

tours, et atténuer les sons trop aigus des disques microsillons. Par contre, il est évident que cette réduction des sons aigus risque de supprimer plus ou moins le brillant et le naturel de l'audition, si elle est trop accentuée; elle ne doit donc être utilisée qu'avec les plus grandes précautions, et les dispositifs à réglages séparés des sons graves et des sons aigus employés dans les appareils de haute qualité musicale sont évidemment plus rationnels.

Ces appareils sont toujours munis d'une prise de pick-up, dont la commutation peut être assurée par une touche à clavier. Cette prise permet d'utiliser les étages BF de l'appareil pour la reproduction des sons enregistrés sur ruban magnétique; sur certains modèles récents, les constructeurs prévoient également une prise de sortie pour magnétophone destinée à l'enregistrement des radio-concerts sur ruban magnétique. Sur quelques modèles plus rares, on voit même un dispositif permettant d'utiliser le montage pour établir un système d'interphone, c'est-à-dire une liaison téléphonique en haut parleur.

Les postes « tous courants » sont généralement établis pour fonctionner sur un secteur de tension déterminée, et, généralement, de 120 volts. Au contraire, sur les appareils alternatifs, on trouve toujours un dispositif de « cavalier » placé sur le transformateur d'alimentation, et permettant l'adaptation à la tension du secteur, ou encore un commutateur de tension rotatif genre « carrousel », manœuvrable très facilement, avec un voyant indiquant la tension pour laquelle l'appareil est réglé.

En ce qui concerne les montages, le châssis comporte généralement des filtres destinés à réduire les sifflements entre les émetteurs, dont la fréquence diffère de deux fois la valeur de la fréquence moyenne choisie.

Un premier circuit en ondes moyennes agit surtout pour les fréquences inférieures à 700 kHz, tandis qu'un autre en grandes ondes est destiné spécialement à permettre la réception des émissions du grand poste national français d'Allouis.

La présentation de ces récepteurs moyens varie suivant les constructeurs et les boîtiers sont en ébénisterie ou en matière moulée. La forme la plus répandue est celle qui est indiquée sur la figure 2; l'appareil est contenu dans un boîtier de forme allongée horizontalement; la partie supérieure voilée par un tissu referme le haut-parleur, et généralement aussi l'indicateur d'accord. En dessous, se trouve le cadran de repère en verre portant les noms des stations, et quelquefois l'indication des fréquences en caractères transparents sur fond noir. L'aiguille se déplace horizontalement sur toute la surface du cadran, dont l'éclairage est réalisé par deux petites ampoules à incandescence. En dessous encore, se trouvent les touches à poussoirs de commutation ou les boutons de contrôle ordinaire; bien entendu, la recherche des stations, l'orientation du cadre, le réglage de tonalité, et de la puissance sonore sont encore effectués à l'aide de boutons rotatifs.

LES PERFECTIONNEMENTS ESSENTIELS

Nous venons de préciser les caractéristiques actuelles des récepteurs types moyens alternatifs. En général, les perfectionnements essentiels des récepteurs d'appartement ont consisté rappelons-le, dans les points suivants :

1° — Adaptation d'un dispositif permettant la réception des radio-concerts modulés en fréquence.

2° — Emploi d'un collecteur d'ondes constitué par un cadre à air ou bobiné sur bâtonnets en matière magnétique.

3° — Utilisation sur les récepteurs de luxe des procédés de reproduction sonore à haute fidélité, et, en particulier, des méthodes de diffusion sonore panoramiques à contraste accentué dites « 3D ».

4° — Modification des montages par l'emploi de pièces détachées miniatures, et, s'il y a lieu, de circuits imprimés.

NOUVEAUX MATERIAUX MAGNETIQUES

Les matériaux magnétiques destinés à être utilisés en haute fréquence et en basse fréquence ont été transformés par l'apparition de nouvelles matières, en particulier, le ferroxcube, qui peuvent permettre d'établir des noyaux de bobinages et de transformateurs de puissance.

Les bâtonnets de ferroxcube ont permis surtout d'établir des antennes incorporées des radio-récepteurs, remarquables par leurs faibles dimensions, ce qui réduit la sensibilité au champ électrique parasite extérieur. L'effet directif très accentué permet, en outre, de diminuer les interférences des émissions. Une antenne-bâtonnet minuscule assure ainsi une audition avec une efficacité trois fois supérieure à celle

plus, cependant, on tend à placer sur les récepteurs moyens ou complexes des dispositifs adaptateurs plus ou moins perfectionnés, permettant d'assurer cette réception.

Dans les montages les plus simples, on emploie une lampe supplémentaire double, telle que la ECC85, qui joue le rôle d'amplificatrice HF, d'oscillatrice locale, et de changeuse de fréquence.

La lampe habituelle de changement de fréquence est utilisée pour le premier étage MF, et la lampe MF ordinaire pour modulation en amplitude sert alors comme deuxième amplificatrice MF. Quant à la détection, on utilise sur les appareils simplifiés, un artifice de coupure de la bande de fréquences plus ou moins justifié, en principe, mais qui peut assurer des résultats suffisants.

Cette question d'adaptation est, d'ailleurs, étudiée, par ailleurs, dans ce même numéro. La gamme couverte en FM s'étend de 87,5 à 100 MHz, ou de 3 à 3,43 m. Comme collecteur d'ondes on utilise une petite antenne dipôle incorporée, qui sert, d'ailleurs, de blindage électro-statique en PO-GO. Cette antenne est également utilisable pour les émetteurs puissants en OC, comme collecteur d'ondes, capactif.

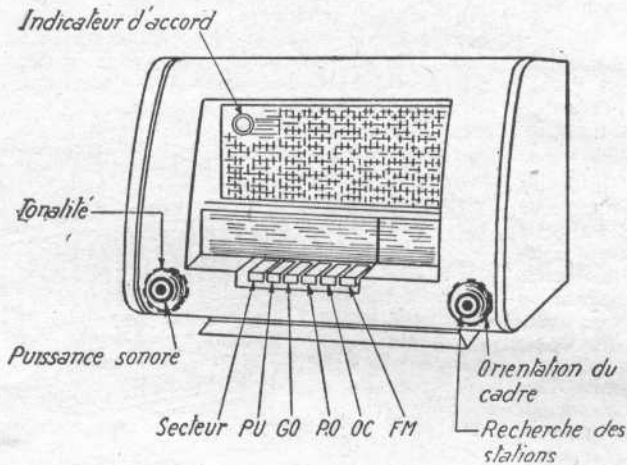


Fig. 2. — Dispositif normal du radio-récepteur moyen alternatif 1956.

assurée par une antenne intérieure tendue dans une pièce.

En général, les cadres sont beaucoup plus sensibles à la composante magnétique qu'à la composante électrique, et ce fait est particulièrement important pour les appareils-secteur. La section de ces collecteurs d'ondes récents est désormais inférieure à 1 cm², contre quelques centaines de cm² pour les cadres classiques correspondants, à une ou plusieurs spires, ce qui démontre tout l'intérêt de cette nouvelle solution.

Néanmoins, pour les appareils plus ou moins anciens, non munis de cadre intérieur, ou pour recevoir les émissions faibles ou lointaines, dans des conditions difficiles, on peut désormais avoir recours également à des systèmes de cadres antiparasites adaptateurs à basse impédance, avec lampe de couplage, qui augmentent à la fois la sensibilité et la sélectivité, et donnent d'excellents résultats. Il en existe des modèles divers et bien adaptés.

LA RECEPTION DE LA MODULATION DE FREQUENCE

Les avantages de la réception des émissions à modulation de fréquence sont décrits, par ailleurs, ainsi que les caractéristiques spéciales des récepteurs destinés à cet usage. De plus en

POSTES DE QUALITE ET POSTES DE LUXE

La qualité sonore est de plus en plus à l'ordre du jour. On peut discuter sur ce terme de « haute fidélité », et on a même pu soutenir qu'il s'agit là d'une notion peu précise au point de vue purement matériel, car il faut considérer des phénomènes subjectifs plutôt que physiques. La sensation de qualité musicale n'en est pas moins réelle; elle est appréciée par des mélomanes de plus en plus nombreux.

Il est donc regrettable que l'on confonde souvent le récepteur de qualité avec l'appareil de luxe, plus ou moins réservé à des amateurs privilégiés. Une ébénisterie de grand prix avec filets en marqueterie et parties métalliques dorées n'est nullement indispensable, et peut sembler superflue; par contre, la qualité sonore n'est pas un luxe!

Certains fabricants ont compris la nécessité d'assurer cette qualité musicale, même sur les appareils moyens, grâce surtout à un montage BF très soigné, un haut-parleur bien choisi et convenablement adapté.

En général, d'ailleurs, les haut-parleurs supplémentaires commencent à être adoptés. Ils permettent bien souvent, d'améliorer la qualité réelle de l'audition; les constructeurs français ont construit des modèles spéciaux de haut-parleurs additionnels simples ou combinés ren-