

Au studio de la rue de Grenelle se trouvent les appareils de prises de vues, au centre de la Tour-Eiffel sont installés l'émetteur, ses équipements auxiliaires et les antennes.

La Tour-Eiffel a été choisie comme support des antennes afin d'élever celles-ci autant que possible pour obtenir la plus grande portée utile des émissions. Les ondes très courtes, utilisées en télévision se propagent, en effet, d'une façon assez comparable à celle des rayons lumineux, par un trajet direct, presque visuel.

Le centre émetteur, réalisé par *Le Matériel Téléphonique*, se trouve au pied du pilier sud de la Tour, dans un bâtiment à demi enterré et masqué par des bosquets. Autour de la grande salle de la station de télévision sont groupées les salles annexes de l'équipement terminal et des installations d'alimentation électrique et hydraulique, aménagées suivant les conceptions les plus modernes.

Le studio de la rue de Grenelle est relié au centre émetteur par un câble coaxial de construction spéciale, dont la longueur dépasse un kilomètre et demi. Les signaux de télévision fournis par l'équipement de prises de vues sont contrôlés au départ, dès leur sortie de la caméra, et modulent un courant porteur de fréquence 5,5 mégacycles — soit une longueur d'onde de 54 m. 50 — transmis par le câble.

L'équipement terminal, à l'entrée du centre émetteur, reçoit cette onde porteuse modulée, la contrôle à nouveau, la détecte après amplification et l'applique au modulateur de l'émetteur proprement dit qui fonctionne sur une longueur d'onde de 6 m. 52 (fréquence : 46 mégacycles).

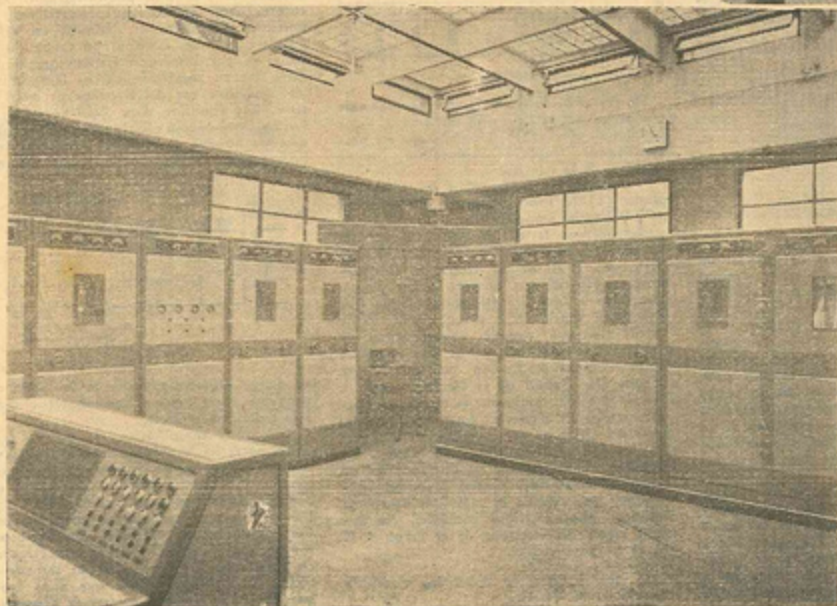
L'ensemble de haute fréquence de l'émetteur est piloté par cristal 3. 83 mégacycles à très faible coefficient de température, oscillant sur troisième harmonique. L'oscillateur quartz est suivi de deux doubleurs de fréquence montés en cascade, puis d'un étage séparateur attaquant deux lampes à refroidissement par air, branchées en symétrique, elles-mêmes suivies de trois étages symétriques de la classe C, avec lampes à refroidissement par eau.

Le modulateur est groupé derrière des panneaux faisant vis-à-vis aux panneaux à haute fréquence, dans la salle d'émission. Il comprend une chaîne d'amplificateurs compensés, à résistances, qui n'introduisent aucune distorsion de phase ou d'amplitude. Quatre étages avec lampes à refroidissement par air sont suivis de trois étages à refroidissement par eau. La modulation est appliquée au circuit grille de l'étage final de l'émetteur.

Toutes les commandes de l'installation sont groupées sur un pupitre de contrôle que montre la vue ci-dessous. Il est placé à l'entrée de la salle d'émission.

Dès la mise en service, la puissance de l'émetteur était de 5,5 kilowatts. Depuis le début du mois de mars, elle atteint 25 kilowatts en crête, ce qui en fait une des stations de télévision les plus puissantes actuellement en service au monde. Mais elle va devenir la première d'ici quelques mois, avec 35-40 kilowatts selon le programme prévu. Les émissions ne seront pas interrompues au moment du changement de puissance, car elles seront faites par un autre émetteur de 1,5 kilowatt, actuellement en cours d'installation dans un local du Ministère des P.T.T., rue de Grenelle.

Les antennes, au sommet de la Tour-Eiffel, doivent être alimentées par l'énergie de haute fréquence fournie par l'émetteur : elle est transportée par un câble coaxial de 13 centimètres de diamètre extérieur, servant de ligne à faible impédance caractéristique et de haut rendement. Il suffit de citer le poids de ce câble de 350 mètres de long, qui est de 12 tonnes, pour s'imaginer toutes les difficultés qui peuvent être rencontrées dans son montage, à travers les pontrelles métalliques en évitant les cordes à angle vif qui auraient diminué le rendement. C'est la première fois dans la technique de la télévision qu'un câble de telle longueur est utilisé. La hauteur exceptionnelle de l'antenne et la puissance de l'émetteur de télévision de la Tour-Eiffel favorisent énor-



mément toute l'agglomération parisienne. On s'y trouve dans d'excellentes conditions pour recevoir l'émission sans trouble, même par les parasites inévitables dus principalement aux moteurs d'automobiles.

Les Parisiens, qui virent, en 1889, s'élever la Tour-Eiffel, pouvaient-ils songer qu'un jour elle rendrait un si grand service à la télévision?..

édouard cliquet.



L'Émetteur
DE LA TOUR-EIFFEL EST
le plus puissant
DU MONDE