

faire devant le micro la lecture des communiqués, des différentes chroniques d'un magazine journal parlé, ou l'exécution de quelques soli de piano ou de violon...

Peu à peu la radiodiffusion s'évade du studio, le réseau français comprend une cinquantaine de stations d'Etat, divisées en plusieurs réseaux ou chaînes.

Le contenu des émissions comprend des transmissions de musique de tous genres, concerts symphoniques, musique de chambre, chants, musique moderne, des pièces de théâtre en direct ou en studio spécialement adaptées à la radio, des programmes de variété, des feuilletons radiophoniques sans oublier les jeux. De même, des émissions culturelles, l'enseignement par radio figurent dans les programmes. Chez les émetteurs privés, la publicité constitue la principale source de revenus.

Les diffusions extérieures tiennent une place de plus en plus importante, les événements importants de l'actualité, les reportages sportifs, sont offerts aux auditeurs au moment même de leur déroulement, ce qui donne à la radio la qualité essentielle de ce mode d'information, l'instantanéité.

Un matériel mobile automobile permet de relier rapidement le système de prise de son, micro et amplificateur, au centre de production, par câble téléphonique ou par émetteur U.H.F.

Autre évolution importante : alors qu'à l'origine, la plupart des émissions s'effectuaient en direct, elles sont aujourd'hui en majeure partie enregistrées sur disques et surtout sur bandes magnétiques, celles-ci permettant des découpages, des suppressions et un minutage rigoureux de la durée des émissions.

L'EVOLUTION DES PROCÉDES DE TRANSMISSION

Depuis fort longtemps, et les débuts mêmes de la radio, les techniciens se sont efforcés d'imaginer des méthodes de liaison sans fil sur des distances de plus en plus longues. Le problème a d'abord été résolu en employant des ondes électriques de longueur relativement grande qui permettent la réception tout autour de la terre, en se propageant dans l'espace, au-delà de l'horizon. Les premiers émetteurs radioélectriques utilisaient uniquement des ondes longues de fréquences inférieures à 30 kHz. L'utilisation des tubes à vide, et les perfectionnements apportés aux centres de production ont permis d'augmenter les fréquences d'émission, c'est-à-dire de diminuer en longueur d'onde et d'augmenter les puissances rayonnées.

Les résultats de réception sont généralement assez réguliers avec des ondes relativement longues ; il en est ainsi en France pour Paris-Inter sur ondes longues, Luxembourg, Europe N° 1, etc... On constate cependant des variations d'intensité (fading) et l'audition de nuit est généralement plus intense que l'audition diurne.

Les ondes hectométriques ou ondes moyennes ont une portée moindre mais constituent l'essentiel de notre réseau régional.

Ce sont les amateurs qui ont attiré, il y a plus de 25 ans, l'attention sur les propriétés particulières des ondes de longueur inférieure à 50 m et la facilité avec laquelle ces émissions sont reçues à très grandes distances, avec une puissance relativement faible.

Malheureusement cette propagation à grande distance ne s'effectue pas d'une manière régulière, car la distance entre l'émetteur et le récepteur n'intervient pas d'une manière directe et absolue, mais dépend des couches ionisées dont la constitution varie suivant l'activité solaire et les radiations ultra-vio-

lètes. Entre 1,5 et 6 MHz, c'est-à-dire avec des longueurs d'onde variant de 200 à 50 m, l'onde réfléchie retombe à une distance relativement courte, ce qui assure une certaine continuité entre les zones couvertes par l'onde réfractée et celles couvertes par l'onde réfléchie ; en conséquence, on n'observe pas de zone de silence. Par contre, les ondes de 6 à 30 MHz (50 à 10 m) sont des ondes intercontinentales à caractère de diffusion mondiale. Afin d'obtenir des liaisons stables, les émissions sont diffusées simultanément sur deux ou trois fréquences différentes et le tableau des tensions ionosphériques permet d'assurer pratiquement une continuité de la diffusion des programmes.

On peut donc constater pour conclure que chaque pays dispose de deux systèmes de radiodiffusion :

— le premier constitué d'émetteurs utilisant les ondes kilométriques ou hectométriques pour la couverture de son territoire ;

— la seconde constitué d'émetteurs à ondes décimétriques pour la diffusion sur les pays étrangers, et notamment pour la France, en direction des pays francophones.

LA TELEVISION ET SON EVOLUTION LA PERIODE HEROIQUE

Les premiers balbutiements de la télévision apparurent auprès du grand public comme un véritable miracle. Paul Nipkow avait défini, en 1884, les principes d'une exploration de l'image à l'aide de la rotation d'un disque percé de trous équidistants disposés en spirale. A l'émission, une cellule photo-électrique était disposée derrière le disque. A la réception un tube au néon, dont l'éclat était commandé par le signal reçu de l'émetteur, également disposé derrière un disque identique et animé du même mouvement, restituait l'image. Dès 1926, les Londoniens pouvaient assister, derrière les vitrines d'un grand magasin d'Oxford Street, à la présentation d'un appareil fondé sur ces principes, réalisé par un jeune Ecossais, mais qui utilisait le tube électronique. Ce téléviseur rudimentaire offrait des images tremblotantes, dont la définition était de 28 lignes avec une transmission de 12,5 images par seconde. Trois ans plus tard, l'émetteur de Daventry diffusait les premières images régulières avec une définition de 30 lignes.

En France les premières émissions expérimentales furent entreprises en 1932. Il faut cependant ajouter que ces essais s'effectuaient dans des conditions très précaires et présentaient de tels défauts qu'on ne peut dire s'il s'agissait d'exploitation. La définition de 60 lignes à l'origine, fut portée à 180 lignes à partir du 10 novembre 1935, date à laquelle commencèrent les premières émissions régulières. Le studio était installé dans les locaux de l'Ecole Supérieure des P.T.T., situés rue de Grenelle, et la diffusion était assurée par l'émetteur de la Tour Eiffel. Cependant les moyens mécaniques d'analyse ne permettaient toujours pas l'obtention d'image de qualité. C'est W. Zworykin qui réussit à mettre au point, son iconoscope permettant l'analyse électronique de l'image. Celui-ci était constitué d'un tube à vide dont le fond était composé d'une mosaïque de cellules photo-électriques sur lesquelles l'image était projetée. Parcourues par un faisceau électronique qui les explorait successivement, on recueillait à la sortie du tube un courant électrique variant avec l'intensité de la lumière. Ce dernier balayant un tube cathodique utilisait l'image initiale.

A partir de 1937, des émissions furent diffusées par la Tour Eiffel sur 455 lignes. Interrompues par la seconde guerre mondiale, les émissions reprurent après la libération sur

441 lignes qui très rapidement laissera place au standard de la plus haute définition avec 819 lignes.

EVOLUTION DE LA TELEVISION

Comme la radiodiffusion, l'exploitation de la télévision s'est rapidement scindée en trois éléments qui ont leur propre autonomie :

- les centres de production qui ressemblent beaucoup à des studios de cinéma ;
- les centres d'émission chargés de la diffusion de l'image et du son ;
- Les organes de liaison entre les centres de production et les centres d'émission et entre ces derniers répartis sur l'ensemble du territoire.

LES CENTRES DE PRODUCTION

En dehors des émissions régionales, les émissions sont diffusées à partir du centre de télévision René-Barthélémy et des studios de la maison de l'O.R.T.F. quai Kennedy.

Le centre René-Barthélémy (Buttes Chaumont) est situé sur l'emplacement des anciens studios Gaumont. Il est essentiellement destiné à la réalisation des grandes émissions de variétés et des émissions dramatiques.

L'ensemble comprend essentiellement :

- quatre grands plateaux ;
- les ateliers de fabrication de décors (menuiserie et peinture) ;
- un très vaste magasin pour le stockage des décors ;
- une aire de prémontage ;
- quatre salles de répétitions ;
- des télécinémas avec salles de montage et de projection de films ;
- les locaux annexes correspondants.

Les trois grands studios du centre Barthélémy sont équipés chacun de six caméras identiques ; le quatrième studio, plus petit, de quatre caméras.

Les télécinémas comportent deux groupes pour film 35 mm et deux groupes pour film 16 mm.

Ajoutons que les studios 11 et 12 ont une surface de 500 m² et occupent un volume de 4.500 m³, le studio 13, 350 m² et 3.000 m³, le studio 14, 600 m² et 5.400 m³.

a) Le plateau

Les plateaux de télévision ou studios ne peuvent être comparés aux studios de cinéma ni aux studios de radiodiffusion. Alors qu'une émission de radiodiffusion s'effectue sans décors, celles de télévision, comme une prise de vue cinématographique, se déroule dans un décor et dans des conditions d'éclairage minutieusement étudiées. A la différence toutefois avec la dernière, une émission de télévision offre un caractère de continuité, et bien souvent de direct qui donne à la technique son caractère original et ses obligations impératives.

Chaque studio se divise en deux parties : la plus vaste, le plateau peut recevoir des décors, des projecteurs puissants, des microphones et des caméras de prises de vues en quantité variable suivant l'importance du sujet. Tout cet équipement impose, comme au cinéma, un personnel nombreux et spécialisé de décorateurs, d'éclairagistes, d'ingénieurs du son et de caméramen souvent doublés d'assistants et d'opérateurs. Toute ce personnel travaille, et d'une manière impérative, sous les ordres du réalisateur de l'émission qui a dû évidemment faire répéter, parfois longuement, non seulement les scènes elles-mêmes au point de vue artistique, mais aussi les mouvements de caméras, l'intensité des éclairages, les mouvements des micros afin que chaque technicien connaisse, au même titre que les artistes, le rôle qu'il aura à jouer pendant l'émission.