

# **ETAT DE LA NORMALISATION EN DIFFUSION DE DONNÉES**

**par NOIREL Y. - Ingénieur en Chef TDF**

# ETAT DE LA NORMALISATION EN DIFFUSION DE DONNÉES

par NOIREL Y. - Ingénieur en Chef TDF

## 1. PRÉAMBULE

Il n'existe pas actuellement, dans le domaine de la diffusion de données, de normes au sens strict du terme. Il n'en est donc que plus intéressant :

- de situer le contexte dans lequel ce travail de normalisation s'effectue, au travers des études en cours ;
- de dégager les tendances de normalisation ;
- de préciser les principes qui guident notre action dans ce domaine.

## 2. DOMAINES D'ACTIVITÉ EN DIFFUSION DE DONNÉES

Ces activités vont être classées en fonction du support de diffusion utilisé.

### 2.1 Signal vidéo

C'est historiquement le premier support qui fut utilisé. Les études sont très avancées et les techniques correspondantes sont utilisées dans l'intervalle de suppression trame pour la plupart des pays, en pleine trame en France (diffusion hertzienne) et dans certains pays (télévision par câble). La situation normative dans ce domaine où certains services sont déjà en exploitation sera décrite au § 3.3.

### 2.2 Signal de télévision sur satellite

Bien que la technique précédente soit utilisable, les contraintes de débit liées à la volonté de diffuser le son de façon numérique ont conduit à étudier de nouvelles techniques. Le prochain lancement de satellites de diffusion directe accélère les discussions de normalisation au niveau de l'U.E.R., mais la situation n'est pas encore figée. Plusieurs supports sont envisagés :

- porteuse supra video,
- intervalle de suppression ligne,
- multiplex temporel en radiofréquence.

Plusieurs méthodes d'organisation du flux numérique sont proposées :

- mode circuit par affectation fixe et implicite d'inter-

valles élémentaires de temps aux différentes sources de données,

- mode paquet par affectation explicite de ces intervalles de temps,
- mode mixte.

### 2.3 Signal audio stéréo diffusé en MF

Les données diffusées sur ce support sont principalement destinées à faciliter l'utilisation des programmes sonores par les mobiles, notamment au travers d'une recherche automatique des stations. L'action de normalisation est bien engagée au niveau de l'U.E.R. mais plusieurs choix sont encore à faire :

- porteuse aux environs de 19 kHz ou aux environs de 57 kHz
- organisation du flux numérique.

### 2.4 Porteuses spécialisées

Devant la croissance des besoins exprimés, besoins ne pouvant être satisfaits par aucune des techniques précédentes, soit pour des raisons de débits disponibles, soit pour des raisons de conditions de réception, nous avons été amenés à entreprendre des études basées sur l'utilisation de porteuses utilisées uniquement pour la diffusion de données et situées dans toute bande de fréquence attribuée à la radiodiffusion. Il n'y a pas pour l'instant d'activité de normalisation dans ce domaine.

## 3. LA NORMALISATION

### 3.1 Normaliser quoi ? : Rappel sur le modèle ISO

Les couches définies dans ce modèle peuvent être regroupées en trois parties correspondant à des activités de normalisation de différentes natures :

- Couche 6 : présentation
- Couche 5 : session
- Couche 1 à 4 : transport

Nous nous intéressons ici à la normalisation du service de transport, assuré par l'ensemble des couches 1 à 4.

### 3.2 Normaliser où ? Les arènes de normalisation

- C.E.P.T., C.C.I.T.T. : Ces organismes œuvrent

\* Conférence prononcée le 25 mars 1982 devant la Société des Electriciens, Electroniciens et Radioélectriciens à RENNES (France).

dans le domaine des communications point à point. C'est le résultat de leurs travaux au niveau présentation qui intéresse surtout les radiodiffuseurs.

- U.E.R., C.C.I.R. : C'est au sein de ces deux organismes que s'effectue le travail de normalisation concernant la radiodiffusion, et donc en particulier celui portant sur le niveau transport.

- E.I.A., F.C.C. : Bien que ces deux organismes aient une compétence géographiquement limitée à l'Amérique du Nord, ils ont joué et continuent à jouer un rôle important dans le processus de normalisation en cours.

### 3.3 Normaliser comment ? : Les protocoles DIDON

Les principes qui guident l'action française, et qui semblent commencer à prévaloir au niveau international sont les suivants :

- Les couches 1 et 2 servent d'adaptation au support

de transmission.

- Les couches 3 et 4 constituent un ensemble homogène de protocoles paramétables.

Les études et expérimentations actuelles sont basées sur l'utilisation des protocoles DIDON, dont on distingue deux versions :

- Une version simplifiée, conforme à la seule recommandation de l'U.E.R. sur le sujet (doc. GT V2 106), et utilisée pour le développement des services ANTIOPE en France.

- Une version intégrale, mise au point en commun avec l'administration canadienne et plusieurs organisations importantes des Etats-Unis d'Amérique, et utilisée pour le NABTS (North American Broadcast Teletext Specification) qui semble devoir être une norme de fait en Amérique du Nord.

Mots-clés : *Diffusion de données. Normalisation.*

Tiré à part de la Revue RADIODIFFUSION-TÉLÉVISION - n° 74 - sept/octobre 1982  
Editeur : IPF (Information-Promotion Françaises) - 12, rue Pascal - 75005 PARIS