

## RAPPORT 626-1

## SIMPLIFICATION DES SIGNAUX DE SYNCHRONISATION EN TÉLÉVISION

(Question 1/11, Programme d'études 1E/11)

(1974-1978)

Il a été proposé de simplifier le signal de synchronisation de télévision en réduisant, d'une part, le nombre d'impulsions d'égalisation [CCIR, 1963-66; 1966-69; 1970-74a, b et c; Recommandation 472, note <sup>(5)</sup>] et, d'autre part, le nombre des impulsions larges [CCIR, 1970-74a et b]. Dans le Programme d'études 1E/11, il est demandé d'étudier les conséquences d'une réduction du nombre des impulsions d'égalisation.

Toute simplification du signal de synchronisation permet à la fois de simplifier les générateurs des impulsions de synchronisation et de libérer plus de périodes de ligne dans l'intervalle de suppression de trame pour l'insertion de signaux d'essai ou de mesure et de fréquence étalon [CCIR, 1970-74d], ainsi que pour l'insertion d'informations de type commercial (par exemple, transmissions de télécopie), de signaux son auxiliaires pour la diffusion de programmes bilingues, de sous-titres à l'intention des malentendants, ou de signaux pour la commande et la surveillance à distance de centres fonctionnant sans personnel [CCIR, 1970-74b].

D'après les études [CCIR, 1970-74d] qui ont été effectuées, les caractéristiques des récepteurs utilisés dans les pays membres de l'OIRT sont telles qu'il peut être possible d'éliminer complètement la «seconde» séquence d'impulsions d'égalisation, sans abaisser la qualité de l'entrelacement des lignes; par ailleurs, on peut ramener le nombre des impulsions d'égalisation de la «première» séquence à une seule impulsion d'une durée normalisée (voir la Fig. 1). Cette possibilité se trouve confirmée par les expériences effectuées en URSS [CCIR, 1970-74c], et qui portaient non seulement sur des récepteurs de télévision, mais aussi sur des récepteurs de contrôle (moniteurs), des équipements de faisceaux hertziens, des émetteurs, des magnétoscopes et des installations de télévision de type industriel. Ces expériences ont aussi démontré que l'emploi d'un signal de synchronisation simplifié permet d'améliorer le fonctionnement des magnétoscopes, des récepteurs de télévision et d'autres appareils comportant des circuits à inertie [CCIR, 1970-74c]. En Union Soviétique, il est possible d'utiliser une seule impulsion de pré-égalisation et aucune impulsion de post-égalisation (Fig. 1). En revanche, une réduction du nombre des impulsions larges altère sensiblement la qualité de l'entrelacement et comporte certains autres inconvénients; ce procédé est donc inapplicable [CCIR, 1970-74c et d]. A la suite d'études en laboratoire et en exploitation expérimentale effectuées par l'OIRT [CCIR, 1974-78a], il a été décidé de continuer les recherches sur la possibilité de simplifier les signaux de synchronisation.

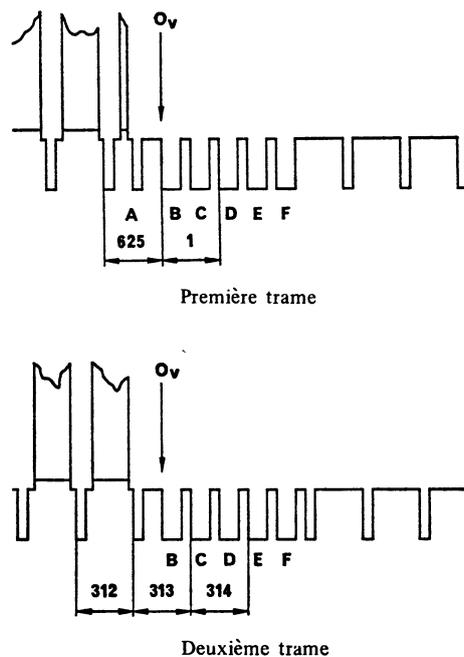


FIGURE 1

A : une seule impulsion d'égalisation à la fin de chaque deuxième trame  
B, C, D, E, F : impulsions larges

*Note.* — Au cours des expériences mentionnées dans les références [CCIR, 1970-74a et b], on a examiné les conséquences d'une suppression des impulsions larges F et E en les remplaçant, chaque fois que cela était approprié, par des impulsions de synchronisation de ligne.

Des expériences en laboratoire [CCIR, 1970-74b] et des essais en vraie grandeur effectués en Italie [CCIR, 1974-78b] laissent supposer que l'on peut obtenir des résultats satisfaisants, dans le cas de récepteurs domestiques, en n'utilisant aucune impulsion de post-égalisation et une seule impulsion de pré-égalisation, à condition que cette impulsion soit située au milieu de la ligne 625 (Fig. 1) et que sa durée soit de 2,8  $\mu$ s environ. Au cours de la même série d'expériences, on a fait des essais avec une seule impulsion de pré-égalisation et aucune impulsion de post-égalisation, tout en ramenant progressivement de 5 à 2 le nombre des impulsions larges (voir la note de la Fig. 1). On a constaté qu'avec un signal de synchronisation de trame de ce type on pourrait envisager de n'utiliser, à l'avenir, que trois impulsions larges, sans compromettre beaucoup la stabilité du récepteur.

Des expériences portant sur des récepteurs monochromes et en couleur ont été effectuées au Royaume-Uni [CCIR, 1970-74a] avec une seule impulsion de pré-égalisation au milieu de la ligne 625, aucune impulsion de post-égalisation et trois impulsions larges seulement (Fig. 1 et note); au cours de ces essais, on a enregistré, dans un nombre limité mais néanmoins notable de récepteurs, une dégradation de la qualité d'entrelacement, probablement due au fait que l'impulsion d'égalisation de 2,5  $\mu$ s était inopérante pour les récepteurs dont les intégrateurs avaient des constantes de temps inférieures à 100  $\mu$ s. On a observé par ailleurs que, par suite de la réduction du nombre des impulsions larges (trois), les commandes de «maintien vertical» de certains récepteurs nécessitaient fréquemment un réglage plus fin.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

##### *Documents du CCIR*

[1963-66]: XI/115 (Royaume-Uni).

[1966-69]: XI/55 (URSS).

[1970-74]: a. 11/266 (Royaume-Uni); b. 11/309 (Italie); c. 11/340 (URSS); d. 11/34 (OIRT).

[1974-78]: a. 11/53 (OIRT); b. 11/423 (Italie).

#### BIBLIOGRAPHIE

##### *Documents du CCIR*

[1970-74]: 11/84 et Corr.1 (OIRT).

#### RAPPORT 409-4

### LIMITES DES ZONES DE SERVICE POUR LA TÉLÉVISION DANS LES ZONES RURALES A FAIBLE DENSITÉ DE POPULATION

(1966-1970-1978-1982-1986)

Lorsqu'il faut installer un service de télévision dans une région peu peuplée, où l'on utilisera vraisemblablement des récepteurs et des installations d'antenne de meilleure qualité que ceux qui sont considérés dans la Recommandation 417, les administrations pourraient juger souhaitable que la valeur médiane appropriée du champ à protéger contre les brouillages soit ramenée aux valeurs indiquées au Tableau I.

TABLEAU I

Bande	I	III	IV	V
dB( $\mu$ V/m)	+46	+49	+58	+64

Ces valeurs s'appliquent au champ à une hauteur de 10 m au-dessus du sol.