

**NUMÉRO
SPÉCIAL**
★ 132 PAGES

LE HAUT-PARLEUR

RADIO



TELEVISION

460 francs marocains
4,60 dinars

**CARACTÉRISTIQUES ET PRIX
DES NOUVEAUX RÉCEPTEURS DE LA SAISON 1965**

4^F



APRES une période expérimentale (depuis le début de l'année des programmes ont été diffusés régulièrement tous les samedis et dimanches soirs), la 2^e chaîne de télévision a démarré officiellement le samedi 18 avril 1964. Les émissions ont eu lieu dans les bandes IV et V, standard 625 lignes. Tout d'abord, seuls les émetteurs de Paris Tour-Eiffel (10 kw) et de Lyon-Fourvière (2 kw) ont été mis en service, puis ensuite les émetteurs à grande puissance de Lille-Bouvigny (50 kw début juin 1964), Marseille Grande Etoile (50 kw, juin 1964), Lyon Mont-Pilat (50 kw, octobre 1964). Viendront ensuite le réémetteur de Saint-Etienne (500 W) et en principe de Clermont-Ferrand - Puy-de-Dôme (20 kw décembre). Enfin, dès le début de l'année 1965, suivront les mises en service des émetteurs de Saint-Raphaël - Pic de l'Ours (20 kw) et de Toulouse - Pic du Midi (50 kw).

Pour la production, outre des studios à Cognacq-Jay et aux Buttes-Chaumont (anciennement utilisés pour les productions de la 1^{re} chaîne), un nouveau studio est en cours d'équipement au Centre Franceur : 400 m², 5 caméras, image Orthicon 4,5 pouces. D'autre part le théâtre de la Maison de la R.T.F. aménagé pour la prise de vue Télévision est aussi utilisé pour la production des émissions de la 2^e chaîne.

Mais le plus gros effort d'équipement s'est porté sur les installations purement techniques. A côté des anciens blocs-programmes 1^{re} chaîne et International, un nouveau bloc-programme 2^e chaîne a été installé. Ce bloc-programme groupe comme les anciens, une régie finale et une régie locale, mais aussi, ce qui est nouveau, un pupitre de contrôle technique qui dispose de toutes les images entrantes et sortantes. En outre, les sources supplémentaires, c'est-à-dire deux groupes d'analyseurs de diapositives à 20 vues et un Télécinéma permettant la diffusion instantanée de l'un des 36 films de 4 minutes dont il est chargé (Télescopitone), sont télécommandés.

D'autre part, les mêmes sources étant appelées à contribuer aux deux programmes, en particulier les télécinémas et les studios de Cognacq-Jay, il a fallu mettre en service une gueur d'onde (de 470 à 930 MHz), alors que synchronisation permettant d'alimenter n'importe lequel ou tous les utilisateurs avec les signaux de leur standard de travail. Cela fût possible grâce à une importante grille de commutation entièrement transistorisée qui fait partie du futur centre nodal de la Télévision. Par exemple, pour la diffusion des Actualités Télévisées qui, avec les mêmes Télécinémas et le même studio, sont diffusées sur les deux chaînes à dix minutes d'intervalle, l'alimentation signaux de synchronisation faite à partir d'une commande unique et la commutation des différents appareils d'un standard à l'autre s'effectuent en moins de cinq minutes.

Le tableau I indique le calendrier de la mise en place des émetteurs deuxième chaîne avec leurs caractéristiques principales et la carte d'implantation des émetteurs marque les zones de couverture de chacun d'eux.

CARACTERISTIQUES DE LA SECONDE CHAÎNE

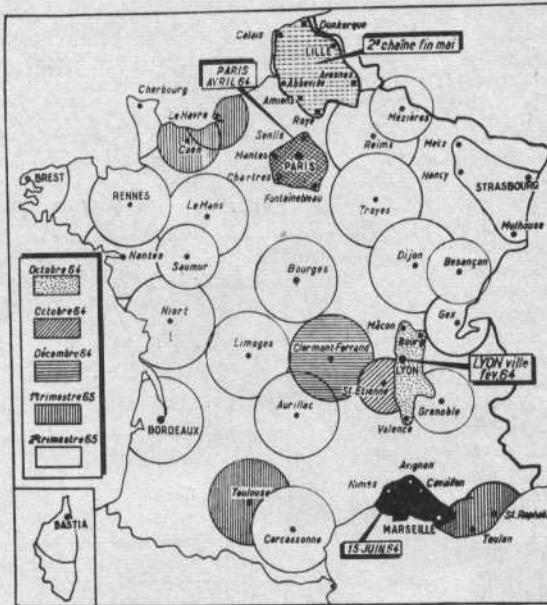
Les programmes deuxième chaîne sont émis sur 625 lignes, bandes IV et V, dans les nouvelles fréquences (ondes ultra-courtes, ou décimétriques ou U.H.F.) de 30 à 60 cm de longueur d'onde (de 470 à 930 MHz), alors que les programmes de la première chaîne en 819 lignes occupent les bandes I ou III dans

des longueurs d'ondes respectives d'environ 5 mètres et 1,50 mètre (ondes métriques ou VHF : Very-High Frequency).

Il y a lieu de remarquer que la propagation des ondes en Bandes IV et V ne permet pas de recouvrir exactement, à partir d'une même station, les zones desservies par l'émetteur de la première chaîne de cette

quant la nécessité d'une antenne distincte de l'antenne installée pour la réception de la première chaîne, et d'un appareil spécialement conçu pour recevoir les deux catégories de fréquences et les deux standards de 819 et 625 lignes.

L'installation de la nouvelle antenne doit être faite par un spécialiste, soit avec deux



Implantation et dates de mise en service des émetteurs de la seconde chaîne. Les cercles entourant les villes indiquent la portée approximative des émetteurs (photo AGIP)

station. L'implantation de stations intercalaires permettra progressivement de couvrir l'ensemble du territoire.

Il y a donc des différences fondamentales entre les deux chaînes, différences qui expli-

quent des descentes d'antenne par câbles co-axiaux distincts, soit, plus généralement, avec un seul câble de modèle spécial branché sur un coupleur d'antennes avec séparateur à l'entrée du récepteur.

TABLEAU I A: EMETTEURS DE GRANDE PUISSANCE

Emetteurs	Canal	Puissance totale apparente en kW	Dates prévues de mise en service
Ajaccio	21	500	1965
Aurillac	65	500	1965
Bastia	47	500	1965
Besançon-Lomont	41	500	1965
Bordeaux	57	1 000	1965
Bourges	26	1 000	1965
Brest	21	1 000	1965
Caen	25	1 000	Automne 1964
Cannes	28	1 000	Automne 1964
Carcassonne	58	1 000	1965
Clermont-Ferrand	28	1 000	Automne 1964
Dijon	62	1 000	1965
Gex	21	1 000	1965
Lille	27	1 000	Printemps 1964
Limoges	50	1 000	1965
Lyon-Mont Pilat	40	1 000	Automne 1964
Le Mans	27	1 000	1965
Marseille	23	1 000	Printemps 1964
Metz	34	1 000	1965
Mézières	29	500	1965
Mulhouse	21	1 000	1965
Nancy	23	500	1965
Nantes	29	1 000	1965
Niort	22	1 000	1965
Paris	22	1 000	Printemps 1964
Reims	46	1 000	1965
Rennes	45	1 000	1965
Rouen	35	500	1965
Strasbourg	43	1 000	1965
Toulouse-Pic du Midi	21	2 000	1965
Troyes	24	1 000	1965
Vannes	56	500	1965

POURQUOI 625 LIGNES ?

Si la qualité des images françaises sur 819 lignes est certainement la meilleure du monde, le standard 819 lignes français présente un double inconvénient :

— Son encombrement d'abord : le canal d'émission est si large (13,15 MHz en moyenne) qu'il limite le nombre des émetteurs dans la bande de fréquences allouée. Actuellement, cette bande de fréquence est totalement exploitée et il n'est donc pas possible de diffuser un second programme sur 819 lignes.

— Son particularisme aussi : la plupart de nos voisins émettent en 625 lignes, et pour recevoir leurs programmes, en Eurovision par exemple, il faut traduire en 819 lignes. Problème complexe qui freine les échanges internationaux. Enfin, la conférence de Stockholm de 1961 a choisi le 625 lignes comme standard européen, en répartissant l'ensemble des fréquences disponibles entre les différents pays. Il était donc tout à fait normal que la deuxième chaîne française se mette à l'unisson de l'Europe en adoptant ce standard pour la transmission de l'image.

LES AVANTAGES DU 625 LIGNES

— Les canaux d'émission beaucoup plus étroits (8 MHz environ) permettront l'implantation d'un plus grand nombre d'émetteurs dans le spectre de fréquences alloué, et par conséquent, l'émission simultanée de plusieurs programmes différents.

— La télévision en couleurs, proche maintenant, est aussi prévue en 625 lignes et les postes deuxième chaîne actuels pourront la recevoir sans transformation (mais en noir). Quant aux futurs récepteurs spéciaux couleurs (qui fonctionneront dans la bande 4), ils prendront inversement les émissions en noir.

— Les échanges de programmes entre pays seront immédiats : pas de problème de conversion, donc pas de déperdition de qualité à craindre.

— L'enregistrement magnétique des émissions (magnétoscope) est plus facile en 625 lignes, donc là encore, meilleure conservation de la qualité de l'image.

TABLEAU I B EMETTEURS DE MOYENNE PUISSANCE

Emetteurs	Canal	Puissance totale apparente en kW	Dates prévues de mise en service
Boulogne	34	100	1965
Chambéry	26	100	Automne 1964
Chamonix	28	50	1965
Cherbourg	30	100	1965
Epinal	60	100	1965
Grenoble	50	100	1965
Le Havre	43	100	Automne 1964
Hyères	59	50	1965
Longwy	44	100	1965
Menton	50	50	1965
Toulon	48	100	1965

TABLEAU I C EMETTEURS DE PETITE PUISSANCE

Emetteurs	Canal	Puissance totale apparente en kW	Dates prévues de mise en service
Lyon-Fourvières	58	10	Printemps 1964
Nice	58	10	1965
Perpignan	25	10	1965
Toulouse-Pechbonnieu	39	10	1965
Saint-Etienne	30	10	1965

LA TRANSFORMATION DES POSTES ACTUELS

Ce n'est que depuis septembre 1962 que l'on connaît avec précision les caractéristiques du 625 lignes français. Seuls donc, les téléviseurs fabriqués après cette date sont prévus pour permettre la réception des deux chaînes, soit sans aucune modification (récepteurs entièrement équipés deuxième chaîne) soit par l'adjonction d'un « tuner » (récepteurs prévus pour la deuxième chaîne). Le « tuner » U.H.F. est un convertisseur de fréquences, nécessaire pour obtenir la moyenne fréquence commune au standard 819 lignes et au 625 lignes.

Les récepteurs d'un modèle antérieur à 1962 ne remontant pas à plus de cinq ans, sont généralement transformables pour recevoir la deuxième chaîne, mais ils doivent faire l'objet d'une transformation par un spécialiste qualifié. Nous avons eu l'occasion de décrire dans ces colonnes les méthodes de transformation de plusieurs téléviseurs de grandes marques. Les récepteurs plus anciens sont difficilement transformables et cette opération serait très onéreuse.

LES PROGRAMMES 2^e CHAÎNE

Le but essentiel de la seconde chaîne est de permettre aux téléspectateurs de choisir leurs émissions. « La seconde chaîne sera aussi gaie, aussi alerte et attrayante que possible, a déclaré son directeur. Nous recherchons un style nouveau, des formules inédites aussi bien pour les variétés, les dramatiques que les jeux. »

Le programme propose des émissions de style et genre différents de celles diffusées au même instant par la première chaîne.

Ainsi peut s'exercer le libre choix du téléspectateur optant pour l'émission correspondant le mieux à ses goûts ou à son désir de distraction.

L'ouverture de la seconde chaîne constitue un pas important dans le développement de la Télévision à qui elle apporte un regain d'activité.

(D'après les documents de la R.T.F. et le bulletin Informations Mazda.)

L'ÉLECTRONIQUE

A LA CONQUÊTE DE L'AUTOMOBILE

(Suite de la page 33)

Comme dans tous les convertisseurs à transistor, ce dernier est alternativement conducteur suivant la polarisation appliquée à sa base. Dans les dispositifs d'allumage l'impulsion de polarisation commandant l'oscillation doit correspondre à la fréquence d'allumage. Elle peut être obtenue en utilisant un rupteur classique (c'est le cas du régulateur de la figure 4). Le travail de ce dernier se trouve grandement facilité car, au lieu d'agir sur l'intensité totale d'allumage de plusieurs ampères il ne coupe que le faible courant de polarisation de quelques milliampères.

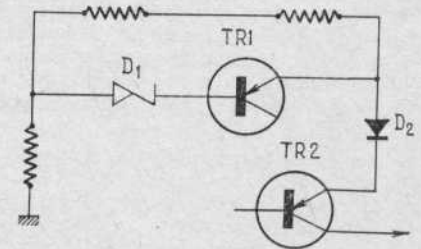


FIG. 3

La suppression du rupteur étant cependant souhaitable, des systèmes d'allumage avec alternateur à aimant permanent ou avec capteur électromagnétique éliminant tout contact électrique mobile, ont été étudiés. Un système d'allumage, très astucieux, est fondé sur l'emploi d'une photodiode. Voici son principe : le rupteur est remplacé sur le distributeur par un tambour tournant ayant autant d'encoches que le moteur a de cylindres. Devant ce tambour se trouve une ampoule d'éclairage dont le faisceau lumineux atteint une photodiode à chaque passage des encoches. Cette photodiode

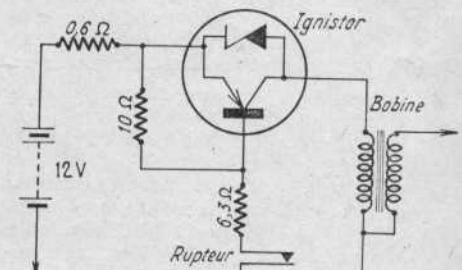


FIG. 4

engendre des impulsions variables qui, appliquée à l'électrode de commande d'un thyristor, permettent d'obtenir les décharges nécessaires au déclenchement de l'oscillateur.

Baucoup d'autres dispositifs ont été imaginés, l'allumage électronique n'a pas encore trouvé sa voie définitive. Cependant aux U.S.A. des ensembles sont déjà vendus aux particuliers, par plusieurs fabricants d'équipement électrique, pour le remplacement de l'allumage traditionnel. Suivant les modèles les prix s'échelonnent entre 200 et 500 F pour l'ensemble des pièces, nouvelle bobine spéciale comprise.

L'électronique apportera donc aux voitures, dans un avenir qui semble assez proche, une plus grande sécurité de fonctionnement. Quant à la sécurité de l'automobiliste et de ses passagers elle est déjà accrue avec l'autoradio installée à bord et... les conseils des animateurs de la « route en direct ».

Marc DORY.