

Le câble hertzien téléphonique Dijon-Strasbourg est en service

Le 23 février 1952, le premier câble hertzien téléphonique en service effectif, établissant la liaison Dijon-Strasbourg, était inauguré à Dijon.

Cette artère téléphonique d'un type nouveau apporte 60 circuits Dijon-Strasbourg ; 12 d'entre eux relieront Dijon à Strasbourg et permettront d'améliorer le trafic entre ces deux centres importants, et 48 autres circuits seront prolongés par câble souterrain de Dijon vers Paris et vers d'autres villes pour constituer des circuits avec Strasbourg.

Le câble hertzien Dijon-Strasbourg a été conçu pour pouvoir s'intégrer économiquement dans le réseau de câbles souterrains hertziens français. Ainsi, son raccordement à Dijon avec le câble souterrain moderne par courants porteurs à 24 voies Paris-Dijon-Lyon, s'effectue en haute fréquence de la manière la plus économique possible, par transfert de groupes de 12 voies d'un câble à l'autre.

Les techniques sont homogènes et résultent d'une étude d'ensemble qui exige des chercheurs une clairvoyance poussée, dans le temps et dans l'espace.

La liaison Dijon-Strasbourg part du centre d'amplification de Dijon au moyen de deux câbles souterrains qui amènent les 60 voies téléphoniques au Mont Affrique à 7 kilomètres de là, point haut de 600 mètres qui domine les monts de la Côte-d'Or. Là se trouvent les équipements terminaux d'émission et de réception de la liaison hertzienne.

Les ondes se propagent sur la première section Mont Affrique-Montfaucon (près de Besançon), de 90 kilomètres de longueur. Là elles sont relayées et émises vers le deuxième relais situé au ballon de Guebwiller qui les achemine finalement vers Strasbourg.

La liaison est du type à 4 fils, c'est-à-dire que les conversations s'échangent dans un sens sur un faisceau, dans l'autre sens sur un autre faisceau. Les longueurs d'onde de ces faisceaux sont différentes : au point relais notamment les longueurs d'ondes sont changées ; de plus, elles sont différentes entre deux points successifs pour éviter les couplages entre les aériens d'un même relais et entre relais.

Les émetteurs sont modulés en fréquence par les 60 voies téléphoniques placées dans la bande 60-300 kc/s, l'indice de modulation est de l'ordre de 1 par voie. La puissance moyenne émise dans l'antenne est de 20 watts environ.

Les récepteurs sont des superhétérodynes qui restituent la modulation et les voies se retrouvent placées entre 60 et 300 kc/s.

Aux relais, le signal reçu par l'aérien récepteur est amplifié en HF. Suivent un changement de fréquence, une amplification à fréquence intermédiaire, un deuxième changement de fréquence, une amplification HF de puissance. La différence entre la fréquence de l'onde d'entrée et celle de l'onde de sortie est de 35 Mc/s dans un sens et de 17 Mc/s dans l'autre.

Les aériens d'émission et de réception sont dégagés des obstacles voisins et placés soit en haut de pylônes métalliques (Mont Affrique, Montfaucon), soit en haut de bâtiment (Guebwiller, Strasbourg).

Du type Chireix-Mesny, ils sont constitués de rideaux de doublets à réflecteur, leur gain est de 11 décibels. Dans un sens de transmission, la polarisation des ondes est verticale, dans l'autre elle est horizontale. Chaque aérien est protégé des méfaits de la neige et du givre et fonctionne encore très bien même recouvert de 2 mètres de neige.

N'omettons pas de signaler que c'est grâce à un travail acharné conduit en équipes mixtes composées de chercheurs au Service des Recherches et du Contrôle Technique des P.T.T. (S.R.C.T.) et de la Société Française Radioélectrique (S.F.R.), qui a réalisé les équipements, qu'en deux ans on a pu établir le premier câble hertzien français à 60 voies maintenant en service, faisant que, dès que Dijon sera doté de la téléphonie automatique comme Strasbourg, les abonnés de ces deux villes pourront s'appeler mutuellement comme s'ils étaient dans la même localité.

Ci-contre :

1. Intérieur de la station-relais de Montfaucon (Besançon).
2. L'aérien de la station-relais de Montfaucon.
3. La station de Guebwiller en hiver.

