

I) Sorties Codes séries non modulés

- Localisation :** Les sorties Codes séries non modulés sont supportées par la carte Codes séries non modulés (3U/6TE).
- Quantité :** 4 sorties par carte, 20 cartes maximum par TdS
- Contenu :** Pour chacune des 4 sorties, 1 choix parmi 6 :
- Code B non modulé,
 - Code B optique,
 - Code lent 2 pps,
 - Code lent 10 pps,
 - Code optique 200 pps,
 - Code optique 2000 pps.
- Niveaux :** Par groupe de 4 sorties (c.à.d. par carte), 1 choix parmi :
- 8830, TTL ou 8T13 (le choix entre 8830 et 8T13 se fait voie par voie),
 - 5V/50 Ω , choix commun aux 4 voies,
 - +12V, choix commun aux 4 voies,
 - +24V, choix commun aux 4 voies,
 - Relais (boucle sèche), choix commun aux 4 voies.
- Connecteur :** Embase BR2.

J) Sorties codes séries modulés

- Localisation :** Les sorties Codes séries modulés sont supportées par la carte Codes B modulés (3U/6TE).
- Quantité :** 4 sorties par carte, 20 cartes maximum par TdS
- Contenu :** Par groupe de 4 sorties (c.a.d. par carte), 1 choix parmi 2 :
- Code B modulé,
 - Code B optique modulé,
- Niveau :** Impédance de source sélectionnable par cavaliers sur chaque sortie : 50 Ω \pm 10%, 600 Ω \pm 10%.

Isolation par transformateur.

Niveau ajustable de 0,4 à 3,5 V crête-à-crête par potentiomètre accessible en face arrière pour chaque sortie.

- Connecteur :** Embase BR2.

K) Sorties Cadences Type 1

- Localisation :** Les sorties Cadences type 1 sont supportées par la carte Cadences 1 (3U/6TE).
- Quantité :** 4 sorties par carte, 20 cartes maximum par TdS.



- Type : 1 fréquence sinus identique pour les 4 sorties à choisir parmi : 5 MHz, 100 kHz, 10 kHz, 1 kHz. L'exactitude de la fréquence fournie est l'exactitude de l'oscillateur interne du TdS.
- Niveau : Ajustable sur chaque sortie par potentiomètre (accessible en face arrière) de 1 à 3 V crête-à-crête sur charge de 50 Ω . Impédance de sortie 50 $\Omega \pm 10\%$.
- Connecteur : Embase BNC.

L) Sorties Cadences Type 2

- Localisation : Les sorties Cadences type 2 sont supportées par la carte Cadences 2 (3U/6TE).
- Quantité : 4 sorties par carte, 20 cartes maximum par TdS
- Type : Pour chacune des 4 sorties, 1 choix parmi 26 signaux rectangulaires regroupés en 3 catégories :
- 14 cadences : 5 MHz, 100 kHz, 10 kHz, 1 kHz, 100 Hz, 50 Hz, 40 Hz, 30 Hz, 25 Hz, 20 Hz, 10 Hz, 5 Hz, 1 Hz, 0,1 Hz ;
 - 2 événements synchrones : Top Feu et Arrêt Décompte ;
 - 10 événements extérieurs.

Largeur d'impulsion :

- Pour toutes les cadences, le rapport cyclique par défaut est 1/2 ;
- Pour les événements extérieurs et les événements synchrones, la largeur par défaut est 100 ms ;
- Pour les événements extérieurs, les événements synchrones et les cadences ≤ 10 kHz, la largeur d'impulsion est programmable indépendamment pour chaque sortie, de 100 ns à 100 ms par pas de 100 ns (dans la mesure où la largeur reste inférieure à la période).

Front montant :

- Pour les cadences, le front montant est synchrone du 1pps TdS. Si la cadence est < 10 kHz, un retard peut-être programmé indépendamment pour chaque sortie : Par pas de 100 μ s, de 0 à la valeur de la période moins un pas. Le retard par défaut est 0 ;
- Pour les événements extérieurs et les événements synchrones, le retard par défaut est 0 et est programmable pour chaque sortie de 0 à 0,9999 s par pas de 100 μ s.

- Validation : Permanente par défaut. Les cadences ≤ 10 kHz peuvent être validées de manière asynchrone par des entrées "Evénement Extérieur" (validation sur niveau haut).

Exactitude des temps et des fréquences :

- L'erreur absolue sur les temps est inférieure à 100 ns ;
- L'exactitude des cadences est celle du pilote du TdS sauf pour la cadence 30 Hz : Dans ce cas, l'erreur relative de fréquence est celle du pilote (asservi ou autonome) augmentée de 1.10^{-6} .

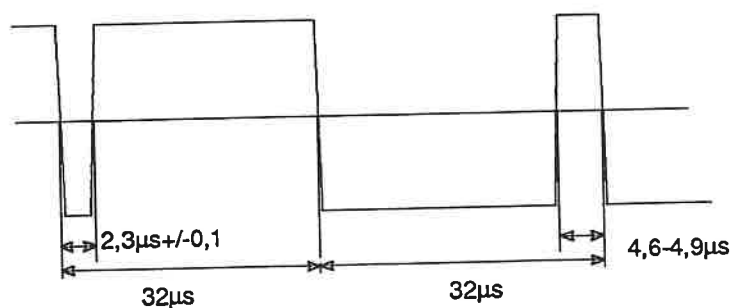
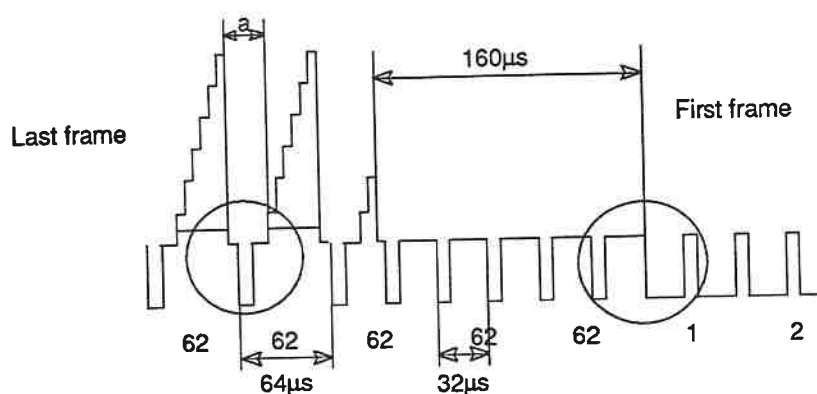
Niveaux : Par groupe de 4 sorties (c.à.d. par carte), 1 choix parmi :

- 8830, TTL ou 8T13 (le choix entre 8830 et 8T13 se fait voie par voie),
- 5V/50 Ω , choix commun aux 4 voies,
- +12V, choix commun aux 4 voies,
- +24V, choix commun aux 4 voies,
- Relais (boucle sèche), choix commun aux 4 voies.

Connecteur : Embase BR2.

M) Sortie Cadences CCIR

Localisation	:	Les sorties Cadences CCIR sont supportées par la carte CCIR (6U/4TE) de référence ITS VME BOARD 6036.
Quantité	:	1.
Contenu	:	Signal de synchronisation de la vidéo synchrone du 1pps du TdS (Synchro composite, Horizontale et Verticale).
Niveau	:	Synchro composite : Conforme à IAW CCIR. 0 à 5 V crête-à-crête, front descendant significatif. Synchro horizontale : 0 à 5 V crête-à-crête, largeur 4,8 μ s, 15 625 Hz, front descendant significatif. Synchro verticale : 0 à 5 V crête-à-crête, largeur 160 μ s, 50 Hz, front descendant significatif.
Impédance de sortie	:	Inférieure à 30 Ω .
Connecteurs	:	3 embases BNC



Représentation temporelle de la synchro. composite

N) Sorties Evènements Extérieurs

- Localisation** : Les sorties Evènements Extérieurs sont supportées par la carte sorties événements extérieurs (3U/6TE).
- Quantité** : 4 sorties par carte, 10 sorties maximum par TdS.
- Contenu** : Signal provenant d'une carte "d'Entrées Evènements Extérieurs" ayant subi un changement de format électrique.
- Niveaux** : Par groupe de 4 sorties (c.à.d. par carte), 1 choix parmi :
- 8830, TTL ou 8T13 (le choix entre 8830 et 8T13 se fait voie par voie),
 - 5V/50Ω, choix commun aux 4 voies,
 - +12V, choix commun aux 4 voies,
 - +24V, choix commun aux 4 voies,
 - Relais (boucle sèche), choix commun aux 4 voies.
- Connecteur** : Embase BR2.

O) Sorties Ordres LEMO

- Localisation** : Les sorties ordres LEMO sont supportées par la carte sorties Ordres LEMO (3U/6TE).
- Quantité** : 4 sorties "Ordres" par carte, 20 cartes maximum par TdS
- Contenu** : Pour chaque sortie : 1 des 7 Ordres Centraux ou 1 des 6 Ordres Locaux. L'ordre choisi peut être unique (dure 1 seconde) ou répétitif (émis chaque seconde jusqu'à désactivation). Chaque sortie émet deux signaux : Un niveau électrique et une impulsion de 100 ms front montant significatif.
- Niveaux** : Par groupe de 4 sorties (c.à.d. par carte), 1 choix parmi :
- 8830, TTL ou 8T13 (le choix entre 8830 et 8T13 se fait voie par voie),
 - 5V/50Ω, choix commun aux 4 voies,
 - +12V, choix commun aux 4 voies,
 - +24V, choix commun aux 4 voies,
 - Relais (boucle sèche), choix commun aux 4 voies.
- Connecteurs** : 4 Embases LEMO type JAX RA1-M4 (Jupiter).