

5 CARTE CCIR

5.1 Existant

Sur la carte standard CCIR (référence : 05732-A) fournie avec les prototypes TdS, les signaux de synchronisation pour la Vidéo : synchro ligne, synchro image et synchro composite sont générés à partir d'un générateur utilisant un lien d'entrée Code B pour se recalibrer par rapport au 1pps.

La démodulation du code B ainsi que le recalage des signaux par rapport au 1pps décodé conduit à distribution de signaux affectés d'un jitter trop élevé.

5.2 Evolution

Pour répondre à l'exigence d'un jitter des signaux inférieur à 20 ns, l'évolution suivante est réalisée.

A partir de la fréquence de 10 MHz issu de l'oscillateur de référence du Tds, les différents signaux ligne, trame et composite sont générés. La synchronisation de ces signaux, par rapport au 1pps TdS à mieux que 50 μ s, est effectuée automatiquement. Après la mise en route du TdS et à l'issue de la phase d'asservissement, le calage des signaux est réalisé. Toutes les 24 heures, à chaque passage par 00:00:00 (heure TU), un nouveau calage est effectué.

Un calage manuel peut être également effectué à l'aide de l'interrupteur en face arrière.
Ce mécanisme permet de s'affranchir des sauts de phase liés aux calages par rapport au 1pps, tout en maintenant la précision du calage des signaux par rapport au 1pps ($< \pm 50 \mu$ s). Cette performance est réalisée dans les conditions suivantes :

- TdS asservi sur l'un des lien d'entrée SSC1, SSC2, SCBM
- TdS en mode autonome pendant une heure suite à un asservissement de 24 heures.

La carte CCIR proposée se présente sous la forme d'une carte simple Europe 3U, 19" insérable dans l'un des 20 slots de distribution du TdS.

L'intégration de cette carte dans le TdS implique une reprise de l'écran de saisie de l'Outil de Configuration afin de pouvoir saisir le champ "numéro du slot". (voir annexe)

5.3 Caractéristiques des signaux délivrés :

Signal de synchronisation ligne

quantité	: 1
fréquence	: <u>15625</u> Hz
exactitude/précision	: celle du pilote TdS en mode asservi ou en autonome

largeur	: $4,7 \mu\text{s} \pm 0,2 \mu\text{s}$
tops d'égalisation	: $2,3 \mu\text{s} \pm 0,1 \mu\text{s}$
amplitude	: niveau bas $\leq 0,5\text{V}$ chargé 75Ω niveau haut $\geq 4,8\text{V}$ chargé 75Ω
front significatif	: descendant
impédance	: 75Ω
jitter (saut de phase instantané)	: $< 20 \text{ ns}$

(à l'exception du saut de phase dû au recalage quotidien effectué à 00:00:00 TU)

connecteur	: BNC
------------	-------

Signal de synchronisation trame

quantité	: 1
fréquence	: 50 Hz
exactitude/précision	: celle du pilote TdS en mode asservi ou en autonome
largeur	: $160 \mu\text{s} \pm 0,2 \mu\text{s}$
amplitude	: niveau bas $\leq 0,5\text{V}$ chargé 75Ω niveau haut $\geq 4,8\text{V}$ chargé 75Ω
front significatif	: descendant
impédance	: 75Ω
jitter	: $< 20 \text{ ns}$

(à l'exception du saut de phase dû au recalage quotidien effectué à 00:00:00 TU)

connecteur	: BNC
------------	-------

Signal de synchronisation composite (voir chronogramme)

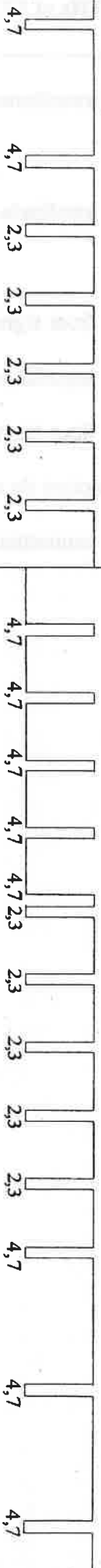
quantité	: 1
fréquence	: 50 Hz, 312,5 lignes

exactitude/précision	: celle du pilote TdS en mode asservi ou en autonome
amplitude	: niveau bas $\leq 0,5V$ chargé 75Ω niveau haut $\geq 4,8V$ chargé 75Ω
front significatif	: descendant
impédance	: 75Ω
jitter (saut de phase instantané)	: $< 20 \text{ ns}$
(à l'exception du saut de phase dû au recalage quotidien effectué à 00:00:00 TU)	
connecteur	: BNC

Numéro de ligne

622 623 624 625 1 2 3 4 5 6 7

Synchro Composite



Synchro Trame

$\pm 50 \mu s$

160 μs

Synchro Ligne

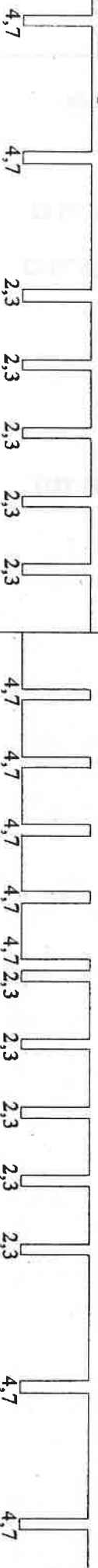


1pps TdS

Numéro de ligne

309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319

Synchro Composite



Synchro Trame

