Edouard CLIQUET
F8ZD

LE TRAFIC D'AMATEUR SUR ONDES COURTES

20 fr.

LES ÉDITIONS DE LA LIBRAIRIE DE LA RADIO

LE TRAFIC D'AMATEUR

SUR ONDES COURTES

DU MÊME AUTEUR :

La réception des ondes courtes, un volume de 128 pages, 104 figures, **Prix. 20.»**

L'émission d'amateur sur ondes courtes.

En vente à :

LA LIBRAIRIE DE LA RADIO,
101, RUE RÉAUMUR,
PARIS (2e).

Edouard CLIQUET
F8ZD

LE TRAFIC D'AMATEUR SUR ONDES COURTES

LES ÉDITIONS
DE LA
"LIBRAIRIE DE LA RADIO"
101, rue Réaumur, PARIS (2e)
— 1938 —

AVANT-PROPOS

Bien que l'émission d'amateur existe en France depuis plus de dix ans, aucun ouvrage n'avait encore été rédigé spécialement à l'intention des amateurs qui désirent, selon l'expression consacrée, faire de l'émission sur O. C. et s'initier aux règles du trafic. Tous les renseignements indispensables aux futurs amateurs et même à ceux qui pratiquent déjà l'émission se trouvaient épars ou incomplets.

En écrivant Le Trafic d'amateur sur ondes courtes, *nous avons voulu, suivant le désir qui nous a été si souvent exprimé, établir en quelque sorte le Guide Complet de l'amateur qui désire pratiquer l'émission.*

Les formalités à remplir pour obtenir une autorisation et les conditions techniques et d'exploitation des stations d'amateurs sont indiquées en détail, dans le premier chapitre de cet ouvrage, avec les renseignements pratiques pour l'établissement de la demande et la délivrance des certificats d'opérateur.

Toutes les abréviations et les expressions des codes utilisés par les amateurs et qui déroutent souvent le débutant, figurent dans le second chapitre avec différentes listes de préfixes de nationalité, les plus complètes établies à ce jour.

Un chapitre spécial est réservé au trafic proprement dit, soit en télégraphie, soit en téléphonie. Certains détails de la méthode opératoire exposée augmentent les chances de succès pour réaliser des liaisons à grande distance dans les meilleures conditions d'exploitation.

Un développement spécial a été consacré aux signaux Morse et à la lecture au son. Un tableau de traduction inédit facilite, pour cette étude, la tâche de la mémoire.

Enfin, nous avons groupé différents renseignements pratiques qui donnent la réponse aux questions que l'amateur-émetteur se pose bien souvent en cours de trafic.

Ce n'est qu'en faisant mieux connaître tout ce qui touche aux liaisons d'amateur que l'on peut contribuer au développement de l'émission sur ondes courtes. Notre but sera atteint si nous y avons réussi.

CHAPITRE I

LÉGISLATION FRANÇAISE DE L'ÉMISSION D'AMATEUR

L'ORIGINE DE LA RÉGLEMENTATION ACTUELLE

L'émission d'amateur, qui couvre le monde entier, n'est pas réglementée de façon uniforme.

En France, la législation actuelle fait application de la loi du 2 mai 1837, posant le principe du monopole d'Etat des communications.

L'article unique de cette loi est ainsi conçu :

« Quiconque transmettra sans autorisation des signaux d'un lieu à un autre, « soit à l'aide de machines télégraphiques, soit par tout autre moyen, sera « puni d'un emprisonnement d'un mois à un an et d'une amende de 1.000 « à 10.000 francs ».

Le décret-loi du 27 décembre 1851 a étendu ce monopole aux communications télégraphiques électriques.

L'article 85 de la loi du 30 juin 1923 a appliqué à la radio les dispositions du décret-loi précédent.

La réglementation générale de l'émission d'amateur est établie par le décret-loi du 28 décembre 1926.

Deux arrêtés du 10 novembre 1930 fixent le détail de la réglementation par des textes que nous reproduisons ci-après :

CONDITIONS TECHNIQUES ET D'EXPLOITATION DES POSTES PRIVÉS RADIOÉLECTRIQUES D'ÉMISSION

Les postes d'amateurs ont été placés dans la 4e et la 5e catégorie par le décret-loi du 28 décembre 1926, et définis comme suit (Article 9) :

4° — Postes destinés à des essais d'ordre technique ou à des expériences scientifiques ne pouvant servir qu'à l'échange des signaux et communications de réglage, à l'exclusion de toute émission de radiodiffusion.

5° — Postes d'amateurs servant exclusivement à des communications utiles au fonctionnement des appareils, à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle ou personnelle.

L'arrêté du 10 novembre 1930 a été rendu compte-tenu des dispositions de la Convention Radiotélégraphique Internationale de Washington (1927), et des avis du Comité Consultatif International Technique des Communications Radioélectriques de La Haye (1929).

Il comprend des dispositions relatives à tous les postes privés d'émission. Nous citerons simplement les textes concernant l'émission d'amateur.

Article 1er. — Les postes radioémetteurs des 1re, 2e et 5e catégories, visés à l'article 9 du Décret du 28 décembre 1926, ne doivent, en aucun cas, apporter une gêne au fonctionnement des postes des Services publics, soit par leurs installations extérieures, soit par leurs émissions.

Art. 2. — Les conditions techniques et d'exploitation de ces postes sont fixées ainsi qu'il suit :

. . . . . .

c) Postes destinés à des essais d'ordre technique ou à des expériences scientifiques ne pouvant servir qu'à l'échange de signaux et communications de réglage, à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle et personnelle et de toute émission de radiodiffusion destinée à être reçue par le public en général (4e *catégorie*).

— Puissance déterminée, dans chaque cas, suivant le but recherché et longueurs d'onde fixées, dans les mêmes conditions, en conformité du tableau de répartition des fréquences annexées à l'article 5 du règlement général radiotélégraphique (Washington, 1927).

L'emploi éventuel par les postes de 4e catégorie, des longueurs d'onde réservées aux Services publics, ne peut être autorisé par l'Administration des P. T. T., qu'à titre provisoire, après accord avec lesdits services sur un programme limité d'essais et d'expériences et sous réserve de ne pas troubler le fonctionnement des stations exploitées ou concédées par ces services.

d) Postes d'amateurs servant exclusivement à des communications utiles au fonctionnement des appareils, entre stations d'amateurs, à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle et personnelle et de toute émission de radiodiffusion destinée à être reçue par le public en général (5e *catégorie*).

— Puissance limitée, en principe, à 100 watts alimentation.

— Longueurs d'onde comprises dans les bandes allouées aux amateurs, en conformité du tableau de répartition des fréquences annexé à l'article 5 du règlement général radiotélégraphique de Washington (1927).

Sous réserve des limites sus-indiquées, les caractéristiques techniques des postes privés radioélectriques d'émission sont déterminées, après examen des justifications fournies par le pétitionnaire, quant au but poursuivi et en tenant compte des règlements internationaux, par la Commission Interministérielle de la T. S. F. créée par le Décret du 28 décembre 1926.

Ces caractéristiques techniques peuvent, d'ailleurs, être soumises aux restrictions nécessitées par les besoins et le bon fonctionnement des postes des Services publics et aux modifications que l'application des Conventions internationales imposerait.

Art. 3. — Les postes privés radioélectriques d'émission des quatre catégories ci-dessus sont assujettis au paiement d'une taxe annuelle de contrôle.
(*Voir dans la notice suivante, le montant de cette taxe*).

Préalablement à la délivrance de l'autorisation d'exploitation, et en vue de la détermination de cette taxe de contrôle, les caractéristiques techniques des postes sont vérifiées à l'occasion des épreuves pratiques que doivent subir les opérateurs chargés de la manœuvre de ces postes.

A ce sujet, nous rappelons le texte de la circulaire adressée par l'Administration des P. T. T. à tout pétitionnaire et qui figure plus loin.

Art. 4. — Les postes émetteurs de toutes catégories doivent employer des ondes entretenues pures qui, en l'absence de toute modulation à l'émission, ne peuvent être entendues que par un « fractionnement » ou par un « battement ».

La fréquence des ondes émises doit être aussi constante et aussi exempte d'harmoniques que l'état de la technique le permet.

Nous rappelons que d'après la Conférence Radiotélégraphique Internationale de Washington (1927) *les différents types d'onde sont les suivants* :

Type A 1 : Ondes entretenues non modulées : *ondes entretenues dont l'amplitude (ou la fréquence) varie sous l'effet d'une manipulation télégraphique.*

Type A 2 : Ondes entretenues modulées à fréquence audible : *ondes entretenues dont la fréquence varie suivant une loi périodique de fréquence audible combinée avec une manipulation télégraphique.*

Type A 3 : Ondes entretenues modulées par la parole ou la musique : *Ondes entretenues dont l'amplitude (ou la fréquence) varie suivant les vibrations caractéristiques de la parole ou de la musique.*

Type A 4 : (non officiel) Ondes entretenues modulées par un balayage de télévision.

Les ondes types A 1 et A 2 correspondent à des émissions télégraphiques. Les ondes type A 3, à la téléphonie.

Type B : *Ondes amorties.*

Art. 5. — Sont interdites, sauf autorisation spéciale :

1°) Toutes émissions modulées par la parole qui ne seraient pas en langage clair.

2°) Toutes émissions faites par des procédés spéciaux qui ne permettraient pas, au moyen d'appareils récepteurs d'un modèle agréé par l'Administration des P. T. T. la réception et la compréhension des messages.

Art 6. — Chaque poste devra être muni d'appareils de mesures permettant de suivre les conditions de fonctionnement des appareils d'émission et notamment d'un ondemètre ou de tout autre dispositif susceptible de mesurer les ondes avec la précision de 0,5 % près de la fréquence théorique fondamentale.

L'étalonnage de l'ondemètre sera vérifié à chaque contrôle technique du poste.

Art. 7. — Tout possesseur de poste d'émission devra tenir un livre-journal sur lequel il sera fait mention des jours et heures des émissions, des longueurs d'onde employées ainsi que des indicatifs de tous ses correspondants.

La façon de tenir un cahier d'écoute est indiquée au chapitre III.

En principe, l'autorisation accordée aux postes de 4e catégorie est valable pour une année.

Un mois avant l'expiration du délai de validité de l'autorisation, tout titulaire d'un poste de 4e catégorie devra transmettre à l'Administration des P. T. T. (Exploitation Télégraphique, 3e bureau) en même temps que la demande de renouvellement de l'autorisation dont il est titulaire, un compte-rendu détaillé des expériences réalisées.

Art. 8. — Les autorisations de postes de la 5e catégorie sont accordées pour l'année entière, quelle que soit la date de délivrance de l'autorisation. Elles sont renouvelables d'année en année, sur simple demande adressée à l'Administration des P. T. T. (Exploitation Télégraphique, 3e bureau) un mois au moins avant la fin de l'année en cours.

Elles sont résiliables, à une époque quelconque de l'année en cours, sur notification de la remise de l'indicatif d'appel, adressée par lettre recommandée à l'Administration des P. T. T. (Exploitation Télégraphique, 3e Bureau).

Rappelons qu'actuellement les autorisations de 5e catégorie sont renouvelées par tacite reconduction d'année en année, c'est-à-dire, sans avoir à renouveler la demande à l'Administration des P. T. T.

Dans le cas où, en fin d'année, un amateur désire ne pas voir renouveler son autorisation pour l'année suivante, il doit en aviser la Direction de l'Exploitation Télégraphique (3e Bureau), en franchise postale, avant le 31 décembre de l'année en cours.

Art. 9. — Les installations émettrices des postes de 4e et 5e catégories ne peuvent être transférées sans une autorisation spéciale de l'Administration des P. T. T. à laquelle devront également être adressées les demandes éventuelles de modifications concernant les caractéristiques d'émission (puissance, longueurs d'onde).

En particulier, l'installation d'une station émettrice mobile doit faire l'objet d'une autorisation spéciale *donnée par le Ministère des P. T. T.*

L'installation en France d'une station déjà autorisée hors de la Métropole doit également faire l'objet d'une nouvelle autorisation.

Quant aux modifications de longueur d'onde dans une des gammes allouées aux amateurs, telles qu'elles sont définies dans la notice reproduite plus loin, il n'est pas nécessaire de les communiquer à l'Administration des P. T. T. à chaque nouveau réglage des appareils.

Art. 10. — Les émissions devront uniquement être effectuées sous l'indicatif d'appel qui aura été délivré par l'Administration des P. T. T.

Art. 11. — Les postes privés radioélectriques d'émission de toutes catégories peuvent être, si les besoins des Services publics l'exigent, et sur décision du Ministre des P. T. T., desservis temporairement aux frais de l'Etat par des agents désignés à cet effet.

Dans le cas où les permissionnaires se considéreraient lésés par cette décision, ils pourraient en appeler au Ministre des P. T. T. qui statuerait, après avis de la Commission Interministérielle de la T. S. F.

Art. 12. — Les postes privés radioélectriques d'émission sont établis, exploités et entretenus par les permissionnaires à leurs frais et risques. L'Etat n'est soumis à aucune responsabilité à raison des opérations des permissionnaires.

Art. 13. — Le Ministre des P. T. T. et le Ministère de l'Intérieur exercent un contrôle permanent sur les postes privés radioélectriques d'émission. Les agents chargés du contrôle peuvent à tout instant pénétrer dans les stations émettrices.

CONDITIONS ESSENTIELLES D'AUTORISATION ET D'USAGE DES STATIONS D'AMATEURS (Notice des P. T. T.)

Nous reproduisons ci-dessous, en la commentant, la notice qui est adressée par l'Administration des P. T. T. aux amateurs qui demandent à établir et utiliser un poste radioélectrique privé de la 5e catégorie.

Conditions générales d'établissement et d'usage

L'établissement de tout poste privé radioélectrique d'émission est subordonné à une autorisation spéciale donnée après avis des Ministères intéressés.

Elle est établie, en double expédition, sur des formules spéciales (N° 706) dont l'une doit être préalablement revêtue du timbre de dimension. Ces formules sont délivrées dans les bureaux des P. T. T. importants, et à défaut, par le Ministère des P. T. T. (Direction de l'Exploitation Télégraphique, 3e Bureau) qui les envoie aux intéressés sur leur demande.

Les formules N° 706 doivent contenir tous les renseignements de nature à faciliter l'instruction de la demande et indiquer notamment le but pour-

suivi par le pétitionnaire, l'endroit précis où sont installés les appareils émetteurs, les heures demandées pour le fonctionnement du poste, les caractéristiques techniques envisagées pour l'installation.

La demande mentionne l'engagement d'observer les conditions particulières que l'Administration des P. T. T. pourrait imposer au permissionnaire, par application des règlements en vigueur.

Pour faciliter la tâche des émetteurs débutants nous indiquons plus loin la façon dont doit être remplie la formule 706.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Les caractéristiques techniques sont déterminées après examen des justifications fournies par le pétitionnaire sur le but de ses expériences.

Ces caractéristiques, de même que les conditions d'exploitation sont soumises aux restrictions nécessitées par les besoins et le bon fonctionnement des Services publics et sujettes aux modifications que l'application des Conventions internationales imposerait.

CERTIFICAT D'OPÉRATEUR :

Les postes privés radioémetteurs ne peuvent être manœuvrés que par le titulaire d'un certificat d'opérateur délivré, pour la radiotélégraphie et la radiotéléphonie, par le Service compétent de l'Administration des P. T. T. (Service de la Radiodiffusion, 107, rue de Grenelle, Paris) après un examen qui donne lieu au paiement d'un droit de 50 francs.

Ce droit est acquitté avant l'examen, dans un bureau quelconque des P. T. T. contre délivrance d'un récépissé extrait du registre n° 1108, récépissé que le candidat remet au fonctionnaire chargé de lui faire subir les épreuves. Lorsqu'un candidat subit en même temps les épreuves des deux examens, il ne verse qu'une seule fois le droit de 50 francs.

Les candidats sont informés, par l'Administration des P. T. T. de la suite réservée à leur demande d'autorisation après avis des Services publics et des Ministères intéressés.

Si la décision est favorable, ils sont invités à se mettre en rapport avec la Direction de la Radiodiffusion des P. T. T., afin de subir les épreuves de l'examen d'opérateur. Cet examen peut être passé, soit au domicile du candidat, sur le poste décrit dans sa demande d'autorisation, mis au point sur antenne fictive non rayonnante, soit sur un poste de caractéristiques analogues situé à tout autre endroit désigné par lui et agréé par le Chef du service de la Radiodiffusion.

Les candidats pourvus du certificat d'opérateur ne sont autorisés à émettre qu'après notification de leur autorisation et de leur indicatif d'appel par l'Administration Centrale des P. T. T. (Direction de l'Exploitation Télégraphique, 3e Bureau). L'émission n'est autorisée que sous l'indicatif d'appel attribué officiellement par l'Administration.

CONDITIONS D'EXPLOITATION :

Les postes privés radioélectriques d'émission sont établis, exploités et entretenus par les permissionnaires, à leurs frais et risques. L'Etat n'est soumis à aucune responsabilité à raison des opérations des permissionnaires.

Les émissions des stations radiotéléphoniques expérimentales privées ne doivent pas présenter par leur régularité, leur publicité dans la presse, leur nature, leur ordonnance et les correspondants spéciaux auxquels elles s'adressent, le caractère d'émission de radiodiffusion. Elles doivent être constituées par des émissions décousues ne présentant aucun intérêt pour les auditeurs de la radiodiffusion.

Les postes ne peuvent être déplacés, ni transférés à des tiers, sans autorisation spéciale. Les demandes de déplacement ou de transfert doivent être adressées au Ministère des P. T. T., Direction de l'Exploitation Télégraphique, 3e Bureau, 5 cité Martignac, Paris.

L'autorisation est révocable sans indemnité, notamment :

1°) si le permissionnaire n'observe pas les conditions particulières qui lui ont été imposées pour l'établissement et l'utilisation de son poste ;

2°) s'il commet une infraction aux règlements intérieurs ou internationaux sur le fonctionnement et l'exploitation des postes radioélectriques ;

3°) s'il utilise son poste à d'autres fins que celles qui ont été prévues dans l'autorisation ou la déclaration, notamment s'il capte indûment des correspondances qu'il n'est pas autorisé à recevoir ou s'il viole le secret de celles qu'il a captées fortuitement ;

4°) s'il apporte un trouble quelconque au fonctionnement des Services publics utilisant soit la voie radiotélégraphique ou radiotéléphonique, soit la télégraphie ou la téléphonie à haute ou basse fréquence.

L'Administration des P. T. T. et le Ministère de l'Intérieur exercent un contrôle permanent sur les postes privés radioélectriques d'émission. Des agents chargés du contrôle peuvent, à tout instant, pénétrer dans les stations émettrices.

TAXE ANNUELLE DE CONTRÔLE.

Les postes radioémetteurs de toutes catégories sont assujettis à une taxe annuelle de contrôle évaluée d'après la puissance alimentation du générateur à haute fréquence, c'est-à-dire en tenant compte de la puissance nécessaire pour assurer le fonctionnement de l'oscillateur principal, accouplé avec l'antenne d'émission.

Dans le cas de générateur à lampes, l'Administration des P. T. T. ne tient compte que de la puissance consommée par l'anode de l'étage attaquant l'antenne.

La mesure sera faite dans les conditions de fonctionnement du poste :

— en télégraphie, sous un trait de manipulation,

— en téléphonie, en cours de modulation aussi profonde que possible, mais non sujette à entraîner des harmoniques ou à produire une réaction dans l'antenne.

Il importe de mentionner qu'autrefois, l'Administration des P. T. T. calculait ainsi la puissance :

Dans le cas de générateur à lampes, la puissance alimentation correspond au total de la puissance filament et de la puissance plaque consommée selon le cas par l'ensemble oscillateur ou par l'étage amplificateur qui excite l'antenne, y compris les lampes modulatrices lorsque leurs anodes sont associées ou parallèles avec celles de l'oscillateur ou de l'amplificateur.

La nouvelle façon de mesurer la puissance est bien plus libérale que l'ancienne.

La taxe annuelle de contrôle a été fixée par l'arrêté du 22 juin 1931 comme suit :

jusqu'à 50 watts alimentation	100 francs
au-dessus de 50 watts, jusqu'à 100 watts alimentation...	150 francs
au-dessus de 100 watts jusqu'à 1 kilowatt alimentation...	200 francs

La taxe annuelle de contrôle est due pour l'année entière quelle que soit la date de mise en service de la station et la durée assignée à l'autorisation. Elle doit être acquittée, dans tous les cas et sans exception par l'intéressé, même s'il ne fait pas usage de son installation ou s'il néglige de l'installer. Elle est exigible dès la délivrance de l'autorisation pour la première année de fonctionnement, quelle que soit la date d'autorisation et dans le courant du mois de janvier pour les années suivantes.

Le paiement a lieu au bureau de la circonscription postale du domicile du permissionnaire, sur avis du Receveur des P. T. T.

La taxe de contrôle à percevoir est calculée comme ci-dessus, pour la première année, d'après les caractéristiques fixées par l'autorisation et vérifiées au moment du passage de l'examen d'opérateur. Si, au cours de la visite de contrôle, cette puissance est reconnue supérieure au maximum fixé par l'autorisation, la taxe pour l'année en cours est perçue d'après la puissance constatée et le poste est ramené aux caractéristiques fixées par l'autorisation. Il est admis cependant que des modifications peuvent être apportées à un émetteur à condition qu'elles n'entraînent pas un dépassement de la puissance maximum autorisée et qu'elles ne gênent en aucune façon les émissions publiques ou privées ainsi que les réceptions de radiodiffusion.

Les permissionnaires qui n'ont pas déclaré, avant le 31 décembre de l'année en cours, par lettre en franchise postale adressée au Ministère des P. T. T. (Direction de l'Exploitation Télégraphique, 3e Bureau, 5, Cité Martignac, Paris VIIe) vouloir renoncer à leur autorisation, sont tenus d'acquitter la taxe de contrôle pour l'année suivante.

Le refus de paiement entraîne, dans tous les cas, la perception de la taxe par les voies de droit et le retrait de l'indicatif d'appel attribué au permissionnaire, sans préjudice de la révocation de l'autorisation.

Actuellement, l'Administration des P. T. T. n'accorde plus de suspension provisoire d'autorisation à un amateur qui désire réserver son indicatif.

Conditions particulières d'autorisation

Postes de la 4e catégorie (expériences)

Ces postes sont destinés à des essais d'ordre technique ou à des expériences scientifiques. Ils ne peuvent servir qu'à l'échange des signaux et communications de réglage, à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle ou personnelle et de toute émission de radiodiffusion.

Leur puissance est déterminée, dans chaque cas, suivant le but recherché par le pétitionnaire et les longueurs d'onde sont fixées dans les mêmes conditions en conformité du tableau de répartition des fréquences annexé à l'article 7 du Réglement Général des Radiocommunications de Madrid (1932).

Les postes de 4e catégorie ne peuvent, en principe, être utilisés que pendant les horaires suivants :

Minuit à 12 h. 11 h. à 17 h. 22 h. à 24 h.

En cas de troubles dûment constatés, l'horaire de minuit a 10 h. et de 15 h. à 16 h. est imposé aux pétitionnaires.

Le renouvellement de l'autorisation reste subordonné à la valeur des résultats obtenus. Un compte rendu détaillé des expériences doit obligatoirement être fourni par le pétitionnaire à l'appui de la demande de renouvellement. Ces pièces doivent être adressées un mois, au moins, avant l'expiration de l'autorisation en cours, au Ministre des P. T. T. (Direction de l'Exploitation Télégraphique, 3e Bureau, 5 cité Martignac, Paris VIIe).

Lorsque le compte rendu des essais n'est pas produit ou lorsque les résultats sont jugés insuffisants, le poste est classé d'office en 5e catégorie.

Pratiquement, les autorisations sont presque exclusivement accordées actuellement aux amateurs dans la 5e catégorie.

Postes de la 5e catégorie (amateurs).

Ces postes doivent servir exclusivement à des communications utiles au fonctionnement des appareils entre stations d'amateurs à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle et personnelle et de toute émission de radiodiffusion.

Les conditions techniques et d'exploitation sont ainsi fixées :

Puissance limitée, en principe, à 100 watts alimentation,

— Longueur d'onde comprise dans les bandes allouées aux amateurs, en conformité au tableau de répartition des fréquences, annexé à l'art. 7 du Règlement Général des Radiocommunications de Madrid (1932) :

5 m.	à	5 m. 357.	
10 m.	à	10 m. 71	
20 m. 80	à	21 m. 43	
41 m. 10	à	42 m. 86	
75 m.	à	85 m. 71	(sauf 75 m. et 78 m.)
150 m.	à	174 m. 90	

Ces postes peuvent, en principe, être utilisés sans limitation horaire.

Toutefois, si des troubles étaient apportés au fonctionnement des Services radioélectriques publics, l'horaire prévu pour les postes de la 4e catégorie serait imposé au permissionnaire.

Les autorisations sont accordées pour l'année en cours quelle que soit la date de délivrance de l'autorisation. Elles seront renouvelées sauf préavis, par tacite reconduction : la quittance, pour le paiement de la taxe de contrôle présentée aux permissionnaires chaque année dans les premiers jours du mois de janvier, tient lieu de renouvellement d'autorisation.

ÉCHANGE DE COMMUNICATIONS ENTRE STATIONS D'AMATEURS DE PAYS DIFFÉRENTS

L'article 8 du Règlement Général des Radiocommunications de Madrid spécifie au paragraphe 1 :

« L'échange de communications entre stations d'amateurs et entre stations « expérimentales privées de pays différents est interdit si l'administration « de l'un des pays intéressés a notifié son opposition à cet échange ».

Le paragraphe de ce règlement entraîne pour les amateurs des restrictions dans l'échange de communications et les liaisons qu'ils peuvent réaliser.

S'appuyant sur ce texte, certains pays ont en effet notifié au Bureau International des Télécommunications à Berne l'interdiction ou les conditions spéciales imposées aux stations d'amateurs de leur pays. Il en résulte que l'échange des communications entre stations d'amateurs de pays différents n'est pas toujours autorisé, mais soumis aux dispositions suivantes :

A — L'ÉCHANGE DE COMMUNICATIONS EST AUTORISÉ DANS LES PAYS ÉNUMÉRÉS CI-APRÈS :

Açores, Afrique équatoriale française, Afrique occidentale française, Allemagne, Angola, Argentine (République), Autriche, Bahama (Iles), Bornéo britannique du Nord, Cameroun (Territoires sous mandat français), Canada, Ceylan, Chatham (Iles), Congo belge, Cook ou Hervey (Iles de), (Rarotonga et Niue), Corée, Cuba, Danemark, Dominicaine (République), Équateur, Estonie, Etablissements français de l'Océanie, Etats-Unis d'Amérique, Falkland (Iles), Fidji (Iles), France, Géorgie méridionale, Grande-Bretagne, Guadeloupe

et Dépendances, Guinée portugaise, Guyane française, Hongkong, Hongrie, Iles des Mers du Sud sous mandat japonais, Indes britanniques, Indes néerlandaises, Irak, Irlande (Etat libre d'), Jamaïque, Japon, Kamaran (Ile), Karafuto, Kenya, Kwantung (Territoire à bail du), Lettonie, Luxembourg, Madagascar et Dépendances, Madère, Maroc (à l'exclusion de la zone espagnole), Marshall, Nauru, Martinique, Maurice (Ile), Mexique, Nigeria, Norvège, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Guinée (Territoire de la), Nouvelles-Hébrides (Condominium franco-anglais), Nouvelle-Zélande, Nyassaland, Papua (Territoires de), Pays-Bas, Pologne, Portugal, Réunion, Rhodésie du Nord, Rotouma (Ile), Ruanda-Urundi (Territoire sous mandat belge), Salomon (Iles) Samoa (Iles) (Toutouila), Sarawak, Soudan anglo-égyptien, Suède, Suisse, Taiwan, Tanganyika (Territoire de), Tchécoslovaquie, Terre-Neuve, Trinité et Tobago, Tunisie, Uganda, Union des Républiques Socialistes Soviétiques, Uruguay, Ilots Willis.

B — L'ÉCHANGE N'EST PAS AUTORISÉ DANS LES PAYS SUIVANTS :

Albanie, Aruba (Ile d'), Bonaire (Ile de), Bulgarie, Chine, Cité du Vatican (Etat de la), Curaçao (Ile de), Égée (Iles italiennes de l'), Égypte, Érythrée, Espagne, Guadeloupe et Dépendances, Guinée espagnole, Honduras (République de), Islande, Italie, Libanaise (République), Libye, Rhodésie du Sud, Roumanie, Saba (Ile de) (Antilles), Somalie britannique, Somalie italienne, Syrie (Etat de), S. Eustatius (Ile de), Saint-Martin, Saint-Thomas et Prince, Togo (Territoire sous mandat français), Turquie, Yougoslavie.

C — CAS SPÉCIAUX :

Afrique du Sud (Union de l') et *Sud-Ouest Africain.* — Les communications sont limitées à celles ayant un caractère spécifiquement scientifique.

Australie (Fédération) : Le titulaire d'une licence n'est pas autorisé à transmettre quelque message ou communication que ce soit sans permission expresse du Postmaster General ou d'un fonctionnaire compétent.

Lorsque l'autorisation est accordée, font règles les dispositions du Règlement Général des Radiocommunications.

Il est entendu que l'échange de messages est prohibé dans les relations avec les pays dont les administrations n'en autorisent ni la transmission, ni la réception.

La transmission et la réception de messages destinés à des tiers ou de tout message contre paiement en espèces ou en nature sont formellement défendues.

Belgique. — Les stations d'amateurs et les stations expérimentales privées belges peuvent échanger des communications avec des correspondants étrangers.

Toutefois, en vertu de la législation en vigueur, les amateurs ne sont autorisés qu'à échanger des communications relatives a des essais ou à des réglages d'appareils à l'exclusion absolue de tout autre genre de message.

Quant aux stations expérimentales, toutes les communications doivent être rigoureusement limitées aux besoins des essais et recherches qui sont le but de ces installations.

Côte de l'Or. — Il n'existe aucune station d'amateur dans la Colonie de la Côte de l'Or.

Dantzig (Ville libre de). — L'échange est autorisé à la condition que les stations établies sur le territoire de la ville Libre de Dantzig soient enregistrées à la Direction des Postes de cette ville et que les titulaires soient en possession d'une licence valable délivrée par cette direction.

Etablissements français de l'Océanie. — Il n'existe aucune station d'amateur dans les Etablissements français de l'Océanie.

Finlande. — L'Administration finnoise :

a) autorise les stations d'amateurs de la Finlande à échanger des communications avec les stations d'amateurs d'autres pays.

b) n'autorise pas les stations expérimentales privées de la Finlande à échanger des communications avec les stations expérimentales privées d'autres pays.

Grèce. — Il n'existe aucune station de l'espèce en Grèce.

Guyane britannique. — Il n'a été accordé des licences ni à des stations d'amateurs ni à des stations expérimentales privées.

Indochine française. — L'échange est interdit sauf autorisation spéciale.

Lithuanie. — L'échange n'est pas autorisé avec les amateurs dans les pays avec lesquels la Lithuanie n'a pas de relations diplomatiques.

Macao. — Pas encore réglementé.

Palestine. — L'échange est autorisé à condition que les stations d'amateurs soient pourvues d'un permis délivré par l'Administration des P. T. T. en Palestine.

Samoa (Iles) *Apia.* — Comme il n'y a aucune station de l'espèce, la question ne s'est pas posée.

St. Pierre et Miquelon (Iles). — L'échange est admis sauf si ces communications sont susceptibles d'apporter une gêne au service officiel de la colonie.

Nota : *Ces différentes listes sont à jour au* 1er *Août* 1937 *mais certaines modifications actuelles n'y figurent pas encore.* (1).

FORMALITÉS A REMPLIR POUR L'OBTENTION D'UNE AUTORISATION

D'après les renseignements qui précèdent, voici la façon de procéder pour obtenir une autorisation d'émission.

En premier lieu établir en deux exemplaires une demande sur formule rose spéciale n° 706.

Ces formules comportent les indications suivantes, que nous allons compléter.

(1) Certains paragraphes sont même d'une belle suavité administrative.

Demande d'autorisation pour l'établissement d'un poste radioélectrique privé d'émission des 1ere, 2e, 4e et 5e catégories (formule 706)

(Décret du 28 décembre 1926, Article 10)

Je soussigné (*nom, prénoms, profession*).
Lieu et date de naissance :
Nationalité :
Adresse :
Poste de 4e catégorie : (*à rayer*)
Pour les constructeurs : (*à rayer*)

Demande l'autorisation d'établir et d'utiliser suivant les dispositions réglementaires en vigueur et conformément aux indications ci-après, un poste radioélectrique privé d'émission de la *cinquième* catégorie, et m'engage à observer les conditions particulières qui me seraient imposées par l'Administration des P. T. T. en conformité au décret sus-visé.

CONDITIONS PARTICULIÈRES DE L'AUTORISATION.

But poursuivi par le pétitionnaire : *Essais.*

Emplacement du poste et, le cas échéant, des postes récepteurs correspondants : *Au domicile du titulaire.*

Horaire de fonctionnement du poste : *toutes heures.*

Caractéristiques du poste : *Voir feuille annexe.*

Sur cette feuille annexe, on portera les indications suivantes :

a) Forme et dimensions de l'antenne: *Zeppelin, Hertz*, etc..., *longueur*, etc...

b) Type des appareils : *Schéma de l'émetteur et éventuellement, du modulateur.*

c) Puissance totale mesurée à l'alimentation, c'est-à-dire aux points de l'installation ou l'énergie électrique, avant d'être appliquée aux générateurs de haute fréquence, apparaît pour la dernière fois sous forme de courant continu ou de courant des plus basses fréquences utilisées.

En tenant compte de la nouvelle façon décidée par les P. T. T. pour la mesure de la puissance d'alimentation, le renvoi précédent C), page 2 de la formule 706 doit être modifié comme suit :

c) puissance d'alimentation anodique de l'étage attaquant l'antenne ou puissance fournie à tout autre dispositif permettant cette attaque dans les conditions de fonctionnement normal du poste.

Calculer la puissance d'alimentation anodique de l'étage H. F. final de l'émetteur, en cours de manipulation ou de modulation (produit de la valeur de tension plaque, par le débit anodique maximum).

d) Type d'onde : *A*1, *A*2, ou *A*3 (1)

---

(1) Voir page 9, la signification de ces abréviations admises par les Conventions.

g) Longueur d'onde : *Toutes bandes allouées aux amateurs et non réservées.*

Toutes les autres demandes du questionnaire sont sans objet pour un poste de la cinquième catégorie.

Cette formule étant établie en deux exemplaires, il faut faire apposer sur l'une un timbre de dimension à 10 francs. Ne pas confondre timbre de dimension et timbre fiscal. Le timbre de dimension est en vente à l'Administration du timbre (1) et dans les bureaux d'enregistrement du quartier ou du chef-lieu de canton.

Les demandes doivent être adressées (2) avec les schémas annexes, *en franchise postale*, à M. le Directeur de l'Exploitation Télégraphique, 103, rue de Grenelle, Paris (7e).

L'Administration des P. T. T. accuse réception de cet envoi, adresse la notice des conditions essentielles d'autorisation et d'usage des stations d'amateurs, et indique que la demande est soumise pour approbation aux Ministères intéressés, par la lettre reproduite ci-dessous :

Monsieur,

Vous avez bien voulu demander l'autorisation d'établir et d'utiliser à votre domicile ..... un poste radioélectrique privé d'émission de 5e catégorie, destiné à l'échange des communications utiles au fonctionnement des appareils entre stations d'amateurs autorisées à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle et personnelle et des émissions de radiodiffusion (concerts, conférences, cours, etc.), de radiotélévision et de radiotéléphotographie.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que je soumets votre requête à l'avis des Ministères intéressés, conformément aux dispositions de l'art. 8 du décret du 28 décembre 1926 qui subordonnent l'établissement des postes privés radioélectriques de toute nature à une autorisation spéciale des Ministres de la Guerre, de la Marine, de l'Intérieur, de l'Air, et des Postes, Télégraphes et Téléphones.

En conséquence, vous ne pourrez commencer vos émissions avant d'être pourvu de l'autorisation officielle qui vous sera ultérieurement délivrée par mon Administration.

D'autre part, je vous adresse, sous ce pli, une notice indiquant les conditions essentielles d'autorisation et d'usage des stations privées radioélectriques d'émission des 4e et 5e catégories.

Veuillez agréer, etc...

Si l'enquête auprès des divers Ministères est favorable — le refus d'un seul des Ministres empêche d'obtenir l'autorisation — l'Administration des P. T. T. invite l'intéressé à se mettre en rapport avec la Direction du Service de la Radiodiffusion, 107, rue de Grenelle, Paris (7e), afin d'obtenir le certificat d'opérateur nécessaire à l'usage du poste émetteur.

---

(1) Pour Paris, s'adresser 13 rue de la Banque.

(2) Pour l'Algérie, afin d'activer l'instruction de la demande, adresser celle-ci, au Gouverneur Général à Alger.

L'amateur reçoit alors de l'Administration des P.T.T. la circulaire suivante :

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous informer, après consultation des Ministères intéressés, que je suis disposé à vous accorder dans les conditions prévues par le décret du 28 décembre 1926, l'autorisation d'établir et d'utiliser à ..... un poste radioélectrique d'émission de la 5e catégorie (amateurs).

Les conditions d'utilisation du poste seront les suivantes, sous réserve de modifications ultérieures au cas où les émissions gêneraient les postes des services publics.

Puissance maximum alimentation : 50 watts.

Longueurs d'onde : 5 m. à 5 m. 357 — 10 m. à 10 m. 71 — 20 m. 80 à 21 m. 43 — 41 m. 10 à 42 m. 86 — 75 m. à 85 m. 71 (sauf 75 m. et 78 m.) — 150 m. à 174 m. 90.

Horaire : sans limitation.

L'usage du poste restera limité à l'échange de signaux et communications de réglage à l'exclusion de toute émission de radiodiffusion (concerts, conférences, etc.), de radiovision et de radiotéléphotographie.

Je vous ferai connaître l'indicatif d'appel à utiliser et vous accorderai l'autorisation d'émettre aussitôt que le certificat d'opérateur prévu par l'arrêté du 13 août 1928, modifié par l'arrêté du 10 novembre 1930, aura été délivré à la personne chargée de la manœuvre du poste.

Ci-joint un exemplaire de cet arrêté.

Vous voudrez bien vous mettre en rapport à cet effet avec le Service de la Radiodiffusion, 107, rue de Grenelle, Paris (7e), en indiquant la nature du certificat que vous désirez obtenir, soit radiotélégraphiste, soit radiotéléphoniste, soit radiotélégraphiste et radiotéléphoniste.

L'examen sera passé à votre domicile, sur le poste décrit sur votre demande, mis au point sur antenne fictive, non rayonnante, ou sur un poste de caractéristiques analogues, situé en tout autre endroit désigné par vous et agréé par le Directeur du Service de la Radiodiffusion.

Veuillez agréer, etc....

Nous indiquons plus loin les modalités de délivrance des certificats d'opérateur.

A quelques jours d'intervalle, l'amateur qui a demandé l'autorisation reçoit du Service de la Radiodiffusion, la lettre suivante :

Monsieur,

Mon administration vous a invité à subir les épreuves de l'examen d'opérateur radiotélégraphiste et radiotéléphoniste, en vue de la délivrance d'une autorisation de détenir et d'utiliser un poste radioémetteur privé de la 5e catégorie.

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien me faire connaître la date à partir de laquelle un Inspecteur de mon service pourra se présenter à votre domicile

afin de procéder d'une part aux interrogations sur les matières figurant au programme et d'autre part au contrôle de votre installation émettrice qui devra lui être présentée en état de fonctionnement sur antenne fictive.

Le fonctionnaire désigné à cet effet ne pourra formuler un avis favorable que si les notes attribuées à l'issue de l'examen sont supérieures à 10 (*notation de* 0 *à* 20) *et si votre station est conçue et montée sous sa forme définitive, en tenant compte des exigences de la technique actuelle : pilotage par lampe ou cristal, blindage satisfaisant, isolement convenable et soudure des connexions, protection contre les risques d'interférence, présence d'un ondemètre étalonné* (0,5 %), *etc...*

Veuillez agréer, etc...

Nous avons tenu à reproduire *in extenso* ces différentes lettres afin d'attirer spécialement l'attention des futurs amateurs-émetteurs sur la nécessité de présenter à l'Inspecteur des P. T. T., une installation convenablement réalisée. En particulier le pilotage est nécessaire ; l'autorisation ne peut, par exemple, être obtenue avec un auto-oscillateur Hartley fonctionnant dans la bande 40 mètres.

Les conditions sont moins rigoureuses pour l'émission sur ondes ultra-courtes, sur 5 mètres par exemple. Une réglementation spéciale sera, sans doute, appliquée à l'avenir pour les O. T. C.

Le pétitionnaire doit au reçu de la lettre précédente écrire au Service de la Radiodiffusion pour l'informer qu'il désire subir l'examen le plus tôt possible à l'endroit où est installé l'émetteur.

Le service de la Radiodiffusion en accuse réception comme suit :

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous faire connaître qu'un inspecteur de mon service se présentera à votre domicile le ..... pour vous faire subir, sur votre installation, l'examen d'opérateur de poste radioémetteur privé.

Dès réception de la présente convocation, vous aurez à acquitter, au guichet d'un bureau des P. T. T., un droit d'examen fixé à cinquante francs (inscrit à l'article 62, ligne 90). *Le versement de cette somme donnera lieu à l'établissement d'un récépissé* extrait du registre N° 1108 *et libellé en conformité des indications de la présente lettre, laquelle devra être produite au moment du versement.*

Le récépissé qui vous sera délivré devra être remis, au moment de l'examen, au fonctionnaire chargé de cette mission.

Veuillez agréer, etc...

L'amateur doit acquitter dans un bureau *quelconque* des P. T. T., un droit d'examen de 50 francs, inscrit à l'article 62, ligne 90, contre reçu extrait du registre N° 1.108. Ce reçu sera remis à l'Inspecteur chargé de faire subir les épreuves de l'examen.

En cas de succès à l'examen, le certificat d'opérateur est remis à l'amateur pour qu'il y appose un timbre de dimension à 5 francs, ainsi que sa signature, en deux endroits.

Enfin, avant d'émettre, il ne reste plus qu'à attendre l'envoi de l'autorisation par les P. T. T., c'est-à-dire le retour de la formule 706 et du certificat d'opérateur.

Cet envoi est accompagné de la lettre suivante :

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous informer, après consultation des Ministères intéressés, que je vous autorise à établir et à utiliser à votre domicile ..... un poste radioélectrique d'émission de 5e catégorie (amateurs) dans les conditions prévues par le décret du 28 décembre 1926 et par l'autorisation ci-jointe.

L'usage de votre installation restera limité à l'échange des communications utiles au fonctionnement des appareils, entre stations d'amateurs autorisées, à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle et personnelle et de toute émission de radiodiffusion (concerts, conférences, cours, etc....), de télévision et de radiotéléphotographie.

Votre poste prendra l'indicatif d'appel ..... qui devra obligatoirement être transmis au début et à la fin de chaque émission.

Tant que vous disposerez de cet indicatif, vous serez tenu d'acquitter la redevance annuelle afférente au contrôle.

Aux termes du décret-loi du 5 août 1926, art. 4, cette taxe est dûe pour l'année entière, quelle que soit la date de la mise en service du poste.

A cet effet, les services compétents de mon Administration vous inviteront, en temps utile, à acquitter la taxe dont il s'agit.

L'installation ne pourra être transférée et sa puissance modifiée sans une autorisation spéciale. Les émissions devront être suspendues à la première réquisition qui vous en serait faite par les Services publics intéressés.

Le renouvellement de l'autorisation pour une période d'un an vous sera conféré par le paiement de la taxe de contrôle ; à cet effet, une quittance vous sera présentée chaque année dans les premiers jours du mois de janvier.

Je vous serais obligé de vouloir bien m'accuser réception de la présente correspondance.

Veuillez agréer, etc...

L'amateur doit, pour la bonne forme, accuser réception de son autorisation.

DÉLIVRANCE DES CERTIFICATS D'OPÉRATEUR

Les conditions de délivrance des certificats d'opérateur ont été fixées par arrêté du 10 Novembre 1930, dont voici le texte :

ARTICLE 1er. — Les certificats d'opérateur radiotélégraphiste ou radiotéléphoniste prévus à l'article 11 du décret du 28 décembre 1926 sont délivrés après examen comportant, pour les deux catégories de certificats :

a) des épreuves pratiques (transmission et réception auditive, réglage et manœuvre des appareils) ;

b) des épreuves orales portant, d'une part, sur les matières du programme figurant à l'Annexe N° 1 du présent arrêté et, d'autre part, sur la législation et la réglementation en matière de radiocommunications et les parties du Règlement général annexé à la Convention Radiotélégraphique Internationale de Washington ayant trait au fonctionnement et à l'exploitation des stations d'amateurs.

Ces certificats ne pourront être délivrés qu'aux candidats âgés de plus de 16 ans et ayant obtenu au moins la note 10/20 pour chacune des épreuves.

Il n'est fait aucune différence entre les candidats masculins ou féminins (1).

L'examen sera passé au domicile du candidat, sur le poste décrit dans sa demande d'autorisation mis au point sur antenne fictive non rayonnante ou sur un poste de caractéristiques analogues, situé en tout autre endroit désigné par ledit candidat et agréé par le Chef du Service compétent de l'Administration.

Art. 2. — L'examen pour l'obtention du certificat d'opérateur *radiotélégraphiste* comprend les épreuves suivantes :

1°) Épreuves pratiques

a) Transmission de signaux Morse à une vitesse de dix mots ou groupes par minute, chaque mot ou groupe comprenant 5 lettres, chiffres ou signes de ponctuation, *soit une vitesse de* 600 *groupes à l'heure* (1) ;

b) Réception auditive d'un texte en langage clair de cinquante mots à la vitesse de 10 mots à la minute, *soit une vitesse de* 600 *groupes à l'heure* (1) ;

c) Utilisation des organes constitutifs du poste d'émission, mise en marche, réglage de l'accouplement, réglage de l'installation sur une ou plusieurs longueurs d'onde, *sauf bien entendu s'il s'agit d'un poste piloté par quartz* (1), manœuvres à exécuter pour faire varier la puissance d'émission ;

d) Utilisation des appareils de mesure et notamment d'un ondemètre étalonné à 0,5 % près.

2°) Épreuves orales

a) Connaissances des règles de service d'usage courant dans l'exploitation des stations radiotélégraphiques (art. 9 du Règlement général annexé à la Convention Radiotélégraphique Internationale de Washington) et des abréviations à employer dans les transmissions radioélectriques (appendice X dudit Règlement) ;

b) Questions d'ordre pratique concernant l'électricité et la T. S. F. (autant que possible sur pièces).

---

(1) Note de l'auteur.

Art. 3. — L'examen pour l'obtention du certificat d'opérateur *radiotéléphoniste* comporte les épreuves suivantes :

1°) Épreuves pratiques

a) Enonciation devant le microphone, d'une façon distincte, de chiffres, lettres, et lecture d'un texte en langage clair ;

b) Réception d'une communication radiophonique ;

c) Epreuve identique à celle prévue au même paragraphe de l'article 2.

2°) Épreuves orales

a) Connaissance des règles de service d'usage courant dans l'exploitation des stations radiotéléphoniques (art. 9 du Règlement de Washington) et des abréviations à employer dans les transmissions radioélectriques (appendice I du Règlement général et appendice I du Règlement additionnel).

b) Questions d'ordre pratique concernant l'électricité et la T. S. F. (autant que possible sur pièces).

Art. 4. — Chacun des deux examens donne lieu au versement préalable d'un droit d'examen fixé à 50 francs ; toutefois, lorsqu'un candidat demande à subir en même temps les épreuves des deux examens, il ne verse que 50 francs.

Le versement est effectué dans un bureau des P. T. T. contre délivrance d'un récépissé extrait du registre N° 1108 que le candidat remet à l'agent de l'Administration des P. T. T. chargé de lui faire subir les épreuves de l'examen.

Art. 5. — Les titulaires d'un certificat d'aptitude à l'emploi d'opérateur radiotélégraphiste à bord des stations mobiles (première ou deuxième classe) et les opérateurs brevetés de la Guerre et de la Marine qui désirent obtenir le certificat d'opérateur *radiotélégraphiste* visé par le présent arrêté seront dispensés des épreuves spécifiées à l'article 2.

En outre, les titulaires du certificat d'aptitude à l'emploi d'opérateur radiotélégraphiste de 1re classe à bord des stations mobiles ou du certificat d'aptitude à l'emploi de radiotéléphoniste à bord des mêmes stations qui désirent obtenir le certificat d'opérateur *radiotéléphoniste*, prévu par le présent arrêté, seront dispensés des épreuves spécifiées à l'article 3.

Les certificats d'*opérateur radiotélégraphiste* ou d'*opérateur radiotéléphoniste* visés aux alinéas ci-dessus seront délivrés aux impétrants, après paiement du droit d'examen, dans les conditions fixées par l'article précédent sur la production de leurs titres. Ceux-ci seront décrits d'une façon détaillée sur le titre et sur la souche du certificat sollicité.

Art. 6. — Seront dispensés de subir les épreuves *orales* prévues aux articles 2 et 3 et autres que celles relatives à la procédure radiotélégraphique

ou radiotéléphonique, selon le cas, sur la production de leur titre, les anciens élèves diplômés des Ecoles ci-après :

Polytechnique, Normale Supérieure (section des sciences), Navale, Centrale des Arts et Manufactures, Mines, Ponts et Chaussées, Génie rural et Génie maritime, Ecole Supérieure des P. T. T., Institut agronomique, Arts et Métiers, Ecole Supérieure d'Electricité, Instituts électrotechniques rattachés aux Facultés, Ecole de Physique et de Chimie. Les agrégés de l'Université, les docteurs et licenciés ès-sciences et les titulaires de tous autres titres équivalents d'enseignement supérieur (scientifique ou technique), les ingénieurs électriciens diplômés de l'Ecole Spéciale des Travaux Publics, du Bâtiment et de l'Industrie.

Les diplômes produits seront décrits sur le certificat d'opérateur en regard de l'indication des épreuves dont les candidats sont dispensés

Programme des examens oraux pour l'obtention des certificats d'opérateur.

ÉLECTRICITÉ

Les sources et récepteurs d'électricité de courant continu.

Accumulateurs — principe — charge et décharge — montage — entretien.

Piles électriques, caractéristiques des modèles ordinaires — Dynamos, principe, divers modes d'excitation.

Moteurs à courant continu — Divers modes d'excitation — Rhéostat de démarrage et rhéostat d'excitation.

Les sources de courant alternatif.

Alternateurs — principe.

Transformateurs — principe — rapport de transformation.

Instruments de mesure. — Organes de protection.

Voltmètres et ampèremètres électromagnétiques — Voltmètres et ampèremètres thermiques — Wattmètres — Fusibles et limiteurs de tension — Dispositions à adopter en cas d'accident par contact avec la haute tension.

T. S. F.

1°) *Organes principaux des postes de T. S. F.*

Condensateurs — Principe — Groupement des condensateurs — Selfs — Constitution — Induction mutuelle entre deux selfs — Groupement en série avec ou sans induction mutuelle — Groupement en parallèle avec ou sans induction mutuelle.

2°) *Le circuit oscillant.*

Oscillations libres d'un circuit — Longueur d'onde propre, facteurs qui influent sur la longueur d'onde propre d'un circuit. Circuits couplés. Procédés permettant de diminuer l'importance des harmoniques.

3e) *Antennes et cadres.*

Constitution d'une antenne — Caractéristique d'une antenne, longueur d'onde propre, capacité. L'antenne organe de rayonnement, précautions à prendre dans la constitution d'une antenne d'émission — Isolement de l'antenne — Circuits équivalents — Antennes fictives — Antennes de réception — Cadres.

4e) *La lampe à trois électrodes.*

Théorie élémentaire de la lampe à trois électrodes. Caractéristiques d'une lampe utilisée comme génératrice d'oscillations entretenues — Divers montages courants — Description des circuits de plaque. Redresseur à lampes diodes suivi d'un filtre. Alimentation directe en alternatif — Divers procédés de manipulation.

5e) *Radiotéléphonie.*

Procédé de modulation d'un poste émetteur — Lampes.

6e) *Principe de la réception de la téléphonie sans fil.*

Organe capteur d'énergie — Cadre ou antenne — Accord du poste récepteur sur la longueur d'onde du poste émetteur — Organes d'accord, montage d'une antenne de réception avec les organes d'accord. Principe de la détection au moyen d'un cristal — Divers montages des postes à galène, leur réglage.

7e) *La lampe utilisée à la réception.*

Principe de la lampe amplificatrice en haute et basse fréquence — Divers montages courants, couplages entre lampes par transformateurs accordés ou non, couplage par résistances — La lampe électronique, divers montages.

8e) *La réception.*

Réception des ondes entretenues au moyen d'une hétérodyne, dispositif à réaction — Utilisation de la réaction en vue de la réception de la téléphonie sans fil — Principe du superhétérodyne,

9e) *Principe de la radiogoniométrie.*

10e) *Mesures.*

Le contrôleur d'onde — Réglage de longueur d'onde d'un poste d'émission sur une longueur d'onde donnée — Vérification de la longueur d'onde d'une source donnée.

* * *

Nous indiquons dans les chapitres II et III, les codes en usage et les règles pratiques du trafic d'amateur.

CHAPITRE II

CE QUE TOUT AMATEUR-ÉMETTEUR DOIT CONNAITRE

LES SIGNAUX MORSE

L'une des parties les plus attrayantes de l'émission d'amateur est sans conteste, le trafic en télégraphie. Les liaisons peuvent, à puissance égale s'effectuer à plus grande distance qu'en téléphonie. La compréhension est parfaite : les lettres sont transmises dans leur rigueur originelle sans qu'aucun accent n'altère la compréhension de tel groupe conventionnel du code Q par exemple, ou d'une adresse énoncée complètement.

En téléphonie, au contraire, il est nécessaire de connaître la langue du correspondant, ou tout au moins la prononciation des lettres de l'alphabet, des chiffres et des expressions usuelles indispensables au trafic.

L'emploi de la télégraphie, obligeant à observer méthodiquement les règles de service, doit être considéré comme une véritable école de trafic. Dans certains pays même, la connaissance de la lecture au son est exigée pour l'obtention d'une autorisation quelle qu'elle soit.

En France, les amateurs ont la faculté de passer l'examen d'opérateur soit en télégraphie, soit en téléphonie. Mais la plupart n'hésiteraient pas, si ce n'était la difficulté d'apprendre la lecture au son, de passer en même temps les deux examens. Or il est possible avec un peu de patience et surtout de méthode, de lire rapidement au son.

De nouveaux horizons sont alors ouverts au trafic.

C'est aussi une connaissance indispensable à tous les jeunes amateurs qui désirent accomplir leur service militaire dans les formations spécialisées.

L'alphabet Morse

Tous les signaux Morse sont constitués par une succession de points ou de traits.

Le tableau ci-après donne les signes équivalents aux lettres de l'alphabet, aux chiffres, aux signes de ponctuation et à différents signaux de service.

ALPHABET MORSE

LETTRES	SIGNAUX
A	- —
B	— - - -
C	— - —
D	— - -
E	-
F	- - — -
G	— — -
H	- - - -
I	- -
J	- — — —
K	— - —
L	- — - -
M	— —
N	— -
O	— — —
P	- — — -
Q	— — - —
R	- — -
S	- - -
T	—
U	- - —
V	- - - —
W	- — —
X	— - - —
Y	— - — —
Z	— — - -

Lettres spéciales	SIGNAUX
à	- — - —
à	- — — - —
ç	— - — - -
ch	— — — —
é, è ou ë	- - — - -
î ou ï	- - - -
ñ (gn)	— — - — —
ô	— — — -
ù, ü	- - — —

CHIFFRES	SIGNAUX
1	- — — — —
2	- - — — —
3	- - - — —
4	- - - —
5	- - - - -
6	— - - - -
7	— — - - -
8	— — — - -
9	— — — — -
0 [zéro]	— — — — —
zéro abrégé	———

PONCTUATION	SIGNAUX
point-virgule [;]	— - — - — -
point [.]	- - - - - -
point abrégé	- - - -
virgule [,]	- — - — - —
alinéa	- — - — - -
deux-points [:]	— — — - - -
interrogation [?]	- - — — - -
exclamation [!]	— — - - — —
trait d'union [-]	— - - - - —
barre de fraction [/]	— - - — -
guillemets [« »]	- — - - — -
parenthèse [()]	— - — — - —
apostrophe [’]	- — — — — -
séparation [=]	— - - - —
souligné	- - — — - —

Indications de service	SIGNAUX
appel (CT)	— - — - —
attente (AS)	- — - - -
SOS	- - - — — — - - -
compris (SN)	- - - — -
erreur	- - - - - - - - -
invitation à transmettre (K)	— - —
émission terminée (VA)	- - - — - —
fin de texte (AR)	- — - — -

Voir aussi *page* 36 le tableau de traduction.

La lecture au son

La connaissance parfaite de l'alphabet Morse est évidemment indispensable pour savoir « lire au son ». Mais les progrès seront plus ou moins rapides suivant que l'on aura suivi une méthode ou une autre.

La manière la plus rapide et la plus sûre pour arriver à lire convenablement au son, consiste à baser l'étude de l'alphabet non pas tant sur la mémoire visuelle que sur la mémoire auditive. L'alphabet Morse doit s'apprendre en fredonnant les différents signaux et non en se souvenant que la lettre A, par exemple correspond à un point et un trait. La lettre A s'exprime par « Ti-Tâaa » dans l'alphabet Morse. C'est sous cette forme, en chantonnant, que doit s'apprendre l'alphabet Morse.

Dès le début de l'étude, de bons principes doivent être observés ; parmi ceux-ci la cadence est essentielle, car d'elle résultent une lecture facile et une manipulation correcte.

Les traits et les points qui forment les signaux de l'alphabet Morse doivent occuper, dans le temps, des durées qui dépendent des groupes dans lesquels ils sont réunis.

On a pris comme unité de durée celle qui correspond à un point.

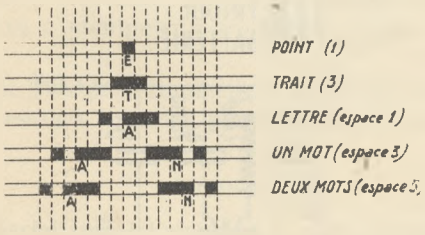
Par comparaison, un trait doit être aussi long que trois points.

Lorsque dans un signal correspondant à une lettre, des traits et des points sont associés, l'intervalle séparant les signes d'une même lettre est égal à la durée d'un point.

Entre deux signaux correspondant à deux lettres, l'intervalle a une durée de trois points.

Entre deux mots, l'intervalle a une durée de cinq points.

La figure ci-dessous représente les proportions de durée à observer pour une transmission correcte.



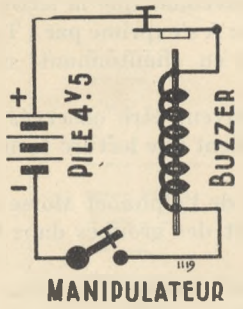
La durée des points, des traits ou des espaces des signaux Morse est bien définie.

Pratiquement, en cours de manipulation, cette proportion est impossible à maintenir rigoureusement. L'essentiel, pour les débutants est de bien marquer la différence entre les traits et les points, en faisant même au besoin, les premiers beaucoup plus longs que les seconds qui doivent toujours être très brefs. La séparation des mots doit être marquée franchement par un intervalle de durée assez grande.

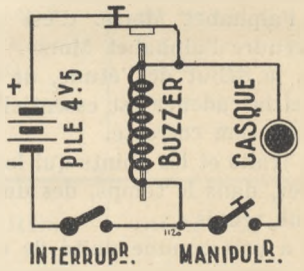
Connaissant la cadence, nous pouvons donc apprendre maintenant l'alphabet Morse en fredonnant les signes qui forment les différentes lettres. En même temps que cette étude et pour la compléter, nous pouvons aussi commencer la manipulation.

La manipulation

On se sert pour apprendre la manipulation, soit d'un appareil comprenant manipulateur, buzzer et pile d'alimentation, soit de préférence d'un oscillateur basse fréquence permettant l'écoute au casque, c'est-à-dire permettant l'écoute dans des conditions similaires à celles que l'on rencontre en réalité (*voir les figures*).

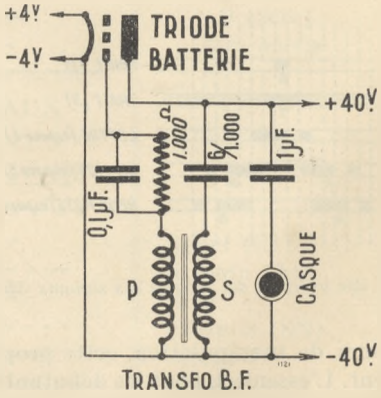


Appareil à buzzer, le plus simple pour s'exercer à la manipulation et à la lecture au son.



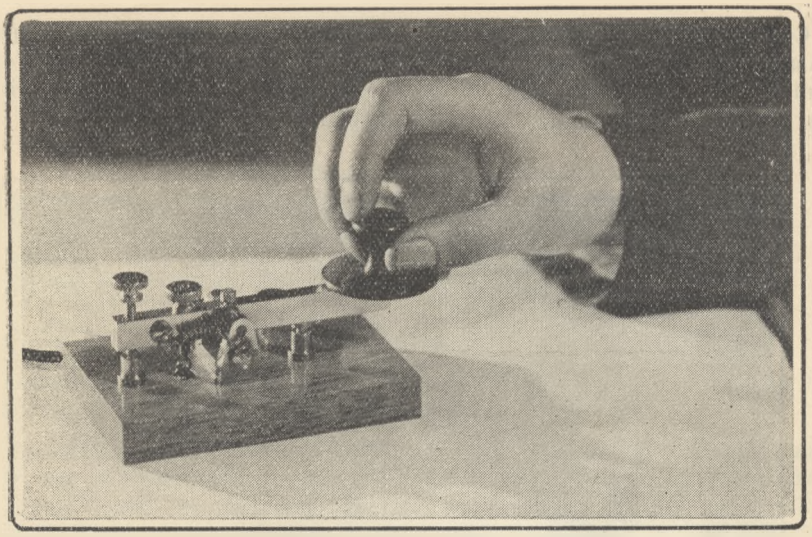
Pour « écouter au casque », il suffit de brancher le manipulateur et le casque comme représenté.

Les différents signaux sont manipulés lentement en continuant à les fredonner afin de bien s'habituer a la cadence. Lorsque l'alphabet est connu en entier, on s'exerce à manipuler les lettres d'un texte que l'on a sous les yeux.



Oscillateur basse fréquence pour l'écoute au casque : le manipulateur doit être branché en série entre le - 40 v. et le - 4 v. dans le fil reliant le filament au transformateur.

Ne pas chercher au début à manipuler trop vite. L'élève n'est encore qu'à la période d'étude, qui n'a pour but que de l'habituer aux « Ti-Tâaa » de l'alphabet.



Façon de tenir le manipulateur

Le bouton est serré entre le pouce et le médium. L'index repose sur le bouton. Les trois doigts concourent à exercer la pression, la barre horizontale du manipulateur revenant dans sa position de repos sous l'effet du ressort de rappel.

Le réglage du manipulateur doit être tel que la course soit très petite et que la tension du ressort ne soit pas trop forte, ce qui rendrait la manipulation fatigante.

En cours de manipulation faire pivoter la main de haut en bas autour de l'articulation du poignet en s'efforçant de laisser immobile l'avant-bras et le bras.

Mais peu à peu la cadence s'acquiert. On hésite moins avant de passer telle lettre que l'on confondait autrefois avec une autre. Au bout d'exercices répétés, on arrive à manipuler correctement et sans fatigue un texte même assez long.

C'est alors que l'on peut commencer à lire réellement au son, c'est-à-dire à capter des messages transmis par un professeur ou à écouter les émissions par radio.

L'écoute au son

On a appris parfaitement l'alphabet et sans aucune hésitation, pour chaque lettre, on peut fredonner immédiatement le signal correspondant. Il faut maintenant effectuer l'opération inverse, c'est-à-dire reconnaître à chaque signal, la lettre correspondante.

Comme l'étude de l'alphabet a été basée sur la cadence des signaux, le déchiffrement sera beaucoup facilité. On opérera de façon différente suivant que l'on peut s'entraîner avec un camarade ou que l'on est seul.

Avec un camarade, la méthode est très simple ; celui-ci manipule assez vite, mais en laissant entre chaque signal un espace assez long. Si l'on ne reconnaît pas immédiatement, à la cadence, le signal transmis, il est répété toujours aussi vite, pour qu'à la fin, la cadence du signal entendu se grave dans l'esprit de celui qui l'écoute et évoque la lettre correspondante.

Commencer par apprendre à capter quatre ou cinq lettres parmi lesquelles on a groupé différents « contrastes », comme A et N par exemple, afin d'éviter qu'il y ait quelque confusion entre celles-ci. Puis, chaque jour, revenir sur les lettres déjà apprises et continuer avec de nouvelles.

Manipulateur automatique à double action (*Bug* « Vibroplex »)

L'appareil comprend d'une part un contact à ressort comme celui d'un manipulateur ordinaire, d'autre part un contact oscillant à une cadence qui dépend du réglage des contrepoids fait à l'avance sur la tige cylindrique de l'appareil.

La manœuvre de l'appareil s'effectue à l'aide d'une palette sur laquelle repose latéralement l'extrémité du pouce et d'un bouton sur lequel s'appuie l'index de l'opérateur. Les traits des signaux Morse sont faits en appuyant avec l'index sur le bouton ; une série de points est passée automatiquement tant que le pouce appuie sur la palette. L'opérateur ne doit pas, comme avec un manipulateur ordinaire répéter une pression à chaque point qu'il désire transmettre.

La méthode de manipulation avec bug *est donc complètement différente de celle avec manipulateur ordinaire. Elle exige un entraînement spécial, en particulier pour ce qui concerne l'action alternative des deux doigts et l'envoi du nombre voulu de points.*

Une fois l'expérience acquise, l'emploi de ce manipulateur permet d'obtenir une cadence plus régulière et une transmission plus rapide, pour une fatigue moindre de l'opérateur : la main de celui-ci repose sur la table et seuls deux doigts sont en action.

L'entraînement est vite acquis et au bout de peu de temps, on peut lire au son de plus en plus vite et entreprendre le trafic.

Si l'on est seul pour apprendre la lecture au son, il faudra dès que l'alphabet Morse sera complètement appris, se mettre à l'écoute des émissions reçues par radio. Choisir bien entendu des stations transmettant lentement. Il en existe de nombreuses en ondes courtes, qui inlassablement répètent leur indicatif ou transmettent des V de réglage.

On ne peut espérer, du premier coup, déchiffrer tout un message. On doit au contraire s'appliquer à ne prendre, au cours de celui-ci, qu'une seule lettre, que l'on reconnaît, chaque fois qu'elle est transmise, à la cadence du signal. On s'habitue ainsi à entendre une lettre, puis deux, puis d'autres.

L'écoute des stations qui transmettent leur indicatif, même assez rapidement, est une excellente école pour cette étude. On ne distingue dès le début qu'un roulement incompréhensible dans lequel les traits et les points sont confondus. Puis peu à peu l'oreille sépare les traits et les points. Au bout de quelques minutes d'écoute, une lettre de l'indicatif est identifiée, puis une autre, puis l'indicatif entier.

La méthode pour apprendre la lecture au son tout seul, est évidemment moins rapide que celle où l'on peut s'exercer avec un professeur. Elle peut avantageusement être complétée par l'écoute de disques de lecture au son qui sont « un professeur infatigable toujours à la disposition de l'élève ».

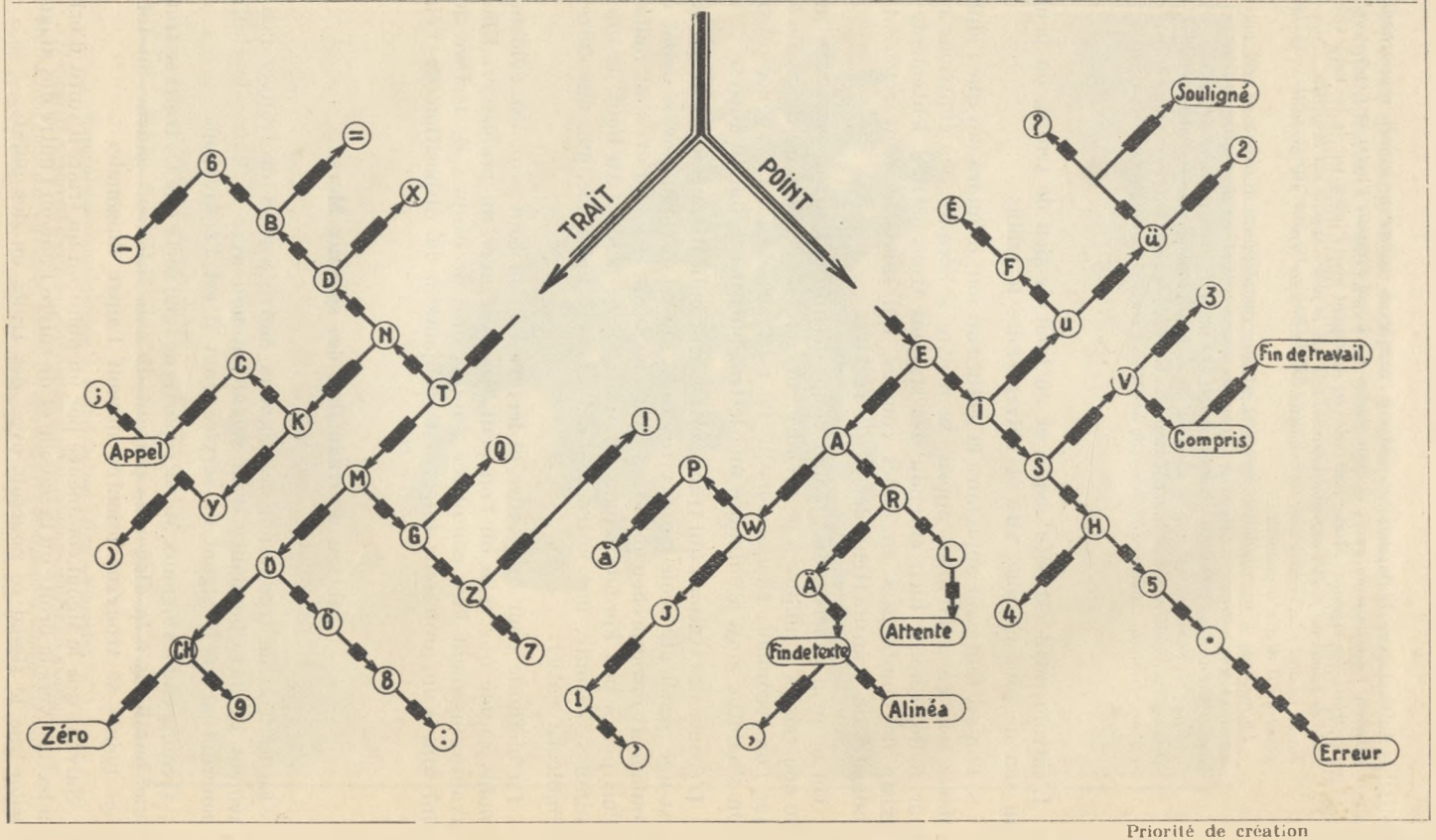
Tableau de traduction des signaux Morse

Le tableau de traduction des signaux Morse permet de trouver instantanément la correspondance d'un signal entendu avec la lettre, le chiffre, la ponctuation ou le signal de service dont il est l'équivalent.

Il comprend les signaux Morse répartis de telle sorte que lès traits se trouvent tous parallèles à la diagonale partant du coin inférieur gauche du tableau. Les points se trouvent orientés suivant l'autre diagonale.

Suivant que le signal commence par un point ou un trait, il suffit d'orienter la lecture vers la droite ou la gauche et de suivre l'une ou l'autre des diagonales selon que le signal se poursuit avec des traits ou des points.

TABLEAU DE TRADUCTION DES SIGNAUX MORSE



Priorité de création

Ce tableau doit être considéré comme un aide-mémoire complet plutôt que comme une méthode permettant d'apprendre la lecture au son.

Seuls l'exercice personnel, l'entraînement par l'écoute, et la manipulation peuvent faire acquérir rapidement la pratique de la lecture au son.

* * *

L'examen pour l'obtention du certificat d'opérateur, nécessaire à tout amateur pour l'utilisation d'une station d'émission, exige la connaissance des règles de service d'usage courant et des abréviations à employer dans l'exploitation des stations radioélectriques.

Les règles de service et les abréviations figurent au Règlement général annexé à la Convention Radiotélégraphique Internationale de Washington et dans ses annexes (code Q). En outre certaines abréviations non officielles sont en usage entre amateurs pour le trafic international.

LE CODE Q

Tant qu'une liaison radiotélégraphique ou radiotéléphonique est effectuée entre amateurs d'un même pays, l'échange des « communications utiles au fonctionnement des appareils » qui sont seules autorisées, ne présente aucune difficulté, puisque les deux opérateurs parlent la même langue.

Mais comment faire pour correspondre avec un amateur étranger ? Est-il nécessaire de connaître toutes les langues ?

Les codes ont été créés pour résoudre cette difficulté. Ils comprennent un certain nombre d'expressions dont le sens est connu par les amateurs de tous les pays. Ils constituent donc une langue internationale pouvant servir à l'échange des communications.

Les codes présentent en outre un autre avantage.

Les expressions qu'ils contiennent équivalent à des groupes de chiffres ou de lettres n'ayant que le sens attribué par convention. Un code ne permet donc pas la traduction analytique d'une phrase ou d'une autre, comme on le ferait dans le cas d'une langue internationale. Mais il condense des expressions déterminées en formules rigides, forcément limitées et destinées à un échange de communications particulières. Sous forme de groupes de lettres conventionnelles, il évite la transmission de plusieurs mots ou même d'une longue phrase.

De nombreux codes existent, chacun étant plus particulièrement destiné à un usage spécial. On emploie les codes A. B. C., Bentley, Western Union, etc... dans les relations commerciales. Les amateurs eux, doivent utiliser le code Q qui est le code international dont se servent les stations de bord.

Le code Q comprend la plupart des expressions dont on peut faire usage dans le trafic d'amateur, ainsi que certaines autres, plus spéciales au trafic des stations de bord.

Chaque expression correspond à un groupe de trois lettres commençant toujours par la lettre Q — d'où l'appellation du code.

Si le groupe est suivi d'un point d'interrogation, l'expression a le sens d'une question. Si au contraire, le groupe est transmis tel quel, l'expression a le sens d'une réponse ou d'un avis.

Le code Q tel qu'il est indiqué est celui qui est annexé au Règlement général des Radio-Communications (Madrid 1932).

Les amateurs ont quelque peu modifié certaines expressions tout en conservant leur sens général. Ainsi QRA indique l'emplacement de la station, plutôt que l'indicatif ou le nom de la station.

LE CODE Q

QUESTION		RÉPONSE
Quel est le nom de votre station ?	**QRA**	Le nom de ma station est ...
A quelle distance approximative vous trouvez-vous de ma station ?	**QRB**	La distance approximative entre nos stations est de ... milles marins (*ou* ... kilomètres).
Par quelle exploitation privée (*ou* administration d'Etat) sont liquidés les comptes de taxes de votre station ?	**QRC**	Les comptes de taxes de ma station sont liquidés par l'exploitation privée ... (*ou* par l'administration de l'Etat ...).
Où allez-vous et d'où venez-vous ?	**QRD**	Je vais à ... et je viens de ...
Voulez-vous m'indiquer ma fréquence (longueur d'onde) exacte en kc/s (*ou* m) ?	**QRG**	Votre fréquence (longueur d'onde) exacte est de ... kc/s (*ou* ... m).
Ma fréquence (longueur d'onde) varie-t-elle ?	**QRH**	Votre fréquence (longueur d'onde) varie.
La tonalité de mon émission est-elle régulière ?	**QRI**	La tonalité de votre émission varie.
Me recevez-vous mal ? Mes signaux sont-ils faibles ?	**QRJ**	Je ne peux pas vous recevoir, vos signaux sont trop faibles.
Me recevez-vous bien ? Mes signaux sont-ils bons ?	**QRK**	Je vous reçois bien. Vos signaux sont bons.
Etes-vous occupé ?	**QRL**	Je suis occupé (*ou* Je suis occupé avec ...). Prière de ne pas brouiller.
Etes-vous brouillé ?	**QRM**	Je suis brouillé.
Etes-vous troublé par les atmosphériques ?	**QRN**	Je suis troublé par les atmosphériques.
Dois-je augmenter l'énergie ?	**QRO**	Augmentez l'énergie.
Dois-je diminuer l'énergie ?	**QRP**	Diminuez l'énergie.
Dois-je transmettre plus vite ?	**QRQ**	Transmettez plus vite (... mots par minute).

QUESTION		RÉPONSE
Dois-je transmettre plus lentement ?	**QRS**	Transmettez plus lentement (... mots par minute).
Dois-je cesser la transmission ?	**QRT**	Cessez la transmission.
Avez-vous quelque chose pour moi ?	**QRU**	Je n'ai rien pour vous.
Etes-vous prêt ?	**QRV**	Je suis prêt.
Dois-je aviser... que vous l'appelez sur ... kc/s (ou ... m) ?	**QRW**	Prière d'aviser ... que je l'appelle sur ... kc/s (*ou* ... m).
Dois-je attendre ? A quel moment me rappellerez-vous ?	**QRX**	Attendez (*ou* Attendez jusqu'à ce que j'aie fini de communiquer avec ...). Je vous rappellerai à ... heure (*ou* aussitôt).
Quel est mon tour ?	**QRY**	Votre tour est numéro ... (*ou d'après toute autre indication*).
Par qui suis-je appelé ?	**QRZ**	Vous êtes appelé par ...
Quelle est la force de mes signaux (1 à 5) ?	**QSA**	La force de vos signaux est (1 à 5).
La force de mes signaux varie-t-elle ?	**QSB**	La force de vos signaux varie.
Ma manipulation est-elle correcte ; mes signaux sont-ils nets ?	**QSD**	Votre manipulation est incorrecte, vos signaux sont mauvais.
Ma transmission automatique est-elle bonne ?	**QSF**	Votre transmission automatique s'évanouit complètement.
Dois-je transmettre ... télégrammes (*ou* un télégramme) à la fois ?	**QSG**	Transmettez ... télégrammes (*ou* un télégramme) à la fois.
Dois-je n'envoyer à la fois qu'un seul télégramme en le répétant deux fois ?	**QSH**	N'envoyez à la fois qu'un seul télégramme en le répétant deux fois.
Dois-je envoyer les télégrammes à la suite sans les répéter ?	**QSI**	Envoyez les télégrammes à la suite sans les répéter.
Quelle est la taxe à percevoir par mot pour ..., y compris votre taxe télégraphique intérieure ?	**QSJ**	La taxe à percevoir par mot pour ... est de ... francs, y compris ma taxe télégraphique intérieure.
Dois-je continuer la transmission de tout mon trafic, je peux vous écouter entre mes signaux ?	**QSK**	Continuez la transmission de tout votre trafic, je vous interromprai s'il y a lieu.

QUESTION		RÉPONSE
Pouvez-vous me donner accusé de réception ?	QSL	Je vous donne accusé de réception.
Dois-je répéter le dernier télégramme que je vous ai transmis ?	QSM	Répétez le dernier télégramme que vous m'avez transmis.
Pouvez-vous communiquer avec ... directement (*ou* par l'intermédiaire de ...) ?	QSO	Je puis communiquer avec ... directement (*ou* par l'intermédiaire de ...).
Voulez-vous retransmettre à... gratuitement ?	QSP	Je retransmettrai à ... gratuitement.
Répétez les mots une fois	QSQ	
A-t-on donné suite à l'appel de détresse reçu de ... ?	QSR	Suite a été donnée par ... à l'appel de détresse reçu de ...
Dois-je transmettre (*ou* répondre) sur ... kc/s (*ou* ... m) et/ou sur ondes du type A1, A2, A3 ou B ? (1)	QSU	Transmettez (*ou* Répondez) sur... kc/s (*ou* ... m) et/ou sur ondes du type A1, A2, A3 ou B. (1)
Dois-je transmettre une série de VVV ... ?	QSV	Transmettez une série de VVV ...
Voulez-vous transmettre sur ... kc/s (*ou* ... m) et/ou sur ondes du type A1, A2, A3 ou B ? (1)	QSW	Je vais transmettre (*ou* Je transmettrai) sur ... kc/s (*ou* ...m) et/ou sur ondes du type A1, A2, A3 ou B. (1)
Voulez-vous écouter ... (*indicatif d'appel*) sur ... kc/s (*ou* ... m) ?	QSX	J'écoute ... (*indicatif d'appel*) sur ... kc/s (*ou* ... m).
Dois-je passer à la transmission sur ... kc/s (*ou* ... m), sans changer de type d'onde ? *ou*	QSY	Passez à la transmission sur ... kc/s (*ou* ... m), sans changer de type d'onde. *ou*
Dois-je passer à la transmission sur un autre type d'onde ?		Passez à la transmission sur un autre type d'onde. (1)
Dois-je transmettre chaque mot ou groupe deux fois ?	QSZ	Transmettez chaque mot ou groupe deux fois.
Dois-je annuler le télégramme n° ... comme s'il n'avait pas été transmis ?	QTA	Annulez le télégramme n° ... comme s'il n'avait pas été transmis.

(1) Pour les types d'ondes, voir page 9.

QUESTION		RÉPONSE
Etes-vous d'accord avec mon compte de mots ?	**QTB**	Je ne suis pas d'accord avec votre compte de mots ; je répète la première lettre de chaque mot et le premier chiffre de chaque nombre.
Combien avez-vous de télégrammes à transmettre ?	**QTC**	J'ai ... télégrammes pour vous (*ou* pour ...).
Acceptez-vous le compte de mots que je vous confirme ?	**QTD**	J'accepte le compte de mots que vous confirmez.
Quel est mon relèvement vrai relativement à vous ? *ou*	**QTE**	Votre relèvement vrai relativement à moi est de... degrés *ou*
Quel est mon relèvement vrai relativement à ... (*indicatif d'appel*) ? *ou*		Votre relèvement vrai relativement à... (*indicatif d'appel*) est de ... degrés à ... (*heure*) *ou*
Quel est le relèvement vrai de ... (*indicatif d'appel*) relativement à ... (*indicatif d'appel*)		Le relèvement vrai de... (*indicatif d'appel*) relativement à... (*indicatif d'appel*) et de ... degrés à ... (*heure*).
Voulez-vous m'indiquer la position de ma station sur la base des relèvements pris par les postes radiogoniométriques que vous contrôlez ?	**QTF**	La position de votre station sur la base des relèvements pris par les postes radiogoniométriques que je contrôle est ... latitude, ... longitude.
Voulez-vous transmettre votre indicatif d'appel pendant cinquante secondes, en terminant par un trait de dix secondes, sur ... kc/s (*ou* ... m) pour que je puisse prendre votre relèvement radiogoniométrique ?	**QTG**	Je vais transmettre mon indicatif d'appel pendant cinquante secondes, en terminant par un trait de dix secondes, sur ... kc/s (*ou* ... m) pour que vous puissiez prendre mon relèvement radiogoniométrique.
Quelle est votre position en latitude et en longitude (*ou d'après toute autre indication*) ?	**QTH**	Ma position est ... latitude, ... longitude (*ou d'après toute autre indication*).
Quelle est votre route vraie ?	**QTI**	Ma route vraie est de ... degrés.
Quelle est votre vitesse de marche ?	**QTJ**	Ma vitesse de marche est de ... nœuds (*ou* de ... kilomètres à l'heure).

QUESTION		RÉPONSE
Quel est le relèvement vrai de... par rapport à vous ?	**QTK**	Le relèvement vrai de ... par rapport à moi est ... degrés à ... (*heure*).
Envoyez des signaux pour me permettre de déterminer ma position par rapport au radio compas ?	**QTL**	J'envoie des signaux pour vous permettre de déterminer votre position par rapport au radio compas.
Transmettez des signaux radio-électriques et des signaux acoustiques sous-marins pour me permettre de déterminer mon relèvement et ma distance.	**QTM**	Je transmets des signaux radio-électriques et des signaux acoustiques sous-marins pour vous permettre de déterminer votre relèvement et votre distance.
Pouvez-vous prendre le relèvement de ma station (*ou* de ...) par rapport à vous ?	**QTN**	Je ne puis pas prendre le relèvement de votre station (*ou* de ...) par rapport à ma station.
Etes-vous sorti du bassin (*ou* du port) ?	**QTO**	Je viens de sortir du bassin (*ou* du port).
Allez-vous entrer dans le bassin (*ou* dans le port) ?	**QTP**	Je vais entrer dans le bassin (*ou* dans le port).
Pouvez-vous communiquer avec ma station à l'aide du Code International de signaux ?	**QTQ**	Je vais communiquer avec votre station à l'aide du Code International de signaux.
Quelle est l'heure exacte ?	**QTR**	L'heure exacte est ...
Quel est le relèvement vrai de votre station par rapport à la mienne ?	**QTS**	Le relèvement vrai de ma station par rapport à la vôtre est ... degrés à ... (*heure*).
Quelles sont les heures d'ouverture de votre station ?	**QTU**	Les heures d'ouverture de ma station sont de ... à ...
Avez-vous des nouvelles de ... (*indicatif d'appel de la station mobile*) ?	**QUA**	Voici les nouvelles de ... (*indicatif d'appel de la station mobile*).
Pouvez-vous me donner, dans l'ordre, les renseignements concernant : la visibilité, la hauteur des nuages, le vent au sol pour ... (*lieu d'observation*) ?	**QUB**	Voici les renseignements demandés : . . . . .

QUESTION		RÉPONSE
Quel est le dernier message reçu par vous de ... (*indicatif d'appel de la station mobile*) ?	**QUC**	Le dernier message reçu par moi de ... (*indicatif d'appel de la station mobile*) est ...
Avez-vous reçu le signal d'urgence fait par ... (*indicatif d'appel de la station mobile*) ?	**QUD**	J'ai reçu le signal d'urgence fait par ... (*indicatif d'appel de la station mobile*) à ... (*heure*).
Avez-vous reçu le signal de détresse fait par ... (*indicatif d'appel de la station mobile*) ?	**QUF**	J'ai reçu le signal de détresse fait par ... (*indicatif d'appel de la station mobile*) à ... (*heure*).
Allez-vous être forcé d'amérir (*ou* d'atterrir) ?	**QUG**	Je suis forcé d'amérir (*ou* d'atterrir) à ... (*lieu*).
Voulez-vous m'indiquer la pression barométrique actuelle au niveau de la mer ?	**QUH**	La pression barométrique actuelle au niveau de la mer est de ... (*unités*).
Voulez-vous m'indiquer le cap vrai à suivre, par vent nul, pour me diriger vers vous ?	**QUJ**	Le cap vrai à suivre, par vent nul, pour vous diriger vers moi est de ... degrés à ... (*heure*).

Les séries des signaux, commençant par QA, QB, QC, QD, QF, et QG sont réservées pour les codes spéciaux à l'aéronautique.

Groupes non officiels :

QRR : SOS terrestre.
QSC : Signaux qui disparaissent.
QSLN : Je ne désire pas de carte QSL et je n'en envoie que sur demande expresse.
QSQ : Transmettez les mots une seule fois.
QST : Communication d'intérêt général.

LES ABRÉVIATIONS

Le code Q qui groupe déjà de nombreuses expressions ne suffit pas au trafic des amateurs. Ceux-ci ont adopté des abréviations presque toujours dérivées de l'anglais qui constitue en quelque sorte leur langue internationale.

Nous donnons ci-après ces abréviations non officielles avec leur correspondance en anglais (mots en *italique*) et en français.

LES ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS LE TRAFIC D'AMATEUR

Abt	*About*	Environ
AC	*Alternating current*	Courant alternatif
AF	*Audio frequency*	Basse fréquence
Agn	*Again*	Encore
Ani	*Any*	Aucun, quelque
BCL	*Broad Cast Listener*	Auditeur de Radiodiffusion
Bd	*Bad*	Mauvais
Bi	*By*	Par
Biz	*Business*	Les affaires
Bjr		Bonjour
Bk	*Break-in*	Travail en duplex
Bsr		Bonsoir
Bug	*Bug*	Vibroplex
B4	*Before*	Avant
Call	*Call*	Appel *ou* indicatif
CC	*Crystal control*	Pilotage par quartz
Chirp	*Chirp*	Piaulement, piaulé
Cld	*Called*	Appelé
Clg	*Calling*	Appelant
CO	*Crystal oscillator*	Etage quartz
CO		Circuit oscillant
Code	*Code*	Télégraphie
Congrats	*Congratulations*	Compliments
Crd	*Card*	Carte QSL
Cu	*See you*	Vous voir
Cuagn	*See you again*	Vous retrouver
Cul	*See you later*	Vous retrouver plus tard
CQ		Appel général
CW	*Continuous wave*	Ondes entretenues
Da	*Da* (italien)	De
DC	*Direct current*	Courant continu
Dr	*Dear*	Cher
Dx	*Distance*	Grande distance
Ere	*Here*	Ici
Es	*And*	Et
FB	*Fine business*	Beau travail
FD	*Frequency doubler*	Doubleur de fréquence
Five	*Five*	Cinq (mètres)
Fm	*From*	De, à partir de
Fone	*Telephony*	Téléphonie
Fr, fer	*For*	Pour
Freq	*Frequency*	Fréquence
GA	*Good afternoon*	Bon après-midi
GB	*Good bye*	Au revoir
GE	*Good evening*	Bonne soirée
Gld	*Glad*	Heureux

GM	*Good morning*	Bonjour
GMT	*Greenwich mean time*	Temps moyen de Greenwich (TMG)
GN	*Good night*	Bonne nuit
Gud	*Good*	Bon
Ham	*Amateur*	Amateur
HF		Haute fréquence
Hi !	*Hilarous*	Hilarité
Hpe	*Hope*	Espérer
Hr	*Here*	Ici
Hrd	*Heard*	Entendu
Hrx		Heureux
Hw	*How*	Comment ? Comment me recevez-vous ?
I	*I*	Je
IF	*Intermediate frequency*	Moyenne fréquence
Inpt	*Input*	Puissance alimentation
Ltr	*Letter*	Lettre
Mni. mani	*Many*	Beaucoup
Mci		Merci
Mi	*My*	Mon, ma, mes
Msg	*Message*	Message
MO	*Master oscillator*	Oscillateur pilote
Nid, nil	*Nothing*	Rien
ND	*Nothing doing*	Rien à faire
Nite	*Night*	Nuit, soirée
No	*No*	Non
Nw	*Now*	Maintenant
OB	*Old boy*	Mon vieux
OC	*Old chap*	Mon vieux camarade
OK	*All correct*	Tout bien
OM	*Old man*	Mon vieux
On	*On*	Sur, « sur l'air »
Op, opr	*Operator*	Opérateur
OW	*Old woman*	Opératrice, ma vieille
PA	*Power amplifier*	Etage amplificateur H. F.
Pse	*Please*	S'il vous plaît, veuillez
Pwr	*Power*	Puissance
R	*All right, received*	Très bien, reçu
RAC	*Rectified alternating current*	Courant alternatif redressé
Rcd	*Received*	Reçu
Rcvr, rx	*Receiver*	Récepteur
RF	*Radio frequency*	Haute fréquence
Rprt	*Report*	Rapport, compte-rendu
Rpt	*Repeat*	Répétez
RST		Report de reception
Sa	*Say*	Dites-donc
Sigs	*Signals*	Signaux
Sked	*Schedule*	Liaison régulière

Sn	*Soon*	Bientôt
Solid	*Solid*	Réception très confortable
Sri	*Sorry*	Désolé
SS	*Single signal*	Signal unique
Stn	*Station*	Station
Stdi	*Steady*	Stable
Sum	*Some*	Un peu de
Ten	*Ten*	Dix (mètres)
Test	*Test*	Essai
Tfc	*Traffic*	Trafic
Tg	*Telegraphy*	Télégraphie
Tjrs		Toujours
Tnx, tks	*Thanks*	Merci
U	*You*	Vous
Unstdi	*Unsteady*	Instable
Ur	*Your*	Votre, vos
V	*Von* (allemand)	De
Vs		Vous, vos
Vx		Vieux
Vy	*Very*	Très
Wid	*With*	Avec
Wkd	*Worked*	Travaillé
Wkg	*Working*	Travaillant
Wl	*Will, well*	Je vais..., bien, eh bien.
Wx	*Weather*	Conditions atmosphériques
Xmitter,Xmtr	*Transmitter*	Appareil émetteur
X *ou* **Xtal**	*Crystal*	Cristal
Yf	*Wife*	Epouse
YL	*Young lady*	Jeune femme
Yr	*Your*	Votre, vos
73		Meilleures amitiés
88		Baisers
161	73+88	Total des 2 précédents, hi !

Abreviations utilisées pour désigner le type de récepteur :

O-V-O... Récepteur à une seule lampe détectrice.

O-V-1... Récepteur à une lampe détectrice et une amplificatrice B.F.

1-V-1 ... Récepteur à une lampe H.F., une détectrice et une B.F.

1-V-2 ... Récepteur à une lampe H.F., une détectrice et deux B.F.

A-W-5.. Poste toutes ondes à 5 lampes.

On change, suivant le nombre de lampes, le ou les chiffres des abréviations.

LES SIGNAUX DE SERVICE

Ces signaux ne font pas partie, à proprement parler, des abréviations spéciales pour le trafic d'amateur. Ils sont généraux et sont utilisés par tous les services qui emploient les signaux Morse.

CQ : Appel général
AS : Attente
SN : Compris
VA : Emission terminée
AR : Fin de texte
K : Invitation à transmettre

Toutefois dans le trafic télégraphique d'amateur, on a donné le sens suivant aux signaux de service.

AR : *Fin de transmission* : Doit être utilisé lorsqu'aucune liaison n'a pas encore été établie, à la suite d'un appel général par exemple, d'un message.

K : *Invitation à transmettre* : Les réglements internationaux indiquent que K doit figurer à la suite d'un appel général.
K est utilisé à la fin de chaque message au cours d'une liaison pour donner la parole au correspondant.
En téléphonie, K est remplacé par « *Transmettez* » ou par l'énonciation phonique du signe Morse K, soit *Tâa-ti-tâa.*

VA : *Fin de transmission.* Indique que la liaison est terminée avec le correspondant.

LE CODE RWT

On trouve à l'Appendice 10 des Règles générales de la Convention de Madrid, les notations à utiliser pour définir la puissance de réception d'une émission.

L'expression QSA du code Q signifie : *La force de vos signaux est...* On la fait suivre d'un chiffre indiquant la puissance de réception.

Voici l'échelle adoptée :

1 — Très difficilement perceptible, illisible
2 — Faible, lisible en partie
3 — Assez bon, lisible avec difficulté
4 — Bon, lisible
5 — Très bon, parfaitement lisible.

Les amateurs utilisèrent autrefois cette notation pour caractériser la façon dont ils recevaient leurs correspondants. Mais elle prêta bientôt à confusion, car n'étant pas suffisamment précise pour établir un contrôle exact d'une réception.

En effet, une émission télégraphique par exemple peut être reçue à pleine puissance, mais être cependant difficilement lisible à cause d'un brouillage occasionné par une station voisine. La tonalité des signaux est différente suivant les stations : celles fonctionnant avec une alimentation par courant

alternatif de haute tension mal filtré produisent des ronflements à la réception. Au contraire un pilotage par quartz fournit un timbre cristallin très caractéristique.

Le but des amateurs étant de se livrer à des essais d'ordre technique, il était normal qu ils adoptassent un code plus complet avec lequel aucune confusion ne fut possible. C'est ainsi que naquit le code RWT, qui caractérise une émission par la puissance de réception (QRK), la compréhensibilité des messages (QSA) et la tonalité des signaux (QRI).

La puissance de réception — le QRK — est cotée de R1 à R9, le chiffre étant d'autant plus élevé que l'émission est reçue fortement.

La compréhensibilité des messages s'évalue de 1 à 5 et s'indique par un chiffre précédé de QSA ou de W : QSA4 ou W4 par exemple.

La tonalité des signaux, cotée de 1 à 9 est exprimée par un chiffre précédé de la lettre T ou de *Tone*.

Voici les échelles de notation :

QRK

R1. — Puissance de réception trop faible.
R2. — Puissance de réception très faible.
R3. — Puissance de réception faible.
R4. — Puissance de réception médiocre.
R5. — Puissance de réception moyenne.
R6. — Assez forte puissance de réception.
R7. — Forte puissance de réception.
R8. — Très forte puissance de réception.
R9. — Réception en haut-parleur.

QSA

QSA1 ou **W1**. — Très peu compréhensible.
QSA2 ou **W2**. — Compréhensible par instant.
QSA3 ou **W3**. — Difficilement compréhensible.
QSA4 ou **W4**. — Bien compréhensible.
QSA5 ou **W5**. — Parfaitement compréhensible.

(QRI) TONE

T 1. — Courant alternatif brut (A.C.), ni redressé, ni filtré, 25 à 50 p. s.
T 2. — Courant alternatif musical.
T 3. — Courant redressé, non filtré (R.A.C.) et instable.
T 4. — Courant redressé, non filtré et stable.
T 5. — Courant presque continu, mais instable.
T 6. — Courant presque continu, stable.
T 7. — Courant continu pur (D.C.), mais note instable.
T 8. — Courant continu pur, presque parfait.
T 9. — Courant continu pur, commande par cristal (*Xtal control* ou C.C.).

Avec le code RWT, un contrôle est indiqué de la façon suivante : par exemple,

QRK R8 QSA W5 TONE T9

et en abrégé : R8 W5 T9

ce qui veut indiquer :

Très forte puissance de réception, parfaitement compréhensible, tonalité d'une commande par cristal.

LE CODE RST

Depuis 1934, un nouveau code de notation est utilisé par les amateurs pour les contrôles de réception. C'est le code RST qui a été proposé par le groupement des amateurs-émetteurs américains, l'*American Radio Relay League*.

On peut indiquer d'après ce code, à l'aide de trois chiffres, les caractéristiques principales de la réception, c'est-à-dire la compréhensibilité des messages, la puissance d'audition, et la tonalité de l'émission.

Le code suivant est utilisé pour chacune des caractéristiques de la réception.

R — READABILITY
(Compréhension des messages)

1. Illisible.
2. A peine lisible.
3. Lisible avec difficulté.
4. Facilement lisible.
5. Parfaitement lisible.

S — STRENGTH
(Puissance de réception)

1. Trop faible.
2. Très faible.
3. Faible.
4. Médiocre.
5. Moyenne.
6. Bonne.
7. Assez forte.
8. Forte.
9. Très forte.

T — TONE
(Tonalité de l'émission)

1. Alternatif brut.
2. Alternatif musical.
3. Alternatif redressé mais non filtré, instable (R. A. C.).
4. Alternatif non filtré, stable.
5. Alternatif redressé, filtré, instable.
6. Alternatif redressé, filtré, stable.
7. Continu pur, instable (D. C.).
8. Continu pur, stable.
9. Continu parfait (contrôle par cristal).

On connait la signification des abréviations anglo-saxonnes :

A.C. (*Alternating Current*) : courant alternatif.

R.A.C. (*Rectified Alternating Curent*) : courant alternatif redressé.

D.C. (*Direct Current*) : courant continu.

C.C. (*Crystal Control*) : commande par cristal.

X ou Xtal. : Cristal.

La compréhension des messages est exprimée de 1 à 5 (comme le W du code RWT). On peut dire que ce chiffre correspond à un certain pourcentage de texte compris.

5 indique que tout le texte est lu au son sans difficulté et sans aucune perte de mots.

Si l'on perd quelques mots du message à cause du peu de puissance de réception ou des brouillages, on indique 4, 3 ou 2, suivant que l'on peut prendre presque tout le message ou simplement quelques lettres.

Lorsqu'on entend une émission mais qu'on ne peut la suivre à cause d'un brouillage par exemple — et non pas à cause de la vitesse de manipulation qui n'intervient pas dans le contrôle R — c'est 1 qu'il faut indiquer.

La puissance de réception est chiffrée de 1 à 9 ; 1 correspondant à un signe excessivement faible ; 2, moins faible ; etc. A 6, on peut entendre parfaitement, casque aux oreilles ; à 7, on peut suivre l'émission en écartant les écouteurs des oreilles, mais conservant le casque sur la tête ; 8 indique une puissance de réception suffisante pour que le casque puisse être retiré tout en suivant l'audition, et, 9, une réception casque sur table. Naturellement, si la réception s'effectue constamment en haut-parleur, il faudra chiffrer avec une notation adaptée, qui dépendra de la puissance normale fournie par l'appareil.

La tonalité de l'émission caractérise la « note » des traits et des points quant à la pureté du son. Un ronflement d'alternatif est coté 1, tandis que la note caractéristique d'une émission bien réglée, contrôlée par quartz, est 9X. La stabilité de la note intervient également et doit faire modifier le contrôle. Une émission en DC piaulé est, par exemple, cotée 7, tandis qu'une note DC stable doit être indiquée 8.

Le même contrôle que nous avons pris précédemment pour exemple sera passé avec le code RST sous la forme suivante : RST 589, c'est-à-dire le groupe de trois lettres RST suivi d'un groupe de trois chiffres auquel peut être adjoint éventuellement la lettre X qui indique un pilotage par quartz (voir liste des abréviations).

LES PRÉFIXES DE NATIONALITÉ.

Pour identifier chacune des stations, un indicatif lui a été attribué. L'attribution n'est pas faite au hasard comme bien l'on pense, mais suivant des règles connues qui dérivent de conventions internationales.

Afin de mieux nous faire comprendre, faisons un parallèle entre les stations d'émission et les automobiles.

Les autos françaises possèdent un numéro de police composé d'un nombre matricule donné par la préfecture suivi d'une ou de deux lettres attribuées par le Ministère de l'Intérieur à chaque département.

Une voiture immatriculée par exemple 5885-RJ est une auto inscrite dans le département de la Seine. Si son numéro se terminait par YB on saurait qu'elle est immatriculée en Seine-et-Oise, etc...

Une identification similaire a été faite pour toutes les stations d'émission. A chaque pays a été attribué par l'Union Internationale Télégraphique des lettres de nationalité par lesquelles débuteront tous les indicatifs des stations d'émission de ce pays.

Ainsi toutes les stations japonaises possèdent un indicatif dont la lettre initiale est toujours un J. Cette lettre sert à constituer un indicatif qui pour les stations fixes est composé de trois lettres, le J compris, pour les stations mobiles de 4 lettres, et pour les stations d'amateurs de la lettre J suivie d'un chiffre et d'un groupe de lettres suivant les nécessités.

Lorsque la répartition des lettres de nationalité a été faite, le nombre de lettres disponibles dans l'alphabet n'a pas suffit à satisfaire toutes les demandes d'autant plus que certaines lettres initiales, telles Q et Z, ont été réservées pour des usages spéciaux. Certains pays devaient disposer d'un plus grand nombre d'indicatifs que d'autres.

La répartition des lettres de nationalité a été fixée comme suit :

RÉPARTITION DES LETTRES DE NATIONALITÉ

Indicatifs	Pays
CAA-CEZ	Chili.
CFA-CKZ	Canada.
CLA-CMZ	Cuba.
CNA-CNZ	Maroc.
COA-COZ	Cuba.
CPA-CPZ	Bolivie.
CQA-CRZ	Colonies portugaises.
CSA-CUZ	Portugal.
CVA-CXZ	Uruguay.
CYA-CZZ	Canada.
D	Allemagne.
EAA-EHZ	Espagne.
EIA-EIZ	Etat Libre d'Irlande.
ELA-ELZ	République de Libéria.
EPA-EQZ	Iran.
ESA-ESZ	Estonie.
F	France et Colonies.
G	Grande-Bretagne.
HAA-HAZ	Hongrie.
HBA-HBZ	Confédération Helvétique.
HCA-HCZ	Equateur.
HHA-HHZ	République d'Haiti.
HIA-HIZ	République Dominicaine.
HJA-HKZ	République de Colombie.
HPA-HPZ	République de Panama.
HRA-HRZ	République de Honduras.
HSA-HSZ	Siam.
HVA-HVZ	Cité du Vatican.
HZA-HZZ	Hedjaz.
I	Italie et Colonies.
J	Japon.
K	Etats-Unis d'Amérique.
LAA-LNZ	Norvège.
LOA-LWZ	République Argentine.
LXA-LXZ	Luxembourg.
LYA-LYZ	Lithuanie.
LZA-LZZ	Bulgarie.
M	Grande-Bretagne.
N	Etats-Unis d'Amérique.
OAA-OCZ	Pérou.
OEA-OEZ	Autriche.
OFA-OHZ	Finlande.
OKA-OKZ	Tchécoslovaquie.
ONA-OTZ	Belgique et Colonies.
OUA-OZZ	Danemark.

Indicatifs	Pays
PAA-PIZ	Pays-Bas.
PJA-PJZ	Curaçao.
PKA-POZ	Indes Néerlandaises.
PPA-PYZ	Brésil.
PZA-PZZ	Surinam.
R	U. R. S. S.
SAA-SMZ	Suède.
SOA-SRZ	Pologne.
STA-SUZ	Egypte.
SVA-SZZ	Grèce.
TAA-TCZ	Turquie.
TFA-TFZ	Islande.
TGA-TGZ	Guatémala.
TIA-TIZ	Costa-Rica.
TKA-TZZ	France et Colonies.
U	U. R. S. S.
VAA-VGZ	Canada.
VHA-VMZ	Fédération Australienne.
VOA-VOZ	Terre-Neuve.
VPA-VSZ	Colonies britanniques
VTA-VWZ	Indes britanniques.
VXA-VYZ	Canada.
W	Etats-Unis d'Amérique.
XAA-XFZ	Mexique.
XGA-XUZ	Chine.
XYA-XZZ	Indes britanniques.
YAA-YAZ	Afghanistan.
YBA-YHZ	Indes néerlandaises.
YIA-YIZ	Irak.
YJA-YJZ	Nouvelles-Hébrides.
YLA-YLZ	Lettonie.
YMA-YMZ	Ville libre de Dantzig
YNA-YNZ	Nicaragua.
YOA-YRZ	Roumanie.
YSA-YSZ	République de Salvador.
YTA-YUZ	Yougoslavie.
YVA-YWZ	Vénézuéla.
ZAA-ZAZ	Albanie.
ZBA-ZJZ	Colonies britanniques.
ZKA-ZMZ	Nouvelle-Zélande
ZPA-ZPZ	Paraguay.
ZSA-ZUZ	Union de l'Afrique du Sud
ZVA-ZZZ	Brésil.

Il est facile d'identifier suivant cette liste les stations d'après leur indicatif. Par exemple PLM est une station fixe des Indes Néerlandaises. GBVX est une station mobile anglaise, FALCC est une station française d'aéronef, etc...

PRÉFIXES DES STATIONS D'AMATEURS.

La répartition précédente est générale et s'applique à toutes les stations quelles qu'elles soient.

Les préfixes des stations d'amateurs ont été choisis par chaque pays dans les groupes qui leur étaient attribués. Ainsi toutes les stations d'amateurs canadiennes possèdent un indicatif commençant par le groupe VE qui est compris de VAA à VGZ de la liste précédente. Tous les indicatifs des stations françaises d'amateurs commencent par F.

A la suite de ce préfixe composé d'une ou de plusieurs lettres, figure toujours dans les indicatifs de stations d'amateurs un chiffre, lui-même suivi d'un groupe de lettres ou d'une seule lettre.

L'indicatif d'une station canadienne d'amateur est par exemple VE2CP. L'audition de cet indicatif suffit à identifier immédiatement le pays où se trouve la station : VE — Canada.

Suivant la liste fondamentale de répartition des lettres de nationalité, toutes les stations d'amateurs d'un pays et de ses colonies pourraient recevoir un indicatif commençant par la même lettre. On a préféré pour permettre l'identification rapide donner, en demeurant néammoins dans le cadre de la première répartition, des préfixes distincts à chacun des pays différents.

Le préfixe de nationalité des stations françaises d'amateurs est ainsi F, celui de l'Algérie est FA, de la Guadeloupe FG, de l'Indochine FI, etc...

Les préfixes de nationalité classés par pays

Nous avons, en une première liste, classé par pays les préfixes de nationalité, et fait suivre celui-ci du classement des préfixes de nationalité par ordre alphabétique.

Les préfixes de nationalité classés par ordre alphabétique

La première liste qui donne le préfixe lorsqu'on connait le pays ne serait pas commode pour identifier rapidement le pays où se trouve la station dont on entend l'indicatif. Avec la seconde liste, l'identification peut au contraire être faite très rapidement.

Les préfixes de nationalité classés par continent

Les amateurs ont répartis les pays en six continents, séparant l'Amérique du Sud de l'Amérique du Nord. Nous-classons enfin les préfixes de nationalité par continents.

Il est intéressant de connaître cette répartition, en particulier pour l'établissement des records WAC, comme nous l'indiquons page 103.

LES PRÉFIXES DE NATIONALITÉ CLASSÉS PAR PAYS

Açores	**CT2**	Algérie	**FA**	Australie	**VK**
Afganistan ...	**YA**	Allemagne ...	**D**	Autriche	**OE**
Afrique équat. franç.	**FQ**	Andorre	**PX**	Bahama.....	**VP7**
Afrique occid. franç.	**FF**	Angola	**CR6**	Bahrein, Khuria-Muria	**VS8**
Alaska	**K7**	Antigua	**VP2**	Baléares	**EA6**
Albanie	**ZA**	Antilles holland.	**PJ**	Barbades	**VP6**
		Argentine	**LU**	Belgique	**ON**
		Ascension	**ZD8**		

Bermudes	VP9
Birmanie.....	XZ
Bolivie	CP
Bornéo britan. du Nord ..	VS4
Bornéo hollandais	PK5
Brésil	PY
Brunei	VS5
Bulgarie	LZ
Caicos	VP5
Cameroun français	FE
Canada	VE
Canal de Panama	K5-NY
Canaries	EA8
Cap Vert ...	CR4
Cayman	VP5
Célèbes et Moluques	PK6
Ceylan	VS7
Chili	CE
Chine	XU
Christmas	ZC3
Chypre	ZC4
Cocos	ZC2
Colombie	HJ-HK
Congo belge ..	OQ
Cook	ZK1
Corée	J8
Costa-Rica ...	TI
Côte de l'Or .	ZD4
Côte des Somalis	FL
Cuba	CM-CO
Curaçao, Antilles hollandaises	PJ
Danemark ..	OZ
Dantzig	YM
Ecosse	GM
Egypte	SU
Ellice	VR1
Equateur ...	HC
Espagne	EA
Esthonie	ES
Etat Libre d'Irlande	EI
Etats Malais confédérés..	VS2
Etats Malais non confédérés	VS3
Etats - Unis d'Amérique	W
Falkland	VP8
Fanning	VR3
Féroé	OY
Fidji	VR2
Finlande	OH
Formose	J9
France	F
Galapagos ...	HC
Gambie	ZD3
Georgie du Sud	VP8
Gibraltar	ZB2
Gilbert	VR1
Goa	CR8
Grande-Bretagne	G
Grèce	SV-SX
Grenada	VP2
Groenland ...	OX
Guadeloupe ..	FG
Guam	K6-OM
Guatémala ...	TG
Guyane anglaise	VP3-VR2
Guinée portugaise	CR5
Guyane française, Inini .	FY
Haïti	HH
Hawaï	K6
Hedjaz	HZ
Honduras ..	HR
Honduras britannique ..	VP1
Hong-Kong ..	VS6
Hongrie	HA
Indes anglaises	VU
Indes françaises	FN
Indes portugaises	CR8
Indochine française	FI
Irak	YI
Iran	EP-EQ
Irlande du Nord	GI
Islande	TF
Italie	I
Jamaïque	VP5
Japon	J
Java	PK1,2,3,
Kenya	VQ4
Labrador ...	VO
Labuan	VS5
Leeward	VP2
Lettonie	YL
Libéria	EL
Lithuanie	LY
Luxembourg..	LX
Macao	CR9
Madagascar ..	FB
Madère	CT3
Malacca	VS1
Maldives	VS9
Malte	ZB1
Mandchoukuo.	MX

Maroc	CN
Maroc espagnol	EA9
Marshall	J9
Martinique ...	FM
Maurice	VQ8
Mésopotamie .	YI
Mexique	XE
Midway	K6
Mozambique .	CR7
Nevis	VP2
Nouvelle Calédonie	FK
Nouvelle Guinée angl. .	VK9
Nouvelle Guinée holland.	PK6
Nouvelles Hébrides angl.	YJ
Nouvelles Hébrides franç.	FU
Nouvelle-Zélande	ZL
Nicaragua ...	YN
Nigeria	ZD2
Niue	ZK2
Norvège	LA
Nyassaland ..	ZD6
Océan (ile) ...	VR1
Océanie française	FO
Orkney du Sud	VP8
Palestine	ZC6
Papua	VK4
Paraguay	ZP
Pays-Bas	PA-PI
Pays de Galles	GW
Pérou	OA
Philippines ..	KA
Pitcairn	VR6
Pologne	SP
Porto-Rico ...	K4
Portugal ...	CT1
République Dominicaine ..	HI
République de Panama....	HP
Réunion	FR
Rhodésie du Nord	VQ2
Rhodésie du Sud	ZE
Roumanie ...	YR
Sainte-Hélène	ZD7
Saint Kitts...	VP2
St-Pierre et Miquelon	FP
Salomon	VR4
Salvador	YS
Samoa	K6
Samoa occidental	ZM
Sarawak	VS5
Seychelles ...	VQ9
Shetland du Sud	VP8
Siam	HS
Sierra Léone .	ZD1
Somaliland ..	VQ6
Soudan	ST
Suède	SM
Suisse	HB
Sumatra	PK4
Surinam	PZ
Syrie	AR
Tabago	VP4
Tahiti	FO
Tanganyika ..	VQ3
Tasmanie	VK7
Tchécoslovaquie	OK
Terre-Neuve .	VO
Thibet	AC4
Timor	CR10
Togo anglais .	ZD4
Togo français	FD
Tonga	VR5
Transjordanie	ZC1
Trinité	VP4
Tristan da Cunha	ZU9
Tunisie	FT
Turks	VP5
Turquie	TA
Uganda	VQ5
Union de l'Afrique du Sud	ZS
Union de l'Afrique du Sud	ZT
Union de l'Afrique du Sud	ZU
U.R.S.S. (Asie)	U8,9,0
U.R.S.S. (Europe)	U1, à 7
Uruguay	CX
Vatican	HV
Vénézuéla ...	YV
Vierges	K4
Wake	K6
Wallis	FH
Windward....	VP2
Yougoslavie ..	YT-YU
Zanzibar	VP1

LES PRÉFIXES DE NATIONALITÉ CLASSÉS PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

AC4	Thibet
AR	Syrie
CE	Chili
CM	Cuba (*graphie*)
CN	Maroc
CO	Cuba (*phonie*)
CP	Bolivie
CR4	Cap Vert
CR5	Guinée portugaise
CR6	Angola
CR7	Mozambique
CR8	Goa, Indes Portugaises
CR9	Macao
CR10	Timor
CT1	Portugal
CT2	Açores
CT3	Madère
CX	Uruguay
D	Allemagne
EA	Espagne
EA6	Baléares
EA8	Canaries
EA9	Maroc espagnol
EI	Etat libre d'Irlande
EL	Liberia
EP-EQ	Iran (Perse)
ES	Esthonie
F	France
FA	Algérie
FB	Madagascar
FD	Togo français
FE	Cameroun français
FF	Afrique Occidentale française
FG	Guadeloupe
FH	Wallis
FI	Indochine
FK	Nouvelle-Calédonie
FL	Côte des Somalis
FM	Martinique
FN	Indes françaises
FO	Tahiti, Océanie Française
FP	St-Pierre et Miquelon
FQ	Afrique Equatoriale française
FR	Réunion
FT	Tunisie
FU	Nouvelles Hébrides françaises
FY	Guyane française, Inini
G	Grande-Bretagne
GI	Irlande du Nord
GM	Ecosse
GW	Pays de Galles
HA	Hongrie
HB1	Suisse (Stations mobiles)
HB9	Suisse
HC	Equateur
HC	Galapagos
HH	Haïti
HI	République Dominicaine
HJ-HK	Colombie
HP	République de Panama
HR	Honduras
HS	Siam
HV	Vatican
HZ	Hedjaz
I	Italie et Colonies
J	Japon
J8	Corée
J9	Formose
J9	Marshall
KA	Philippines
K4	Porto-Rico, Iles Vierges
K5	Canal de Panama
K6	Guam
K6	Hawaï
K6	Midway
K6	Samoa
K6	Wake
K7	Alaska
LA	Norvège
LU	Argentine
LX	Luxembourg
LY	Lithuanie
LZ	Bulgarie
MX	Mandchoukuo
NY	Canal de Panama
OA	Pérou
OE	Autriche
OH	Finlande
OK	Tchécoslovaquie
OM	Guam
ON	Belgique
OQ	Congo belge
OX	Groenland
OY	Féroé
OZ	Danemark
PA-PI	Pays-Bas
PJ	Curaçao, Antilles hollandaises
PK-1-2-3	Java
PK4	Sumatra

PK5	Bornéo hollandais
PK6	Célèbes et Moluques
PK6	Nouvelle Guinée hollandaise
PX	Andorre
PY	Brésil
PZ	Surinam
SM	Suède
SP	Pologne
ST	Soudan
SU	Egypte
SV-SX	Grèce
TA	Turquie
TF	Islande
TG	Guatemala
TI	Costa-Rica
U1 à 7	U. R. S. S. (Europe)
U8-9-0	U. R. S. S. (Asie)
VE	Canada
VK	Australie
VK4	Terre de Papua
VK7	Tasmanie
VK9	Nouvelle Guinée angl.
VO	Terre-Neuve. Labrador
VP1	Honduras anglais
VP1	Zanzibar
VP2	Antigua
VP2	Iles Leeward
VP2	Iles Windward (Grenada)
VP2	St-Kitts, Nevis
VP3	Guyane angl.
VP4	Trinité, Tabago
VP5	Iles Caicos
VP5	Jamaïque, Cayman
VP5	Iles Turks
VP6	Barbades
VP7	Bahama
VP8	Shetland du Sud
VP8	Falkland
VP8	Géorgie du Sud
VP8	Orkney du Sud
VP9	Bermudes
VQ2	Rhodésie du Nord
VQ3	Tanganyika
VQ4	Kenya
VQ5	Uganda
VQ6	Somaliland
VQ8	Maurice
VQ9	Seychelles
VR1	Gilbert, Ellice, Océan
VR2	Fidji
VR2	Guyane anglaise
VR3	Fanning
VR4	Salomon
VR5	Tonga
VR6	Pitcairn
VR7-8-9	Autres îles anglaises en Océanie
VS1	Malacca
VS2	Etats malais confédérés
VS3	Etats malais non confédérés
VS4	Bornéo britan. du Nord
VS5	Brunei
VS5	Labuan
VS5	Sarawak
VS6	Hong-Kong
VS7	Ceylan
VS8	Bahrein, Khuria-Muria
VS9	Maldives
VU	Indes anglaises
W	Etats-Unis
XE	Mexique
XU	Chine
XZ	Birmanie
YA	Afghanistan
YI	Irak, Mésopotamie
YJ	Nouvelles-Hébrides anglaises
YL	Lettonie
YM	Dantzig
YN	Nicaragua
YR	Roumanie
YS	Salvador
YT-YU	Yougoslavie
YV	Vénézuela
ZA	Albanie
ZB1	Malte
ZB2	Gibraltar
ZC1	Transjordanie
ZC2	Cocos
ZC3	Christmas
ZC4	Chypre
ZC6	Palestine
ZD1	Sierra-Leone
ZD2	Cameroun anglais
ZD2	Nigeria
ZD3	Gambie
ZD4	Togo anglais, Côte de l'Or
ZD6	Nyassaland
ZD7	Sainte-Hélène
ZD8	Ascension
ZE	Rhodésie du Sud
ZK1	Cook
ZK2	Niue
ZL	Nouvelle-Zélande
ZM	Samoa occidental
ZP	Paraguay
ZS-ZT-ZU	Union de l'Afrique du Sud
ZU9	Tristan da Cunha

Nota. — Les stations mobiles font précéder leur indicatif de la lettre **X**.

LES PRÉFIXES DE NATIONALITÉ CLASSÉS PAR CONTINENT

EUROPE

CT1	Portugal
D	Allemagne
EA	Espagne
EA6	Iles Baléares
EI	Etat libre d'Irlande
ES	Esthonie
F	France
G	Grande-Bretagne
GI	Irlande du Nord
GM	Ecosse
GW	Pays de Galles
HA	Hongrie
HB	Suisse
HV	Vatican
I	Italie
LA	Norvège
LX	Luxembourg
LY	Lithuanie
LZ	Bulgarie
OE	Autriche
OH	Finlande
OK	Tchécoslovaquie
ON	Belgique
OY	Iles Féroé
OZ	Danemark
PA,PI	Pays-Bas
PX	République d'Andorre
SM	Suède
SP	Pologne
SV, SX	Grèce
TA	Turquie
TF	Islande
U1 à 7	U. R. S. S.
YL	Lettonie
YM	Ville de Dantzig
YR	Roumanie
YT,YU	Yougoslavie
ZA	Albanie
ZB1	Malte
ZB2	Gibraltar
ZC4	Ile de Chypre

AFRIQUE

CN	Maroc
CR4	Iles du Cap Vert
CR5	Guinée Portugaise
CR6	Angola
CR7	Mozambique
CT2	Açores
CT3	Madère
EA8	Iles Canaries
EA9	Maroc Espagnol
EL	Libéria
ET	Ethiopie
FA	Algérie
FB	Madagascar
FD	Togo français
FE	Cameroun français
FF	Afrique occidentale française
FL	Côte des Somalis
FQ	Afrique équatoriale franç.
FR	Ile de la Réunion
FT	Tunisie
OQ	Congo Belge
ST	Soudan
SU	Egypte
VP1	Zanzibar
VQ2	Rhodésie du Nord
VQ3	Tanganyika
VQ4	Kenya
VQ5	Uganda
VQ6	Somalie Britannique
VQ8	Ile Maurice
VQ9	Iles Seychelles
ZD1	Sierra Léone
ZD2	Nigeria
ZD3	Gambie
ZD4	Togo anglais, Côte de l'Or
ZD6	Nyassaland
ZD7	Ile Sainte Hélène
ZD8	Ile Ascension
ZE	Rhodésie du Sud
ZS, ZT ZU	Union de l'Afrique du Sud
ZU9	Ile Tristan da Cunha

AMÉRIQUE DU NORD

CM, CO	Cuba
FG	Guadeloupe
FM	Martinique
FP	St.-Pierre - et - Miquelon
HH	Haïti
HI	République Dominicaine
HP	Panama (République)
HR	Honduras
K4	Porto-Rico, Iles Vierges
K5,NY	Zone du canal de Panama
K7	Alaska
OX	Groenland
TG	Guatémala
TI	Costa-Rica
VE	Canada
VO	Terre - Neuve, Labrador
VP1	Honduras britannique
VP2	Antigua, St-Kitts, Nevis, Grenada, Windward, Leeward
VP5	Jamaïque, îles Cayman, Ile Caicos, Turks
VP6	Iles Barbades
VP7	Iles Bahama
VP9	Iles Bermudes
W	Etats - Unis d'Amérique
XE	Mexique
YN	Nicaragua
YS	Salvador

AMÉRIQUE DU SUD

CE	Chili
CP	Bolivie
CX	Uruguay
FY	Guyane française, Inini
HC	Equateur, Galapagos
HJ, HK	Colombie
LU	Argentine
OA	Pérou
PJ	Curaçao, Antilles hollandaises
PY	Brésil
PZ	Surinam
VP3,VR2	Guyane anglaise
VP4	Trinité, Tabago
VP8	Falkland, Géorgie du Sud, Shetland du Sud, Orkney du Sud
YV	Vénézuéla
ZP	Paraguay

ASIE

AC4	Thibet
AR	Syrie
CR8	Indes Portugaises (Goa)
CR9	Macao
EP,EQ	Iran
FI	Indochine française
FN	Indes Françaises
HS	Siam
HZ	Hedjaz
J	Japon
J8	Corée
J9	Formose
MX	Mandchoukuo
TA	Turquie
U8, 9.0	U. R. S.S.
VS1	Malacca
VS2	Etats Malais Confédérés
VS3	Etats Malais non Confédérés
VS6	Hong-Kong
VS7	Ceylan
VS8	Ile Barhein, Khuria-Muria
VS9	Iles Maldives
VU	Indes Anglaises
XU	Chine
XZ	Birmanie
YA	Afghanistan
YI	Irak, Mésopotamie
ZC1	Transjordanie
ZC6	Palestine

OCÉANIE

CR10	Timor
FH	Wallis
FK	Nouvelle Calédonie
FO	Océanie française, Tahiti
FU	Nouvelles Hébrides
J9	Iles Marshall
K6	Iles Wake, Guam, Hawaï, Midway, Samoa
KA	Iles Philippines
OM	Guam
PK1,2,3,	Java
PK4	Sumatra
PK5	Bornéo hollandais
PK6	Célèbes, Moluques, Nouvelle Guinée hollandaise
VK	Australie
VK4	Terre de Papua
VK7	Tasmanie
VK9	Nouvelle Guinée britannique
VR1	Iles Gilbert, Ellice, Océan
VR2	Iles Fidji
VR3	Iles Fanning
VR4	Iles Salomon
VR5	Iles Tonga
VR6	Ile Pitcairn
VS4	Bornéo britanique du Nord
VS5	Sarawak, Labuan, Brunei
YJ	Nouvelles Hébrides
ZC2	Iles Cocos
ZC3	Iles Christmas
ZK1	Iles Cook
ZK2	Niue
ZL	Nouvelle Zélande
ZM	Samoa Occidental

RÉPARTITION DES DISTRICTS PAR PAYS.

En France toutes les stations d'amateurs possèdent un indicatif commencant par F8 ou F3. Aucune distinction spéciale n'existe entre ces indicatifs : lorsque ceux de F8AA à F8ZZ ont été entièrement attribués, l'Administration des P.T.T. a commencé une nouvelle série à partir de F3AA faisant suite à la précédente.

Dans certains pays, le nombre placé aprés le préfixe de nationalité est au contraire caractéristique d'une contrée ou d'un district. La liste générale des préfixes de nationalité montre déjà qu'une différenciation a été réalisée pour certains pays. Ainsi les indicatifs des stations des Iles Barbades commencent par VP6, tandis que ceux des stations des Iles Bahama débutent par VP7.

On voit l'intérêt de cette différenciation par exemple pour les Etats-Unis d'Amérique, qui ont été divisés pour les stations d'amateurs en neuf districts. Une station dont l'indicatif débute par W2 se trouve vers la côte de l'Atlantique, tandis qu' « un W6 » est un amateur de la côte du Pacifique.

RÉPARTITION DES DISTRICTS PAR PAYS

Allemagne

La *dernière lettre* de l'indicatif indique le district dans lequel la station est située.

Exemple : D4CSA, Prusse Orientale ; D4HRF, Berlin.

A. — Prusse orientale.
B. — Poméranie.
C. — Brandebourg.
D. — Saxe.
F. — Berlin.
G. — Silésie.
H. — Westphalie.
I. — Rhin.
J. — Nordmark.
K. — Basse-Saxe.
L. — Thuringe.
M. — Saxe Orientale.
N. — Wurtemberg.
O. — Bade.
P. — Bavière du Sud.
R. — Bavière du Nord.
T. — Hesse.
U. — Saxe Occidentale.
V. — Schleswig-Holstein.
X. — Stations mobiles.

Argentine

La première lettre de l'indicatif placée après le chiffre, indique la province. Exemples : LU5CM, LU8DH sont de Buenos-Aires, LU3MA et LU7MF de Mendoza, etc...

A, B, C, D, E. — Buenos-Aires.
F, G. — Santa-Fé.
H. — Cordoba.
J. — Entre Rios.
K. — Tucuman.
L. — Corrientes, Misiones, Chaco.
M. — Mendoza.
O. — Salta.
P. — San Juan.
Q. — San Luis.
R. — Catamarca.
U. — La Pampa Central.
V. — Rio Negro.
W. — Chubut.
X. — Santa Cruz.

Australie

VK2. — Nouvelles Galles du Sud.
VK3. — Victoria.
VK4. — Queensland et Papua.
VK5. — Australie du Sud.
VK6. — Australie Occidentale.
VK7. — Tasmanie.
VK8. — Australie Centrale.
VK9. — Nouvelle Guinée.

Autriche

OE1. — Vienne.
OE3. — Autriche du Sud.
OE5. — Autriche du Nord.
OE6. — Steiermark.
OE7. — Tyrol et Vorarlberg.
OE8. — Kaernten.

Brésil

PY1AA à 1LZ. — Ville de Rio de Janeiro.
PY1MA à 1TZ. — Etat de Rio de Janeiro.
PY1UA à 1UZ. — Etat de Espirito Santo.
PY2AA à 2TZ. — Etat de Sao Paulo.
PY2UA à 2UZ. — Etat de Goyaz.
PY3. — Etat de Rio Grande do Sul.
PY4. — Etat des Minas Geraes.
PY5AA à 5PZ. — Etat de Parana.
PY5QA à 5QZ. — Etat de Santa Catharina.
PY6. — Etat de Bahia et Sergipe.
PY7AA à 7FZ. — Etat de Pernambuco.
PY7GA à 7GZ. — Etat de Alagoas.
PY8AA à 8FZ. — Etat de Para.
PY8GA à 8GZ. — Etat de Amazonas.
PY8MA à 8MZ. — Etat de Maranhao.
PY9. — Etat de Matto Grosso.

Canada

VE1. — Provinces de New Brunswick, Nova Scotia (Nouvelle-Ecosse) et Prince Edward Island.
VE2. — Province de Québec.
VE3. — Province d'Ontario.
VE4. — Provinces d'Alberta, Manitoba et Saskatchewan.
VE5. — Provinces de British Columbia (Colombie Britannique), Yukon et Northwest Territories (Territoires du Nord-Ouest).
VE6. — Stations d'Ecoles spéciales.
VE9. — Stations expérimentales.
VE10. — Stations de radiodiffusion d'amateurs.

Chili

CE1. — Provinces d'Antofagasta, Atacama, Tacna et Tarapaca.
CE2. — Provinces d'Aconcagua, Coquimbo et Valparaiso.
CE3. — Provinces de Colchagua, O'Higgins et Santiago.
CE4. — Provinces de Concepcion, Curico, Linares, Maule, Talca et Vuble.
CE5. — Provinces d'Arauco, Blo Blo, Cantin, Malleco et Valdivia.
CE6. — Provinces de Chilœ et Llanqulhue.
CE7. — Territoire des Magallanes.

Cuba

CM1, CO1. — Pinar del Rio.
CM2, CO2. — La Havane, Ile des Pins.
CM5, CO5. — Matanzas.
CM6, CO6. — Santa Clara.
CM7, CO7. — Camaguey.
CM8, CO8. — Oriente.
CO9. — Stations expérimentales de broadcasting.

Espagne

EA1. — Asturies, Galice, Castille et Leon.
EA2. — Viscaya, Alava, Guipuzcua, Navarre et Aragon.
EA3. — Catalogne.
EA4. — Nouvelle-Castille et Estramadure.
EA5. — Valence, Castellon de la Plana, Alicante, Albacète et Murcie.
EA6. — Baléares.
EA7. — Andalousie.
EA8. — Canaries.
EA9. — Maroc espagnol et possessions africaines.

Etats-Unis d'Amérique

W1. — Etats de Connecticut, Maine, Massachusetts, New Hampshire, Rhode Island et Vermont.
W2. — Etats de New Jersey (partie) et New-York (partie).
W3. — Etats de Delaware, Maryland, New Jersey (partie), Pennsylvania (partie), Virginia et District of Columbia.
W4. — Etats de Alabama, Florida, Georgia, North Carolina, South Carolina et Tennessee.
W5. — Etats de Arkansas, Louisiana, Mississippi, New Mexico, Oklahoma et Texas.
W6. — Etats de Arizona, California, Nevada et Utah.
W7. — Etats de Idaho, Montana, Oregon, Washington et Wyoming.
W8. — Etats de Michigan (péninsule méridionale), New-York (partie), Ohio, Pennsylvania (partie) et West Virginia.
W9. — Etats de Colorado, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Michigan (péninsule septentrionale), Minnesota, Missouri, Nebraska, North Dakota, South Dakota et Wisconsin.
W10. — Stations expérimentales spéciales.

Finlande

(9 districts sans répartition géographique)

Indes Néerlandaises

PK1. — Java Occidental.
PK2. — Java Central.
PK3. — Java Oriental.
PK4. — Sumatra, etc...
PK5. — Bornéo, etc...
PK6. — Célèbes, Moluques, Nouvelle Guinée.

Japon

J2. — Tokio et Nagoya.
J3. — Osaka.
J4. — Hiroshima.
J5. — Kumamoto.
J6. — Sendai.
J7. — Sapporo.
J8. — Corée.
J9. — Iles Formose et Marshall

Mandchoukuo

MX1. — Chilinsheng.
MX2. — Fengtiensheng.
MX3. — Heilungkiangsheng.
MX4. — Johosheng.
MX5. — Khingansheng.

Mexique

XE1. — Mexique Central.
XE2. — Mexique du Nord.
XE3. — Mexique du Sud.

Nouvelle-Zélande

ZL1. — Auckland.
ZL2. — Wellington.
ZL3. — Canterbury.
ZL4. — Otago.

Pays-Bas

PA0. — Stations d'amateurs.
PA1. — Stations de contrôle.
PI1. — Stations d'écoles spéciales.

Suisse

HB1. — Stations mobiles,
HB9. — Stations fixes.

Tchécoslovaquie

OK1. — Bohème.
OK2. — Moravie et Silésie.
OK3. — Slovaquie.
OK4. — Carpathes.

Terre-Neuve et Labrador

VO1. — Ville de Saint-John's.

VO2. — Autres stations au sud du parallèle 49°N et à l'est du méridien 56°W.

VO3. — Stations au nord du parallèle 49°N et à l'est du méridien 56°W.
VO4. — Stations au sud du parallèle 49°N et à l'ouest du méridien 56°W.
VO5. — Stations au nord du parallèle 49°N et à l'ouest du méridien 56°W.
VO6. — Labrador.

Union de l'Afrique du sud

ZS1, ZT1, ZU1. — Le Cap.
ZS2, ZT2. — Province du Cap, Centre et Est.
ZS3. — Sud-Ouest Africain.
ZS4, ZU4. — Province du Cap, Nord-Ouest et Etat libre d'Orange.
ZS5. ZT5, ZU5. — Natal et Griqualand.
ZS6, ZT6, ZU6. — Transvaal et Bechuanaland.

U. R. S. S.

U0. — Vladivostock (Vladivostock, Irkoust, Kabarovsk, etc...).
U1. — Leningrad.
U2. — Russie Blanche (Minsk, Smolensk, etc...).
U3. — Russie centrale (Moscou, etc...).
U4. — Volga (Kazan, Samara, etc...).
U5. — Ukraine (Karkov, Kiev, Odessa, etc...).
U6. — Caucase du Sud (Bakou, Tiflis, etc...).
U7. — Caucase du Nord.
U8. — Tachkent.
U9. — Sibérie (Tomsk, Omsk, Novosibirsk, etc...).

Uruguay

La *première* lettre de l'indicatif après le chiffre indique dans quel district la station est située. Exemples : CX1BG est de Montevideo, CX1FE est de Colonia, etc...

A. B, C. — Montevideo.
D. — Calenones.
F. — Colonia.
G. — Soriano.
H. — Rio Negro.
I. — Paysandu.
J. — Salto.
K. — Artigas.
O. — Tacuarembo.
R. — Maldonado.
V. — Cerro Largo.
Z. — Portatiles.

Vénézuéla

YV1. — Maracaïbo et Valera.
YV2. — San Cristobal.
YV3. — Barquisimeto.
YV4. — Valencia et Maracay.
YV5. — Caracas.
YV6. — Bolivar.
YV7. — Cumana.

CHAPITRE III

COMMENT TRAFIQUER ?

Le trafic entre amateurs s'effectue d'après les règlements en vigueur et sous une forme consacrée par l'usage.

Les règlements sont ceux annexés à la Convention Radiotélégraphique Internationale de Washington.

L'usage a fixé des règles précises qui facilitent les communications internationales et rendent les liaisons plus agréables.

Le trafic d'amateur jouit d'une plus ou moins grande liberté d'exploitation suivant les pays.

Aux U. S. A. par exemple, l'échange de télégrammes ou de conversations d'ordre privé est autorisé entre amateurs. Aucun échange de communications n'est au contraire permis entre les amateurs étrangers et ceux de Roumanie. L'article 8 du règlement général des Radiocommunications annexé à la Convention Internationale des Télécommunications de Madrid (1932) indique en effet ;

« L'échange des communications entre stations d'amateurs et entre stations expérimentales privées de pays différents est interdit si l'Administration de l'un des pays intéressés a notifié son opposition à cet échange ».

Nous avons indiqué précédemment les restrictions imposées d'après ce texte, aux amateurs français pour les liaisons avec les autres pays.

L'échange est autorisé par l'Administration des P. T. T. en France, *exclusivement pour les communications utiles au fonctionnement des appareils entre stations d'amateurs* (français ou étrangers) *à l'exclusion de toute correspondance ayant un caractère d'utilité actuelle et personnelle et de toute émission de radiodiffusion* (concerts, conférences, cours, etc...), *de télévision et de radiotélephotographie.*

D'après ce texte, seuls les essais techniques entre *stations d'amateurs* sont autorisés. L'administration des P. T. T. peut retirer l'autorisation à des stations officielles d'amateurs qui correspondent avec des stations non autorisées. Même l'appel de stations uniquement réceptrices pour demande

d'un contrôle d'audition, semble être considéré, comme possédant un caractère de radiodiffusion....

Il convient de se souvenir de ces prescriptions importantes au cours du trafic.

LES DIFFÉRENTS MODES DE TRAFIC

Généralement le trafic d'amateur s'effectue en *réseau ouvert* c'est-à-dire qu'aucun horaire n'ayant été fixé à l'avance avec un correspondant déterminé, la station peut trafiquer avec l'une quelconque des autres stations qui sont « sur l'air » en même temps qu'elle.

Au cours d'une liaison entre plusieurs stations (un QSO multiple en téléphonie par exemple) l'exploitation a lieu en *réseau dirigé*, la parole étant donnée successivement à chacune des stations en liaison.

Deux stations étant en liaison, le trafic peut être fait soit en *alternat*, soit en *duplex*.

Dans le premier cas, l'une des stations transmet un message, puis l'autre répond, chacune des stations passant alternativement sur émission et réception à la demande du correspondant.

Dans le second cas, les deux correspondants peuvent émettre et recevoir à tout moment, sans attendre la fin du message qu'ils reçoivent pour reprendre la parole. En radiotéléphonie, l'exploitation, faite de la même façon qu'en téléphonie ordinaire par fil, s'appelle le *duplex*. En radiotélégraphie, c'est le « *Break in* » ou BK, expression signifiant *arrêtez* : la station réceptrice peut transmettre au cours de l'écoute pour faire arrêter l'émission et obtenir une répétition, ou pour répondre immédiatement au correspondant.

L'exploitation en alternat est la plus simple à réaliser. C'est aussi la plus fréquente dans le trafic d'amateur, qu'il s'agisse de télégraphie ou de téléphonie.

LE TRAFIC EN TÉLÉGRAPHIE

Une station désirant effectuer une liaison lance, pour trouver un correspondant, un appel général à toutes les stations fonctionnant dans la même gamme de longueurs d'onde que celle utilisée par la station appelante.

L'appel est fait sous la forme suivante :

CQ DE... (suivi de l'indicatif de la station appelante, par exemple F8AA), soit :

CQ DE F8AA

L'abréviation *CQ* doit être répétée plusieurs fois, trois fois suivant la méthode opératoire des P.T.T. qui est annexée à l'arrêté du 10 novembre 1930 ; *DE* est répété une ou deux fois et l'indicatif également deux fois. F8AA manipule :

CQ CQ CQ DE DE F8AA F8AA

et répète ceci plusieurs fois, cinq à six fois.

L'appel est terminé par les signes :

...AR K

(ou simplement *AR* comme le font les amateurs américains), qui signifient *AR* : invitation à transmettre (aucune liaison n'ayant encore été établie) *K* : transmettez.

Si la station désire correspondre avec des amateurs d'un pays ou d'une région déterminé, il faut faire figurer l'indication de celui-ci dans l'appel.

Par exemple, si F8AA désire correspondre avec les U. S. A., il lance l'appel sous cette forme :

CQ CQ CQ USA DE DE F8AA F8AA...

et ainsi de suite.

Pour appeler les amateurs australiens, F8AA passe :

CQ CQ CQ VK DE DE F8AA F8AA...

en mentionnant le préfixe de nationalité VK, propre à l'Australie.

Enfin pour appeler toutes les stations éloignées, les stations DX, sans distinction de pays, le CQ prend la forme suivante :

CQ CQ CQ DX DE DE F8AA F8AA CQ...

Dans tous ces cas spéciaux, à la fin de l'appel, faire précéder le signe K de la même indication particulière du CQ. Par exemple :

... F8AA F8AA AR DX K

afin de rappeler que seule une réponse de stations déterminées est demandée.

Il convient de remarquer que les amateurs anglais ne peuvent utiliser l'abréviation CQ pour lancer un appel général. La réglementation de l'émission en Grande Bretagne n'autorise les amateurs qu'a procéder uniquement à des essais (*Test*, en anglais). Pour bien rappeler le caractère expérimental des émissions, par opposition à tout caractère de trafic, l'appel effectué par les stations anglaises d'amateurs doit s'énoncer «Test de G2AA» par exemple. CQ est conservé uniquement pour les stations de trafic commercial. Pratiquement, le *Test* des anglais à la même signification que le *CQ* des autres stations d'amateurs et s'emploie de façon identique.

L'amateur qui entend un appel général et qui désire entrer en liaison avec la station ayant lancé le CQ, doit répondre en observant les règles suivantes :

Remarquer tout d'abord qu'une réponse à un appel général ne doit être faite que si la station répondante fait partie des stations avec lesquelles la station appelante désire entrer en liaison.

Une station française ne doit pas répondre à un *CQ DX* d'un amateur belge par exemple et encore moins à un *CQ USA* d'un amateur français. La

nationalité est facile à identifier d'après les lettres initiales de l'indicatif entendu.

Supposons que la station ON4ZZ ait entendu le CQ de F8AA. ON4ZZ appelle F8AA pour lui signifier qu'il peut entrer en liaison avec lui. Il passe :

F8AA F8AA F8AA.....F8AA DE ON4ZZ...ON4ZZ AR K

L'indicatif de la station appelée F8AA est pratiquement répété 10 à 15 fois (1). de telle sorte que la station ayant lancé le CQ et qui cherche sur son récepteur le réglage de ses correspondants éventuels, puisse s'entendre appeler et se régler sur l'émission de la station répondant à son appel.

L'indicatif de la station appelante ON4ZZ est répété cinq à six fois, en fin de message, de façon à pouvoir être identifié.

Une autre méthode est de passer la réponse sous la forme suivante :

F8AA.. (5 à 6 fois)... *DE ON4ZZ ON4ZZ F8AA...* (5 à 6 fois)... *DE ON4ZZ....* (4 à 5 fois).. *AR K.*

Revenons à la station F8AA qui, après son appel, a cherché les réponses en parcourant, avec son récepteur, la gamme de longueur d'onde dans laquelle il a lancé un appel.

F8AA peut avoir entendu une station lui répondre, mais n'avoir pas compris l'indicatif de ce correspondant.

Dans ce cas, dès qu'il suppose que le correspondant a terminé son appel. F8AA passe à nouveau sur écoute et transmet :

? ? *DE F8AA* ? ? *DE F8AA...* (3 ou 4 fois)... *PSE RPT UR CALL* ? ? *DE F8AA AR K.*

pour indiquer qu'il n'a pas compris l'indicatif de la station qui l'a appelé, et lui demander (2) de répéter son indicatif (*PSE RPT UR CALL*).

Dès que F8AA a compris l'indicatif, la liaison s'effectue comme dans le cas où la réponse a été entendue complètement lorsque F8AA est passé la première fois sur écoute générale. Les messages sont transmis à l'aide des abréviations utilisées dans le trafic.

Transcrivons, pour donner un exemple, les messages des deux correspondants :

ON4ZZ ON4ZZ ON4ZZ ON4ZZ DE F8AA F8AA = R GM DR OM ES TNX FR CALL = UR SIGS RST 579 *X* 579 *X FB = HR PARIS PARIS = PSE HW* ? = *ON4ZZ ON4ZZ DE F8AA F8AA K.*

---

(1) Cependant, la méthode opératoire annexée à l'arrêté du 10 Novembre 1930 indique que : *La station appelée répond en transmettant trois fois l'indicatif de la station appelante, le mot « de », son propre indicatif et, si elle est prête à recevoir, le signal « K » (invitation à transmettre).*

Par exemple : *8CD 8CD 8CD de 8AD K.*

En pratique, une telle réponse n'attirerait guère l'attention du correspondant. Il semble que cette forme de réponse ne pouvait être applicable qu'au temps où très peu de stations trafiquaient.

(2) F8AA peut également transmettre : *QRZ ? de F8AA* etc...

La répétition de l'appel est *obligatoire* au début et à la fin de chaque message : elle facilite du reste les réglages et l'identification chaque fois qu'un des correspondants passe sur écoute.

Chacun des termes du message peut être répété deux fois si la liaison est par exemple brouillée ou reçue faiblement.

Voici la signification du message précédent :

Bien recu, bonjour cher ami et merci pour l'appel. Vos signaux sont recus parfaitement lisibles, assez fortement, tonalité du contrôle par quartz, : très bon. Ici l'emplacement de la station est Paris. S'il vous plait, comment me recevez-vous ?

Supposons que ON4ZZ n'ait pas reçu tout le message de F8AA à cause d'un brouillage par une station fonctionnant en téléphonie. Il passe alors :

*F8AA F8AA F8AA F8AA DE ON4ZZ ON4ZZ ON4ZZ = BJR VX ET HRX DE CE QSO = SRI BUT ERE VY BAD QRM BY FONE = PSE RPT UR QRA = UR SIGS RST*368 368 *HR IN BRUXELLES = TNX FR RPRT OK = F8AA F8AA DE ON4ZZ ON4ZZ K.*

Le message signifie :

Bonjour, mon vieux et heureux de cette liaison. Je regrette mais ici (il y a) un mauvais brouillage par (une station fonctionnant en) téléphonie. Veuillez répéter l'emplacement de votre station. Vos signaux sont recus lisibles avec difficulté, bonne puissance de réception, tonalité pure et stable, ici à Bruxelles. Merci pour votre contrôle d'écoute bien compris.

F8AA répète son QRA et peut prolonger la liaison en indiquant les caractéristiques de son émetteur, de son récepteur, en donnant sa fréquence exacte d'émission, en demandant celle du correspondant, en lui disant qu'il lui adressera une carte d'accusé de réception (QSL), etc... et le QSO se termine par l'échange de 73 (amitiés) entre les deux opérateurs.

L'amateur débutant s'habituera aisément au trafic en écoutant les stations d'amateurs, transcrivant leurs messages qu'il déchiffre, apprenant ainsi rapidement la signification des abréviations les plus usuelles.

Il doit s'astreindre, dès le début du trafic, à certaines règles auxquelles on reconnaît les bons opérateurs.

— Manipuler à une cadence régulière, sans jamais forcer son talent ou transmettre plus vite que l'on ne peut recevoir.

— Ne répéter deux fois les mots en cours de message que si le correspondant en fait la demande (QSZ) ou si la réception est difficile.

— Ne pas craindre de passer QRS (Manipulez plus doucement) ou QSZ plutôt que d'annoncer un brouillage imaginaire.

— Conserver toujours la plus grande correction qui est à la base de l'excellente camaraderie entre amateurs de tous les pays.

— Eviter les mentions inutiles et utiliser le code et les abréviations consacrées.

Par ailleurs, la méthode opératoire des P.T.T. énonce quelques précautions à prendre pour éviter les brouillages :

Avant de procéder ou de répondre à un appel, les stations doivent s'assurer qu'elles ne gêneront pas les stations en fonctionnement dans leur rayon d'action. S'il y a possibilité de brouillage, elles s'abstiennent de transmettre pendant la durée des communications en cours.

Les transmissions doivent également cesser à la première demande faite par une station ouverte au service de la correspondance publique générale ou dès la perception d'appels de détresse.

Pour réduire les risques d'interférences, les stations émettrices doivent interrompre leurs émissions après chaque période de 15 minutes et pour une durée qui ne peut être inférieure à 5 minutes.

Si une station recevant un appel n'est pas certaine que cet appel lui est adressé, elle ne doit pas répondre avant que l'appel n'ait été répété.

Si une station est certaine qu'un appel lui est adressé, mais a des doutes sur l'indicatif d'appel de la station appelante, elle doit répondre en attribuant à la station inconnue le signal **?** *comme indicatif.*

La fin d'une communication entre deux stations est indiquée par chacune d'elles au moyen du signal « fin de transmission » **VA**, *suivi de son propre indicatif.*

Il se peut qu'à la suite d'un appel général, on n'entende aucune réponse de correspondants. Un nouvel appel général peut être tenté, ou une réponse peut être faite à une station passant CQ.

Les mêmes formes de messages que celles indiquées précédemment sont à employer. Le trafic n'offre pas plus de difficultés.

LE TRAFIC EN TÉLÉPHONIE.

Le trafic en téléphonie s'effectue suivant des procédés identiques à ceux du trafic en télégraphie. Toutefois les abréviations sont moins utilisées, la langue internationale est l'anglais. L'énonciation des indicatifs se fait à l'aide d'analogies.

La forme de l'appel général est la suivante :

« Allô, allô, ici la station francaise F8AA comme Amérique Amérique qui lance un appel général à toutes les stations fonctionnant en téléphonie dans la gamme des..... mètres. Allô tous, ici la station.....etc.....

A noter que si l'émetteur est piloté par un quartz dont la longueur d'onde ou la fréquence est connue avec précision, on peut l'indiquer dans l'appel général :

« ... *qui lance un appel général sur une fréquence de... kilocycles à toutes les stations fonctionnant etc...* »

Cette indication peut servir aux correspondants éventuels pour repérer les réglages de la station entendue.

L'indicatif de la station appelante est fréquemment répété : il doit être indiqué complètement, c'est-à-dire comprendre le préfixe de nationalité, le chiffre et le groupe de lettres. Les analogies utilisées pour éviter toute confusion dans l'épellation de celles-ci ont été fixées par la Convention de Washington qui donne une liste de mots universellement connus dont la lettre initiale est précisément celle qu'il s'agit de faire comprendre.

Voici le tableau des analogies fixés par la Convention de Washington.

A Amsterdam	N Neufchâtel
B Baltimore	O Ontario
C Canada	P Portugal
D Danemark	Q Québec
E Edison	R Rivoli
F Francisco	S Santiago
G Gibraltar	T Tokio
H Hanovre	U Uruguay
I Italie	V Victoria
J Jérusalem	W Washington
K Kimberley	X Xantippe
L Liverpool	Y Yokohama
M Madagascar	Z Zoulouland

Pratiquement, il est très rare d'entendre les amateurs utiliser certains de ces mots. Par exemple l'analogie de K est le plus souvent Kilowatt, l'analogie de F, France, etc...

La forme de réponse à un appel général est la suivante :

« *Allô, la station F8AA comme Amérique Amérique qui vient de lancer un appel général* (répété plusieurs fois), *ici la station belge ON4ZZ comme Zanzibar Zanzibar répondant à votre appel général. Allô, la station... etc...*

Conformément à la méthode opératoire fixée pour les échanges de communications entre stations d'amateur, la station appelante et la station appelée doivent s'annoncer par la seule énonciation de l'indicatif qui leur est respectivement et régulièrement attribué.

Il est toutefois toléré (1) aux permissionnaires d'ajouter à cette énonciation, celle de l'emplacement de leur poste, sous réserve qu'il n'en résulte pas d'abus par suite de répétitions trop nombreuses.

---

(1) D'après la lettre 1216 CH de la Direction de l'Exploitation Télégraphique, 3e Bureau.

A la différence de la réponse à un CQ télégraphie, il est préférable de citer fréquemment son indicatif dans la réponse à un appel général téléphonie. La station qui est à l'écoute peut ainsi identifier rapidement les différents correspondants lui répondant, sans s'arrêter trop longuement sur chacun des réglages. Il résulte fréquemment un QSO multiple à la suite d'un appel général téléphonique.

A la fin de chaque message, comme dans le cas de la télégraphie, il faut répéter l'indicatif des stations en liaison et indiquer l'invitation à transmettre ou « fin de transmission ».

L'invitation à transmettre n'est pas abrégée par la lettre K, mais indiquée en entier par « Transmettez » ou par l'épelation phonique du signe morse K, soit *Tâa-Ti-Tâa* ; en anglais, cependant, on dit : *kay* (K) *please.*

La fin de transmission est indiquée par une phrase :

« *Ici la station... qui termine un QSO avec la station... Terminé* ».

Certains amateurs font suivre cette phrase de *Terminé, je coupe* (sous entendu l'émission) *Ti-Ti-Ti-Tâa Ti-Tâa* (épelation phonique de VA, fin de transmission) (1).

Tous les messages doivent être précédés et suivis de l'appel de la station correspondante et la mention de l'indicatif de la station, par exemple :

Allô, la station F8AA comme Amérique Amérique, ici la station ON4ZZ comme Zanzibar Zanzibar, vous répondant ».

Ou :

« *Allô, la station ON4ZZ comme Zanzibar Zanzibar, ici la station F8AA Amérique Amérique qui passe sur votre écoute* ».

Chaque phrase des messages est généralement répétée deux fois afin d'en faciliter la compréhension, à moins que les conditions de réception soient telles que cette précaution soit inutile.

Eviter les messages personnels et ne procéder qu'à des essais techniques, seuls autorisés en France par les règlements.

Il arrive quelquefois que l'on désire effectuer des essais en téléphonie au cours d'une liaison en télégraphie. Il faut avertir, dans ce cas, le correspondant

---

(1) Voici telle quelle, la méthode opératoire radiotéléphonique indiquée par l'Administration des P. T. T.

1e — *avant tout, s'assurer que d'autres communications ne sont pas en cours pour éviter toute gêne.*

2e — *se servir uniquement de l'indicatif qui a été attribué par l'Administration sans emprunter l'indicatif d'un autre poste, ne pas utiliser un indicatif de convention.*

3e — *l'appel se fait de la façon suivante :*

« Allo 8 CA ici BD » (*répété en principe deux fois et au plus quatre fois*).

La poste appelé répond :

« Ici 8 CA j'écoute 8 BD ».

1e — *La fin de communication est donnée par chacun des correspondants successivement :*

— 8 *CA terminé* »

— 8 *BD terminé* ».

Nous la reproduisons à titre documentaire.

que l'on va passer en téléphonie, afin qu'il puisse modifier le réglage de son récepteur (réaction). On transmet dans le message :

.... NW FONE TEST = PSE AS

Et on appelle en téléphonie le correspondant suivant la forme ordinaire.

Avant de passer à nouveau sur l'écoute du correspondant, il est bon de revenir en télégraphie, car l'essai en téléphonie a pu ne pas être concluant. Pour cela, refaire l'appel du correspondant deux ou trois fois, et demander.

..... PSE HW FONE ?

En procédant ainsi, on risque moins d'interrompre brusquement le QSO, ce qui arrive fréquemment au cours de tels essais.

Il n'est pas besoin d'insister sur le mode d'exploitation en duplex qui est absolument comparable à celui des liaisons par fil en téléphonie ordinaire.

Mais indiquons la façon dont s'effectue un *QSO multiple.*

La station F8AA par exemple, qui a lancé un appel général peut avoir entendu et identifié plusieurs stations lui répondant : F8XX, F8YY, F8ZZ.

Lorsque la station F8AA reprend le microphone, elle appelle ces trois stations, indique les réglages exacts ou approximatifs dans la bande, de chacune des stations, et donne un numéro d'ordre à F8XX n° 1, F8YY n° 2, F8ZZ n° 3 et F8AA n° 4, par exemple.

Après chaque message, la parole est prise successivement par chacune des stations dans l'ordre donné par F8AA et toutes les autres stations écoutent celle qui transmet.

Les QSO multiples, réalisés sous cette forme, supposent que toutes les stations sont reçues les unes chez les autres, dans de bonnes conditions. Il arrive très souvent que ce n'est pas le cas : l'ordre n'est pas conservé, entrainant des brouillages et la perte des correspondants.

La forme de QSO multiple avec « station centrale » — celle qui a lancé l'appel général — échangeant *successivement* un message avec chacune des stations qui lui ont répondu, est plus sûre. Elle donne pratiquement de meilleurs résultats. Bien que moins attrayante que la première, puisque toutes les stations ne correspondent pas toutes entre elles, elle devrait cependant être toujours employée, au moins au début d'un QSO multiple pour faciliter le repérage du réglage des différentes stations.

Comment prononcer l'alphabet en anglais ?

L'anglais est la langue internationale du trafix DX en téléphonie. Sa connaissance est presque indispensable à celui qui désire correspondre en téléphonie avec toutes les parties du monde.

Mais on peut déjà conduire à bien une liaison en utilisant les différents signaux de service et les abréviations du code Q. Encore faut-il prononcer

correctement les différents chiffres et lettres qui constituent les indicatifs ou les groupes conventionnels.

Voici à l'usage des amateurs qui n'ont pas de notions d'anglais la prononciation de l'alphabet anglais, des chiffres et des différentes abréviations de service utiles au trafic.

PRONONCIATION DE L'ALPHABET ANGLAIS

A : *é*
B : *bi*
C : *ci*
D : *di*
E : *î*
F : *eff*
G : *dji*
H : *haitche*
I : *aï*
J : *djé*
K : *ké*
L : *ell*
M : *emm*
N : *enn*
O : *ô*
P : *pî*
Q : *quiou*
R : *arr*
S : *ess*
T : *ti*
U : *iou*
V : *vî*
W : *de-b'l-iou'*
X : *ekse*
Y : *ouaï*
Z : *zedd* (en Amérique *zî*)

CHIFFRES

	Orthographe	Prononciation
1 :	one	*ou-e-ne*
2 :	two	*tou*
3 :	three	*z*-ri*
4 :	four	*for*
5 :	five	*faï-ve*
6 :	six	*sikx*
7 :	seven	*sai-v-n'*
8 :	eight	*aï-t*
9 :	nine	*naïne*
0 :	nought	*nôtte*
10 :	ten	*tèn*

L'amateur qui a déjà des notions d'anglais trouvera dans la liste des abréviations, page 44, les termes anglais les plus utilisés au cours des liaisons et qu'il pourra employer, en les prononçant correctement.

ABRÉVIATIONS DE SERVICE

Texte français	*Texte anglais*	*Prononciation*
Ici, appel général de la station française...	This is the French station... calling and casting (ou bien) : French station... calling CQ on... meter fone	*Z*is iz Z*e frai-nntch sté-cheun... co-linn enn'de cas-tinn.* (ou bien). *Frainntch sté-cheun... co-linn CQ onn... mi-teur fône.*
Allo, tous, transmettez, je passe sur écoute générale.	Come, somebody, please, K	*Queu-me, seume boaé plize, kay*

Texte français	*Texte anglais*	*Prononciation*
Ici, la station française... qui répond à votre appel général. Allo... transmettez, la station française.... vous écoute.	This is French... answering your calling (ou : your CQ) Hallo..., the French station... is standing by for you. K please	*Z*is iz frai-nntch... ennsrinn you-re colinn'* (ou : *you-re CQ*) *Hhâlo..., Z*-e frai-nntch sté- cheun... iz stainn dinn' baï for you. Kay plize*
Ici la station française... qui termine un QSO avec la station... et qui repasse sur écoute générale. Transmettez	This is the French station... ending a QSO with... and standing by for someone, K please.	*Z*is is Z*e frai-nntch sté-cheun... ainn-dinn' é QSO ouiz*... enn stainn-dinn' baï for seu-me-ou-ohne, Kay plize*
Appel général	Calling CQ !	*Co-linn' ci quiou !*
Fin de transmission	Over	*ô-veur*
Passage à l'écoute	Standing by	*Stainn-dinn' baï*
Fin de message	K please !	*Kay plize !*

*Z** doit se prononcer en soufflant de l'air avec la langue entre les dents, comme un enfant qui zézaie.

Le texte anglais des messages de service n'est généralement pas la traduction littérale du texte français. Il correspond aux locutions utilisées en pratique par les amateurs anglais ou américains dans le trafic, comme l'on peut s'en rendre compte par l'écoute des stations d'amateurs.

Comment prononcer l'alphabet en espagnol ?

L'espagnol peut servir à de nombreuses liaisons en téléphonie, notamment avec les stations de l'Amérique du Sud. On trouvera ci-après les renseignements essentiels pour la prononciation des indicatifs et des différentes abréviations de service utilisées en cours de trafic.

PRONONCIATION DE L'ALPHABET ESPAGNOL :

A : *a*
B : *bé*
C : *scé*
CH : *tché*
D : *dé*
E : *é*
F : *éfé*
G : *ghé* (son guttural)
H : *âtché*
I : *i*
J : *hjôta*
K : *ka*
L : *êlé*
LL : *êillé*
M : *êmé*
N : *êné*
Ñ : *êgné*
O : *o*
P : *pé*
Q : *cou*
R : *êrré*
S : *êssé*
T : *té*
U : *ou*
V : *vé*
X : *èquis*
Y : *i griéga*
Z : *cêta*

CHIFFRES

	Orthographe	Prononciation
1 :	uno	*ouno*
2 :	dos	*doss*
3 :	tres	*traiss*
4 :	cuatro	*quouâtro*
5 :	cinco	*zinnko*
6 :	seis	*cehiss*
7 :	siete	*siaité*
8 :	ocho	*otcho*
9 :	nueve	*nouaivé*
0 :	cero	*scéro*
10 :	diez	*diaiz*

L'appel général s'énonce en espagnol :

Atencion, lamada general de la estacion... (francesa, ocho ou *tres)... que pasa a l'escucha general.*

Ce qui signifie : *Allô, appel général de la station... (française, huit* ou *trois)... qui passe à l'écoute générale.*

La réponse se fait : *Aqui, estacion... que contesta.*

Ce qui signifie : *Ici, la station... qui répond.*

Comment prononcer l'alphabet en allemand

A l'intention des amateurs qui réalisent des liaisons avec des stations allemandes, suisses ou nord-européennes, nous indiquons la prononciation de l'alphabet allemand, des chiffres et des abréviations de service utiles pour le trafic.

L'amateur qui tient compte des explications figurant en regard de chaque lettre, chiffre ou syllable peut être certain d'être compris de son correspondant. Mais il importe qu'il attache une grande importance à la prononciation pour réussir à se faire comprendre.

PRONONCIATION DE L'ALPHABET ALLEMAND

A : *a*
B : *bé*
C : *tcé*
D : *dé*
E : *é*
F : *eff*
G : *gué*
H : *ha*
I : *i*
J : *yot*
K : *ké*
L : *ell*
M : *emm*
N : *enn*
O : *o*
Ö : *eu*
P : *pé*
Q : *qou*
R : *err*
S : *ess*
T : *té*
U : *ou*
Ü : *u*
V : *faou*
W : *v*
X : *iks*
Y : *ypsilon*
Z : *tzett*

CHIFFRES

	Orthographe	Prononciation
1 :	Eins	*aïns*
2 :	Zwei	*tzvaï*
3 :	Drei	*draï*
4 :	Vier	*fir*
5 :	Funf	*funf*
6 :	Sechs	*seks*
7 :	Sieben	*siben*
8 :	Acht	*art*
9 :	Neun	*naïun*
0 :	Nul	*noul*
10 :	Zehn	*tséhn*

N. B. — Pour le chiffre 2, lorsqu'il est utilisé en radio, on prononce *TZVO* ceci afin d'éviter toute confusion entre le 2 et le 3 dont les syllabes sont les mêmes.

ABRÉVIATIONS DE SERVICE

Texte français	*Texte allemand*	*Prononciation*
Ici appel général de la station française...	Hier allgemeiner Anruf der französischen Station...	*Hir allguemaïner Anrouf dèr franzœsischen Schtation...*
Allo ! tous, transmettez, je passe sur écoute générale	Achtung, Achtung, ich gehe auf allgemeinen Empfang über, bitte senden Sie.	*Artoung, Artoung, ich guéhe aouf allguémainen Empfang uber, bitte sènden Si.*
Ici la station française... qui répond à votre appel général. Allo... transmettez, la station française.... vous écoute.	Hier die franzosische Station... welche auf Ihren allgemeinen Anruf antwortet. Bitte senden, ich gehe auf Ihren Empfang uber.	*Hir di franzœsische Schtation... vèlche aouf Ihren allguemaïnen Anrouf antvortet. Bitte sènden, ich guéhe aouf Ihren Empfang uber.*

Texte français	*Texte allemand*	*Prononciation*
Ici la station française ...qui termine un QSO avec la station... et qui repasse sur écoute générale.	Hier die französische Station... welche ein QSO mit der station... beendet und wieder auf allgemeinen Empfang ubergetht.	*Hir di franzœsische Schtation... vèlche aïn QSO mit dèr Schtation... béèndet ound vider aouf allguemaïnen Empfgand ubergueht.*
Appel général	Allgemeiner Anruf	*Allguémaïner Anrouf*
Fin de transmission	Ende der Sendung	*Ende dèr Sèndoung.*
Passage à l'écoute	übergang auf Empfang	*Ubergang aouf Empfang.*
Fin de message	Ende der Mitteilung	*Ende dèr Mittaïloung*

OBSERVATIONS

Dans le texte « Prononciation », et dans tous les mots *finissant* par : er, en, etc... c'est-à-dire chaque fois que la voyelle *e* est suivie d'une consonne, il faut prononcer : 1e la lettre *e* comme en français, par exemple dans « le ». — 2e la lettre finale (consonne) comme si elle était suivie d'un *e* muet. de même pour les mots finissant par *e*, prononcer comme dans « le ».

Exemple : dites Sènd*ene*, l'*e* final étant *muet* et l'*e* précédent prononcé *faiblement*. Dites Schtatio*ne*, l'*e* final étant muet et la lettre *n* prononcée comme dans cô*ne*, fau*ne* etc...

Pour les syllabes comportant la voyelle *a* comme dans Empf*ang* ne prononcez pas comme dans camp, dans, pourtant etc... mais comme dans l*a*me ; de même une remarque toute particulière pour les mots finissant par *ng* comme le précédent, ne prononcez pas le *g* comme dans : langue, ce *g* est *muet* et le groupe *ng* se prononce tout simplement comme nous prononçons la lettre *n* lorsqu'elle termine un mot.

La lettre *h* est aspirée comme dans « haricot » seulement lorsqu'elle est la première ; lorsqu'elle se trouve au milieu d'un mot comme dans : I*h*ren, la lettre *h* est muette mais il faut alors prononcer lentement la voyelle qui la précède.

Voici quelques remarques pour la prononciation des syllabes :

œ — à prononcer comme dans œuf, bœuf etc...

ei — aï : comme dans bail

au — aou : comme dans Raoul mais ne prononcer qu'à peine la lettre *a*.

eu — euille : comme dans feuille (*e* final étant muet)

ai — aï : comme dans bail

Ces quelques syllabes se prononcent avec la même rapidité qu'une voyelle de l'alphabet.

L'amateur qui aurait quelques difficultés à prononcer ces syllabes dispose d'un moyen excellent pour y arriver rapidement. Il lui suffit d'écouter une station allemande de broadcasting, ou la revue de presse en langue allemande de Strasbourg ou de Radio Luxembourg par exemple.

Quelques remarques générales sur le trafic

Parmi les règles générales du trafic, nous insistons plus spécialement sur les suivantes, communes à la télégraphie et à la téléphonie.

— Avant de lancer un appel général, toujours passer sur écoute afin de se rendre compte du fonctionnement normal du récepteur, de l'état de QRN et QRM de la bande, en particulier sur le réglage qui correspond à la fréquence sur laquelle on va émettre.

— Ne pas lancer une série interminable de CQ sans indiquer son indicatif. Le correspondant qui entend un tel appel se lasse. En essayant de faire mieux, on s'expose presque sûrement à ne pas avoir de réponse.

— Si l'on fait des essais sur antenne rayonnante, afin de compléter ceux déjà réalisés sur antenne fictive, et que l'émission n'est pas destinée à l'appel de correspondants, ne pas lancer CQ ou TEST, mais une série de V toujours suivie obligatoirement de l'indicatif. En téléphonie indiquer : « *Ici, essais de ..... par la station.....* » en spécifiant que l'on ne passe pas sur écoute générale.

— Toujours répéter *au moins une fois* au début et à la fin de chaque message, l'indicatif *complet* de son correspondant et le sien, séparés par les mots *DE* en télégraphie, ou énoncés avec les analogies en téléphonie.

— Se conformer en toutes circonstances aux conditions de son autorisation. S'abstenir de tout message d'utilité personnelle ou de toute émission ayant un caractère de radiodiffusion. En particulier, ne jamais passer *en entier* les disques nécessaires aux essais de modulation. Il est toutefois permis de faire usage d'*un seul* disque complet, au choix de l'amateur, sous réserve que celui-ci en communique à l'Administration le titre et la marque de la firme éditrice.

— Enfin, conserver toujours la grande courtoisie envers les amateurs étrangers ou débutants, qui est de règle entre tous les OM du monde entier.

Le cahier d'écoute

Les règlements obligent à tenir dans chaque station d'amateur un cahier d'écoute mentionnant toutes les liaisons effectuées.

Le cahier d'écoute peut être demandé par l'Administration des P. T. T. en cas de contestation (usurpation d'indicatif, trafic avec un amateur non autorisé, etc...). Il constitue aussi un répertoire de toutes les liaisons établies,

DATE	STATION APPELÉE					STATION APPELANTE					MESSAGES	QSL	
Heure TMG	Indicatif	R	S	T	Réglage ou Fréquence	Indicatif	R	S	T	Fréquence ou réglage		E	R
17.9.57													
21.30	CQ				7 mcs	x							
	x	5	7	9x		W8FHO	5	7	9	7.150	gn ob es tnx fer rpt = ur rst 579 hr Bataria	X	
											N.Y. = wl qsl = best 73 es dx va		
21.43	CQ				–	x					NIL		
21.49	CQ					FT4AK	5	9	6	73			
	FT4AK					x	6	6	9		bsr cher vx = mci pr appel = vos sigs rst 669 =		
											ici qra Tunis = pse hw? ar K		
											tout ok = pse qsl via jd8 = meilleurs 73 = à		
											bientot arva bsr	X	
21.57	CQ				–	W3EUJ	4	4	9	92			
	W3EUJ					x					NIL		
18.9.57													

Modèle de feuille d'un cahier d'écoute

soit pour le contrôle des cartes QSL à envoyer, soit pour la vérification des DX réalisés. Dans le cas d'un trafic en télégraphie, il est indispensable pour copier les messages reçus.

On constitue très simplement un cahier d'écoute en utilisant un cahier de format assez grand, comprenant des pages quadrillées de préférence. Une reliure genre hélicoidale se prête mieux à une utilisation facile durant l'écoute.

On peut adopter la disposition ci-contre.

Lorsque l'on utilise son poste d'émission, on inscrit tout d'abord la date dans la première colonne et éventuellement à la suite, sur la même ligne horizontale, les caractéristiques particulières de l'émission, montage, puissance, etc... On termine la ligne par un trait horizontal de façon à créer une séparation entre chaque jour de trafic.

Les colonnes suivantes sont relatives aux stations *appelée* et *appelante*.

Supposons que l'on lance un CQ à 21 heures 30 T. M. G. L'heure est inscrite dans la colonne *Date*, CQ dans la colonne de l'indicatif de la station appelée et l'indicatif de la station (ou tout simplement une croix afin de ne pas inscrire constamment son indicatif) dans la colonne de la station appelante. Le CQ a été lancé sur 7 mcs.

En passant sur écoute, on entend par exemple W8FHO répondre à l'appel général. L'indicatif est porté dans la partie *station appelante* et en regard, on note le contrôle RST, et si possible la fréquence ou le réglage.

Les messages que l'on transmet ne sont évidemment pas transcrits sur le cahier d'écoute, mais on se sert de celui-ci pour inscrire en lisant au son, le message du correspondant. Le contrôle reçu est reporté en regard de l'indicatif de la station, dans les colonnes RST.

D'après l'exemple donné par le cahier d'écoute, on voit qu'à 21 heures 43, la station a passé un appel, mais que celui-ci est demeuré sans réponse entendue : « NIL » est indiqué dans la colonne message.

Un CQ de FT4AK a ensuite été entendu à 21 heures 49 ; cette station était reçue RST 596 sur le réglage 73 du récepteur. FT4AK a été appelé et le QSO s'est établi.

Enfin à 21 heures 57, une réponse à un CQ de W3EUJ reçu RST 449 est resté sans succès.

Dans tous les cas, le contrôle de la station appelée ou appelante se trouve à côté de son indicatif.

On peut faire figurer sur la feuille d'écoute une dernière colonne, relative aux cartes QSL, qui servira à la « comptabilité ». On indique par une croix dans la colonne *E*, si l'on a envoyé une QSL, et dès que l'on en a reçu une de son correspondant, on l'indique également par une croix, dans la colonne *R*.

Il ne serait pas possible de tenir un cahier d'écoute de la même façon au cours d'un trafic en téléphonie. Il suffit d'indiquer, sur le cahier, l'indicatif des correspondants, les contrôles et au besoin les renseignements techniques reçus que l'on conserve ainsi toujours groupés sur le même cahier.

Les cartes QSL

Dans le code Q, le groupe QSL sert à désigner un accusé de réception. Par extension les amateurs désignent par QSL, les cartes portant leur indicatif sur lesquelles ils inscrivent tous les renseignements qui peuvent intéresser la station qu'ils ont entendue, ou le correspondant avec lequel ils sont entrés en liaison.

Ces cartes sont envoyées aux correspondants à la suite d'une liaison ou d'une écoute. Elles servent à la confirmer et sont le témoignage des résultats obtenus.

A Radio.....

Votre graphie, phonie. QSO ou reçue ici.
le..... à..... T.M.G., sur.... Mc/s.
RST..... Q.....
Modulation .....

Ici :

Récepteur..... (indiquer le ou les appareils utilisés)
Emetteur..... .... (idem) .....
Modulation..... (éventuellement) .....
Antenne ..... (indiquer le type utilisé) .....

Opérateur (*nom*) .....
QRA.....
(*adresse complète*).....

Merci pour ce QSO. J'espère vous retrouver bientôt. Meilleurs 73.
Svp - Mci. QSL.

Dimensions maxima : 15 × 10,5 cm.

Modèle de carte QSL

L'indicatif de la station qui envoie la carte est en surimpression rouge par exemple sur toute la carte. Le texte peut aussi être disposé différemment pour laisser un emplacement où figurera l'indicatif. (Voir la couverture de cet ouvrage).

On peut composer les QSL d'une infinité de façons. Il y a les humoristiques, les touristiques, les artistiques, les géographiques, il y a celles, peu nombreuses, quoique très intéressantes, qui s'agrémentent d'une photo de la station et de l'opérateur, et bien d'autres encore. Quelques règles générales peuvent pourtant être fixées.

Les amateurs de DX inscrivent généralement le texte en anglais, qui est la langue du DX. Mais de nombreux amateurs adressent leurs QSL, rédigées en français, dans toutes les régions du monde et n'en reçoivent pas moins de nombreuses réponses.

Un second point, dont on ne constate l'avantage qu'à l'usage, c'est de s'efforcer de réduire au strict minimum les indications à remplir. Sur une

QSL pratique la description de la station doit être imprimée. Si on change souvent de montage, on fait imprimer, par exemple :

XMTR : CO-PA, ECO-PA, TPTG....

et on n'a qu'à souligner le montage utilisé durant le QSO.

Il est aussi bien plus simple de faire imprimer que d'écrire à la main sur chaque QSL, les habituelles formules de politesse en français ou en code ;

MNI TNX FR QSO, HPE CUAGN, VY 73,

Si ainsi tout se résume a remplir quelques chiffres, cela permet d'être moins négligent dans l'envoi de ses QSL, et aussi d'adresser celles-ci telles quelles ou sous enveloppe ouverte, directement à l'étranger, *comme imprimé.*

On trouvera ci-contre un exemple de texte pour composer une QSL en français.

Avec une telle carte il suffit de rayer les mentions inutiles, d'indiquer l'indicatif et le RST pour établir en quelques instants une QSL.

Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'importance qu'attachent tous les amateurs à la possesion des QSL. Il suffit d'avoir visité une station d'OM pour voir que la collection des cartes est toujours à l'honneur, et qu'elles sont souvent épinglées comme autant de trophées, au-dessus de l'émetteur qui a permis de réaliser toutes les liaisons DX.

CHAPITRE IV

RENSEIGNEMENTS PRATIQUES DIVERS

Dans ce chapitre, nous avons groupé différents renseignements destinés soit à compléter la documentation précédente sur le trafic, soit à faciliter ce dernier.

CLASSIFICATION DES ONDES RADIOÉLECTRIQUES

Le *Comité Consultatif International de Radioélectricité* (C.C.I.R.) a adopté, en Juin 1937 la classification suivante des ondes radioélectriques :

Désignation des ondes d'après leur longueur	Longueurs d'onde (en mètres)	Désignation des ondes d'après leur fréquence	Fréquences (en kilocycles/seconde)
ONDES MYRIAMÉTRIQUES	Plus de 10.000	Fréq. très basses	Au-dessous de 30
ONDES KILOMÉTRIQUES..	de 10.000 à 1.000	Fréq. basses	de 30 à 300
ONDES HECTOMÉTRIQUES	de 1.000 à 100	Fréq. interméd.	de 300 a 3.000
ONDES DÉCAMÉTRIQUES..	de 100 à 10	Fréq. élevées	de 3.000 à 30.000
ONDES MÉTRIQUES.....	de 10 à 1	Fréq. très élevées	de 30.000 à 300.000
ONDES DÉCIMÉTRIQUES .	de 1 à 0,1	Fréq. ultra-élevées	de 300.000 à 3.000.000
ONDES CENTIMÉTRIQUES.	de 0,1 à 0,01	Superfréquences	de 3.000.000 à 30.000.000

RÉPARTITION DES LONGUEURS D'ONDE FIXÉE PAR LA CONFÉRENCE INTERNATIONALE DE MADRID

Voici la répartition et l'attribution faite pour les longueurs d'onde inférieures à 200 mètres.

Fréquences en kilocycles	Bande en kc/s	Longueurs d'onde	Services
1500— 1715	215	200—175	Services mobiles.
1715— 2000	285	175—150	Services mobiles, services fixes et amateurs.
2000— 2250	250	150—133	Services mobiles et services fixes.
2250— 2750	500	133—109	Services mobiles.
2750— 2850	100	109—105	Services fixes.
2850— 3500	650	105—85	Services mobiles et services fixes.
3500— 4000	500	85—75	Services mobiles, services fixes et amateurs.
4000— 5500	1500	75—54	Services mobiles et services fixes.
5500— 5700	200	54—52,7	Services mobiles.
5700— 6000	300	52,5—50	Services fixes.
6000— 6150	150	50—48,8	Radiodiffusion.
6150— 6675	525	48,8—45	Services mobiles.
6675— 7000	325	45—42,8	Services fixes.
7000— 7300	300	42,8—41	Amateurs.
7300— 8200	900	41—36,6	Services fixes.
8200— 8550	350	36,6—35,1	Services mobiles.
8550— 8900	350	35,1—33,7	Services mobiles et services fixes.
8900— 9500	600	33,7—31,6	Services fixes.
9500— 9600	100	31,6—31,2	Radiodiffusion.
9600—11000	1400	31,2—27,3	Services fixes.
11000—11400	400	27,3—26,3	Services mobiles.
11400—11700	300	26,3—25,6	Services fixes.
11700—11900	200	25,6—25,2	Radiodiffusion.
11900—12300	400	25,2—24,4	Services fixes.
12300—12825	525	24,4—23,4	Services mobiles.
12825—13350	525	23,4—22,4	Services mobiles et services fixes.
13350—14000	650	22,4—21,4	Services fixes.
14000—14400	400	21,4—20,8	Amateurs.
14400—15100	700	20,8—19,85	Services fixes.
15100—15350	250	19,85—19,55	Radiodiffusion.
15350—16400	1050	19,55—18,3	Services fixes.
16400—17100	700	18,3—17,5	Services mobiles.
17100—17750	650	17,5—16,9	Services mobiles et services fixes.
17750—17800	50	16,9—16,85	Radiodiffusion.
17800—21450	3650	16,85—14	Services fixes.
21450—21550	100	14—13,9	Radiodiffusion.
21550—22300	750	13,9—13,45	Services mobiles.
22300—23000	700	13,45—13,1	Services mobiles et services fixes.
23000—28000	5000	13,1—10,7	Non réservé.
28000—30000	2000	10,7—10	Amateurs et expériences.
30000—56000	26000	10—5,35	Non réservé.
56000—60000	4000	5,35—5	Amateurs et expériences.
au-dessus de 60000		au-dessous de 5	Non réservé.

RÉPARTITION DES STATIONS AMÉRICAINES DANS LES GAMMES ALLOUÉES AUX AMATEURS

Les stations américaines ne sont pas autorisées d'après la réglementation de l'émission d'amateur aux U. S. A. à utiliser indifféremment toutes les bandes soit pour la télégraphie, soit pour la téléphonie. Une répartition a été faite dans chaque bande afin d'éviter le plus possible le QRM produit immanquablement entre « graphistes » et « phonistes ».

Voici la répartition, intéressante à connaître, car elle indique les bandes de fréquences les plus favorables pour réaliser des liaisons avec les stations américaines.

GAMME 160 MÈTRES : Radiotéléphonie : 2.000 à 1.800 Kcs. 150 à 166 mètres
Radiotélégraphie : 1.800 à 1.715 Kcs. 166 à 175 mètres

GAMME 80 MÈTRES : Radiotéléphonie : 4.000 à 3.900 Kcs. 75 à 76 m.95.
Radiotélégraphie : 3. 900 à 3.500 Kcs. 76 m. 95 à 85 m.71

GAMME 40 MÈTRES : Radiotéléphonie : non autorisée.
Radiotélégraphie : 7.300 à 7.000 Kcs. 41 m.10 à 42 m.96

GAMME 20 MÈTRES : Radiotélégraphie : 14.400 à 14.250 Kcs. 20 m.83 à 21 m.05
Radiotéléphonie : 14.250 à 14.150 Kcs. 21 m.05 à 21 m.20
Radiotélégraphie : 14.150 à 14.000 Kcs. 21m. 20 à 21 m.43

GAMME 10 MÈTRES : autorisées entièrement soit pour la radiotélégraphie soit pour la radiotéléphonie.

En pratique, presque tous les amateurs émettent entre 28.500 et 28.000 Kcs.

GAMME 5 MÈTRES : autorisée entièrement soit pour la télégraphie, soit pour la radiotéléphonie.

On voit ainsi, d'après le tableau, qu'il est inutile d'essayer des liaisons en téléphonie avec les U S. A. dans la gamme 40 mètres puisque les stations américaines d'amateurs ne sont pas autorisées à émettre en téléphonie dans cette bande.

LE CODE Z.

Les stations radiotélégraphiques commerciales qui écoulent leur trafic en automatique, utilisent généralement le code Z.

On entend fréquemment *ZHC* ? *ZOK*, *ZAN*, lancés à la suite de l'indicatif de la station appelante ou appelée.

De la même façon que le code Q, utilisé par les amateurs, le code Z comprend un certain nombre d'indications de service, qui sont représentées par un groupe de trois lettres, la première étant toujours Z.

Si le groupe est suivi d'un point d'interrogation, il s'agit d'une question *ZHC* ?, par exemple, signifie : « Comment recevez-vous ? » Si les trois lettres sont transmises telles quelles, il s'agit d'une simple indication ou d'un avis.

Voici la liste des abréviations les plus usitées :

ZAN Nous ne pouvons rien recevoir.
ZAL Changez de longueur d'onde.
ZAP Accusez réception.
ZCO Envoyez en chiffré, chaque groupe une seule fois.
ZCS Continuez à envoyer de la même façon.
ZCT Envoyez en chiffré, chaque groupe deux fois.
ZCW Etes-vous en communication avec... ?
ZDD Faites vos points et vos traits ainsi...
ZDM Vos points nous échappent.
ZDU Notre duplex est en dérangement.
ZFA Système automatique en dérangement.
ZFB Fading violent.
ZFS Léger fading.
ZFT Comment sont les conditions pour le triplex ?
ZGS Vos signaux sont plus forts.
ZGW Vos signaux sont plus faibles.
ZHA Quelles sont les conditions pour la réception automatique ?
ZHC Comment recevez-vous ?
ZHS Envoyez à la vitesse de... mots à la minute.
ZHY Nous avons votre...
ZKQ Dites-nous quand vous serez prêts à recommencer.
ZLB Faites de longs espacements.
ZLS Nous sommes gênés par un orage.
ZMO Attendez une minute.
ZMP Mauvaise transmission automatique.
ZMQ Attendez.
ZMR Vos signaux sont assez forts et lisibles.
ZNB Nous ne recevons pas vos interruptions ; nous allons envoyer deux fois.
ZNG Conditions mauvaises pour la réception du chiffré.
ZNN Tout est arrêté, provisoirement.
ZOH Quelle sorte de trafic avez-vous ?
ZOK Nous recevons à la vitesse maxima.
ZPE Envoyez tout.
ZPO Envoyez le texte en langage clair, une seule fois.
ZPP Envoyez le texte seulement, en langage clair.
ZPR Vos signaux sont lisibles.
ZPT Envoyez le texte en langage clair, deux fois.
ZRO Recevez-vous à la vitesse maxima ?
ZSA Arrêtez le trafic automatique.
ZSB Vos signaux ne sont pas pointus.
ZSF Envoyez plus vite.
ZSG Arrêtez le trafic automatique et vérifiez votre émetteur.
ZSH Forts atmosphériques ici.
ZSJ Arrêtez le trafic automatique ici.
ZSR Vos signaux sont forts et lisibles.
ZSS Envoyez plus lentement.

ZSU Vos signaux sont illisibles.
ZSW Arrêtez le trafic automatique ; les signaux sont trop faibles.
ZTA Envoyez en automatique.
ZTB Nous ne pouvons vous arrêter pendant votre transmission.
ZTF Transmettez deux fois rapidement.
ZTH Manipulez à la main.
ZTI Arrêt momentané.
ZTV Transmettez en automatique rapide.
ZUA L'automatique ne peut être reçu.
ZUB Le *break-in* est impossible.
ZVF Votre fréquence varie.
ZVP Envoyez des « V ».
ZVS Vos signaux varient.
ZWC Atmosphériques brisants ici.
ZWD Envoyez mot....
ZWO Envoyez chaque mot une seule fois.
ZWR Vos signaux sont faibles mais lisibles.
ZWT Envoyez chaque mot deux fois.

LES INDICATIFS DES NAVIRES FRANCAIS.

Les indicatifs et signaux distinctifs des stations radioélectriques des navires français consistent en groupes de quatre lettres.

Ces groupes sont les mêmes, pour les bâtiments possédant la T.S.F., que leurs indicatifs d'appel de stations de navire.

Dans ces groupes de quatre lettres, la première ou les deux premières constituent la marque de nationalité du navire.

Pour la marine française (France, Colonies et Pays de protectorat), les signaux distinctifs commencent par les lettres :

FA et *FB* pour les navires de guerre ;

FN et *FP* pour les navires de commerce ou de plaisance munis de T.S.F. ;

TK pour les navires de commerce ou de plaisance équipés de radiotéléphonie ;

TR pour les nouveaux navires baliseurs ;

TS à *TZ* pour les navires de la Marine militaire, les navires de commerce ou de plaisance *non* munis d'appareils de T.S.F.

Voici par exemple, quelques indicatifs de navire français :

Cuirassé *Provence* ..... FABP
Sous-marin *Diane* ..... FBAN
Paquebot *Normandie* ..... FNSK
Paquebot *Koutoubia* ..... FNHZ
Vapeur *Ariane* ..... FPBA
Chalutier *Dragon-Bleu* ..... TKBU
Bateau balisieur *Emile-Allard* ..... TRAD
Sloop *Alexandre-Marie* ..... TSEU

LE CODE RISAFMONE.

On a imaginé un code spécial, plus complet que le Code RST utilisé par exemple par les amateurs, afin de permettre d'indiquer un contrôle très précis d'une émission reçue.

C'est le code *Risafmone*, d'après lequel certaines stations de radiodiffusion sur ondes courtes demandent qu'on leur adresse des comptes rendus d'écoute.

Le nom de ce code est formé en accolant les différentes lettres se rapportant aux indications suivantes, avec les chiffres de cotation.

R. — *Intensité de réception de l'onde porteuse* ;

0 : juste audible ;
1 : faible ;
2 : moyenne ;
3 : bonne ;
4 : très forte.

I. — *Brouillage par interférences.*

0 : nul ;
1 : très faible ;
2 : faible ;
3 : moyen ;
4 : fort.

S. — *Parasites atmosphériques.*

0 : nuls ;
1 : très faibles ;
2 : faibles ;
3 : moyens ;
4 : forts.

A. — *Degré de fading.*

0 : négligeable ;
1 : faible ;
2 : modéré ;
3 : fort ;
4 : extinction momentanée.

F. — *Fréquence de fading.*

0 : faible ;
1 : modéré ;
2 : rapide ;
3 : très rapide ;
4 : extrêmement rapide.

M. — *Degré apparent de modulation.*

0 : onde porteuse non modulée ;
1 : modulation à peine 10 % ;
2 : modulation à peine 30 % ;
3 : modulation supérieure à 50 % ;
4 : modulation élevée, environ 80 % en pointe ;
5 : surmodulation.

O. — *Qualité de modulation.*

0 : très mauvaise ;
1 : mauvaise ;
2 : moyenne ;
3 : bonne ;
4 : excellente.

N. — *Bruit de fond.*

0 : très faible ;
1 : faible ;
2 : moyen ;
3 : fort ;
4 : très fort.

E. — *Émission en général.*

0 : très mauvaise ;
1 : mauvaise ;
2 : satisfaisante ;
3 : bonne ;
4 : excellente.

CONCORDANCE DES LONGUEURS D'ONDE ET DES FRÉQUENCES

On emploie indifféremment en ondes courtes, des notations, soit en longueurs d'onde soit en fréquences. On parle de la gamme 40 mètres ou des 7.000 kilocycles.

On connaît la relation d'après laquelle on convertit les longueurs d'onde en fréquence et inversement.

$$\lambda F = V$$

λ étant la longueur d'onde en mètres, F la fréquence en kilocycles et V, la vitesse de propagation soit : 300.000 kilomètres par seconde.

Mais la division à effectuer est fastidieuse. Aussi, voici la correspondance des longueurs d'onde en fréquences dans les différentes gammes allouées aux amateurs.

Nous avons donné les résultats pour différentes longueurs d'onde assez rapprochées. Entre celles-ci il suffira de faire une interpolation pour obtenir avec une précision suffisante la valeur recherchée.

BANDE DES 5 MÈTRES

	Kc.		Kc.		Kc.
5 m. 00....	60.000	5 m. 12 ...	58.590	5 m. 24	57.250
5 m. 01 ...	59.880	5 m. 13 ...	58.480	5 m. 25	57.140
5 m. 02 ...	59.760	5 m. 14 ...	58.370	5 m. 26	57.030
5 m. 03 ...	59.640	5 m. 15 ...	58.250	5 m. 27	56.930
5 m. 04 ...	59.520	5 m. 16 ...	58.140	5 m. 28	56.820
5 m. 05 ...	59.410	5 m. 17 ...	58.030	5 m. 29	56.710
5 m. 06 ...	59.290	5 m. 18 ...	57.920	5 m. 30	56.600
5 m. 07 ...	59.170	5 m. 19 ...	57.800	5 m. 31	56.500
5 m. 08 ...	59.060	5 m. 20 ...	57.690	5 m. 32	56.390
5 m. 09 ...	58.940	5 m. 21 ..	57.580	5 m. 33	56.290
5 m. 10 ...	58.820	5 m. 22 ...	57.470	5 m. 34	56.180
5 m. 11 ..	58.710	5 m. 23 ...	57.360	5 m. 35	56.075

BANDE DES 10 MÈTRES

	Kc.		Kc.		Kc.
10 m. 00 ...	30.000	10 m. 24 ...	29.300	10 m. 49	28.600
10 m. 03 ...	29.900	10 m. 27 ...	29.200	10 m. 53	28.500
10 m. 07 ...	29.800	10 m. 31 ...	29.100	10 m. 56	28.400
10 m. 10 ...	29.700	10 m. 35 ...	29.000	10 m. 60	28.300
10 m. 14 ...	29.600	10 m. 38 ...	28.900	10 m. 64	28.200
10 m. 17 ...	29.500	10 m. 42 ...	28.800	10 m. 68	28.100
10 m. 20 ...	29.400	10 m. 45 ...	28.700	10 m. 71	28.000

BANDE DES 20 MÈTRES

	Kc.		Kc.		Kc.
20 m. 83 ...	14.400	21 m. 05 ...	14.250	21 m. 30	14.085
20 m. 85 ...	14.390	21 m. 10 ...	14.220	21 m. 35	14.050
20 m. 90 ...	14.355	21 m. 15 ...	14.185	21 m. 40	14.020
20 m. 95 ...	14.320	21 m. 20 ...	14.150	21 m. 43	14.000
21 m. 00 ...	14.285	21 m. 25 ...	14.120		

BANDE DES 40 MÈTRES

	Kc.		Kc.		Kc.
41 m. 10 ...	7.300	41 m. 72 ...	7.190	42 m. 31	7.090
41 m. 21 ...	7.280	41 m. 78 ...	7.180	42 m. 37	7.080
41 m. 27 ...	7.270	41 m. 84 ...	7.170	42 m. 43	7.070
41 m. 32 ...	7.260	41 m. 90 ...	7.160	42 m. 49	7.060
41 m. 38 ...	7.250	41 m. 96 ...	7.150	42 m. 55	7.050
41 m. 44 ...	7.240	42 m. 02 ...	7.140	42 m. 61	5.040
41 m. 49 ...	7.230	42 m. 08 ...	7.130	42 m. 67	7.030
41 m. 55 ...	7.220	42 m. 13 ...	7.120	42 m. 74	7.020
41 m. 61 ...	7.210	42 m. 19 ...	7.110	42 m. 80	7.010
41 m. 67 ...	7.200	42 m. 25 ...	7.100	42 m. 86	7.000

BANDE DES 80 MÈTRES

	Kc.		Kc.		Kc.
75 m. 00 ...	4.000	76 m. 80 ...	3.906	78 m. 60 ...	3.817
75 m. 10 ...	3.995	76 m. 90 ...	3.901	78 m. 70 ...	3.812
75 m. 20 ...	3.989	77 m. 00 ...	3.896	78 m. 80 ...	3.807
75 m. 30 ...	3.984	77 m. 10 ...	3.891	78 m. 90 ...	3.802
75 m. 40 ...	3.979	77 m. 20 ...	3.886	79 m. 00 ...	3.797
75 m. 50 ...	3.974	77 m. 30 ...	3.881	79 m. 10 ...	3.793
75 m. 60 ...	3.968	77 m. 40 ...	3.876	79 m. 20 ...	3.788
75 m. 70 ...	3.963	77 m. 50 ...	3.871	79 m. 30 ...	3.783
75 m. 80 ...	3.958	77 m. 60 ...	3.866	79 m. 40 ...	3.778
75 m. 90 ...	3.953	77 m. 70 ...	3.861	79 m. 50 ...	3.774
76 m. 00 ...	3.947	77 m. 80 ...	3.856	79 m. 60 ...	3.769
76 m. 10 ...	3.942	77 m. 90 ...	3.851	79 m. 70 ...	3.764
76 m. 20 ...	3.937	78 m. 00 ...	3.846	79 m. 80 ...	3.759
76 m. 30 ...	3.932	78 m. 10 ...	3.841	79 m. 90 ...	3.755
76 m. 40 ...	3.927	78 m. 20 ...	3.836	80 m. 00 ...	3.750
76 m. 50 ...	3.922	78 m. 30 ...	3.831	80 m. 10 ...	3.745
76 m. 60 ...	3.916	78 m. 40 ...	3.827	80 m. 20 ...	3.741
76 m. 70 ...	3.911	78 m. 50 ...	3.822	80 m. 30 ...	3.736

BANDE DES 80 MÈTRES (*suite*)

	Kc.		Kc.		Kc.
80 m. 40 ...	3.731	82 m. 20	3.650	84 m. 00	3.571
80 m. 50 ...	3.727	82 m. 30	3.645	84 m. 10	3.567
80 m. 60 ...	3.722	82 m. 40	3.641	84 m. 20	3.563
80 m. 70 ...	3.717	82 m. 50	3.636	84 m. 30	3.559
80 m. 80 ...	3.713	82 m. 60	3.632	84 m. 40	3.555
80 m. 90 ...	3.708	82 m. 70	3.628	84 m. 50	3.550
81 m. 00 ...	3.704	82 m. 80	3.623	84 m. 60	3.546
81 m. 10 ...	3.699	82 m. 90	3.619	84 m. 70	3.542
81 m. 20 ...	3.695	83 m. 00	3.614	84 m. 80	3.538
81 m. 30 ...	3.690	83 m. 10	3.610	84 m. 90	3.534
81 m. 40 ...	3.686	83 m. 20	3.606	85 m. 00	3.529
81 m. 50 ...	3.681	83 m. 30	3.601	85 m. 10	3.525
81 m. 60 ...	3.676	83 m. 40	3.597	85 m. 20	3.521
81 m. 70 ...	3.672	83 m. 50	3.593	85 m. 30	3.517
81 m. 80 ...	3.667	83 m. 60	3.589	85 m. 40	3.513
81 m. 90 ...	3.663	83 m. 70	3.584	85 m. 50 ...	3.509
82 m. 00 ...	3.659	83 m. 80	3.580	85 m. 60	3.505
82 m. 10 ...	3.654	83 m. 90 ...	3.576	85 m. 71	3.500

BANDE DES 175 MÈTRES

	Kc.		Kc.		Kc.
150 m.	2.000	159 m.	1.887	168 m.	1.786
151 m.	1.987	160 m.	1.875	169 m.	1.775
152 m.	1.974	161 m.	1.863	170 m.	1.765
153 m.	1.961	162 m.	1.852	171 m.	1.754
154 m.	1.948	163 m.	1.840	172 m.	1.744
155 m.	1.935	164 m.	1.829	173 m.	1.734
156 m.	1.923	165 m.	1.818	174 m.	1.724
157 m.	1.911	166 m.	1.807	174 m. 93 ...	1.715
158 m.	1.899	167 m.	1.796		

CONCORDANCE DE L'HEURE DANS LE MONDE

Chacun sait qu'en un même moment, l'heure n'est pas la même en tous les points du globe. Tandis qu'il fait jour en France, c'est la nuit en Australie et inversement. L'heure, à un instant déterminé, n'est pas la même pour tous les lieux de même latitude, mais varie avec la longitude (1).

---

(1) Cette heure correspond à l'heure solaire moyenne.

Mais pour des raisons d'uniformité faciles à concevoir, on a adopté une heure légale pour chaque pays. En France, l'heure légale fixée par la loi du 9 mars 1911 est l'heure de Greenwich, ou T.M.G. (Temps Moyen de Greenwich) Toutefois, en 1923, l'heure d'été a été adoptée pour la période fin mars à début d'octobre, pendant laquelle l'heure légale est en avance d'une heure sur l'heure T.M.G.

Chaque pays a fixé pour son territoire une ou plusieurs (comme aux U.S.A.) heures légales, d'après la détermination des fuseaux horaires.

La carte ci-jointe donne la répartition des fuseaux horaires.

Il existe 24 fuseaux horaires déterminés par des méridiens successifs dont les longitudes diffèrent de 15°.

Le méridien de Greenwich est au milieu du fuseau Zéro. Le méridien de 15° de longitude est au milieu du fuseau 1. etc...

Chaque fuseau adopte l'heure de son méridien central.

Or, le soleil passe aux différents méridiens 15°, 30°, 45°.... de longitude Est 1. 2, 3..... heures avant de passer au méridien de Greenvwich, puisque la la terre effectue une révolution de 360° en 24 heures.

Donc quand il est zéro heure T.M.G., il est 1 heure, 2 heures, etc... pour les méridiens centraux des fuseaux 1, 2, etc... Dans chaque fuseau horaire, réparti comme indiqué sur la carte, on adopte l'heure du méridien central. Le numéro du fuseau donne l'heure dans le fuseau lorsqu'il est zéro heure (ou minuit) T.M.G.

Il est à noter que certains pays n'ont pas tout leur territoire exactement compris dans un seul fuseau horaire. C'est la raison qui explique les sinuosités de certaines limites de fuseaux horaires.

Aux U.S.A., où le territoire est très étendu en longitude, plusieurs heures légales sont adoptées. En voici la répartition pour les différents états :

Caroline du Nord, Caroline du Sud, Connecticut, Delaware, Géorgie, Maine, Maryland, Massachusetts, New-Hampshire, New-Jersey, New-York, Pennsylvanie, Rhode-Island, Vermont, Virginie, Virginie Occidentale .... Eastern Standard Time (*E.S.T.*)

Alabama, Arkansas, Floride, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiane, Michigan, Minnesota, Mississippi, Missouri, Nebraska, Ohio, Oklahoma, Tennessee, Texas, Wisconsin .... Central Standard Time (*C.S.T.*)

Arizona, Colarado, Dakota du Nord, Dakota du Sud, Idaho, Montana, Nouveau Mexique, Utah, Wyoming ... Mountain Standard Time (*M.S.T.*)

Californie, Névada, Oregon, Washington, Alaska, ... Pacific Standard Time (*P.S.T.*)

Enfin, certains pays ne sont pas rattachés aux fuseaux horaires. Les voici indiqués avec la correction d'heure nécessaire pour obtenir l'heure légale

en ces pays par rapport à l'heure T.M.G. (ajouter ou retrancher la correction à l'heure T.M.G.) :

	Correction Heures
Bolivie	— 4.33
Colombie	— 4.57
Costa-Rica	— 5.36
Cuba	— 5.29
République Dominicaine	— 4.40
Iles de l'Ascension	— 0.57
Iles Barbades	— 3.58
Iles Bermudes	— 4.19
Iles Falkland (Malouines)	— 3.51
Iles Fidji	+ 11.54
Terre-Neuve	— 3.39
Guyane britannique	— 3.45
Equateur	— 5.14
Mexique	— 6.37
Nicaragua	— 5.45
Pays-Bas	+ 0.20
Java	+ 7.19
Sumatra	+ 5.41
Salvador	— 5.57

On remarque que, si à partir du méridien de Greenwich où l'on suppose être midi, on calcule l'heure à l'antipode (fuseau horaire voisin des îles Fidji), soit en diminuant d'une heure à chaque fuseau horaire vers l'ouest, soit en augmentant d'une heure à chaque fuseau horaire vers l'est, on arrive à la même heure, minuit ou zéro heure, mais dans le premier cas, il faut diminuer la date d'un jour, dans le second l'augmenter d'un jour.

On a donc convenu d'appeler le méridien de 180°, *la ligne de changement de date*, qui ne correspond pas exactement au méridien théorique, mais s'en écarte un peu afin que dans deux points d'un même pays (îles Fidji ou Sibérie par exemple), la date demeure la même.

On comprend l'existence de la ligne de changement de date, fixée par une convention dont les conséquences si elles ont de l'importance pour la navigation, n'en ont guère pour l'émission des signaux radioélectriques qui se propagent autour de la terre... bien plus vite que Phileas Fogg, le héros de Jules Verne.

LES DISTANCES DE PARIS A DIFFÉRENTS POINTS DE LA TERRE

Lorsqu'un amateur a réalisé une liaison DX, il aime à savoir quelle est la distance à laquelle son émetteur a porté.

Un planisphère ne permet pas facilement de mesurer les distances directement sur la carte. On trouvera ci-dessous comptée sur un arc de grand cercle la distance de Paris à différents points de la terre répartis dans les

divers continents. D'après ces chiffres, on pourra, tout au moins, se faire une idée des distances pour les autres points du globe voisins de ceux indiqués.

Les distances sont comptées à partir de Paris

Aden (Asie)	5.500	Km
Arkhangelsk (Europe)	2.700	Km
Bakou (Europe)	3.800	Km
Batavia (Asie)	11.500	Km
Buenos-Aires (Amérique du Sud)	11.000	Km
Berlin (Europe)	900	Km
Calcutta (Asie)	7.600	Km
Cap Horn (Amérique du Sud)	13.500	Km
Chicago (Amérique du Nord)	6.700	Km
Colombo (Asie)	8.000	Km
Constantinople (Europe)	2.200	Km
Denver (Amérique du Nord)	7.800	Km
Edimbourg (Europe)	900	Km
Freetown (Afrique)	4.700	Km
Gibraltar (Europe)	1.600	Km
Guam (Asie)	12.300	Km
Honolulu (Amérique du Nord)	12.000	Km
Lac Baïkal (Asie)	6.700	Km
La Havane (Amérique du Nord)	7.800	Km
Le Caire (Afrique)	3.200	Km
Libreville (Afrique)	5.400	Km
Le Cap (Afrique)	9.500	Km
Lima (Amérique du Sud)	10.000	Km
Manille (Asie)	10.500	Km
Melbourne (Australie)	16.700	Km
Mexico (Amérique du Nord)	9.300	Km
Moscou (Europe)	2.500	Km
Mozambique (Afrique)	7.800	Km
New-York (Amérique du Nord)	5.800	Km
Odessa (Europe)	2.200	Km
Omsk (Asie)	4.800	Km
Panama (Amérique du Nord)	8.800	Km
Para (Amérique du Sud)	7.310	Km
Perth (Australie)	14.000	Km
Pôle Nord	4.600	Km
Portland (Amérique du Nord)	8.300	Km
Rio de Janeiro (Amérique du Sud)	9.300	Km
Rome (Europe)	1.200	Km
San Francisco (Amérique du Nord)	9.100	Km
Santiago (Amérique du Sud)	11.300	Km
Spitzberg (Europe)	3.400	Km
St-Jean (Terre Neuve)	4.000	Km

Sydney (Australie)	17.000	Km
Tokio (Asie)	10.000	Km
Wellington (Nouvelle Zélande)	19.000	Km

OÙ ADRESSER SES QSL ?

Les amateurs de chaque pays ont formé des associations d'amateurs-émetteurs qui possèdent en général un service relais de cartes QSL. On peut donc pour confirmer une liaison avec une station d'amateur ou la réception de celle-ci, adresser la carte à l'Association d'amateurs du pays de l'émetteur entendu. Elle se charge de lui faire parvenir.

Indiquons que, pour la France, l'association des amateurs-émetteurs est le Réseau des Emetteurs Français, qui est la section française de l'Union Internationale des Radio-Amateurs (*International Amateur Radio Union*).

Voici l'adresse des services relais QSL des différents pays :

Açores : *via* R. E. P.

Alaska : Les Osterman, K7ENA, Customhouse, Wrangell.

Albanie : Radio G. U. F., Trento, Italie.

Algérie : *via* R. E. F.

Allemagne : D. A. S. D. Schweinfurthstrasse 78, Berlin-Dahlem.

Andorre : U. R. E. Box 262, Madrid, Espagne.

Angola : *via* R. E. P

Antigua : R. V. Tibbits, High Street, St Johns.

Argentine : Radio Club del Argentina, Rividavia, 2170, Buenos Aires.

Australie : Ray Jones, W. I. A. QSL. Bureau, 23 Landsale Street, Box Hill, E. 11, Victoria, Australia.

Autriche : Willy Blaschek, O. V. S. V. Bahngasse 29, Klosterneuburg, Autriche.

Belgique : Réseau Belge, R. B., Bureau QSL, Baron Bonaert de la Roche, ON4HM Chateau de Marchiennes. Harvengt-Mons.

Bermudes : Alfred E. Redman, « Elsing », Middle Road, Devonshire.

Bolivie : Henry E. J. Smith, c/o Standard Oil Co of Bolivia, La Paz.

Bornéo : *voir Malaisie.*

Brésil : Liga de Amadores Brasileiros de Radio Emissao, Caixa Postal, 26 São Paulo.

Canada : Pour les VE1 : *via* VE1FB, 84 Spring Garden Road, Halifax N. S. (Canada).
Pour les VE2 : *via* VE2AH, 5184 Montain Sights Avenue, N. ou D.G. Montréal P. Q. (Canada).
Pour les VE3 : *via* VE3QB, Lanark. Ontario (Canada).
Pour les VE4 : *via* VE4DR, Killam, Alberta (Canada).
Pour les VE5 : *via* VE5EC, 2024 Carnarvon Street, Victoria B. C. (Canada).

Ceylan : Radio Club of Ceylon and South India, P. O. Box 282, Colombo.

CHILI : Luis M. Desmaris CE3AG Casilla 761, Santiago.

CHINE : via XU8AA, International Amateur Radio Association of China Box 685, Shanghaï (Chine).

COLOMBIE : Liga Colombiana de Radio Aficionados, Box 330, Bogota.

CONGO BELGE : *via* R. B.

COSTA-RICA : Federico Gonzalèz, Box 384, San José.

CUBA : via CM2AD Adolfo Dominguez Milagros 37, Vibora, Habana (Cuba).

DANEMARK : Experimenting Danish Radio-Amateurs, Post Box 79, Copenhagen K.

ÉGYPTE : *via* SU1SG, F. H. Pettit, Catholic Club, Mustapha Barracks, Alexandrie.

ÉQUATEUR : Carlos Cordovez, Box 30, Rio Bamba. (Ecuador).

ESPAGNE : U. R. E., Apartada 262, Madrid (Spain).

ESTHONIE : Estonian Radio Amateur Union, Box 220, Tallinn, *ou* V. Suigusaar, Erne t 13-3, Tallinn.

ÉTAT LIBRE D'IRLANDE : I. R. T. S., QSL Bureau, W. H. Coombs, 23 Sth William Street, Dublin (Irish Free State).

ÉTATS MALAIS FÉDÉRÉS : Réginald J. Bee, VS2AG, Malayan Public Works Service, Kuala Kangsar, Perak (Federated Malay States).

FINLANDE : S. R. A. L., Q S L section, c/o Pohjola, Box 42, Helsinki.

FRANCE : Réseau des Emetteurs Français, (R. E. F.) 6 Square de la Dordogne, Paris 17e.

GRANDE-BRETAGNE : R. S. G. B. 53 Victoria Street, S. W. 1. London.

GRÈCE : C. Tavaniotis, 17-a Bucharest St., Athènes (Greece).

GROŒNLAND : E. D. R. Box 79, Copenhagen.

GUAM : C. R. Spicer, K6 OJG, Naval Communication Office, Aguana.

HAÏTI : *via* A. R. R. L.

HAWAÏ : James F. Pa, K6LBH, 1416 D Lunalilo, Honolulu (Hawaii).

HONDURAS ANGLAIS : D. Hunter, Box 178, Belize.

HONG KONG : H. A. R. T. S. Box 651, Hong-Kong.

HONGRIE : M. R. A. O. E., Matyas-ter 6, Budapest VIII.

INDES : *via* VU2LJ, Baghjan Tea Estate, Doom Dooma P. O. Assam (India).

INDES NÉERLANDAISES : Ir. J. M. Van Heusden, N.I.V. I. R. A. Burg Coopsweg. 28, Bandoeng (Netherlands East Indies).

ISLANDE : *via* TF3C, Box 117, A Kureyri (Islande).

ITALIE : Associazione, Radiotecnia Italiana, Viale Bianca Maria 24, Milano.

JAPON : Japanese Amateur Radio League, Box 377, Tokyo.

JAMAÏQUE : Cyril M. Lyons, 2-B North Street, Kingston (Jamaica).

JAVA : *Voir* Indes Neerlandaises.

KENYA : VQ4CRH, c/o Radio Society of East Africa, Box 570, Nairobi.

LETTONIE : L. R. B., Post Box 201, Riga. (Latvia).

LITHUANIE : Lietuvos Radio Megejai, Box 100, Kaunas.

LUXEMBOURG : J. Wolf, LX1JW, 67 avenue du Bois, Luxembourg.

MADÈRE : *via* R. E. P.

MALAISIE ET BORNÉO : J. Mac Intosh, c/o Posts and Telegraphs Dept., Penang, Straits Settlements.

MALTE : *via* ZB1H, 28 Sda. Nuova, Floriana (Malta).

MARTINIQUE : *via* FM8AD, Lycée Schoelcher, Fort de France.

MAURICE : *via* VQ8AF, Box 163, Port Louis (Mauritius).

MAROC : A. A. E. M., B. P. 50, Casablanca (Maroc).

MEXIQUE : L. M. R. E., Sinaloa 33, Mexico City. (Mexico).

MOZAMBIQUE : *via* R. E. P.

NICARAGUA : *via* Ernest Andreas YN1OP, Estacion Radiodifusora Bayer YNOP Managuo (Nicaragua).

NORVÈGE : N. R. R. L. Box 2253, Oslo (Norway).

NOUVELLE ZÉLANDE : N. Z. A. R. T., QSL bureau, Box 374, Dunedin (New-Zealand).

PALESTINE : *via* ZC6N, W/T Section R. A. F. Ramleh (Palestine).

PAYS-BAS : N. V. I. R. Post Box 400, Rotterdam. (Netherlands).

PANAMA : R. D. Prescott, Box 32, Panama

PÉROU : OA4O, Radio Club of Pernano, Apartado 538, Lima (Peru).

PHILIPPINES : George L. Rickart KA1GF, P. O. Box 849, Manila (Philippine Islands).

POLOGNE : Polski Zwiazek Krotkofalowcow Bielowskiego 6, Lwow (Poland)

PORTO RICO : Francis M. McCown, Family Court No. 7, Santurce (Puerto Rico).

PORTUGAL : Rede dos Emissores Portugueses (R. E. P.) Rua dos Sabarteros 159-3, Lisbonne.

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE : H. H. Gosling, Calle Cesar Nicolas Penson, Ciudad, Trujillo.

ROUMANIE : Victor Cantumiari, YR5VC, Str. Matei Basarab 3-bis, Bucuresti IV (Rumania).

SALVADOR : J. Frederico Mejia, 7 a Calle Poniente 76, San Salvador City.

SOUDAN : *voir* Egypte.

SUÈDE : S. S. A. Stockholm 8 (Sweden).

SUISSE : U. S. K. A., Neu Allschwil, par Bâle.

TANGANYIKA : *voir* Kenya.

TCHÉCOSLOVAQUIE : C. A. V., Box 69, Praha I.

TERRE-NEUVE : Newfoundland Amateur Radio Association, c/o E. S. Holden P. O. Box 650, St John's. (Newfoundland).

TUNISIE : *via* R. E. F.

UNION DE L'AFRIQUE DU SUD : S. A. R. R. L., P.O. Box 7028, Johannesburg (South Africa Union).

U. S. A. : A. R. R. L. La Salle Road, West Hartford, Conn.

U. R. S. S. : C. B. S. K. W. journal « Radio-Front » I. Samotechny Per. 17, Moskva (C. C. C. P.).

UGANDA : *voir* Kenya.

URUGUAY : U. S. W. C. G., Box 37, Montevideo.

VENEZUELA : R. C. V. Torre à Madrices No. 8, Caracas.

YOUGOSLAVIE : Stephen Liebermann, Meduluceva 9, Zagreb.

ZONE DU CANAL DE PANAMA : via John J. Carr, K5AV, 78 th Pursuit Squadron, Albrook Field, Canal Zone.

LES DIPLÔMES ÉTRANGERS POUR AMATEURS-ÉMETTEURS

La réalisation de communications bilatérales à très grande distance est pour beaucoup d'amateurs l'un des attraits principaux des ondes courtes. Ils prennent l'écoute à des heures favorables, en des périodes plus particulièrement propices à l'écoute des stations DX de tous les continents, et cherchent à être entendus le plus loin possible dans les meilleures conditions.

Le diplôme WAC

L'Union internationale des Radio Amateurs (I. A.R.U.) a créé pour authentifier les communications réalisées par une station avec tous les continents, le diplôme WAC. WAC forme les initiales de l'expression anglaise : *Worked all continents* : est entré en liaison avec tous les continents.

L'I.A.R.U. a défini six continents répartis comme le représente la carte ci-dessous :

On trouvera page 58 la répartition des pays et des indicatifs par continent d'après la distribution officielle de l'I.A.R.U.

Le diplôme WAC porte une mention spéciale lorsque toutes les communications bilatérales nécessaires ont été faites en téléphonie. Il est donc beaucoup plus rare que le diplôme « WAC graphie ». Le diplôme WAC peut également

être obtenu pour des liaisons toutes réalisées dans la même gamme : par exemple WAC *Ten*, pour des liaisons effectuées dans la gamme 10 mètres.

Signalons aussi que le diplôme WAC peut être obtenu plusieurs fois à condition d'en fournir toujours le justificatif par les cartes QSL reçues.

Le diplôme WBE

Un certificat analogue au diplôme WAC est le WBE (*Worked British Empire*) créé par l'association anglaise des amateurs *Radio Society of Great Britain* (R.S.G.B.)

Ce diplôme ne peut être obtenu que par les membres de la *R.S.GB.* ou de la *Bristish Empire Radio Union.* Il est nécessaire d'avoir effectué des liaisons bilatérales sur les gammes allouées aux amateurs avec au moins une station de l'Empire britannique de chacun des cinq continents (l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud ne comptent que pour un seul continent).

Etant donné le nombre de stations de l'Empire britannique réparties dans le monde entier, il est relativement facile de réaliser le WBE, bien que les modalités d'obtention soient assez sévères.

Les liaisons doivent être réalisées avec un QSA W3 au minimum. La puissance utilisée ne doit pas être supérieure à celle permise par l'autorisation. Les communications avec les stations mobiles anglaises peuvent compter au même titre que celles avec les stations fixes des différents continents.

Les demandes de WBE doivent être adressées à la R.S.G.B. qui statue sur le vu des cartes QSL.

Naturellement, ce diplôme connaît son plus grand succès en Angleterre : bien peu de Français peuvent mettre sur leur cartes QSL, l'abréviation WBE.

Le diplôme HBE

Le diplôme WBE (*Worked British Empire*) est destiné uniquement aux amateurs-émetteurs. Mais la *R.S.G.B.* a également institué un diplôme pour les amateurs-récepteurs faisant partie de cette association. C'est le diplôme HBE *(Heard British Empire)*, décerné aux amateurs qui ont reçu les émissions de stations d'amateurs d'au moins vingt-cinq pays différents de l'Empire britannique.

Il faut avoir entendu au moins trois pays de chacun des cinq continents (l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud comptent pour un seul continent). La demande doit être accompagnée de cartes QSL ou de justificatifs des réceptions.

Ce diplôme peut apporter une confirmation des écoutes réalisées par un amateur. Il doit donc intéresser tous ceux qui se passionnent pour l'écoute des OM.

Le diplôme DSM

La société allemande des amateurs émetteurs (D.A.S.D.) a créé également un certificat DSM (*Drahtglose Sender Meister*, maître-ès-émission).

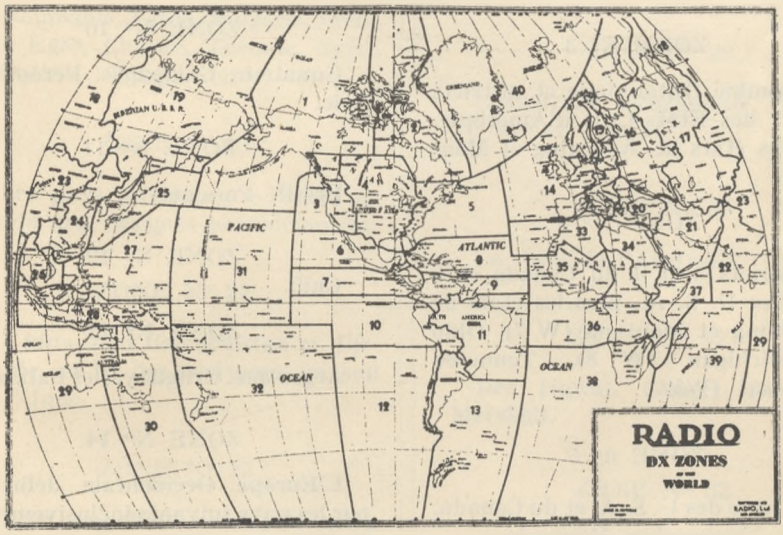
Il faut avoir obtenu le diplôme WAC sur deux gammes différentes, être au moins entré en liaison avec trois pays dans chacun des continents, ainsi qu'avec dix pays étrangers sur une troisième gamme.

L'originalité propre du certificat DSM est d'exiger comme condition qualificative, la rédaction d'un article technique original concernant l'émission d'amateur et réalisant un certain niveau scientifique. Le diplôme DSM constitue presque un véritable doctorat-ès-amateurisme.

Le diplôme WAZ

Le diplôme WAC apporte à l'amateur qui l'a obtenu la consécration officielle des liaisons à grande distance effectuées par son émetteur.

Le caractère de valeur que l'on peut apporter à ce diplôme manque toutefois d'universalité. En France, il est relativement très facile d'être WAC ; par contre, dans d'autres pays, il est excessivement difficile de toucher les six continents et la proportion des stations WAC est infime.



Pour niveler ces inégalités et apporter à chacun une consécration de ses exploits ayant un caractère uniforme de valeur dans tout l'univers, une commission d'amateurs américains a eu l'idée de découper la mappemonde en quarante zones et de distribuer le diplôme « Worked All Zones » à tout amateur qui pourrait justifier d'avoir QSO chacune des quarante zones.

Même pour ceux qui n'osent espérer atteindre le WAZ, le nombre de zones QSO est un utile critérium pour la comparaison de leurs résultats avec ceux des amateurs étrangers. En effet, le découpage en zones a été fait de façon à placer tous les émetteurs sur le meilleur pied d'égalité. Quel que soit son

pays, un amateur qui a une trentaine de zones à son tableau est un *DXman* de bonne classe internationale, tandis que ceux qui approchent de leur quarantième zone peuvent, sans manquer de modestie, se considérer comme des as du DX. A l'heure actuelle, deux amateurs seulement ont prouvé leurs 40 zones.

Répartition des quarante zones

(Voir la carte de la page précédente)

ZONE N° 1

Alaska, Aléoutiennes, Territoires Nord Canadiens à l'Ouest du 102e méridien.

ZONE N° 2

Second district Canadien et le restant des autres territoires nord canadiens.

ZONE N° 3

Colombie Britannique et districts 6 et 7 des Etats-Unis d'Amérique, sauf les états de Wyoming et Montana.

ZONE N° 4

Districts 3 et 4 du Canada et 5 et 9 des U. S. A., plus les états de Wyoming et Montana (W 7), Ohio et Michigan (W 8), Tennesee Arkansas (W5).

ZONE n° 5

Le reste des U. S. A. et du Canada. Terre Neuve. Les Bermudes.

ZONE N° 6

Mexique.

ZONE N° 7

Le restant du continent Américain au nord de Panama (inclus avec la zone du Canal).

ZONE N° 8

Toutes les îles des Antilles, sauf celles désignées ci-après.

ZONE N° 9

Grenade, Tobago, Curaçao, La Trinité. Les trois Guyanes. Vénézuela. République de Colombie.

ZONE N° 10

Equateur. Galapagos. Pérou. Bolivie.

ZONE N° 11

Brésil. Paraguay.

ZONE N° 12

Chili.

ZONE N° 13

Argentine. Uruguay. Iles Falkland.

ZONE N° 14

L'Europe Occidentale délimitée par les pays suivants inclusivement : la Suède, l'Allemagne à l'ouest du Corridor, la Suisse et la France.

ZONE N° 15

L'Europe Centrale, sauf les pays balkaniques de la vingtième zone.

ZONE N° 16

L'U. R. S. S. à l'ouest de l'Oural.

ZONE N° 17

Les Républiques soviétiques suivantes : Oural, Kighez, Tadzhik, Tubcomen, Uzbek, Kara Kalpak et Kazak (soit la Sibérie Occidentale).

ZONE N° 18

Le reste de la Sibérie, sauf ci-après.

ZONE N° 19

La Sibérie Extrême-Orientale (Yakutsk et Dainevostchnyi).

ZONE N° 20

Roumanie, Grèce, Bulgarie, Crête, Iles Egée, Chypre, Turquie, Syrie, Palestine, Transjordanie.

ZONE N° 21

Les pays asiatiques à l'ouest de l'Inde non désignés précédemment.

ZONE N° 22

L'Inde, sauf Balouchistan et Birmanie, et les îles asiatiques du sud de l'Inde.

ZONE N° 23

Voici une bien méchante zone, en vérité ! Elle comprend le Thibet, le Turkestan chinois, Touva, la province du Kausu, la Mongolie, sauf la province de Chabar.

ZONE N° 24

Le reste de la Chine, y inclus les établissements étrangers, le Mandchukuo et Formose.

ZONE N° 25

Japon, sauf Formose. Corée.

ZONE N° 26

Birmanie. Indochine. Siam. Iles Andaman.

ZONE N° 27

Tout le groupe des îles Philippines. Carolines et Mariannes.

ZONE N° 28

Toute la Malaisie. Bornéo. Nouvelle-Guinée.

ZONE N° 29

L'Australie Occidentale, Septentrionale et Centrale.

ZONE N° 30

Le reste de l'Australie.

ZONE N° 31

Iles Hawaï, Gilbert, Ellice et Marshall.

ZONE N° 32

Le reste de l'Océanie.

ZONE N° 33

L'Afrique du Nord, Canaries, Madère.

ZONE N° 34

Libie, Egypte, Soudan.

ZONE N° 35

L'Afrique occidentale française et ses enclaves. Nigéria.

ZONE N° 36

Afrique équatoriale française, Congo, Angola, Rhodésie du Nord.

ZONE N° 37

L'Afrique Orientale de l'Erythrée au Mozambique.

ZONE N° 38

Le reste de l'Afrique Anglaise du Sud.

ZONE N° 39

Les îles africaines de l'Océan Indien.

ZONE N° 40

Groenland et Islande.

Le diplôme WAS

L'A. R. R. L. délivre enfin le diplôme W. A. S. (*Worked All States*) aux amateurs prouvant, par cartes QSL, avoir réalisé une liaison avec au moins une station d'amateur de chacun des Etats des U. S. A. (Voir la liste, page 63). Les Etats des Montagnes Rocheuses sont les plus difficiles à toucher. A noter que l'on compte indifféremment pour l'Etat du Maryland une liaison avec cet état ou avec le District of Columbia.

A notre connaissance, aucun amateur européen ne peut se vanter actuellement « d'être W. A. S. ».

Et souhaitons maintenant que de nombreux amateurs, parmi nos lecteurs, obtiennent tous ces diplômes !

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE I. — **LÉGISLATION FRANCAISE DE L'ÉMISSION D'AMATEUR**

L'origine de la réglementation actuelle 7

Conditions techniques et d'exploitation des postes privés radioélectriques d'émission 7

Conditions essentielles d'autorisation et d'usage des stations d'amateurs 11

1° Conditions générales d'établissement et d'usage.

Caractéristiques techniques 12

Certificat d'opérateur 12

Conditions d'exploitation 13

Taxe annuelle de contrôle 13

2° Conditions particulières d'autorisation.

Postes de la 4e catégorie 15

Postes de la 5e catégorie 15

Échange de communications entre stations d'amateurs de pays différents 16

1° Echanges autorisés 16

2° Echanges non autorisés 17

3° Cas spéciaux 17

Formalités à remplir pour l'obtention d'une autorisation 18

Formule 706 19

Délivrance des certificats d'opérateur 23

Programme des examens oraux 26

CHAPITRE II. — **CE QUE TOUT AMATEUR-ÉMETTEUR DOIT CONNAITRE**

Les signaux Morse 29

L'alphabet Morse 30

La lecture au son 31

La manipulation 32

L'écoute au son 33

Tableau de traduction des signaux Morse 35

Le code Q 37

Les abréviations 43

Les signaux de service 47

Le code RWT 47

Le code RST 49

Les préfixes de nationalité 50

Répartition des lettres de nationalité 51

Les préfixes des stations d'amateurs 52
Classement par pays 53
Classement par ordre alphabétique 56
Classement par continent 58
Répartition des districts par pays 60

CHAPITRE III. — **COMMENT TRAFIQUER ?**

Les différents modes de trafic 68
Le trafic en télégraphie 68
Le trafic en téléphonie 72
Comment prononcer l'alphabet en anglais ? 75
Comment prononcer l'alphabet en espagnol ? .. 77
Comment prononcer l'alphabet en allemand ? ... 78
Quelques remarques générales sur le trafic 81
Le cahier d'écoute 81
Les cartes QSL 84

CHAPITRE IV. — **RENSEIGNEMENTS PRATIQUES DIVERS.**

Classification des ondes radioélectriques 87
Répartition des longueurs d'onde au-dessous de 200 mètres 87
Répartition des stations américaines dans les gammes allouées aux amateurs 89
Le code Z 89
Les indicatifs des navires francais 91
Le code *Risafmone* 92
Concordance des longueurs d'onde et des fréquences . 93
Concordance de l'heure dans le monde 95
Carte des fuseaux horaires 96
Les distances de Paris à différents points de la terre 98
Où adresser ses QSL ? 100
Les diplômes étrangers pour amateurs-émetteurs.. 103
Le W.A.C. 103
Carte de répartition des continents.
Le W.B.E. 104
Le H.B.E. 104
Le D.S.M. 104
Le W.A.Z. 105
Carte de répartition des zones.
Le W.A.S. 108

VESOUL
Imprimerie Marcel BON

S. E. T. S. F.

LIBRAIRIE DE LA RADIO

101, Rue Réaumur, PARIS-2e

Tél. : Opéra 89-62 C. Ch. post. Paris 2026-99

	PRIX	FRAIS de PORT et d'EMBALLAGE France, Colonies et Protectorat	Etranger
I. — Éditions de la "LIBRAIRIE DE LA RADIO"			
Pratique et Théorie de la T.S.F., 6e édition (Paul Berché)	100. »	6. »	13. »
Apprenez à vous servir de la règle à calcul (Paul Berché)	10. »	1.50	3. »
Le Dépannage méthodique des récepteurs modernes (R. Cahen)	(3e Edition en préparation)		
Comment aligner un récepteur moderne (R. Cahen)	10. »	1.75	3.50
Les Situations de la T.S.F.	3. »	1.50	3. »
L'Indicateur du Sans-Filiste (R. Dominé)	6. »	2. »	4. »
Les Signaux Morse (P. Delonde)	5. »	1.50	3. »
La Réception des ondes courtes (E. Cliquet)	20. »	2. »	4. »
Le Trafic d'amateur sur ondes courtes (E. Cliquet)	En préparation		
L'Emission d'amateur sur ondes courtes (E. Cliquet)	En préparation		
II. — Ouvrages recommandés par la "LIBRAIRIE DE LA RADIO"			
La T.S.F. à la portée de tous (H. Denis) Tome I	12. »	2.50	5. »
Tome II	12. »	2.50	5. »
Les deux tomes	24. »	3.50	7. »
Manuel théorique et pratique des lampes de réception américaines	20. »	2. »	4.50
Ce qu'il faut savoir en Electricité (P. Thirrion)			
Tome I : **Lois générales**	16. »	2. »	4. »
Tome II : **Magnétisme, Induction, Machines**	18. »	2. »	4. »
Tome III : **Courants alternatifs monophasés**	18. »	2. »	4. »
Tome IV : **Courants alternatifs polyphasés**	En préparation		
Tome I, II, III réunis	52. »	4. »	8. »
Règle à calcul Electro Hemmi 29 cm (m. de bureau)	178.25	5. »	10. »
Règle à calcul Electro Hemmi 15 cm (m. de poche)	172.50	5. »	10. »

La LIBRAIRIE DE LA RADIO se charge de procurer à ses clients tout ouvrage radiotechnique édité en France ou à l'étranger ne figurant pas dans la liste ci-dessus

IL N'EST PAS FAIT D'ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT

La LIBRAIRIE DE LA RADIO est Agent de Vente agréé du Service Géographique de l'Armée.

LIBRAIRIE DE LA RADIO

101, rue Réaumur

PARIS (2e)