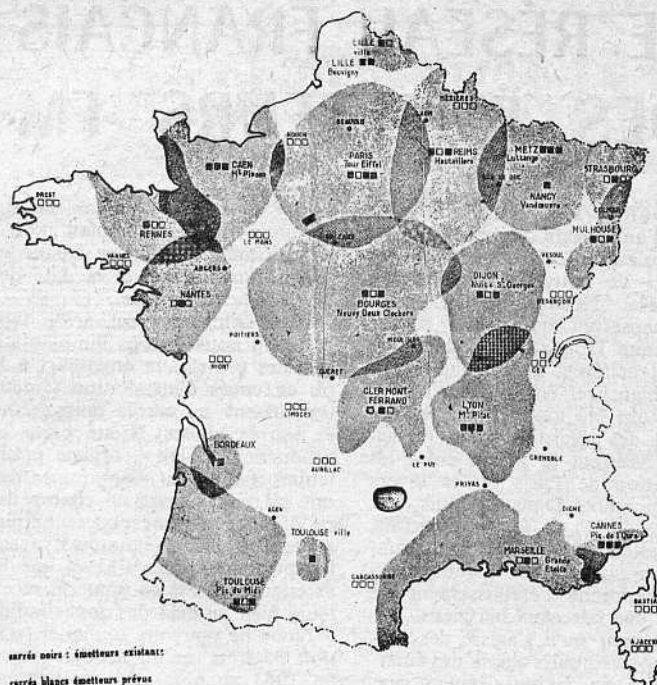


(Suite de la page 23.)



modification de l'antenne, pour essayer, autant que possible, de réduire la production du phénomène.

La plupart des récepteurs actuels de radio-diffusion comportent un dispositif d'antenne incorporée, même pour la réception FM. Grâce aux propriétés caractéristiques de ces ondes, et à la proximité de la station d'émission locale, il est possible, avec ces antennes de fortune d'obtenir de bons résultats dans des situations normales, et lorsque le signal direct est suffisamment intense. Mais, lorsqu'on s'éloigne et à distance plus ou moins grande, et qu'il peut se produire des phénomènes d'écho, les inconvénients se manifestent.

Tout d'abord, en raison de la position du collecteur d'ondes, de ses dimensions plus ou moins exactes par rapport à la longueur d'onde de l'émission, de sa forme et des obstacles environnants, le niveau du signal recueilli est relativement faible, de telle sorte que l'action du limiteur de tension devient moins efficace. Si, par un hasard heureux, le signal retardé peut renforcer le signal utile, le rapport est plus ou moins altéré lorsqu'on le compare au résultat obtenu en espace libre.

En tout cas, un collecteur d'ondes intérieur distinct peut déjà permettre d'obtenir de meilleurs résultats; sans doute, peut-il subir également des effets d'écran et des réflexions locales, mais il est, tout de même, plus facile de modifier son montage, sa position, et son orientation.

Cependant, lorsque des troubles de fonctionnement plus ou moins graves sont produits par des trajets de propagation multiples, comme ceux décrits précédemment, il est tout au moins recommandable d'employer un collecteur d'ondes possédant des propriétés directionnelles permettant d'effectuer une sélection en faveur du signal direct, et pour favoriser l'élimination des signaux retardés.

Dans la situation représentée précédemment sur la figure 1, par exemple, une antenne qui posséderait un diagramme polaire directionnel cardioïde, c'est-à-dire en force de cœur, permettrait d'assurer une réception très réduite en arrière, en éliminant ainsi les rayons réfléchis, ce qui assurerait une sélection utile.

Lorsque la perturbation constatée est due en partie, à l'affaiblissement du signal direct, l'antenne doit, autant que possible, être élevée au-dessus du niveau du toit, et placée dans une position qui évite les rayonnements réfléchis. Lorsqu'on emploie cependant une antenne intérieure, la modification de sa position, même dans l'appartement, suffit parfois à améliorer la réception.

LA QUESTION DE MODULATION DE PHASE

Sans entrer dans des détails techniques trop complexes, notons cependant que les réceptions multiples en FM ne produisent pas seulement une modulation d'amplitude parasite gênante des signaux, mais aussi une modulation de phase. Les phénomènes produits sont cependant, en général, d'ordre ultra-sonore.

Lorsque le signal indirect est faible, à une distance relativement grande, la modulation de phase à la même fréquence que la modulation d'amplitude et l'amélioration du système limiteur d'amplitude dans le récepteur ne peut cependant avoir un effet efficace. Il faut seulement modifier l'antenne, de façon à réduire le rapport entre les signaux indirects et les signaux directs; l'expérience montre qu'on peut, sous ce rapport, obtenir bien souvent des résultats très efficaces, lorsqu'on a discerné la cause de la perturbation. Mais, il s'agit là d'un phénomène accessoire, et la distorsion dépend toujours essentiellement de la modulation d'amplitude.

STATIONS	Puissance en kW	Fréquence en MHz	Programme relayé	Date mise en service réelle ou prévue
Clermont-Ferrand-Puy-de-Dôme	2	90	FR IV	
	2	98,4	—	1962
Limoges-Les Cars	12	97,5	FR IV	1963
	12	93	FR III	1962
Rennes-Saint-Pern	12	89,9	—	1963
	12	93,5	—	Fév. 62
Carcassonne-Pic de Nore	12	96,5	—	1962
	12	93,3	—	1962
Nantes-Haute-Goulaine	12	98,9	—	1963
	12	94,2	—	1962
Niort-Maisonny	12	91,1	—	1962
	12	96,4	—	1962
Brest-Roc Trédudon	12	97,8	—	1963
	12	93	—	1962
Rouen-Grand-Couronne	12	89,6	—	1963
	12	94	—	1962
Le Mans-Mayet	12	89	—	1962
	12	92,6	—	1962
Besançon-Lomont	12	—	—	1963
	2	97	—	1962
Gex-Mont-Rond	2	89,2	—	1962
	2	92,8	—	1962
Mézières-Sury	2	93,9	—	1962
	2	90,4	—	1962
Aurillac-La Bastide-du-Haut-Mont	2	98,7	—	—
	2	98,4	—	1962
Vannes-Landes de Lanvaux	2	93,7	—	1962
	2	90,1	—	1962
Ajaccio	2	91,9	—	1962
	2	94,5	—	1962
Bastia	2	—	—	1963
	2	88,6	—	1962
	2	91,8	—	1963
	2	—	—	—
	2	—	—	1962
	2	—	—	1963
	2	—	—	1962
	2	—	—	1962
	2	—	—	1962