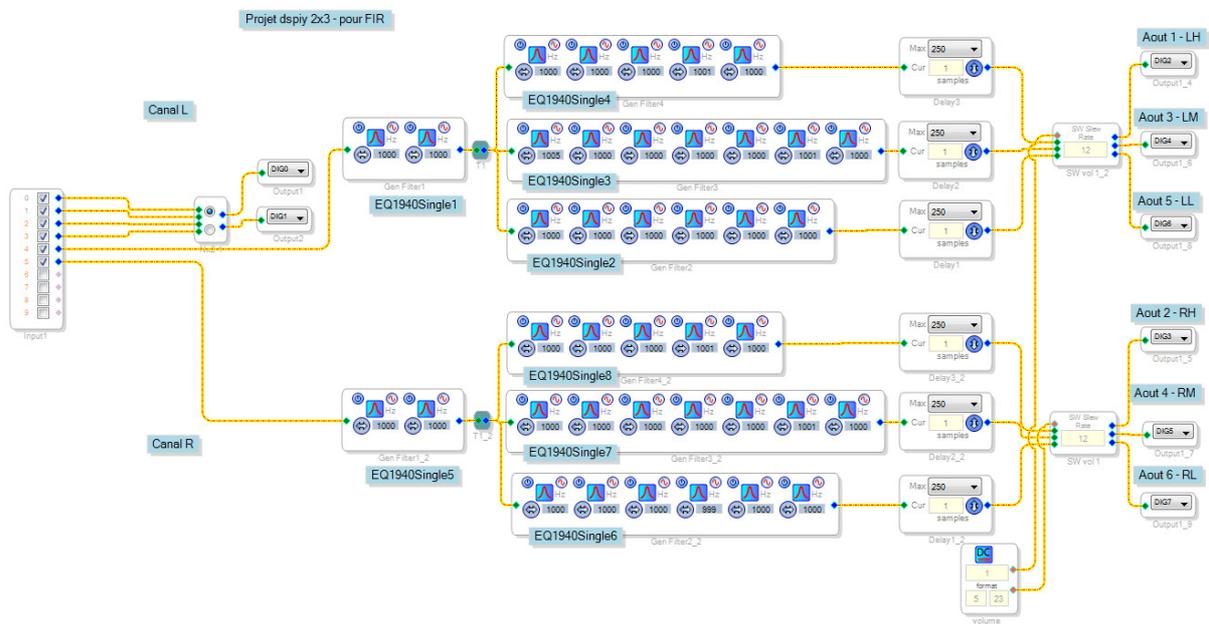
On dispose d'un délai de 104ms max par canal.

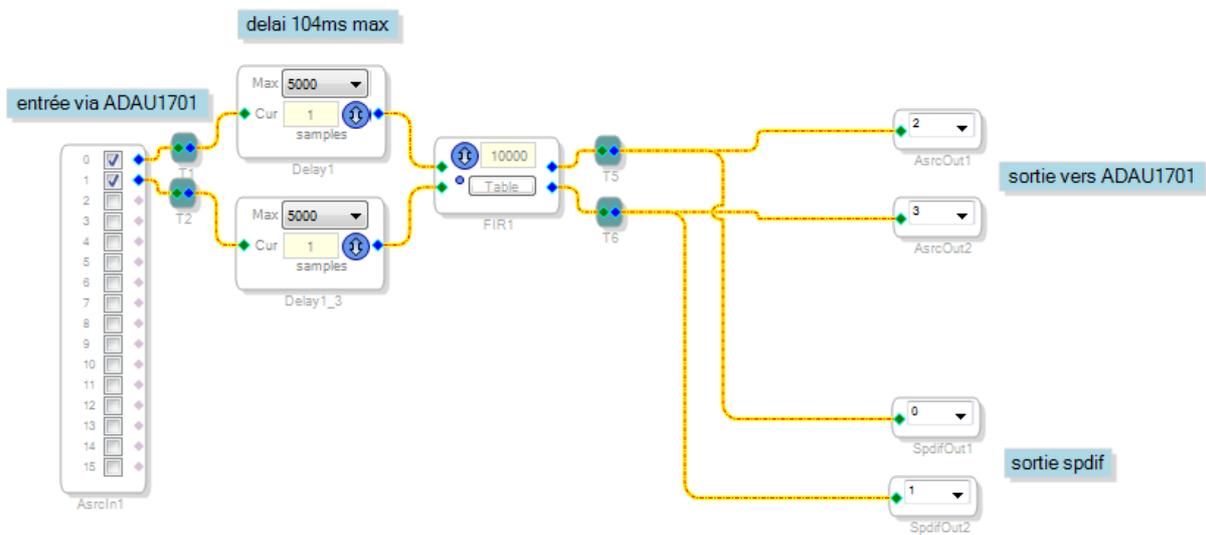
Le signal corrigé sort en spdif et retourne aussi en I2S vers l'ADAU1701 du DSPiY en 96kHz.

Le DSPiY se charge alors de la séparation des voies en IIR ainsi que de biquads par voies pour corriger ces dernières.

Chaque voie possède inverseur de phase, gain et délai pour l'alignement des HP.

Le contrôle de volume et balance se fait juste avant les DAC.





STREAM Instance	Inst (cycles)	Inst (size)	DM0	DM1
STACK	-	-	16	0
FRAMEWORK	54	35	15	0
FIR1	5013	32	20000	10002
Delay1	9	11	1	5002
Delay1_3	9	11	1	5002
AsrcIn1	4	4	0	2
AsrcOut2	2	2	0	0
SpdifOut1	2	2	0	0
SpdifOut2	2	2	0	0
AsrcOut1	2	2	0	0
Total	5097	101	20033	20008
(% Fs=48.0kHz)	83%	2%	98%	98%