



# Commission Supérieure Technique de l'Image et du Son

## Recommandation Technique

**CST - RT – 007 - S - 2001**

### **METHODOLOGIE D'ALIGNEMENT DES NIVEAUX DE REPRODUCTION SONORE ENTRE LES DIFFERENTS PROCESSEURS D'UNE CHAINE DE REPRODUCTION SONORE CINEMATOGRAPHIQUE**

#### **1/ OBJET**

Le présent document a pour objet de définir une méthodologie commune à tous les intervenants de la chaîne de reproduction sonore pour l'alignement des niveaux sonores en sortie des différents processeurs de la chaîne A, notamment les processeurs numériques, afin de garantir une continuité de niveau de diffusion quelque soit le support de lecture retenu.

#### **2/ HISTORIQUE**

Cette recommandation est éditée, car il apparaît qu'actuellement les différentes méthodologies de réglage utilisées, notamment à partir de bruits roses d'origines différentes, ne permettent pas de garantir une cohérence parfaite des niveaux sonores en fonction des types de supports.

Il apparaît notamment que lorsque l'on aligne un processeur Dolby avec une carte Dolby CAT 85C (générateur de bruit rose), un écart de niveau d'environ 1,7 dB sera mesuré en salle avec un alignement sur un processeur DTS utilisant le disque de référence de bruit rose DTS.

Il en résulte que, lors d'une comparaison entre sources numériques (cas d'école pas utilisé en exploitation), ou lors de commutations de numérique DTS vers l'analogique SR, un écart de niveau de la même valeur soit audible en salle.

Cela explique aussi en partie pourquoi, dans la grande majorité des installations, le potentiomètre de niveau général est très souvent positionné  $\frac{1}{2}$  point plus bas en DTS qu'en Dolby Digital, pour une même sensation sonore en salle.

#### **3/ DOMAINE D'APPLICATION**

Le domaine d'application concerne **UNIQUEMENT** les salles équipées d'un processeur analogique de marque Dolby, auquel est associé un processeur numérique DTS et éventuellement un processeur numérique Dolby Digital.

Pour les salles équipées de processeur de traitement du son analogique d'autres marques (DTS, SDDS, Ultra Stéréo, etc), les procédures d'alignement en cours restent les mêmes. Il est cependant conseillé de valider les réglages acoustiques par des étalonnages de niveaux électriques.



# Commission Supérieure Technique de l'Image et du Son

## 3/ DESCRIPTIF DE LA CHAÎNE

Il est donc important de redéfinir point par point les interventions à réaliser sur l'ensemble des réglages, ainsi que les méthodologies et moyens à utiliser, afin que la cohérence des niveaux sonores quelque soit le moyen de lecture utilisé.

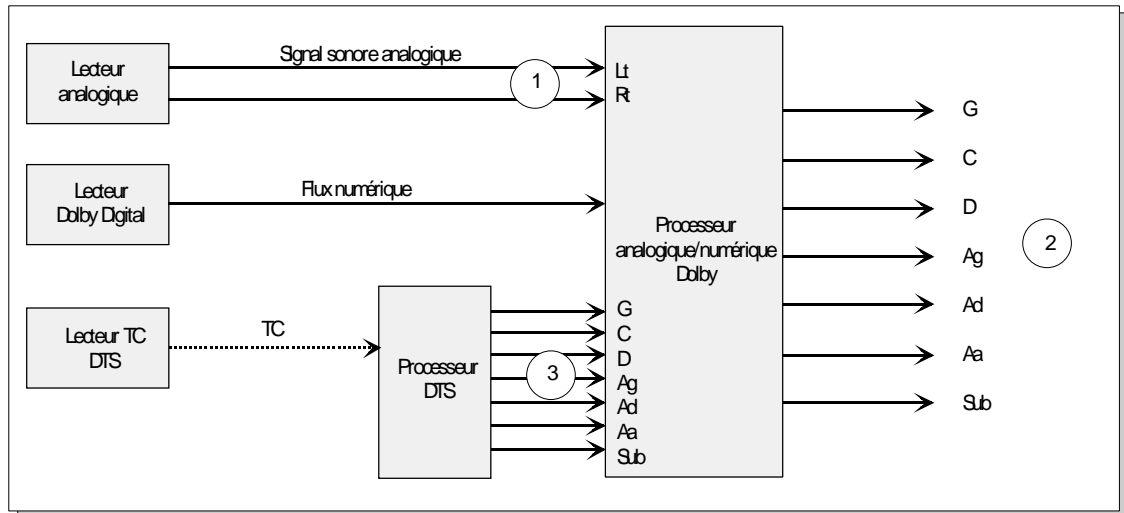


Fig 1 : Synoptique général simplifié de la chaîne A d'une chaîne de reproduction sonore cinématographique.

## 4/ METHODOLOGIE

### 4.1 Alignement du signal analogique – Point 1 du synoptique

Afin d'aligner le signal analogique d'entrée Lt Rt dans le processeur Dolby, il y a lieu de :

- Utiliser un film test de référence type Dolby cat 69 T
- Positionner le processeur sur **le format 01** (mono)
- Après nettoyage et réglage du lecteur optique, ajuster le niveau sonore, soit via les potentiomètres, soit via les menus, afin que les deux diodes vertes soient allumées pour chaque canal.

### 4.2 Alignement du signal numérique Dolby Digital

Pour information, le fichier Dolby Digital AC3 est codé en studio, en référence au Dolby Level (référence absolue Dolby). Le processeur numérique Dolby Digital installé en salle décode l'ensemble des données de telle sorte que la référence Dolby Level soit systématiquement alignée à 300 mV.

Il n'y a donc aucun réglage à effectuer sur ce point. D'ailleurs, aucun réglage n'est accessible.

### 4.3 Alignement du signal numérique DTS – Point 3 du synoptique

En utilisant le signal de référence 1000 Hz fourni sur le disque test DTS DS2, ajuster le niveau électrique en sortie du processeur DTS (point 3 du synoptique), afin que ce niveau soit référencé à 300 mV.



# Commission Supérieure Technique de l'Image et du Son

## **4.4 Contrôle des alignements – Point 2 du synoptique**

En théorie, si tous les réglages d'alignement ont été effectués comme indiqué ci-dessus, les niveaux électriques relevés en sortie de processeur (point 2) lors de la lecture des différents signaux test (Dolby tone analogique, Dolby Level Dolby Digital, DTS Level) doivent être équivalents.

## **4.5 Autres alignements**

Lors de ces réglages, il y a également lieu de s'assurer de la validité des réglages de diffusion en mono et en Bypass. Ces réglages peuvent s'effectuer de façon valide avec le générateur de bruit rose.

---

## **5/ REFERENCES**

---

Les documentations à prendre en référence sont :

- Ensemble des procédures de réglage des processeurs Dolby, diffusées par Dolby avec les processeurs.
- Ensemble des procédures de réglage des processeurs DTS, diffusées par DTS avec les processeurs.