

SI vous êtes un bon citoyen, vous pouvez devenir un opérateur radio amateur dûment autorisé et vous joindre aux milliers d'amateurs de radio qui sont répartis sur toute l'étendue du globe. Tout ce qu'il vous faut, c'est d'abord, le désir de le devenir, ensuite un peu de bonne volonté. L'envie de devenir amateur-émetteur à son tour date, chez la plupart, de la première visite faite à un ami possédant un poste-émetteur installé dans sa maison. L'amateur installe son poste récepteur et émetteur là où il trouve un emplacement convenable, cave, grenier, chambre, etc. C'est là que l'amateur parle avec les centaines d'amis connus ou non, voisins ou éloignés, qui constituent la famille des fanatiques de la radio. Lorsque, cela arrive, le mari et la femme sont tous deux des amateurs convaincus, le poste se trouve situé dans la meilleure pièce de la maison.

Pour devenir un émetteur, il n'est point besoin de ressources financières exceptionnelles, ni d'une culture scientifique hors pair. Les examens officiels en France donnent lieu à une perception de droits. Le matériel ne coûte pas un prix excessif. Les amateurs se recrutent chez les deux sexes et chez les personnes de tout âge. L'occupation n'est pas absorbante, chacun y consacrant le temps qu'il juge bon. Les personnes infirmes, aveugles, malades peuvent parfaitement obtenir leur licence et faire du trafic sans la moindre gêne. L'auteur en connaît quelques-uns aux États-Unis et à l'étranger. Il est facile d'imaginer les joies que ces personnes peuvent éprouver à se mettre en contact avec le reste du monde et quelles heures agréables elles passent, ce qui leur fait oublier leur infirmité. L'émission tient les jeunes gens à la maison et leur fournit une distraction de premier ordre. Les nouveaux venus sont toujours les bienvenus dans la grande famille.

Un grand nombre des amateurs sont des anciens élèves ou même des élèves encore dans les établissements d'enseignement où ils poursuivent l'obtention de leurs diplômes. On estime aux U.S.A. que 80 % des amateurs encore élèves ont choisi la radio, les sciences ou les mathématiques comme principal sujet de leurs études. La moitié de ces amateurs ont dépassé l'âge de 31 ans. Beaucoup sont des médecins, des avocats, des hommes d'affaires, des écrivains, des hommes d'Église, des éducateurs, des acteurs, des officiers de l'Armée de terre, de la Marine ou de l'Aviation.

Ce qu'est la radio émission d'amateur

La radio d'amateur est un passe-temps et rien de plus, mais elle possède une utilité bien définie qui intéresse tous les gouvernements. Ces derniers distribuent des licences d'émetteur aux citoyens qui satisfont à certains examens et qui obéissent à certaines lois internationales. Aux États-Unis, les examens sont passés devant les membres de la F.C.C., dans 65 villes différentes, y compris Hawaï et l'Alaska, à certaines périodes, et tout citoyen respectueux des lois peut s'y présenter (l'expression respectueux des lois signifie : qui n'a pas encore encouru de condamnations). En septembre 1950, il y avait environ 46 726 amateurs étrangers et 85 751 en Amérique. En France, devant les examinateurs des P.T.T. il y a environ 1 800 émetteurs-amateurs.

Ces amateurs constituent une équipe nationale de milliers d'opérateurs bien entraînés et bien équipés, pouvant être utilisés en cas de besoin. Des milliers d'entre eux ont servi pendant les guerres comme instructeurs ou opérateurs dans l'armée, la marine et l'aviation. Une fois revenus à la vie civile, ils ont continué à entretenir des relations par radio avec leurs camarades et à en nouer avec les



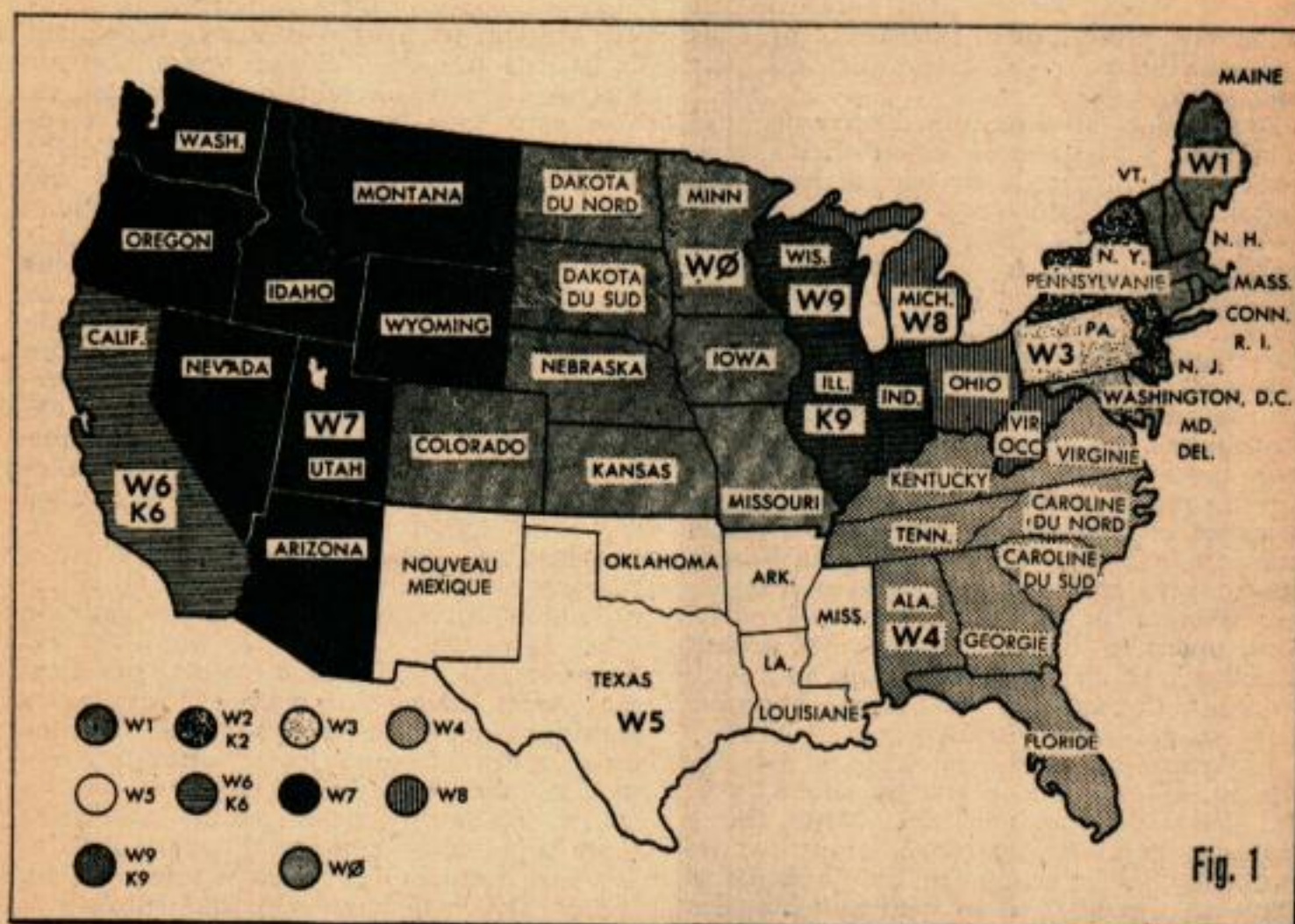


Fig. 1

nouveaux venus, toujours bien accueillis. La radio d'amateurs, comme toutes les occupations de ce genre, possède son langage particulier qui fait partie intégrante de l'institution et que les affiliés de toutes les régions connaissent et emploient. Beaucoup de ces termes et beaucoup d'abréviations destinées à économiser du temps, proviennent des codes télégraphiques. Les amateurs utilisent l'alphabet Morse ou le téléphone. Pour ce dernier, les abréviations ne servent pas, naturellement, et on doit les éviter. Mais elles rendent parfois de réels services en cas de communications avec des correspondants étrangers qui les connaissent également puisqu'elles sont internationales.

Le « Chief Op » (opérateur en titre) est l'amateur licencié selon les formes légales et qui émet sur sa propre station. « YL » signifie Young Lady ou jeune Dame, et représente une femme faisant de l'émission, elle peut naturellement être elle-même licenciée et posséder sa propre station. « XYL » veut dire « une femme mariée possédant sa licence ou non et ayant son indicatif propre ». Le « Junior » est le fils (ou la fille) d'un amateur et qui attend avec impatience l'heure de sa licence, certains y arrivent alors qu'ils sont âgés de 13 à 16 ans aux U.S.A. et de 18 ans en France. Lorsqu'on accorde un poste récepteur d'appartement sur les ondes courtes réservées au trafic amateur, on entend souvent les appels « CQ ». Ces lettres représentent simple-

ment un appel général à tous les autres amateurs afin de parler avec eux. Après plusieurs appels de ce genre, suivis, bien entendu, de son indicatif, l'amateur coupe l'émission, et écoute sur son récepteur les réponses des personnes qui veulent lui parler. La réponse peut venir d'un collègue situé à quelques centaines de kilomètres ou aux antipodes. Même les amateurs chevronnés éprouvent quelque émotion lorsque la voix qui leur arrive vient du Sud de l'Afrique ou de l'Amérique. Les conversations se terminent par un amical « 73 » qui veut dire « meilleures amitiés ».

Indicatif

Le territoire des États-Unis est divisé en 10 régions (carte, fig. 1). Le préfixe de l'indicatif, tel que W9, K9, etc. indique le district, et, par suite, l'emplacement approximatif de l'émetteur. Lorsqu'il envoie son « CQ », l'amateur ajoute quelques indications telles que le nom de sa ville, etc., de façon à préciser son emplacement. Aux États-Unis, les messages commencent par les lettres W ou K suivies du numéro de la région, puis viennent les lettres de l'indicatif. En Angleterre, la lettre initiale est G, en France, elle est F, etc. Dans la plupart des pays, le préfixe consiste en deux lettres suivies d'un chiffre. Par exemple, XE indique le Mexique, VE, le Canada, GM, l'Ecosse, SM, la Suède, ZS, l'Afrique du Sud, VK, l'Australie, etc. Le *Radio Call Book Magazine*, publié quatre fois par an

aux États-Unis, est un répertoire complet qui donne pratiquement la liste de tous les amateurs du monde avec leur indicatif, leur nom et leur adresse.

Aux U.S.A. les amateurs se divisent eux-mêmes en plusieurs groupes ou classes selon leurs intérêts personnels, leur activité, etc. Certains se regroupent dans les clubs relayant les messages, clubs protégés par le Gouvernement, et dont le but est de relayer les correspondances de et vers les personnes ou les autres clubs. Ceci est un bon entraînement qui combine la distraction et la préparation aux services sociaux en cas de désastre national. Aucune redevance n'est admise pour la transmission de messages par radio d'amateur. Cette organisation rend les plus grands services en cas d'inondations, d'incendies, de tempêtes et autres calamités publiques. Les amateurs ont ainsi gagné la reconnaissance des citoyens pour leur héroïsme et leur dévouement, alors que les autres moyens de communication ou de transmission étaient défectueux. (Il n'en est pas de même en France où toute transmission de message d'intérêt privé ou général est interdite.)

Les personnes isolées sur terre ou sur mer ont pu, grâce à eux, entrer en contact avec des sauveteurs, des médecins, toutes choses qui sont citées de temps en temps par les journaux. Bien entendu, en cas de situation grave de ce genre, tout amateur peut proposer ses services sans avoir besoin de faire partie d'une telle organisation. Tout poste-émetteur est un poste de secours en puissance qui sauvera un jour ou l'autre des vies humaines. Tous les amateurs sont nuit et jour auprès de leurs appareils, prêts à collaborer avec les autorités locales, la Croix-Rouge, l'American Radio Relay League qui est l'association nationale des émetteurs-amateurs américains, comme l'est en France le Réseau des Émetteurs Français.

Alphabet Morse ou langage ordinaire

Certains préfèrent l'alphabet Morse, utilisé dans les émissions télégraphiques, d'autres

emploient exclusivement la téléphonie, d'autres utilisent les deux. Certains se contentent de liaisons avec des collègues voisins distants à peine de quelques centaines de kilomètres, d'autres se satisfont d'émissions et de réceptions sur des fréquences très élevées (VHF) de portée relativement réduite, mais qui offrent d'intéressantes possibilités d'étude. Enfin, il peut y avoir des postes installés sur des voitures ou sur des bateaux. Certains collectionnent les records de portée (DX) en utilisant les bandes de 10, 20, 40 et 80 m de longueur d'onde. Ils arrivent parfois à des résultats étonnants. Le secret de telles performances réside le plus souvent dans l'excellente disposition de l'antenne et dans l'emplacement favorable de la station. Naturellement, ces résultats ne sont possibles que s'il n'y a ni QRM ni QRN, c'est-à-dire en l'absence de parasites provenant d'autres stations ou d'installations locales et si les conditions atmosphériques et de propagation sont favorables. Lorsqu'on augmente la puissance, les conditions d'écoute deviennent plus aisées malgré la présence des parasites atmosphériques ou autres. Une antenne directionnelle favorise les résultats, car elle met à l'abri des troubles apportés par les autres émetteurs, et elle permet de diriger toute la puissance dans une direction bien déterminée au lieu de la répandre autour de soi.

Le « DX man » est celui qui éprouve le plus de plaisir à échanger des conversations avec des amateurs distants de plusieurs milliers de kilomètres. Ces ambassadeurs de bonne volonté et entièrement bénévoles ont des amis sur tous les points du monde. Ils peuvent être retardés dans leurs prouesses par des limitations financières, mais ils achètent avec discernement le matériel qui leur est nécessaire et, par une mise au point patiente, ils arrivent à réaliser des émetteurs très efficaces et des antennes à ondes directives remarquables. En général, l'amateur construit lui-même sa station et passe graduellement des faibles puissances à la puissance maximum autorisée. Elle est de 1 kW aux États-Unis. En France, elle est actuellement de 50 W sur les bandes de 80, 40 et 20 m et 100 W sur celles de 10 m et les bandes VHF (très hautes fréquences) autorisées. On pense que dans un avenir proche les conditions d'exploitation seront améliorées.

Confirmations

Les amateurs tapissent leurs murs de « QSL » ou cartes postales de confirmation. Chacun cherche à réaliser un modèle original et bien personnel de carte de confirmation pour envoyer aux confrères lointains. Certains y mettent une photo de leur installation, d'autres une curiosité locale, mais dans tous les cas les lettres et chiffres de l'indicatif figurent en bonne place et sont bien lisibles. J'utilise sur mes cartes la vue célèbre de la Chicago Loop Skyline (rangée de gratte-ciel



ACCORD D'UN ÉMETTEUR D'AMATEUR



Ci-dessus, le poste émetteur de l'auteur de l'article, W9DCX, parmi les amateurs. À droite sur le bureau, on voit le système de commande à distance qui permet de faire tourner l'antenne directionnelle. On voit également un microphone et un manipulateur Morse permettant le trafic sur 10 m à la puissance de 400 W. Ci-dessous et à gauche, antenne tournante à faisceau dirigé et à commande à distance. À droite, l'émetteur téléphonique de 1 kW sur 20 m.



sur le bord du lac Michigan), mon indicatif est W9DCX. La photo C représente une carte du monde avec une collection de cartes de confirmation reçues de juin 1948 à juillet 1950. Chaque épingle représente un poste avec lequel j'ai pu établir une ou plusieurs liaisons bilatérales. Les relations avec l'étranger représentent 78 pays situés partout dans le monde et les cartes QSL confirment presque toutes ces liaisons ou QSO. Ce n'est pas un record, certains amateurs citant plus de 100 pays étrangers dans leur palmarès. Sur la page précédente, on voit quelques photos de mon installation. Les émetteurs ont été faits à la maison et le récepteur est un National HRO-7. L'antenne que l'on voit à gauche est du type directionnel avec commande à distance de la rotation, elle permet le trafic sur les ondes de 10 m et de 20 m.

Lorsque vous avez décidé que vous deviendriez un amateur-émetteur, la première chose à faire est de vous familiariser avec l'alphabet Morse. Il faut pour cela un manipulateur et un vibreur ou un oscillateur basse fréquence, le tout étant d'un prix de revient abordable. La figure 2 montre un

exemple de montage d'entraînement à la lecture au son. Le buzzer ou vibreur fonctionne sur une tension de 3 V., le casque est relié au vibreur avec interposition d'un condensateur en série. Le tout est monté sur un châssis formé d'une simple planche de bois. Dans les magasins de radio, on trouve également des appareils de lecture au son fonctionnant sur le secteur et munis d'un petit haut-parleur. Ils sont très commodes pour l'entraînement par groupes de 5 ou 6 élèves, comme le montre le croquis du haut de la page suivante.

La figure 3 montre la bonne position des doigts sur le manipulateur. On arrive à posséder à fond le code Morse en quelques séances. Si deux ou plusieurs personnes étudient ensemble, chacune émettant et recevant à son tour, les progrès sont très rapides. La personne qui émet doit envoyer les signaux bien posément afin que le lecteur ait le temps de reconnaître la lettre, il faut donc bien marquer les intervalles entre les points et les traits. On prend 5 ou 6 lettres à la suite et on les apprend bien, puis on passe à un groupe de 5 autres lettres suivantes



et ainsi de suite. On s'entraîne alors à reconnaître les lettres se suivant dans un ordre quelconque, puis on passe aux mots et aux phrases. L'émission doit alors se faire à une vitesse légèrement supérieure à celle permettant d'écrire confortablement. En cas de doute, ne pas chercher à écrire sous la dictée les points et les traits, écrire les lettres que l'on reconnaît et laisser les autres sans s'inquiéter de quelques omissions. Avec un peu de patience, on arrive à connaître parfaitement toutes les lettres.

Chaque lettre ou signe a une physionomie sonore qui permet de la reconnaître aisément. En parlant, on imite les points et les traits en disant « Di » ou « Dat », ce sont ces sons qui caractérisent la lettre, on doit les associer à chacune des lettres et ne pas chercher à aller vite. La vitesse vient avec la pratique. On reconnaît facilement les points des traits à ce que le point est un son bref et sec, tandis que le trait est un son assez allongé et accentué. Par exemple, S s'entend sous la forme Dit Dit Dit, trois coups brefs, tandis que C s'entend Dah Dit Dah Dit. Lorsque vous aurez une pratique suffisante, écoutez les trafics commerciaux sur ondes courtes et écrivez ce que vous entendrez. Certains opérateurs des lignes commerciales émettent très lentement et répètent souvent chaque mot.

Lorsque vous arriverez à lire 13 mots à la minute, soit environ 65 lettres, cherchez à recevoir des groupes de signaux suivant un code et non des mots ou des phrases. Ceci a pour but d'éviter à l'élève de deviner les lettres formant un mot et à les écrire avant que le mot soit effectivement reçu. Enfin, vous devrez étudier les chiffres et les signes de ponctuation, cette partie est souvent négligée par les élèves qui s'exposent ainsi à échouer à leur examen de Morse. Dès que vous arrivez à recevoir convenablement sans erreur, vous pouvez vous présenter aux examens d'alphabet Morse. Après cette épreuve éliminatoire, vous pouvez demander par écrit à subir les examens pour la licence d'opérateur.

Ne pas essayer de deviner les mots et les lettres, recopier la dictée en Morse avec un retard moyen de deux lettres sur l'émission, essayez d'écrire chaque mot en entier immédiatement après que vous l'avez entendu plutôt que de l'écrire lettre par lettre. Pour aug-



menter la vitesse d'écoute, écrivez les signaux des postes météorologiques qui envoient régulièrement des messages en code.

Le débutant doit posséder une connaissance générale raisonnable des principes de la radio afin de construire et de faire fonctionner son matériel ainsi que pour passer les examens officiels de la licence. Les connaissances techniques exigées ne sont pas celles d'un ingénieur radio, mais l'amateur doit tout de même consacrer un certain temps à la compréhension des principes de base et des lois qui régissent l'émission d'amateur. En même temps que le code Morse, l'élève lira les ouvrages spécialement écrits sur ces questions.

Tous les renseignements relatifs à l'émission d'amateur tels que programmes d'examens, conditions d'exploitation, demandes d'autorisation, peuvent vous être fournis par le Réseau des Émetteurs Français, 3, avenue Hoche, Paris (8^e), association patronnée par MM. les Ministres de l'Intérieur et des P.T.T., agréée par le Ministère de la Guerre et section française de l'IARU (Fédération Internationale des Amateurs Mondiaux). (Joindre deux timbres pour la réponse.)

