# STI2D SIN STI2D SIN





# Utilisation de l'analyseur logique

1	Table des matières	
1	Table des matières	. 1
2	Analyse d'un enregistrement déjà effectué	. 1
3	Amélioration de l'affichage du logiciel zeroplus.3.1Pour supprimer les voies inutiles :3.2Pour modifier la hauteur :3.3Pour modifier les couleurs :	• 2 • 3 • 3
4	Analyse des trames vérification de timing	. 5
5	Acquisition DCC	. 6
6	Régler la durée d'acquisition	. 8
7	Mesure de durée avec les curseurs 'bar'	. 9

#### 2 Analyse d'un enregistrement déjà effectué

Lancer le logiciel



Comme il n'y a pas d'enregistreur connecté vous obtenez ce message







S'ouvre alors la fenêtre du choix de la démo

ZEROPLUS Logic Analyzer				
Please Select Machine				
Module No	S/N			
LAP-C(32128)	00000-0000			
LAP-C(321000)	00000-0000			
LAP-C(322000)	00000-0000			
LAP-C(16128)	00000-0000			
LAP-C(16064)	00000-0000			
LAP-C(16032)	00000-0000			
LAP-C(162000)	00000-0000			
Demo	Exit			

- Choisir LAP-C(16128)
- > Ouvrir ensuite le fichier contenant l'enregistrement désiré (fichier .alc)
- 3 Amélioration de l'affichage du logiciel zeroplus

Ele Bus/Signal	(16128) Stan	idard V3.10 Stop Data	0(CN02) (S/N:000000-0000) - [DCC_Trame_01_trav.alc] Tools Window Hein	9	Protocol Analyzer E	
 □ ⊯ ⊑ ≞	ingger Kany	<u></u>		Page 1 Count 1	↓ 4 4 4 4	
	N 👏 🗰		1.10973015 - 💒 🏆 🚅 8¥ 82 IV 💱 🛤 14 ↔ 1 🏠 - 💿 Heigh	t 24 - Trigger Delay	1	
Scale:90.112			Display Pos:0 A Pos:-31759 ▼	A - T = 31759 ▼	A - B = 30	
Total:65536			Display Range:-2253 ~ 2253 B Pos:-31729 -	B - T = 31729 ▼	Compr-Rate:No	
Bus/Signal	Trigger	Filter	450.56	450.56	901.12 1351.68 1802.24	2252.
🖌 🗚 AD	- X -	<b></b>	Unkr	ow		
🥌 🥖 🐴 A1			Unkr	IOW	32769	
🥖 A2 A2			Unkr	IOW	32769	
A3 A3			Unkr	ow	32769	
🖌 🗛 A4			Unkr		32769	
A5 A5				iow	32769	
A6 A6				.ow	32769	
A7 A7			Unkr	iow	32769	
Ø 01 01	1231		Linkr	iow	32769	
<b>PPPD</b>			Unkr	inw	32769	
B2 B2			Unkr	low	32769	
B4 B4	123		Unkr	low	32769	
<b>B</b> 85 85			Unkr	ow	32769	
<b>B6</b> B6			•Unkr	low	32769	
<b>B7</b> B7			Unkr	iow	32769	
•		• •	×			Þ
×B						





Pour ne visualiser qu'une seule voie nous allons améliorer l'affichage à savoir :

- Supprimer les voies inutiles
- > Modifier la couleur du fond
- > Augmenter la hauteur d'affichage de la voie.
- 3.1 Pour supprimer les voies inutiles :



3.2 Pour modifier la hauteur :

Choisir une valeur, le maximum est fixé à 180

Height 24 -





#### 3.3 Pour modifier les couleurs :

癕 File Bus/Signal Trigger Run/Stop Data Too	s Window Help	
🗅 😂 🗐 🎒 🕮 😤 💱 🕂 🚅 🧧	Customize	• ₩4 ₩1 <b>400KHz</b> • ™
📓 📖 😫 💊 🕅 🗂 📓 - [ 🋄	Co <u>l</u> or Setting	👱 <u>Bigi Ingi 1</u> 4 🕹 🛛
eus E	Bus Property Refresh Protocol Analyzer	Vorkaround Waveform Name Relating Color
Choisir une couleur blanche pour le fond	Analog Waveform	Waveform Background

#### Voilà le résultat :







### 4 Analyse des trames vérification de timing

Pour faire une mesure de durée

> Mettre l'affichage en mode time display



> Sélectionner la zone à mesurer

F9 pour zoomer

F8 pour dézoomer

Placer les curseurs (bar) A et B cela permettra de mesurer précisément les timing.

Cliquer sur le chronogramme à l'endroit où vous voulez insérer un curseur, vous pourrez les déplacer par la suite.

					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
	_22.7995ms	,23.0811,ms	23.3	3627ms	23.6443ms	, , ,23.925	59ms , ,24.207	75ms
				Find [	Data Value	Ctrl+F		
				Find F	Pulse Width			
				Go To	<b>b</b>	• • •		
				Place		•	Place A Bar	
				He Add E	Bar		Place B Bar	
			ĺ	Zoom	1	E	Place Ds Bar	
				ැ මා Hand		н	Place Dp Bar	
				Norm	al	ESCAPE	Place More	
				•			Flace Morean	
				Show	all Data	F10		
				⊾revi	ous Zoom	Ctrl+Z		
				Data	Format	+		
				Wave	eform Mode	•		
				Color				
	mmaira			Bus D	ata Color			
<u>-</u> 301	minalie			Bus S	ingle Data Color			



Sélectionner ensuite l'affichage de la différence de valeurs B-A (ou un autre choix)

Choisir la première grandeur	B - A = 232.532us ▼ Compr-Rate:No
Select Bar	22.88398ms 23.02478ms 23.16558ms
B OK	
B-A B-Ds B-Dp	
B-C B-D	Voilà le résultat
Puis la différence à mesu	irer

# **5** Acquisition DCC

La tension DCC est de +2V / -2V pour pouvoir faire l'acquisition il est nécessaire de modifier le niveau de réglage du trigger sur le connecteur A de l'analyseur logique.

> Pour configurer le trigger menu de la voie

Eile Bus/Signal	C(16128) Standard V3.10(CN02) (S/N:000	000-0000) - [DCC_Trame_02_trav.alc] Helo
Sommaire	<ul> <li>Bus Trigger Setup</li> <li>Channel Trigger Setup</li> <li>Trigger Property</li> <li>Trigger Mark</li> <li>Pulse Width Trigger Module(Option)</li> <li>Don't Care</li> <li>High</li> <li>Low</li> <li>Rising Edge</li> <li>Falling Edge</li> <li>Either Edge</li> <li>Reset</li> </ul>	Régler les valeurs du trigger   Sur User Defined et 0V     Trigger Property     Trigger Content     Trigger Content     Trigger Delay     Trigger Level     Pot A   User Define   Pot A   User Define   Imager 15   Vot D   Time 15     Vot D     Vot D
		OK Cancel Default Help



Réglage du trigger delay, permet d'enregistrer ce qui se passe avant le point de déclenchement, ici cela ne nous sert pas donc nous mettons la valeur 0%

Frigger Property	×
Trigger Content Trigger Delay Trigger Ran	nge
Trigger Page       Trigger Page       1       (Min:1, Max:256)	<ul> <li>Delay Time and Clock</li> <li>Trigger Delay Time</li> <li>2.5us</li> <li>(Min:2.5us , Max:41.844735s)</li> </ul>
Trigger Position	Trigger Delay Clock 1 (Min:1,Max:16737894)
- 20% 30% 40% 1 50% t 60% 70%	= 163.84ms are selected, the trigger bar disappears from
80% 90% 100%	Cancel Default Help

➢ Faire l'acquisition,

🍒 File Bus/Signal Trigger Run/Stop [	Data Tools Win	idow Help				
🗅 😂 🖪 🕌 📖 🕰 🏪 🔅	₩ + <sup>0</sup>   📴   I	▶ ▶▶ 🗆 🛛 🔂 64K	▼ <sup>M</sup>	I∰I 400K	Hz	• ww w
💌 📖 🤔 📐 🖏 🖑 🗰 🕅	- 28.16us			T≩ +2 Bar Bar ₿	<b>ä</b> l♦	ج 🌜 الا
	Deurs diferen					
	Pour dema	irrer racquisition				

#### 🗢 Sommaire





#### Régler la durée d'acquisition 6

Pour un analyseur logique (de même pour un oscilloscope numérique) la profondeur d'acquisition dépend de deux paramètres, la fréquence d'échantillonnage et la profondeur de mémoire de chaque canal.

Régler la profondeur de la mémoire	Régler la vitesse d'acquisition

🎾 File Bus/Signal Trigger Run/Stop Data Tools Window Help	
🗅 😂 📕 🎒 🕮 🕰 🏪 🤃 👯 📲 🕮	K ▼ ₩4 ₩1 400KHz ▼ ™ ™
🖼 🎟 🖪 📐 🕅 🖑 🎞 📓 - 28.16us 🔽 ᢞ 😭	BAF BAF BAF BAF BAF 👬 14 🔸 🖌

Exemple :

Question quelle est la durée du signal mémorisé avec RAM Size = 32 K et F Clock = 200 KHz

Durée d'un échantillon 1/200K = 5µS

Enregistrement de 32K échantillons d'où une durée de 16,384 mS

Sommaire

# STI2D SIN STI2D SIN



#### 7 Mesure de durée avec les curseurs 'bar'

#### Placement des curseurs

Pour placer un curseur sur un front cliquer droit sur le front choisi et ensuite sur Place A bar ou Place B bar ou Add Bar.

Notez que les curseurs restent correctement positionnés en cas de modification du zoom ou d'affichage du signal.

#### Calcul de la durée entre les deux fronts choisis

Pour cela si la combinaison souhaitée n'apparaît pas déjà dans le bandeau il faut désigner le calcul à faire. Nous voyons dans la recopie d'écran ci-dessous que sont calculés A-T, B-T, A-B.

A-T=10.109733ms	•
B - T = 10.339707ms	•



Nous plaçons deux 'bar' à deux endroits du signal, elles se dénomment pour nous C et D.

933ms	,11.2156ms ,	, 11.450267ms	, 11.684933mş	, 11.9196ms ,	, 12.154267ms	D 12.388933ms

La position des curseurs est rappelée dans le bandeau en bas de la fenêtre principale du logiciel Zero Plus :





Pour calculer la durée entre C et D il faut modifier l'un des calculs prédéfinis :



Puis sur la différence à effectuer :

