LFR-FSW - Feature #162

centrage des snapshots imparfait + Delta_f2_f1 = 92136 ou 92166?

26/05/2014 12:32 PM - thomas chust

Status:	Closed	**Start date:**	26/05/2014
Priority:	Normal	**Due date:**	
Assignee:	thomas chust	**% Done:**	0%
Category:		**Estimated time:**	0.00 hour
Target version:		**Spent time:**	0.00 hour

Description

Des tests on été fait avec 6 snapshots. Les centrages sont satisfaisants mais peuvent être améliorés. cf les fichiers joints (plots + fichier/texte).
D'après la spec LFR/FPGA Issue 1, Rev 1.4, 9 may 2014 (merci Jean-Christophe!), il y a possibilité de régler les starts des snapshots f1 et f0 par rapport à celui du snapshot f2 à T0=1/f0 près. Les variables qui permettent cela sont Delta_f2_f1 pour le snapshot_f1 et Delta_f2_f0 pour le snapshot_f0.

Idéalement :
Delta_f2_f1 = duration_snap2_f0/2-duration_snap1_f0/2 = 92115 T0
Delta_f2_f0 = duration_snap2_f0/2-duration_snap0_f0/2 = 97232.5 T0 (donc 97232 ou 97233)
avec :
duration_snap2_f0 = 196512 T0
duration_snap1_f0 = 12282 T0
duration_snap0_f0 = 2047 T0

Or ce qui est observé lors du test est :
Delta_f2_f1 = 92136 T0 (donc légèrement supérieur à 92115)
Delta_f2_f0 = 97257 T0 (donc légèrement supérieur à 97232)

History

#1 - 26/06/2014 12:26 PM - thomas chust

- File tests_bruits_miniLFR5_2014_06_25.odt added

- Subject changed from centrage des snapshots imparfait to centrage des snapshots imparfait + Delta_f2_f1 = 92136 ou 92166?

Des tests ont été fait avec la configuration suivante:
VHDL 0.1.23
FSW 1.0.0.12
delta_snapshot = 300 s
Ces tests confirment que les snapshots sont bien espacés de 300 s exactement (pb du shift de 256 counts résolu)

Par contre, bien que le centrage soit bien régulier, ce dernier est légèrement différent par rapport à la dernière fois. Ce changement concerne le paramètre Delta_f2_f1 uniquement:

Delta_f2_fi :	*ideal value*	*observed value*
Delta_f2_f1 :	92115.000	**92166.000**
Delta_f2_f0 :	97232.500	97257.000

Donc par rapport à avant (où Delta_f2_f1=92136) il y a un décalage de +30*T0 (ou +80 counts).

Delta_f2_f1 = 92136 ou 92166 ? Pourquoi ? Est-ce parce que ici delta_snapshot vaut 300 s alors qu'avant il valait 16 s ? Mais avec une version antérieure du VHDL et du FSW j'avais déjà observé ce problème avec le même delta_snapshot (16 s) ... ?

#2 - 10/02/2015 03:18 PM - paul leroy

- Assignee changed from paul leroy to bruno katra

Rejouer sur FSW >= 2.0.2.2 et VHDL >= x.1.63

#3 - 10/02/2015 03:18 PM - paul leroy

- Status changed from New to Resolved

#4 - 23/09/2015 05:37 PM - bruno katra

- Project changed from Solar Orbiter LFR to LFR-FSW

#5 - 22/10/2015 10:54 AM - thomas chust

- Status changed from Resolved to Closed

- Assignee changed from bruno katra to thomas chust

Se référer à #250 qui reprend les constatations liées au centrage des snapshots

Files

2014_4_17-10_19_2_swf_snapshot waveforms_b1.pdf	77.8 KB	26/05/2014	thomas chust
2014_4_17-10_19_2_swf_snapshot waveforms_b1_k=1.pdf	32.3 KB	26/05/2014	thomas chust
time tests_centered snap_data 2014_4_17-10_19_2.odt	40.4 KB	26/05/2014	thomas chust
tests_bruits_miniLFR5_2014_06_25.odt	39.6 KB	26/06/2014	thomas chust