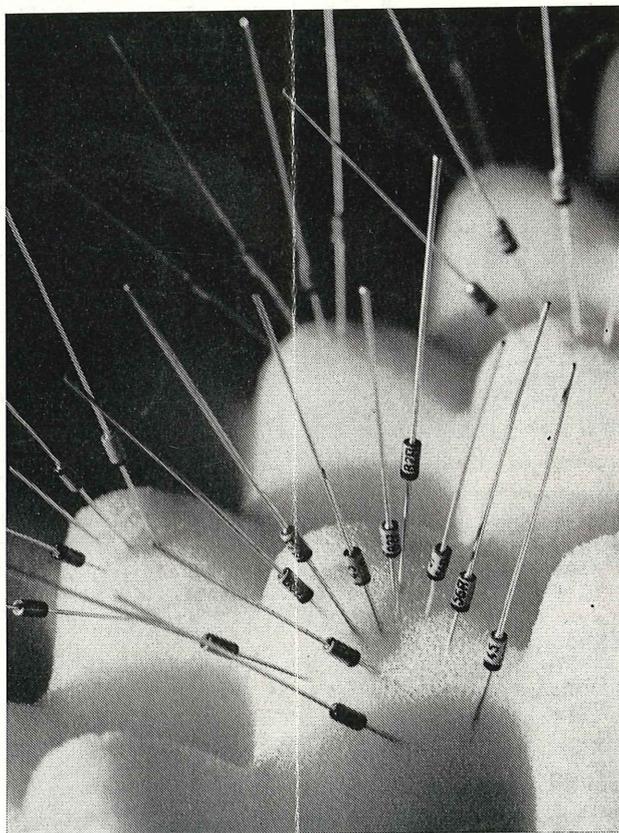


ONDES COURTES

INFORMATIONS



*Art et technique :
Composants SESCOSEM*

Dans ce Numéro

Emetteur 15 W 144 MHz

Détection des M.O.C.

Rotation mécanique
des antennes

Trafic DX

Oscar 6

ONDES COURTES - Informations

Bimestriel - N° 28 - SEPTEMBRE - OCTOBRE 1972

ABONNEMENT POUR UN AN 20 F - LE NUMÉRO 3,50 F

SOMMAIRE

Editorial	4
Un émetteur de 15 W sur 144 MHz, par Alain DUCHATEL F5DL	5
La détection des M.O.C.	7
Rotation mécanique des antennes, par Pierre LEROY F3PD	8
Il y a cinquante ans	9
Actualités électroniques. Circuits intégrés et télécommande, par Alain BARREAU	9
Lu pour vous	11
Trafic DX	12
DX-Télévision, par Alain DUCHATEL F5DL	13
DX-Radiodiffusion, par Gilles GARNIER	14
Chronique des SWL, par Bernard COLLIGNON F6BPL	17
OSCAR 6	19
Le REPERTOIRE OM	19
Associations	20
Petites annonces	22
Nouveaux indicatifs	23

TABLE DES ANNONCEURS

BERIC	IV	SERCI	1
HEATHKIT	2	VAREDOC-COMINEX COLMANT & C°	II

Publié par L'UNION DES RADIO-CLUBS
32, AVENUE PIERRE-1^{er} DE SERBIE - 75 - PARIS-8^e - C.C.P. PARIS 469-54

EDITORIAL

ESPRIT EUROPEEN ET ESPRIT OM

LES 16 et 17 septembre dernier, une rencontre que nous avons laissé prévoir à nos lecteurs s'est tenue à Tournai, en Belgique, entre les représentants de fédérations de radio-clubs de trois pays d'Europe : Allemagne, Belgique, France. Ces associations étaient respectivement la DEUTCHER FUNK VERBAND, L'UNION BELGE DES RADIO-CLUBS et L'UNION DES RADIO-CLUBS (française).

De nombreux problèmes ont été étudiés dans un esprit de compréhension réciproque et de parfaite entente.

A l'issue de ces discussions, une UNION EUROPEENNE DES RADIO-CLUBS a été créée ; le siège en a été fixé à Bruxelles ; un bureau provisoire, présidé par ON4MC, président de L'UNION BELGE, a été désigné, comprenant deux représentants de chaque pays concerné. Il a été prévu que l'Assemblée constitutive se tiendrait en France en 1973.

Un communiqué a été publié, mentionnant que la Confédération ainsi créée « tend à resserrer les liens d'amitié entre les radioamateurs européens et à uniformiser les droits qui leur sont reconnus d'un pays à l'autre ».

On reconnaîtra dans cette formule les buts définis depuis vingt ans, en France et ailleurs, par les actuels responsables de l'U.R.C.

*

**

Nous avons déjà exposé les raisons de la création, dans divers pays, d'associations de radioamateurs distinctes des filiales de L'UNION INTERNATIONALE qui les avait groupés jusqu'ici.

Le principal responsable de la filiale française de l'I.A.R.U. vient de nous apprendre que l'esprit OM était réservé à son association. Affirmation étonnante, de la part du dirigeant d'un groupement qui interdit officiellement la critique, base de toute association amicale ; qui s'est rendu coupable d'exclusions sans motif de ses meilleurs serviteurs ; qui pratique le mensonge permanent, la falsification des documents, approuve les mesures officielles contraires aux intérêts des radioamateurs, où l'on a été jusqu'à dépecer et pratiquement supprimer la principale section considérée comme indocile, celle de Paris.

Nous regrettons de voir ce personnage entrer d'emblée dans l'ornière tracée par ses deux plus proches prédécesseurs, et dans une correspondance que nous sommes prêts à publier, adopter leur impayable style littéraire que nous croyions inimitable. Il risque fort de finir comme eux.

Nous allons contribuer, selon les méthodes qu'il préconise, à resserrer les liens entre les radioamateurs ; nous y parviendrons grâce à l'action de la nouvelle UNION EUROPEENNE, celle de L'UNION DES RADIO-CLUBS en particulier, et l'extension à tout le pays d'une Fédération d'adhérents que nous avons évité de créer au début dans l'espoir de voir la filiale de l'I.A.R.U. revenir sur ses déplorables procédés.

Ce sera notre manière de développer cet esprit OM dont personne n'a le droit de revendiquer le monopole.

Fernand RAOULT F9AA
Président de L'UNION DES RADIO-CLUBS

UN EMETTEUR DE 15 WATTS SUR 144 MHz

par Jacques DUPUY F6BNU et Alain DUCHATEL F5DL

Malgré la floraison toujours plus grande de schémas d'émetteurs à transistors, beaucoup de nos lecteurs préfèrent, pour des raisons diverses, mais principalement par souci d'utiliser du matériel robuste et peu coûteux déjà en leur possession, se lancer dans la construction d'un émetteur à tubes. C'est donc à l'intention d'OM et de Radio-Clubs qui, comme le nôtre à Bordeaux, ne disposent que d'un budget très réduit ou de dons de matériel de la part d'OM définitivement reconvertis dans le transistor, que nous proposons ce montage classique d'émetteur VHF.

La seule originalité de cet appareil est peut-être d'être assez compact et de ne faire appel qu'à des tubes que l'on trouve facilement. Il conviendra particulièrement aux candidats à la licence en F1 puisqu'il a déjà été agréé par les P.T.T. chez plusieurs demandeurs, et en dépit du nombre réduit de composants, il offre une puissance de sortie honorable puisqu'elle se situe aux alentours d'une quinzaine de watts HF.

Afin de faciliter au maximum la réalisation de cet émetteur et d'en expliquer le principe de fonctionnement à l'usage des débutants et des membres des Radio-Clubs, nous vous livrons les réflexions et conseils que nous a suggéré le passage du schéma théorique à la réalisation pratique.

1. — CHASSIS ET ALIMENTATION.

Les dimensions du châssis n'ont rien d'impératif: nous avons simplement cherché à les réduire au maximum, tout en conservant un câblage clair. En conséquence, si le lecteur ne veut pas se lancer dans des travaux de tôlerie, il pourra sans inconvénient choisir parmi les châssis et coffrets légèrement plus grands que nos annonceurs sont en mesure de lui proposer, l'essentiel étant de respecter l'implantation des tubes de la chaîne émetteur.

Il faudra prévoir en outre un deuxième châssis ayant sensiblement les mêmes dimensions pour y câbler une alimentation séparée et d'une conception classique. Cette alimentation devra fournir 6,3 V 4 A pour le chauffage des filaments et 300 V 200 mA pour la haute tension. Cette dernière pourra être coupée au moyen d'un inter-

espacements entre les trous de perçage qui leur correspondent, ceux-ci ne sont pas critiques, et on peut s'inspirer

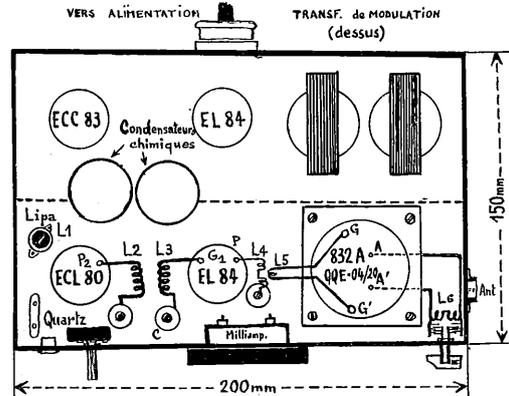


Fig. 2. — Disposition des éléments sur le châssis vu de dessus. Les selfs ne sont normalement pas visibles puisque situées sous le châssis.

des proportions données par la fig. 2. La distance entre ECL80 et EL84 peut être encore réduite, car on peut être amené à couper les selfs de façon très serrée, L2 et L3 pouvant s'engager l'une dans l'autre de la moitié de leur diamètre environ.

Une bonne méthode consiste à fabriquer à l'avance les selfs dont la description se trouve à la suite du schéma théorique (fig. 3), et de tenir compte de leur encombrement pour ensuite déterminer l'emplacement des supports de tubes de façon à ce que le câblage des selfs soit le plus court possible, ce qui est la règle d'or des montages VHF.

Comme on peut le voir sur le schéma (fig. 3), l'émetteur est piloté par des quartz dont la fréquence est comprise entre 8000 kHz et 8110 kHz. Le premier étage, constitué par la partie triode d'un tube ECL80 est l'oscillateur-tripleur. Le deuxième étage, partie pentode du même tube triple à son tour le 24 MHz en 72 MHz. La résistance du circuit grille de l'EL84 a été décomposée en deux résistances distinctes de façon à obtenir un point test T où l'on peut brancher un appareil de mesures pour contrôler la présence d'excitation (72 MHz). On peut se contenter de brancher temporairement un contrôleur en position « voltmètre » entre la masse et le point T pour régler les selfs L1, L2 et L3 jusqu'à ce que l'on observe une déviation brusque de l'aiguille dénotant une tension négative. Si l'on n'arrive pas directement à ce résultat, on peut faire la même manipulation au niveau de la grille d'entrée de la pentode de l'ECL80, où la résistance de 57 kΩ devra être constituée de deux résistances en série, 56 kΩ et 1 kΩ. Le tube EL84 (V2) est monté en doubleur de fréquence, transformant le signal 72 MHz en 144 MHz. La self L4 est montée de façon à pouvoir attaquer l'étage final dont l'entrée est symétrique. Le tube du PA, 832A ou 04-20 ou 03-20, amplifie le 144 MHz. Pour parfaire le neutrodynage de cette double tétrode sur 144 MHz, on soude, au ras de la cosse des grilles, deux fils de cuivre isolé, qui passent à travers le châssis pour venir presque s'appliquer contre l'ampoule de verre le long des anodes. Ce neutrodynage d'appoint est facultatif dans le cas de la 832A ou QQE04-20 pour laquelle il améliore le rendement entre puissance appliquée et puissance HF de sortie, mais inutile dans le cas d'une QQE03-20. En parallèle sur la self L6 on peut brancher un condensateur papillon comportant trois lames fixes et trois lames mobiles ou, à défaut, deux condensateurs variables de 15 pF qui peuvent convenir à la rigueur si l'on fonctionne sur une fréquence fixe. La transmission d'énergie à l'antenne se fait par une boucle de fil émaillé revenant à la masse par un condensateur de résonance 3-30 pF. Sur le PA, une vérification importante consistera à mesurer la tension d'écran qui ne doit pas dépasser 160 volts.

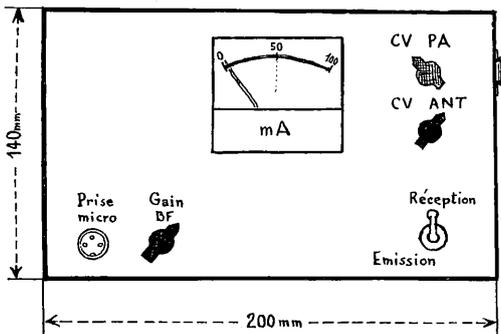


Fig. 1. — Panneau avant.

rupteur situé dans le retour HT qui doit se faire par la masse. Pratiquement, on lui substitue un inverseur bipolaire à deux circuits isolés qui permet par la même manœuvre de commuter l'antenne tantôt sur l'émetteur, tantôt sur le récepteur.

2. — EMETTEUR.

La disposition des éléments est en effet toujours très importante dans les montages VHF, contrairement à ce qui se passe dans les réalisations décimétriques où la liberté est plus grande. Il sera impératif de respecter l'implantation des composants telle qu'elle est indiquée sur la fig. 2. Bien que le châssis soit vu de dessus, le dessinateur a figuré les bobinages situés sous le châssis, comme vus par transparence, ceci à seule fin d'aider le lecteur à orienter convenablement les supports de tubes. Pour les

3. — MODULATEUR.

Le modulateur, très sommaire, n'en est pas moins efficace. Il peut laisser sceptique à première vue, mais il permet d'obtenir une excellente modulation plaque et écran de l'émetteur avec ses deux seuls tubes.

La première triode du tube ECC83 ou 12AX7 est le préampli micro. On attaque cet étage à l'aide d'un micro cristal. Les résistances R1 et R2, dont les valeurs peuvent être choisies respectivement entre 1 MΩ et 470 kΩ, 1 MΩ et 220 kΩ, permettent de faire varier la tonalité BF, les valeurs les plus faibles favorisant les aiguës. La deuxième triode est montée en amplificatrice de tension pour attaquer le tube final du modulateur, une EL84 (V5) avec un

signal suffisant. Sur la cathode de cette EL84, on peut mesurer l'efficacité de la modulation : la tension doit être de 8 V au repos et de 16 V en présence d'un fort signal BF.

Pour relier le modulateur à l'émetteur, il faut un transformateur de modulation haute impédance (5 000 Ω - 7 000 Ω) que l'on peut avoir des difficultés à se procurer. A titre de remplacement, nous donnons à la fig. 6 deux solutions économiques qui ont l'avantage de pouvoir contrôler la modulation optiquement (quantitativement) ou auditivement (qualitativement) par le branchement d'une petite ampoule 6,3 V ou un haut-parleur ordinaire, du moins pendant la mise au point. La première solution (fig. 6 a)

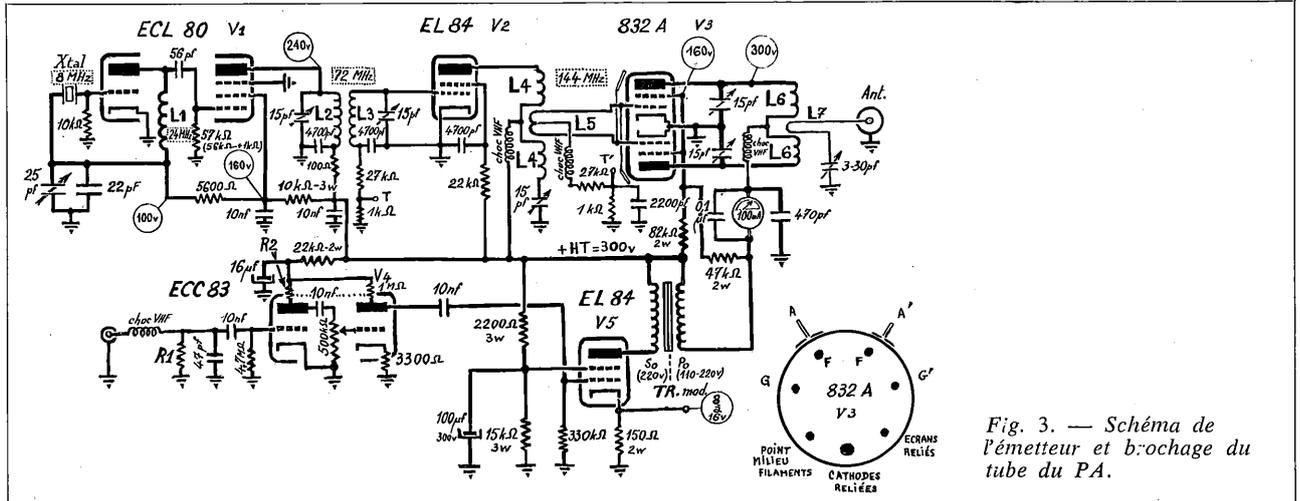


Fig. 3. — Schéma de l'émetteur et brochage du tube du PA.

BOBINAGES.

- L1: 24 MHz. Mandrin LIPA Ø 8 mm, 32 spires jointives de fil émaillé 45/100.
- L2, L3: 72 MHz. 7 spires en l'air sur Ø 8 mm et longueur 17 mm en fil émaillé de 9/10.
- L4: 144 MHz. 2 × 2 spires, Ø 12,5 mm avec point milieu, en fil émaillé de 10/10.

- L5: 144 MHz. 2 × 1 spires, Ø 10 mm avec point milieu, en fil émaillé de 9/10.
- L6: PA. 2 × 2,5 spires, Ø 12,5 mm, en fil émaillé de 12/10.
- L7: Couplage antenne. 1 spire, Ø 10 mm, fil émaillé de 10/10. Sels de choc VHF: environ 28 spires de fil émaillé 45/100 bobinées sur une résistance 1 MΩ - 1 watt.

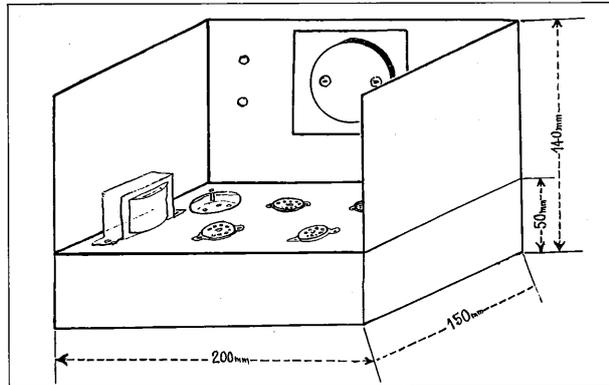


Fig. 4. — Aspect général du châssis. Une tôle perforée amovible pliée en deux complète le blindage de l'émetteur.

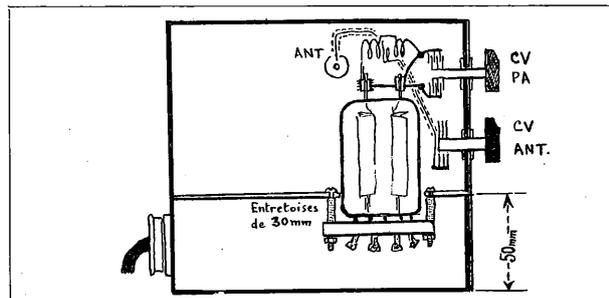


Fig. 5. — Détail sur le montage du PA (vue transversale).

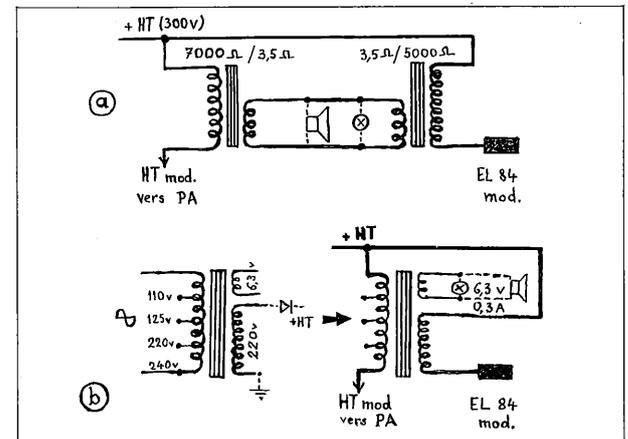


Fig. 6. — Deux solutions pratiques pour remplacer le transfo de modulation d'impédances caractéristiques 5 000 Ω - 7 000 Ω.

consiste à utiliser deux transfos BF courants de 7 000 et 5 000 ohms et à les relier dos-à-dos par l'enroulement basse impédance (2,5 ou 3,5 ohms). La seconde solution (fig. 6 b) consiste à utiliser un transfo d'alimentation de BCL (par exemple, type Rhapsodie modèle A4), le primaire d'origine (Po) placé du côté émetteur avec la totalité de l'enroulement, le secondaire d'origine (So) du côté modulateur (la moitié seulement s'il est à point milieu). Les deux solutions s'avèrent aussi satisfaisantes l'une que l'autre.

L'équipe bordelaise vous souhaite bonne chance dans vos réalisations et se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

LA DETECTION DES M. O. C.

Les quelques lignes consacrées aux OVNI (Objets Volants Non Identifiés) ou encore MOC (Mystérieux Objets Célestes) ont provoqué parmi nos lecteurs un intérêt dont nous prévoyions pas l'ampleur.

Plusieurs lecteurs, dont un de nos plus remarquables rédacteurs habituels, nous ont fait parvenir des articles originaux. Ils ne nous en voudront pas de dire qu'à nos yeux, ces études présentent une lacune.

Partant de prémisses incontestables — la place de la Terre dans l'Univers, la description de phénomènes connus — on en arrive à des points d'interrogation et des suppositions.

Nous avons abordé le sujet avec scepticisme ; les documents reçus nous permettent de mesurer l'importance des observations réalisées dans beaucoup de pays ; mais nous croyons que le public d'ONDES COURTES-INFORMATIONS ne peut accepter que des faits positifs.

On nous a présenté des procédés techniques de détection des MOC. Mais la question est justement de savoir si ces appareils fonctionnent sous l'influence des MOC ou n'obéissent plutôt pas à d'autres phénomènes connus ou inconnus.

A ce titre, le milieu des radioamateurs, par sa densité relative, son habileté dans la fabrication et l'emploi d'appareils électriques et électroniques, peut jouer un rôle positif ; il existe d'ailleurs, aux U.S.A. et ailleurs, des groupes d'OM spécialisés dans l'observation des OVNI.

Si un nombre appréciable d'observateurs constatent le déclenchement d'un « détecteur d'OVNI » à des moments et des itinéraires déterminés, c'est qu'il se passe quelque chose, et on arriverait à tirer des conclusions de la multiplicité des observations.

Ce qui ne vaudra pas dire, il s'en faut, qu'il s'agira du passage d'habitants d'un autre monde venant voir ce qui se passe chez nous, voire tourmenter les pauvres hommes qui ont déjà bien assez à faire avec leurs propres mauvais penchants et le mal qu'ils se font les uns aux autres. Il pourra s'agir de phénomènes naturels encore inconnus, et il serait aussi intéressant d'en démontrer la non-existence que la réalité. Le colonel MESNY, dont tous les amateurs du début ont utilisé (avec quels résultats !) l'émetteur symétrique, avait coutume de dire qu'une théorie, même fautive, est utile, ne serait-ce que pour démontrer qu'elle est fautive.

Donc nous abordons le sujet sans parti-pris, mais une rigueur scientifique s'impose.

Quand on constate une variation de courant dans le secondaire d'un transformateur par suite du mouvement infime d'une masse magnétique voisine, il faut s'assurer que la variation de courant n'est pas causée par une impulsion transitoire du secteur (si la source de courant provient du secteur) ; ou si le mouvement de la masse magnétique n'est pas provoqué par un phénomène naturel ou banal — dans les villes, par exemple.

Si une erreur est possible (l'auteur de l'article l'admet), il faut savoir où commence exactement l'erreur.

L'auteur s'est volontairement abstenu de précisions sur la construction de l'appareil décrit ; il y a donc matière à expérimentation, et ce n'est pas pour gêner les radioamateurs, au contraire.

D'autres dispositifs, très simples, ont été donnés dans des revues spécialisées ; en particulier une simple boussole dont les mouvements sont contrôlés mécaniquement ou mieux (et ceci plaira aux OM) par un dispositif opto-électronique, de sorte qu'il serait plus facile de détecter un MOC que de construire un transceiver permettant de simples liaisons avec les humains.

Nous sommes dans le domaine de l'expérimentation positive, seule admissible chez nous ; nous voulons, pour être plus précis, rester étrangers à ce que nous croyons pouvoir appeler une fautive science, qui se répand abondamment à la devanture des librairies sinon des kiosques de journaux. Nous éviterons les suppositions élaborées sans bases sérieuses en restant, nous le répétons, dans le domaine de l'expérimentation et de l'observation positive et incontestée.

Du nombre, mais aussi de la valeur de ces recherches, peut sortir un progrès dans la Connaissance. Sous les réserves exprimées, les radioamateurs ont un rôle à jouer dans les vastes recherches entreprises dans le monde, en apportant le résultat de leur expérience acquise dans l'expérimentation.

O.C.-Inf.

Très tôt, dès 1947, on s'est aperçu que le « phénomène MOC » s'accompagnait dans certains cas de perturbations magnétiques (ou plutôt d'effets qui influençaient à grande distance le fonctionnement d'appareils comme les boussoles). Nous savons tous que cette constatation devait conduire à utiliser comme détecteur une aiguille aimantée qui, introduite dans un circuit électrique, actionnait un avertisseur sonore, lorsqu'elle s'écartait de sa position normale (fig. 1).

De tels détecteurs furent répandus par centaines dans différents réseaux nationaux comme celui que « Lumières dans la Nuit » créa en France vers 1963. Leur fiabilité technique restait cependant très mauvaise et il convenait de l'améliorer. Nous verrons plus loin comment.

Les résultats auxquels devaient mener cet ensemble de détecteurs, furent assez surprenants. Des études méthodiques montrent que les appels sont accompagnés d'observations insolites à grande distance dans plus de 10 % des cas. Ce pourcentage paraît énorme avec de tels appareils. Se borner à considérer exclusivement l'action d'un facteur magnétique conduit à des estimations relativement extravagantes. Sans que cela soit impossible dans l'absolu, il se pourrait qu'il s'agisse d'autre chose.

Il est très concevable qu'en augmentant la sensibilité magnétique — et uniquement la sensibilité magnétique, des détecteurs, on aboutisse à un taux de fausses alertes si élevé que la détection perdrait toute signification. Le signal recherché se noierait dans le bruit de fond de l'environnement où il deviendrait indiscernable, à moins d'en connaître très exactement les éventuelles caractéristiques propres (filtrage). Mais c'est notre ignorance qui nous engage à assimiler à un effet magnétique la qualité spécifique du MOC utilisée jusqu'à présent pour sa détection. Il serait par exemple intéressant de déterminer si des détecteurs magnétiques sensibles, mais dépourvus de toute partie mécanique mobile, restent aptes à provoquer des appels « corroborés » par une observation !

Nous soupçonnons de plus en plus que le secret des MOC se situe dans le lien mystérieux qui unit la gravitation au magnétisme. Il se peut que nous nous trouvions en pré-

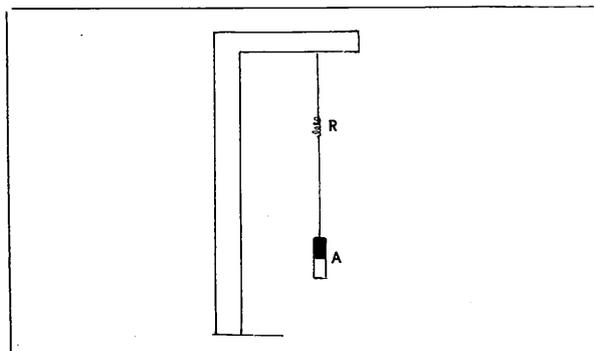


Fig. 1. — Schéma de principe
A Aimant R Ressort

sence d'un processus compliqué, inconnu de notre physique, où la manipulation simultanée de la pesanteur et des champs magnétiques entraîne dans le milieu ambiant des effets inattendus et spectaculaires. Les masses magnétiques en suspension y seraient particulièrement sensibles. Nous ne pouvons traiter cette hypothèse que d'une manière empirique, par l'observation et l'expérience. Aussi, allons-nous proposer un modèle de détecteur simple mais particulier, que nous invitons tous ceux qui le peuvent à réaliser.

UN NOUVEL APPAREIL DE DETECTION.

Son schéma de principe est donné par la figure n° 1. Il s'agit d'une masse aimantée suspendue à un ressort. Nous avons là la combinaison d'un gravimètre simple (genre

peson) et d'un magnétomètre rudimentaire. La sensibilité gravimétrique comme la sensibilité magnétique sont, prises séparément, très médiocres. Mais nous comptons ici sur une mystérieuse association des deux.

Les différents paramètres du montage : poids de l'aimant, orientation, longueur du fil, etc., ne peuvent être précisés et doivent rester livrés aux différentes possibilités de l'expérience. Le déplacement vertical de la masse aimantée consti-

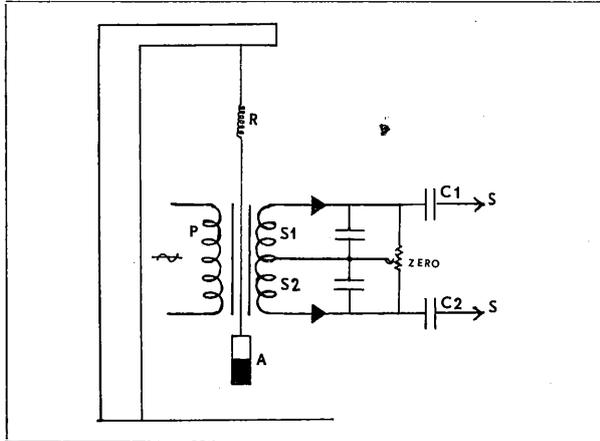


Fig. 2. — Montage amplificateur
A Aimant R Ressort
S Vers l'amplificateur différentiel

tuera l'effet à détecter. Il pourra l'être de différentes manières : simplement et grossièrement par des pointes de contacts électriques placées de part et d'autre de la partie inférieure et supérieure de l'aimant (on peut également en prévoir sur les parties latérales) ; ou plus finement par le montage donné en figure n° 2. Mais alors l'appareil devra être très soigneusement protégé des vibrations mécaniques et, bien entendu, des courants d'air.

Un noyau plongeur magnétique intercalé entre le ressort et l'aimant, entraîne, en se déplaçant verticalement, un couplage variable entre le bobinage primaire P et les deux bobinages secondaires S1 et S2, disposés symétriquement de part et d'autre du primaire. C'est le principe du transformateur différentiel. Le primaire est alimenté par une tension alternative de fréquence et d'amplitude constantes. Les tensions secondaires sont séparément redressées et filtrées, et conduites sur les entrées d'un amplificateur différentiel. Les capacités C1 et C2 servent à éliminer la composante continue et suppriment à la fois les dérives thermiques au niveau des bobinages, et les dilatations mécaniques (lentes) du système. Elles doivent être cependant calculées pour passer des fréquences voisines de 0,1 Hz. En fréquence de coupure haute, on pourra monter jusqu'à 10 Hz par exemple. Avec une amplification en tension de 1000, un déplacement de 1 μ m sera facilement observable. Mais il ne faudra pas pousser trop la sensibilité de la détection, pour éviter les déclenchements intempestifs. D'autant plus que l'amplitude du phénomène a des chances d'être considérable.

A vous de jouer ! Des résultats passionnants payeront peut-être votre peine. Veuillez bien nous en tenir informés.

(Article communiqué par J. GILLET F5SI).

ROTATION MECANIQUE DES ANTENNES

par Pierre LEROY F3PD

Avec l'électrification des voies ferrées, la signalisation mécanique tend de plus en plus à disparaître pour faire place aux signaux lumineux.

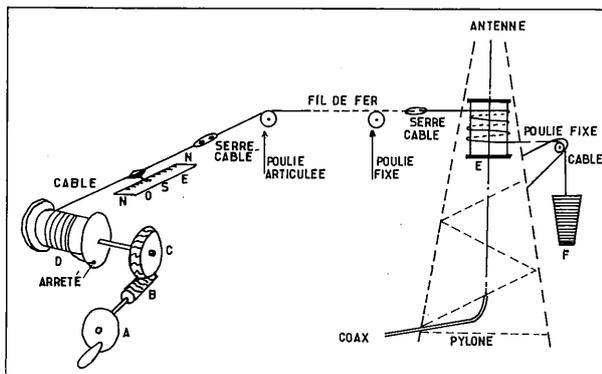
Mais, qui n'a vu dans quelque gare lointaine les restes des grands leviers accouplés sur lesquels, en tirant, on actionnait, parfois à plus d'un kilomètre, les signaux carrés ou sémaphores, les uns étant reliés aux autres par un fil de fer galvanisé courant tout le long du ballast, ou en l'air sur des potences ou des potelets.

C'est ce procédé simple, économique, sûr, pour la giration des antennes rotatives que je vais décrire, tel que je compte l'utiliser bientôt.

Quoi de plus simple que d'avoir le pylône d'antenne au bout du jardin, ce qui ne nuit pas à l'esthétique du QRA comme lorsqu'il est installé sur le toit ? Et s'il tombe, il risque de causer beaucoup moins de dégâts !

Plus de moteur, plus de selsyns, plus de pignons démultiplicateurs, plus de transport de courant. Seul le coax d'antenne court retrouver celle-ci.

Il suffit d'avoir dans le shack, à portée de la main, une manivelle ou volant A (fig. 1) sur lequel est fixée une vis sans fin B (à pas peu incliné pour être irréversible) accou-



plée à une couronne dentée C (à filets également peu inclinés).

Sur cette couronne est fixée, solidaire, une poulie à tambour D (une grosse bobine vide en bois, par exemple).

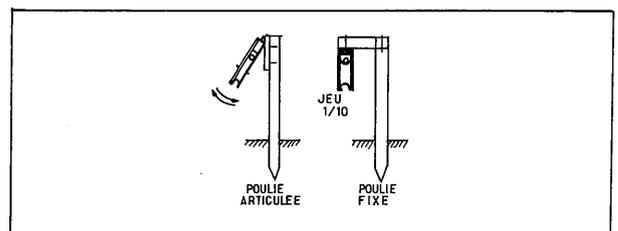
Sur cette poulie, on fixe un câble (3 mm de diamètre) d'acier torsadé et galvanisé que l'on enroule trois fois ou plus autour d'elle, et qui file pour sortir du QRA.

A l'extérieur, on fixe un serre-câble en tôle galvanisée (voir croquis) et également le départ d'un fil de fer galvanisé (comme dans les chemins de fer) de 3 mm de diamètre que l'on fait courir sur autant de poulies à gorge (réas) qu'il est nécessaire pour atteindre le pylône. A deux mètres de ce dernier, même serre-câble, même façon d'opérer, mais en sens inverse, le câble torsadé rentrant dans le pylône et allant sur une poulie à tambour identique à celle du QRA ; cette poulie est clavetée sur l'axe vertical de commande de l'antenne.

Là encore, trois tours ou plus, et la sortie part vers l'extérieur, passe sur une poulie de renvoi pour rejoindre un contrepoids F dont la masse est déterminée expérimentalement en empilant des rondins d'acier ou d'un autre métal pesant, et qui fait office de rappel de tension du câble.

Noter que le vent peut exercer une pression importante sur la beam et que le poids du métal doit être choisi en conséquence.

Il suffit de faire effectuer un tour à chaque poulie pour obtenir la giration complète de l'antenne. Sur le câble qui se trouve à l'intérieur du QRA, on fixe un index qui se déplace devant une règle graduée aux lettres de la rose



des vents. On peut aussi graduer le pignon C. On aura intérêt à prendre des poulies E et D de fort diamètre pour une lecture plus étendue de la règle.

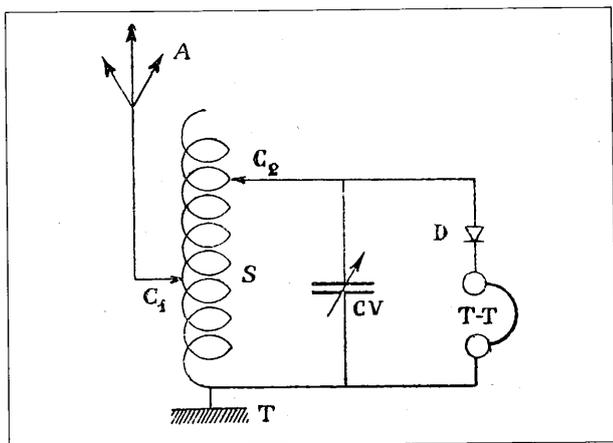
Les poulies de renvoi sont de deux types : fixes ou articulées suivant croquis. Eviter de laisser un espace entre les bords de la poulie et les flancs du support pour que le fil ne déraille pas.

Il y a cinquante ans

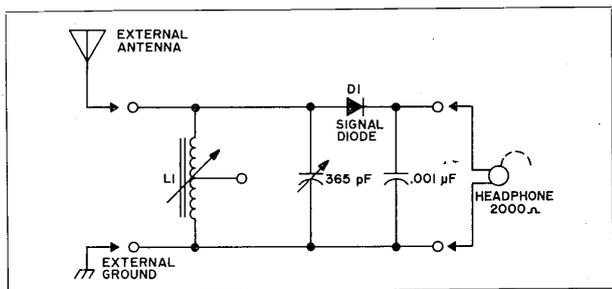


1922. La Société des Amis de la T.S.F. (maintenant Société française des électroniciens et des radioélectriciens) organise des essais transatlantiques entre amateurs; les essais qui avaient eu lieu en février 1921 avaient été « complètement négatifs » (QST, mai 1921).

Dans « L'Onde Electrique » (dont le titre n'a pas changé) édité par l'association précitée, 8AB décrit des appareils pour les amateurs, et laisse entrevoir les possibilités des ondes courtes. En particulier, dans le numéro de mai 1922, il décrit un récepteur simple pour l'écoute.



Nous avons la surprise de retrouver, cinquante ans après, dans le numéro d'août 1972 de « 73 MAGAZINE » le même schéma (si ce n'est que le système d'accord est plus perfectionné en 1922)...



En juillet 1922, Marcel MOYE, professeur (de droit, ce qui est assez étonnant) à la Faculté de Montpellier, décrit les premiers postes à tubes alimentés en courant alternatif; les filaments étaient chauffés par un transformateur et une résistance à prise médiane fournissait le point commun.

Dans ses premières causeries, toujours dans « L'Onde Electrique » de 1922, 8AB expliquait en une page comment se servir d'un détecteur à galène (écouter l'émission en amorties de la Tour Eiffel) et comment il fonctionne.

A noter qu'à cette époque les préfixes de nationalité n'existaient pas chez les amateurs (on n'avait pas prévu les liaisons entre amateurs d'un pays à l'autre!), mais on commençait à en percevoir l'utilité. Cette remarque montre la confiance que l'on doit accorder à nos contemporains qui se vantent d'avoir travaillé « avec F8AB, F8BF... ».

Le passé nous apprend à mieux connaître le présent, et, si cette rubrique vous intéresse, nous continuerons de chercher pour vous les pages caractéristiques des revues d'il y a cinquante ans...

ACTUALITES ELECTRONIQUES

Circuits intégrés et Télécommande

La télécommande digitale permet :

- performances ; -- souplesse ; -- simplicité ;
- modularité ; -- fonctionnement immédiat.

Cet article a pour but de répondre, du mieux possible, aux suggestions présentées par le rédacteur spécialisé en télécommande d'ONDES COURTES-INFORMATIONS.

RECEPTEUR

Quelques produits... en télécommande analogique :

1) Les monostables n'ont plus de raison de vous tracasser car avec un 9601 ou un DM8850N, plus une résistance et un condensateur, l'affaire est faite.

2) Les séquences multivoies sont l'affaire d'un 7442 ou DM8842N, décodeur décimal.

3) Les commandes de moteur se réalisent en continu avec des DIP contenant 4 transistors NPN (DH3725C) ou 4 transistors PNP (DH3467C). Les boîtiers avec deux NPN et deux PNP permettent un montage en pont de faible poids et d'encombrement réduit, une commande simple.

4) Les circuits à filtre BF ont vécu ! Ils sont à remplacer par le LM567N, « décodeur de tonalité ».

Il suffit de monter autant de LM567 que de voies, et d'ajuster un potentiomètre miniature pour caler chaque fréquence ; le grand intérêt, hors la simplicité de mise au point, est que l'on peut en connecter un grand nombre à la sortie d'une même détection.

5) Avec un seul 7400 ou DM8000N, on peut réaliser deux multivibrateurs... en croisant les deux « portes ».

6) Que les amateurs de filtres actifs sachent qu'un LM3900 ou un MC3401 comporte quatre amplis dans un même boîtier pour le prix de quatre transistors !

7) Pour les étages d'entrée, voir numéros précédents.

EMETTEUR

1) A 27 MHz, on peut utiliser un quartz entre deux des quatre « portes » que contient un DM74S00 pour l'oscillateur.

2) A 72 MHz, la série MC10 000 ou DM 10 000 remplira le même office.

3) Recopie des boutons poussoirs : c'est capital pour toute transmission calée « synchrone » : un DM7404N permet de recopier 3 poussoirs !

4) Il est facile d'engendrer les oscillations BF à l'aide d'un LM307N.

5) L'étage PA devra encore être réalisé avec des transistors... pour l'instant (DH3725, DH3467).

Cet article ne comporte aucun schéma... et voici maintenant pourquoi : nous proposons un petit jeu.

S'il vous vient en tête un schéma plausible, expédiez-le au siège de la revue ; il sera expérimenté, nous publierons « les circuits qui marchent », et nous réservons à l'auteur du schéma... une belle surprise.

C'est un appel au dynamisme des lecteurs, nous serions déçus si vous l'oubliez, comme vous oubliez le courrier des lecteurs annoncé dans l'éditorial du n° 26.

Alain BARREAU

ELECTRONIQUE APPLIQUEE

Vu en fonctionnement chez un de nos annonceurs une station complète de RTTY où les lignes s'inscrivent sur un tube de TV. Merveille d'application des CI. Nous en reparlerons.

Dans le prochain numéro, description détaillée d'un coucou électronique, frère du canari dont « O.C.-Inf. » a déjà donné le schéma.

Aux U.S.A., deux turfistes gagnaient toutes les courses au moyen d'un laser portatif : la chaleur provoquée par le rayon laser stimulait leur cheval. On n'arrête pas le progrès... mais on a arrêté les deux filous.

LU POUR VOUS

PHOTOCOPIE

Il est rappelé que le Secrétariat de la revue est en mesure de fournir aux lecteurs la photocopie des articles mentionnés sous cette rubrique.

A la fin de chaque analyse figure l'indication du nombre de pages qu'occupe cet article dans la publication qui le contient. Ceux des lecteurs qui désireront obtenir la photocopie de cet article n'auront qu'à adresser leur demande, accompagnée du règlement (0,75 F par page, plus 1 F forfaitaire pour frais d'envoi) au Secrétariat de l'UNION DES RADIO-CLUBS, Service Photocopie, 32, avenue Pierre-I^{er}-de-Serbie, 75 - Paris (8^e).

Le règlement peut s'effectuer soit par chèque postal soit par chèque bancaire, soit par mandat joint à la demande, soit en timbres-poste.

Il est instamment demandé aux intéressés de ne pas traiter d'autres sujets dans leur demande, de manière à faciliter la tâche du Secrétariat.

PÉRIODIQUES DE LANGUE FRANÇAISE

TOUTE L'ELECTRONIQUE - Août-Septembre 1972.

Mini-radar. — Parmi les nombreux procédés existants de gardiennage des locaux figurent les radars à ultrasons. Le dernier-né de cette catégorie est le radar à diode Gunn; cette diode convient bien à l'emploi indiqué. Description, blocs-diagrammes. 4 pages.

REVUES DE LANGUE ÉTRANGÈRE

HAM RADIO - Août 1972.

Le Fetron. — C'est moins un nouveau composant qu'une application de principes anciens. Il s'agit d'ensembles de semi-conducteurs se substituant à des tubes; actuellement les 12AT7 et 6AK5 ont leur substitut (prix respectif: 15,60 et 12,50); les avantages par rapport aux tubes sont nombreux, dont une durée de vie de 3400 ans en fonctionnement continu. Le brochage est celui des tubes remplacés. D'autres tubes auront leur Fetron. 1 page.

Synthétiseur de fréquences pour le Drake R-4. — Transforme en récepteur de 1,5 à 30 MHz cet appareil de grande classe construit à l'origine pour les bandes décimétriques d'amateur. L'auteur utilise de nombreux CI et diviseurs de fréquence. 14 pages.

Préampli 2304 MHz. — A semi-conducteurs (NEC 766 A japonais). 3 pages.

Filtres BF économiques. — Construits avec des bobines toroïdaux de 88 mH qui abondent aux USA. 6 pages.

RTTY. — Moniteur oscilloscopique à glissement de phase. Plus éloquent que l'oscillateur à courbes croisées, il permet de recevoir dans le QRM. 5 transistors. L'utilisation d'un tube P1 au phosphore est recommandée. 6 pages.

Quartz. — Ajustage de la fréquence d'un quartz; ce qu'on peut attendre du procédé classique de réglage au moyen d'un C variable. Etude théorique intéressante. 5 pages.

HAM RADIO - Septembre 1972.

Antenne log-périodique. — Excellente pour le DX. Le modèle décrit est en fil d'aluminium, fixe, et couvre une surface de 10 × 12,5 m. 8 pages.

Distorsion en RTTY. — Causes et remèdes. 5 pages.

Fréquencesmètres VHF. — Description d'un diviseur de fréquence permettant l'utilisation de compteurs jusqu'à 300 MHz avec le CI FAIRCHILD 95H90. 5 pages.

Contrôle de gain en SSB et CW. — L'AGC classique ne convient pas puisqu'il n'y a pas de porteuse pour le commander. Description d'un circuit fonctionnant sur les étages HF à FET et MOSFET. 6 pages.

POPULAR ELECTRONICS - Septembre 1972.

Dispositifs de sécurité. — Aux Etats-Unis, un vol est commis toutes les 15 secondes, et le nombre des crimes augmente; ceci explique le soin que mettent les Américains à se protéger et à protéger leurs biens; l'électronique joue un grand rôle dans cette lutte. Description des dispositifs modernes: contacts, cellules photoélectriques, ultra-sons... 4 pages.

Mini-ordinateur. — Il y a peu d'articles traitant de la construction de véritables ordinateurs digitaux. Celui-ci remplit 16 opérations binaires et 16 fonctions logiques; il permet d'apprendre et d'utiliser l'arithmétique binaire et même d'étudier le calcul logique et l'algèbre de Bool. 6 pages.

Les LED contre la surdité. — Les diodes émettrices de lumière ne consommant que des puissances infimes, peuvent servir de moniteur dans certains cas aux handicapés de l'ouïe. 1 page.

Détecteurs de trésors. — Les possibilités des appareils commerciaux de détecteurs de métaux. 4 pages.

Système d'alerte. — Multiples usages; fait fonctionner une sirène électronique. 2 pages.

Commande de température. — Pour milieux liquides (aquariums, bains photographiques...), maintient une température précise. Peu d'éléments: un thermistor, un CI CA3059 (RCA) et un triac. 3 pages.

Pense-bête pour automobilistes. — Un système sonore fonctionne lorsqu'on coupe le contact du moteur avant d'avoir éteint les lampes d'éclairage. Il est branché sur le contact de pression d'huile et comporte une diode sur chaque circuit d'éclairage. 1/2 page.

QST - Juillet 1972.

SSB à piles. — Ayant passé les vacances sur une île dépourvue de secteur, donc sans radio, l'auteur a construit un transceiver pour la bande 75 mètres. Sortie 2,5 W PEP. 1^{re} partie. 6 pages.

Le SB-303. — Amélioration de la réception de la CW sur ce récepteur. 2 pages.

Antenne DDDR. — Etudes théorique; des formules. 6 pages.

SSTV. — Emploi d'un tube d'emmagasinement de l'image TONOTRON ou RCA 6866. 3 pages.

Propagation. — Effet d'une éclipse de soleil, analogue à l'effet de nuit, sur 3,5 MHz. 2 pages.

QST - Août 1972.

Antenne parabolique. — Prévue pour 2287,5 MHz, cet aérien est construit en treillis formant un disque de 3 m de diamètre; l'ensemble est léger. 7 pages.

Station CW de montagne. — Ultra légère et minuscule. Le trafic en haute montagne donne des résultats remarquables. 4 pages.

Antenne 40 m dirigée. — Utilisation d'aériens verticaux selon le procédé connu de déphasage; la commande s'effectue par des contacts. 8 pages.

Ampli 2 mètres. — Pour adjoindre aux transceivers. Procédés de commande Emission-Réception par diodes. 3 pages.

Pirates sans le savoir. — Histoire de deux amateurs américains qui, par suite d'une erreur de l'ordinateur, avaient reçu de la FCC le même indicatif officiel. 2 pages.

Sources solaires de courant. — Les différents procédés pouvant transformer les rayons solaires en énergie électrique. Ils ont notamment l'avantage d'être « anti-polluants ». 4 pages.

RADIO-ELECTRONICS - Juillet 1972.

Multimètre à amplificateurs opérationnels. — Deux FET, un CI. Mesure de 1 mV à 300 V, 1 μ A à 300 mA; impédance d'entrée: 1 M Ω par volt. 2 pages.

Horloge digitale. — « Super-horloge », permet la conversion des horaires par zone, la possibilité de fonctionner sur 12 ou 24 heures, est donnée comme « facile à assembler ». Est commandée par des boutons-poussoirs. Nombreux CI. 5 pages.

Expérimentation en CI. — C'est le meilleur moyen de comprendre les circuits digitaux logiques et leurs applications. Cela est rendu plus facile par des montages sur table. 4 pages.

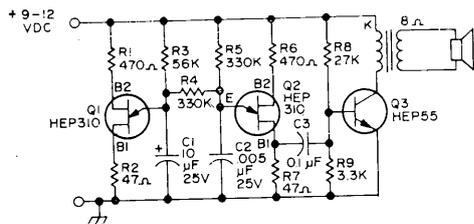
73 MAGAZINE - Août 1972.

Amélioration de la parole. — Encore un compresseur. 6 diodes, 4 transistors. 4 pages.

Alimentation HT. — Utilisation d'un vieux transfo de télévision. Pour l'idée et le schéma, voir ONDES COURTES-INFORMATIONS n° 11. 1 page.

Le soleil et la radio. — Description du soleil; son influence sur la propagation des ondes radioélectriques, ses différentes radiations dont des ondes radioélectriques. 8 pages.

Sirène d'alarme. — Schéma simple, pas de texte.



73 MAGAZINE - Septembre 1972.

Caméra SSTV. — La caméra de marque « Plumbicon » (Philips) prévue pour la TV en couleurs convient bien pour la SSTV. 5 pages.

Réception de la SSTV. — Filtres BF actifs à 4 étages, utilisant les CI. Etude théorique. 5 pages.

Essais sur UHF. — Antennes et récepteurs à diodes pour 1296, 2300 et 3500 MHz. 9 pages.

RADIO-COMMUNICATION (Grande-Bretagne) - Septembre 1972.

Phénomènes solaires. — Observations sur des phénomènes solaires très violents au début d'août 1972. 1/2 page.

Mâts d'antenne et systèmes de rotation. — Détails de construction mécanique. 5 pages.

RADIO COMMUNICATION - Octobre 1972.

Filtre BF. — Limiteur de fréquences pour l'émission. 6 étages à transistors. 2 pages.

SHORT-WAVE MAGAZINE - Août 1972.

Emetteur « grandes ondes ». — Pour les bandes de 160, 80 et 40 m. 7 tubes, dont un 5763 au final. 7 pages.

SHORT WAVE MAGAZINE - Septembre 1972.

Ampli pour 70 cm. — 2 tubes ECC91 et QQVO2-6. Selfs à lignes. 3 pages.

La plupart des publications mentionnées dans ces pages sont en vente à la librairie BRENTANO'S, 37, avenue de l'Opéra, Paris (2^e).

SHORT WAVE MAGAZINE - Octobre 1972.

Etude de la CW. — Méthode classique: s'habituer à la cadence sans chercher à reconnaître les points et les traits. 2 pages.

VXO. — Variation de la fréquence du quartz par CV. En partant d'un quartz de 8 MHz, on arrive à un étalement possible sur 720 kHz, par exemple de 144,6 à 145,32; la stabilité semble satisfaisante. Un étage amplificateur à tube est également décrit. 2 pages.

Résistance du sol. — Méthode pour mesurer la résistance ohmique du terrain. 2 pages.

VHF COMMUNICATIONS (trimestriel, en langue anglaise) - Février 1972.

Transceiver portable 144 SSB. — Première partie description. 14 pages.

De 27 à 144 MHz. — Transformation en transceiver 144 d'un walkie-talkie 27 MHz de marque TELEMAS-TER. 8 pages.

Ampli linéaire 144. — A transistors, 10/12 W sur 26 V. 9 pages.

VHF COMMUNICATIONS - Mai 1972.

Transceiver 144 SSB. — Deuxième partie: construction et alignement. 14 pages.

Ampli 15 W, 432 MHz. — Transistors Philips dont un BLX69 à la sortie. Les selfs sont découpées dans des plaquettes de circuits imprimés. 4 pages.

Préampli 23 cm. — Même technique. 6 pages.

Convertisseur DC-DC. — 12 V/28 V, 12 W. Deux BFX34. 4 pages.

Synchronisation d'oscillateurs 1 MHz. — Au moyen d'un récepteur 200 kHz qui synchronise les oscillateurs à la fréquence de l'émission GO de Droitwich. La précision de l'émission est de 10⁻¹¹. 8 pages.

Les répéteurs FM en Allemagne. — 2 pages.

VHF COMMUNICATIONS - Août 1972.

Transceiver 144 SSB (suite). — Adaptation à la modulation de fréquence. 4 pages.

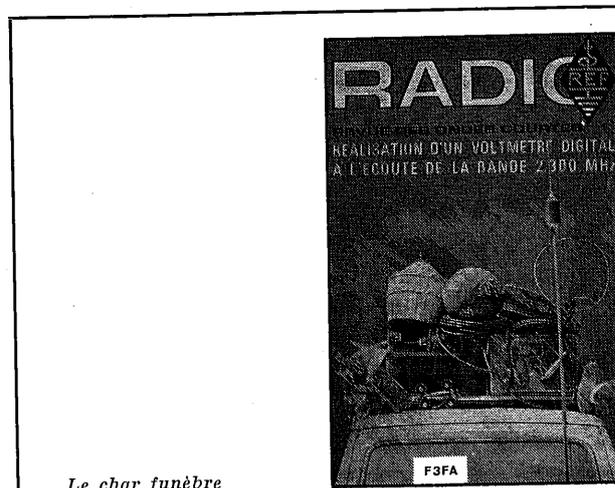
TV Amateur. — Généralités. 7 pages.

ELECTRONICS ILLUSTRATED (bimestriel) - Septembre 1972.

Appareils divers. — 6 descriptions d'appareils classiques, simples et séduisants: récepteur pour SWL à un tube (2 pages); ampli phono à un tube (2 pages); émetteur 3700 kHz à quartz, 2 transistors, 12 V (1 page); convertisseur CB de voiture (2 pages); intercom à 1 circuit intégré PA-234 (2 pages); signal tracer 1 CI. (2 pages.)

Ohmètre pour très faibles R. — Mesure les résistances de 0,01 à 40 ohms. Comprend essentiellement un CI MOTOROLA MC 1709CL, 4 diodes d'un modèle courant et des résistances. 4 pages.

Dipper VHF-UHF. — 2 transistors. 4 pages.



Le char funèbre

TRAFIC DX... TRAFIC DX... TRAFIC DX...

Chers OM et SWL

Tout d'abord nous allons nous présenter :
Sur la région de Rouen nous aurons donc le plaisir d'être les correspondants DX de « ONDES COURTES-INFORMATIONS ».

F5II, Jack. Altitude du QRA 150 m, équipement matériel HEATHKIT. Antenne Cubical Quad 2 éléments à 14 m du sol. Pays contactés : 268 ; confirmés : 256.

F2FV, Maurice. Radioamateur aveugle. Altitude du QRA : niveau de la Seine. Matériel DRAKE. Antenne 3 éléments, beam à 24 m. Pays contactés : 259 ; confirmés : 239.

F6BFH, Alain. Altitude du QRA : 150 m. Equipement : émetteur *home made*. Récepteur FR50B. Antenne 4 éléments, beam grand espacement à 12 m. Pays contactés : 203 ; confirmés : 160.

Comme vous le voyez, l'accent a été mis sur l'aérien, car il n'est plus à démontrer l'importance de l'antenne dans les stations OM ou SWL.

Personnellement (F6BFH), j'ai trafiqué pendant un an et demi en plein centre de Rouen, avec une antenne *ground-plane*, à 8 mètres du sol et entourée d'immeubles, et j'ai contacté 160 pays. Donc avec 180 watts et une *ground-plane* très mal dégagée, le trafic est possible ; seules conditions, la patience et l'écoute ; d'ailleurs je trafique actuellement avec un émetteur de 5 watts sur 28 MHz en SSB et j'ai contacté avec cette petite puissance le sud de l'Argentine, les U.S.A., l'Angola, et les Indes ainsi que de nombreux pays européens, ce qui prouve encore que les petites puissances n'ont pas de complexes à avoir. N'oublions pas que, pour gagner un point, il faut multiplier la puissance par 4.

Si, sur 20 mètres, le DX est difficile, c'est uniquement à cause de la mauvaise façon de trafiquer ; tout le monde appelle en même temps, ce qui se traduit par un bourdonnement confus sur la fréquence, et souvent la station DX noyée dans ce brouhaha abandonne tout espoir de faire un contact et quitte la bande.

Mais passons au but de cette rubrique.

Dans cette chronique DX, nous allons nous efforcer de donner des renseignements utilisables par tous les OM et SWL.

De toute manière, le DX est avant tout une question de patiente recherche et d'attente ; il est courant que nous attendions une, deux, trois heures pour faire une station DX rare. Il faut savoir choisir ; ou bien vous voulez faire un QSO toutes les cinq minutes, ou bien vous cherchez le pays nouveau, le DX rare dont l'émission est limitée dans le temps. Il n'est pas rare de pister une DX expédition pendant plusieurs jours, voire plusieurs semaines.

L'écoute donne énormément de renseignements. Tout d'abord l'orientation de la propagation, courte ou longue, Nord ou Sud ; de plus elle apporte des informations : QSL MANAGER ?, heures de trafic de certaines stations, QSO plus facile à réaliser.

Nous essaierons, grâce à des informations de toute nature, prénoms des opérateurs, par exemple, de vous faciliter non seulement le contact, mais également ce qui est important, l'obtention de la carte QSL.

Actuellement voici les nouvelles DX qui nous semblent dignes d'intérêt.

AMERIQUE DU NORD

VE3DFM/8, Ile Victoria, zone I, 21 MHz SSB bande américaine à partir de 19 H TU.

VA6NQ, Nouveau préfixe pour le 50^e anniversaire du Radio-Club de Calgary, QSL via VE6 Bureau. 21 MHz bande américaine à partir de 19 H TU.

VE0MAB, Navire brise-glace canadien « Norman MacLeod Roger », opérateur Yvan, parle français ; 14130 à partir de 21 H G.M.T., QSL via VE2AGQ,

AMERIQUE CENTRALE ET AMERIQUE DU SUD
HK0BKX, San Andrés Island, 14180 à partir de 21 H TU.
SM2AGD/CE0, Ile de Pâques : Easter Island, opérateur Erik, 14190, 14200 à partir de 0 H.

AFRIQUE

CR5SP, Ile de Sao-Thomé, opérateur Al. Très actif souvent dans le DX Pacific Net le mardi et le vendredi à partir de 06 H TU sur 14260. QSL via B. P. 97 Sao Thomé.

TL8LI, 9Q5LI en vacances en TL8 à Mobay. 21150 10 H TU. 14130, 20 H TU. QSL via F6BFH.

A2CAB, Bostwana. 21 MHz, bande américaine, 19 H TU. African Net.

5T5DY, Yves, 21200. SSB à 14 H TU. QSL via PO Box 42, Nouadhibou (Mauritanie).

ASIE

JT0AE, Zone 23, 14300, 07 H TU, 21250, 09 H TU.

VU25, Préfixe spécial pour le 25^e anniversaire de la Libération de l'Inde.

9NIMM, Népal 14240 SSB 14 H 30. QSL via W3KVQ.

OCEANIE

5W1AU, West Samoa 14230 07 H TU. QSL via W6KNH ou PO BOX 184 Apia. West Samoa.

3D2AN, Iles Fidji, 14250 07 H TU. QSL via K6ZIF ou PO Box 1069 Suva Fidji.

VR1W et KB6DA Phoenix British Island, 14205 06 H TU. QSL via W6CUF.

VR1AA, Gilbert Island. Opérateur Danny 21320, 12 H TU.

VR1PA, British Phoenix Island. 14290, 07 H TU.

VR4EE, Salomon Island, Jack. Skeds réguliers avec I1PLN 14256 20 H TU. 21230, 10 H TU. QSL PO Box 400 Jack Sapir, Honiara, Salomon Island.

YJ8BL, Bande américaine, 14 MHz.

YJ8DE, REECE Discombe, PO Box 56, Port-Villa, Nouvelles-Hébrides.

YJ8RD, Paul. Bande américaine 14 MHz.

YJ8BD, Bernard Dantan, Dept Radiotélécom. Port-Villa à partir de 08 H TU 14110 et 09 H TU sur 21280.

A35FX, Tonga Island. Bill, 14250. QSL ZL2AFZ. Nombreux KH6, KX6, KG6 tous les jours en bande américaine à partir de 06 H TU.

KH6DEY, Actif à Kure Island.

VK9ZB, Willis Island. 07 H TU, Brent, souvent avec VK4KS.

VK0RC, MacQuarie Island, 14260, à partir de 06 H TU, Chris. QSL via K3RLY.

Nombreux VK et ZL tous les matins sur toute la bande des 14 MHz.

ZK2BD, 14250, 06 H TU, Brian, Nive Island.

KB6CU, 14300, 07 H TU. QSL via K3RLY. Baker Island. ZL3KK/C, Chatham Island, 14175 04 H TU. QSL via ZL4RC.

ANTARCTIQUE

UA1GZ/M, Base de Vostok, opérateur Yuri, parle français actif 14200 07 H TU.

WA5MUV/KC4 Base de MacMurdo opérateur Chuck 14300 07 H TU. QSL via WB4TUP.

KC4USF, Bande américaine Antarctique.

VP8MX, South Georgia, opérateur John, 14230 à 2030 H TU.

VP8ME, South Orkney, 14120 à 2030 H TMG.

Bonne chance et bonne chasse aux DX.

Si vous désirez nous communiquer des renseignements, faites-les parvenir à F6BFH, 21, rue de la République, 76420 BIHOREL. Merci.

F2FV F5II F6BFH

Dernière minute. — FR7AI/EUROPA, fin octobre, pour 2 mois, DXpédition dans l'île d'Europa. Op. Yoland.

(Communiqué par F8US)

DX TELEVISION

ITALIENS

Grâce à l'amabilité d'un de nos lecteurs habitant la Corse, M. Henri Beauthéac, qui a pour indicatif FC1 BKA, nous reproduisons ici une très intéressante documentation sur l'identification des mires italiennes par rapport aux émetteurs qui les ont émises.

Nous nous faisons un plaisir de publier ce document très rare qui intéressera certainement tous nos lecteurs.

Pour identifier les émetteurs de la télévision italienne, il suffit de lire le chiffre placé dans le petit cercle supé-



rieur droit de la mire (voir la photo ci-dessus).

Chaque chiffre correspond à un émetteur, dont nous vous donnons le code.

1: Turin; 2: Milan; 3: Monte Penice (Lombardie); 4: Monte Venda (Venise); 5: Portofino; 6: Monte Serra (Livourne); 7: Monte Peglia (Terni-Umbria); 8: Rome; 9: Trieste; 10: Monte Favone (Latium); 11: Monte Faïto (Naples); 12: Monte Vergine (Avellino-Campanie); 13: Monte Sambucco (Foggia-Campanie); 14: Monte Caccia (Bari); 15: Martina Franca - Brindisi; 16: néant; 17: Monte Luco (Toscane - Florence); 18: Monte Scuro (Cosenza - Calabre); 19: Monte Gambarie (Reggio de Calabre); 20: Monte Beigna (Gênes); 21: Monte Soro (Messine); 22: Monte Lauro (Siracuse); 23: Monte Camarata (Caltanissetta); 24: Monte Pellegrini (Palerme); 25: néant; 26: Monte Argentario (Civitavecchia); 27: Monte Limbara (Sardaigne); 28: Punta Badde Urbara (Sardaigne); 29: Monte Serpeddi (Cagliari); 30: Pescara (Abruzzes); 31: Monte Nerone (Forli - Marches); 32: Monte Conero (Rimini).

Il n'existe pas de stations N° 16 et 25.

En pratique, les émetteurs qui ont le plus de chance d'être reçus en DX-TV sur bande I se répartissent entre ceux qui transmettent dans les canaux A et B. Le canal A (image: 53,75 MHz; son: 59,25 MHz) est parfaitement reçu sur tous les téléviseurs accordés sur le canal E3 du standard européen, en déréglant au besoin très légèrement l'accord de l'oscillateur local. Le canal B (image: 62,25 MHz; son: 67,75 MHz) correspond rigoureusement au canal E4 européen. Mis à part le décalage de certains canaux, comme le canal A, le standard italien est entièrement assimilable au standard européen.

Sur le canal A, les stations reçues couramment en DX sont celles qui portent les numéros 23 (Sicile), 14 (Italie méridionale), et 31 (province de Marche). Sur le canal B, ce sont les numéros 3 (Lombardie), 11 (Campine); et 9 (Tolmezzo). Notons également l'émetteur de Turin qui est le seul à fonctionner en canal C, occupant une position intermédiaire entre la bande I et la bande II (bande de

radiodiffusion FM). Cet émetteur est presque toujours reçu lorsqu'il y a de la propaga-DX en Fréquence Modulée dans la direction de l'Italie.

Pour les lecteurs qui habitent la côte méditerranéenne et bénéficient d'un dégagement convenable dans la direction de l'Italie, il y a aussi beaucoup de possibilités de réceptions UHF, car les émetteurs italiens de second programme (il n'y a que deux chaînes en tout en Italie) sont puissants et particulièrement bien situés. Des émissions expérimentales de TV couleurs en système PAL sont actuellement diffusées par les émetteurs de bande IV suivants fonctionnant tous en polarisation horizontale:

- TURIN, canal 30 (N° d'identification 1).
- MILAN, canal 26 (N° 2).
- PAGANELLA, canal 21 (N° 2).
- MONTE VENDA, canal 25 (N° 4).
- MONTE SERRA, canal 27 (N° 6).
- MONTE FAÏTO, canal 23 (N° 11).
- MONTE FAVONE, canal 29 (N° 8).

Nous tenons à remercier M. Bernard BIBES, station DX-TV du Lot-et-Garonne pour les précisions les plus récentes au sujet du réseau TV de la Radio-Télévision italienne. Pour plus de détails et pour adresser des rapports de réception, on peut écrire à:

R.A.I., Viale Mazzini, 14, 00195-ROMA (Italie).

Un répertoire complet des stations TV et une carte donnant une idée de l'implantation géographique des émetteurs peuvent vous être adressés sur simple demande.

EN BELGIQUE :

Quatre nouveaux émetteurs belges susceptibles d'être captés dans le Nord de la France viennent d'être mis en service récemment sur UHF:

- Canaux c. 43: BRT et c. 61: RTB
- Canaux c. 62: BRT et c. 42: RTB.

TELE-LUXEMBOURG :

Afin de répondre à une question qui nous est souvent posée, nous jugeons utile de préciser que l'émetteur de RTL est passé en définition 625 lignes. Il convient donc de modifier la commutation de standard sur des récepteurs ne possédant pas une commande indépendante pour le choix du balayage.

Alain DUCHATEL F5DL

Des rapports de réception concernant le nouvel émetteur de télévision 1000 kW, canal 21, procédé SECAM, sont souhaités. Les renseignements sont à envoyer à M. Bernard TILLOLOY, 15, villa Aublet, 75017 Paris.

NUMEROS ANCIENS

D' « ONDES-COURTES - Informations »

Le secrétariat de l'URC peut fournir les numéros anciens de la revue.

Toutefois les numéros 10 et 11 ne sont plus disponibles.

Ces deux numéros épuisés peuvent être livrés sous forme de photocopie.

Le n° 3, polycopié, est en cours de réédition.

**Auprès de nos Annonceurs,
recommandez-vous
d'ONDES COURTES
Informations**

DX - RADIODIFFUSION

~~~~~ par Gilles GARNIER

Comme prévu dans le dernier numéro, voici à la demande de M. Ternant, le texte en espagnol, d'un rapport d'écoute, pour obtenir des QSL sud-américaines:

Señores,

*Por la presente tengo el agrado de comunicar a Uds. que sintonice su emisora el (date) a las (heure) hora GMT. Ustedes transmitian en (longueur d'onde) metros en una frecuencia de (fréquence) Kc/s.*

*Indico mas abajo los detalles de su transmisión.*

*Si mi informe es correcto, les agradeceria me enviaran su tarjeta QSL.*

*Anticipándoles mis más expresivas gracias, les saludo muy atentamente.*

La traduction française est la suivante :

Messieurs,

*Je vous informe que j'ai reçu votre station le (date) à (heure) GMT. Vous émettiez sur une longueur d'onde de... mètres, soit sur la fréquence de... Kc/s.*

*Veillez trouver ci-dessous les détails de votre émission.*

*Si mon rapport est correct, je vous serais reconnaissant de bien vouloir m'envoyer votre carte QSL, pour laquelle je vous remercie à l'avance. Veuillez agréer...*

Pour pouvoir donner les détails du programme entendu et décrire la qualité de réception, vous aurez besoin de connaître un peu de vocabulaire espagnol. Voici les mots dont vous aurez le plus souvent besoin :

Vocabulaire concernant la qualité de réception :

Signal: señal; interférence: interferencia; bruit: ruido; réception: recepcion; bonne: buena; mauvaise: mala; beaucoup: mucha; petite: poca; fort: fuerte; faible: débil; appréciation générale: apreciación general.

Vocabulaire concernant les détails du programme :

Programme: programa; musique: música; bulletin d'informations: noticias; publicité: publicidad; speaker: locutor; speakerine: locutora; musique sud-américaine: musica latinoamericana.

Vocabulaire concernant votre installation :

Antenne extérieure - intérieure: antena exterior - interior; récepteur: receptor; tubes: tubos.

Les douze mois de l'année dans l'ordre: enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre.

J'espère qu'aidés de tous ces renseignements, nos lecteurs pourront obtenir de nombreuses QSL sud-américaines des pays de langue espagnole. Dans le prochain numéro, vous trouverez le même genre d'information, mais concernant la langue portugaise afin d'obtenir des QSL du Brésil.

## ONDES COURTES

**ALGERIE:** Le service français de la R.T.A. peut être entendu sur ondes courtes selon l'horaire suivant: 1200-1755 17825 kHz; 0600-0900 et 1800-2400 15420 kHz; 0600-0900 et 1200-2400 11835 kHz; 0600-0900 et 1800-2400 6145 kHz. En outre, un désalignement de l'émetteur 15420 kHz a été noté sur 15390 kHz (Bernard Chenal, Mulhouse).

**ARGENTINE:** La R.A.E. diffuse en français de 2210 à 2300 sur 11710 kHz sauf les samedis et dimanches (Bernard Chenal).

**AUSTRALIE:** Les émissions en français de l'A.B.C. ont lieu selon l'horaire suivant: vers l'Asie du sud-est: 2315-0015 sur 17715 kHz. Assez souvent audible en France, SINPO: 44423 (Roger Ternant, Guérimy).

Par ailleurs, quelques changements de fréquence sont à noter: l'émission de 0430 vers la Nouvelle-Calédonie et le Pacifique est diffusée sur 17795 kHz au lieu de 17820 kHz.

L'émission de 0500 vers l'Afrique continue d'être diffusée sur 21680 kHz, mais il a été rajouté la fréquence de 17820 kHz (Roger Ternant).

**BOLIVIE:** Quelques nouvelles stations sont à signaler: Radio Agricultura sur 4465 kHz; Radio Mamore sur 4600 kHz et Radio Tupiz sur 4495 kHz (Bernard Chenal).

**BRESIL:** Radio Nacional de Brasilia continue ses émissions d'essais. Cette station est captée en Europe à 2000, en espagnol à 2100, en anglais et en allemand à 2200. Les annonces faites au micro donnent les fréquences suivantes: 9665, 11720 et 15445 kHz, malgré que la station ait été entendue sur 15450 kHz au moment de ces annonces. Les rapports d'écoute ou enregistrements magnétiques concernant ces émissions sont demandés. La nouvelle adresse postale est: Radio Nacional de Brasilia, International department, P.O. Box 1620, Brasilia, Brésil.

Radio Club de Varginha, sur 4825 kHz, vérifie maintenant avec une lettre en anglais (SCDXers).

**COLOMBIE:** Em. Nuevo Mundo est entendu sur 4755 kHz, SINPO: 33353, à 0545. Radio Sanata Fé est entendue sur 4965 kHz à 0515, SINPO: 43453. (Helmut Maisack, Sindelfingen, R.F.A.).

**EQUATEUR:** Radio Nacional Espejo sur 855 kHz, émet maintenant sur ondes courtes 5040 kHz. La meilleure heure d'écoute en Europe se situe vers les 0500 (SCDXers). En outre, M. Maisack nous signale avoir capté cet émetteur sur une fréquence légèrement différente: 4880 kHz à 0545, SINPO: 35343.

Radio Centinela del Sur a été notée, avec une bonne réception, à 0045 sur la nouvelle fréquence de 5005 kHz (remplaçant celle de 5035 kHz) (SCDXers).

**ESPAGNE:** Madrid diffuse en français à l'intention du Maroc de 1130 à 1200 et de 2200 à 2230 sur 6140 kHz (Bernard Chenal).

**GRECE:** Athènes émet en français de 0530 à 0534; ainsi que pendant deux minutes entre 0510 et 0520 et deux minutes entre 1109 et 1115, sur 9710 kHz (35 kW) et 728 kHz (150 kW) (Bernard Chenal).

**HAITI:** La station 4VEH pourrait supprimer ses émissions sur ondes courtes. Cependant, elles pourraient être maintenues si suffisamment d'auditeurs d'ondes courtes écrivent pour le demander. L'adresse est la suivante: Radio 4VEH, Box 90, Port-au-Prince, Haiti. Les programmes anglais sont diffusés à 1100 et 2300 sur 1035, 6120, 9770, 11835 et 15280 kHz (SCDXers).

**KOWEIT:** Radio Koweit vient d'inclure une nouvelle fréquence (15415 kHz) pour son émission de la soirée en langues arabe et anglaise: 1615-1730 en arabe; 1730-1900 en anglais (la fréquence de 11825 kHz est supprimée pour cette émission); et 1900-2110 en arabe (Bernard Chenal).

**LEEWARD ISLANDS:** La B.B.C. et la Deutsche Welle construisent conjointement sur l'île d'Antigua, une station de 250 kW qui sera prête en 1973. Elle relaiera les émissions de la D.W. et de la B.B.C. vers les U.S.A. et l'Amérique du Sud. Un autre relais est en projet en Asie du sud-est.

En outre, nous apprenons que Radio Antilles, à Montserrat, est devenue la propriété de la D.W. (Philippe Rafestin, Le Vésinet). Selon d'autres rumeurs parvenues à la rédaction de cette chronique, Radio Andorre et Radio Trans Europe seraient également devenues propriétés de la D.W.

**LIBAN:** Le service français de la radiodiffusion libanaise transmet comme suit: 0130-0200 sur 9550 kHz, SINPO: 43443 et 2000-2030 sur 15170 kHz, SINPO: 21531. Cette dernière émission étant couverte par la station ELWA qui diffuse sur la même fréquence à la même heure (Roger Ternant).

**MADAGASCAR:** Les émissions de la chaîne internationale ont lieu de 1500 à 1600 sur 17730 kHz. Les langues utilisées sont le français, l'anglais et le malgache (Philippe Rafestin).

**MALAWI:** La Malawi Broadcasting Corporation vient de céder son émetteur de 100 kW, opérant sur 5995 kHz, à une compagnie privée. Les émissions de cette station sont maintenant diffusées sous le nom de «Lakeland Radio» de 1900 à 2100. Les programmes sont présentés en anglais et consistent en «pop musique» et programmes religieux

(Bernard Chenal). Selon le SCDXers, la fréquence actuellement employée est celle de 6054 kHz.

**MEXIQUE** : Radio Mexico a été à nouveau entendue en Europe sur 15125 kHz à 0245. La station émet vers l'Europe de 1400 à 1800 sur 21705 kHz. Par ailleurs, Radio Universidad de Mexico est de retour sur les ondes après deux ans de silence. La station peut être entendue de 1300 à 0000 sur 9600 kHz (Panorama DX).

**MOZAMBIQUE** : Radio Mozambique annonce émettre comme suit : 0600-1530 sur 15295 kHz ; 0400-1600 sur 11820 kHz ; 0700-1500 sur 9620 kHz ; 0400-1700 sur 6115 kHz ; 0400-0530 et 1600-2210 sur 4855 kHz ; 1630-2210 sur 3210 kHz et 0400-2210 sur 737 kHz (Bernard Chenal).

**UGANDA** : Radio Kampala diffuse une émission en français de 1545 à 1900 sur 5026 kHz en parallèle avec 638 et 575 kHz (Bernard Chenal).

**PAKISTAN** : Radio Pakistan émet maintenant en anglais sur 15520 kHz de 2000 à 2100 vers le Royaume-Uni et l'Europe de l'Ouest. Ce programme comporte aussi des informations en ourdou. La station utilise aussi deux autres fréquences depuis Karachi, 7095 kHz et la fréquence habituelle utilisée vers l'Europe dans la bande des 25 mètres (SCDXers).

**PHILIPPINES** : La Far East Broadcasting Company émet en français pour le sud-est asiatique de 0745 à 0830 (en semaine) sur 11890 kHz. Le dimanche, cette émission est diffusée de 0630 à 0830 sur 15300 kHz ; et à partir de 0745, la fréquence de 11890 kHz est rajoutée (Bernard Chenal).

L'émetteur de la V.O.A. à Tinang peut être entendu en chinois sur 15395 kHz à 2230 ; SINPO : 22531 (Helmut Maisack).

**REPUBLIQUE DE COREE** : Les émissions en langue française ont lieu de 1330 à 1400 sur 15335 kHz vers l'Asie et de 0600 à 0630 sur 15335 kHz vers l'Europe (cf. n° 26 : il ne s'agit pas de la fréquence de 15355, mais bien de 15335 kHz (Bernard Chenal). Panorama DX donne cependant des horaires différents et signale l'émission en langue française vers l'Europe sur 15335 kHz de 0700 à 0730.

**REPUBLIQUE DOMINICAINE** : Radio Comercial est captée sur 4880 kHz à 0405, SINPO : 23543 (Daniel Felhendler, Gagny). Radio Cristal sur 5010 kHz peut aussi être entendue à 0550, SINPO : 23442 (Helmut Maisack).

**REPUBLIQUE KMERE** : On peut entendre ce pays à 2250 sur 4907 kHz, SINPO : 35343 (Helmut Maisack).

**REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE** : Radio Pékin est captée en russe sur 5050 kHz à 2000 ; SINPO : 44444 et en chinois sur 4961 kHz, SINPO : 35343 (Helmut Maisack). Par ailleurs, M. Denis Bothorel, à Camaret-sur-Mer, nous signale avoir reçu une carte QSL d'une station notablement connue pour ne pas envoyer de QSL, mais plutôt une volumineuse propagande : les services étrangers de Radio Pékin. Des rapports d'écoutes sont demandés. Je remercie M. Bothorel de cette très bonne nouvelle qui va permettre à de nombreux DXers d'avoir une QSL de la République Populaire de Chine. Radio Pékin émet en français vers l'Europe sur 6560 et 7058 kHz de 1830 à 2230 avec de brèves interruptions à 1930, 2030 et 2130 (Denis Bothorel).

**SAHARA ESPAGNOL** : Radio Sahara à El Aaiun a été noté sur 4627 kHz à 2000, avec notamment des informations en espagnol à 2010, suivies par un programme de musique arabe (SCDXers).

**SEYCHELLES** : La F.E.B.A. diffuse une nouvelle émission en anglais vers l'Asie sur 15270 kHz avec une puissance de 30 kW ainsi que sur la nouvelle fréquence de 17775 kHz avec 3 kW (SCDXers).

**SINGAPOUR** : Radio Singapour réutilise l'ancien émetteur des forces britanniques sur 5010 kHz. Cet émetteur a été entendu en Europe à 2300 (SCDXers). Radio Singapour peut aussi être capté sur 5052 kHz vers 1600 avec une qualité de réception assez faible (SCDXers).

**SOUDAN** : Omdurman peut être entendu après 2000 sur 9505 kHz ainsi que sur 11825 kHz vers 0400. Les programmes sont diffusés en arabe (Panorama DX).

**U.S.A.** : Le Sénat américain a voté un nouveau crédit pour le maintien de Radio Free Europe et Radio Liberté, pour une durée de un an (Panorama DX).

**TOGO** : Lomé est comme d'habitude capté sur 5047 kHz vers les 2000 (Helmut Maisack).

**VENEZUELA** : Radio Yarseni, sur 4940 kHz est bien reçu : SINPO : 34554. Radio Universo est capté à 0330 sur 4880 kHz, SINPO : 33553, ainsi que Radio Lara sur 4800 kHz à 0320, SINPO : 43553 (Daniel Felhendler).

**YEMEN (SANAA)** : Sur 5950 kHz à 0515 donne une réception assez faible (Daniel Felhendler).

**ZAMBIE** : Radio Zambie est audible à 2245 sur 4911 kHz ; SINPO : 33543 (Daniel Felhendler).

## ONDES MOYENNES ET LONGUES

**ALGERIE** : La fréquence employée est celle de 251 kHz (au lieu de 254 précédemment) (Daniel Felhendler). Cet émetteur diffuse la totalité du programme français à savoir de 0600 à 0900 et de 1200 à 2400 en semaine, et de 0600 à 2400 le dimanche (Michel Dubernat, Le Gazinet).

**ARGENTINE** : Radio El Mundo a été capté par M. Felhendler sur 1070 kHz à 0300, SINPO : 25342.

**BRESIL** : Radio Globo sur 1180 kHz est recevable à 0400 avec une qualité de réception faible, de même que Radio Mundial à 0420 sur 860 kHz (SINPO : 23332) (Daniel Felhendler).

**CHYPRE** : L'émetteur-relais de Radio Monte-Carlo sur 1232 kHz (20 kW) émet aux heures suivantes : 0500-0700, 0900-1100, 1600-1800 en arabe et de 1800 à 2000 en français. L'adresse de la station est la même que celle de Radio Monte-Carlo : B.P. 38, Monte-Carlo, Principauté de Monaco (nombreux correspondants).

**COTE-D'IVOIRE** : La radio ivoirienne emploie une nouvelle fréquence : 3242 kHz. Les émissions sur 11920 kHz sont maintenant diffusées avec 200 kW (Panorama DX).

**EAUX INTERNATIONALES** : Radio North Sea International (R.N.I.) a porté sa puissance sur 1367 kHz à 90 kW afin de lutter contre le QRM de la R.A.I. Le programme « North Sea Goes DX » est maintenant un programme diffusé chaque semaine, le dimanche de 0904 à 1000 sur 6205 kHz. La première de ces informations nous est donnée par Panorama DX, la seconde par le SCDXers. Radio Veronica, après avoir transmis pendant plus de 10 ans sur 1562 kHz, transmet depuis le 30 septembre 1972 sur 557 kHz.

Le jour même où Radio Veronica quittait 1562 kHz, R.N.I. testait la fréquence et annonçait que ces émissions-tests seraient diffusées tous les jours de 0500 à 1800 sur 1562 kHz en parallèle avec 6205 kHz. Ce programme, suivi toute la journée du 30/9/1972, était présenté en anglais. Des rapports d'écoute étaient demandés. Parallèlement, les émissions en néerlandais continuaient sur la fréquence habituelle de 1367 kHz. Cependant, les 1<sup>er</sup>, 2 et 3 octobre, l'émetteur ondes courtes n'était pas sur les ondes. Le 4 octobre, il transmettait le programme néerlandais.

Le bateau « Mi amigo », utilisé auparavant par Radio Nord, Radio Atlanta et Radio Caroline a quitté Amsterdam et a été remis en état à Zaardam « pour être réparé comme musée ». Le 1<sup>er</sup> septembre, le bateau a levé l'ancre et s'est installé à côté du « Mebo II » de R.N.I. Le bateau a été acheté par la « Bell Commercial Broadcasting Ltd » et la station émettra en anglais et en néerlandais sous le nom de Radio Caroline 1973 International. Les fréquences utilisées seront celles de 1111 et 1158 kHz. Les émissions d'essais seront faites avec 50 kW et par la suite 100 kW (SCDXers).

**GRANDE-BRETAGNE** : Les fréquences des stations locales de la B.B.C. sont les suivantes : Londres : 1457 kHz ; Medway : 1034 kHz ; Brighthon : 1484 kHz ; Solent : 998 kHz ; Bristol : 1546 kHz ; Birmingham : 1457 kHz ; Leicester : 1594 kHz ; Stoke : 1502 kHz ; Humberside : 1484 kHz ; Leeds : 1106 kHz ; Sheffield : 1034 kHz ; Blackburn : 854 kHz ; Newcastle : 1457 kHz ; Teeside : 1546 kHz. Nottingham et une autre ville restent seulement sur FM pour l'instant (Patrick ROY, Grande-Bretagne).

Le même informateur nous signale en outre que les premières stations commerciales feront leur apparition en Grande-Bretagne l'année prochaine. Selon le SCDXers, c'est seulement début 1974 que les 5 premières stations commerciales seront sur les ondes. Il y aura 2 émetteurs

à Londres, et un à Birmingham, Glasgow et Manchester. Par la suite il y aura des émetteurs à Bradford, Edimbourg, Ipswich, Liverpool, Nottingham, Plymouth, Portsmouth, Sheffield, Swansea et Tyneside.

De nombreux informateurs signalent, en outre, que la B.B.C. emploie pour son service européen, la fréquence de 1088 kHz qui remplace l'ancienne fréquence de 1295 kHz.

**GRECE :** Le nouvel émetteur de 200 kW est déjà en service sur 1142 kHz. Cependant, l'ancien émetteur de 20 kW continue d'être employé sur 1133 kHz (SCDXers).

**ESPAGNE :** Un nouvel émetteur de la Radio Nacional de España est en service à Santander sur 971 kHz. Cet émetteur relaie le programme de Madrid 584 kHz, et transmet de 0600 à 2400 (Bernard CHENAL et Michel DUBERNAT).

De nombreuses rumeurs circulent au sujet de Radio Océan et Atlantique 2000. Il semble nécessaire de faire le point. De source bien informée, il apparaît que Radio Océan n'a pas changé de nom. M. Jean Bonis, directeur de Radio Océan a dû tout d'abord faire cesser les activités de Radio Océan qui utilisait alors l'émetteur de « La Voz de Guipuzcoa ». M. René Hervé a alors repris l'affaire qu'il a baptisé « Atlantique 2000 ». Ces programmes diffusés sur « La Voz de Guipuzcoa » sont transmis de 0600 à 0800 et de 1115 à 1145 (horaires transmis par Michel DUBERNAT). Cependant M. Jean Bonis, dès le 14 août, faisait reprendre les émissions de Radio Océan sur l'émetteur de Radio San Sebastian 1025 kHz.

Les horaires des programmes en langue française (Radio Océan) diffusés sur Radio San Sebastian ne m'ont pas été communiqués avec beaucoup de précision : 3 programmes sont diffusés : à 0600, vers midi, et à 1830. Les adresses des stations sont : pour Radio Océan: B.P. 38, Andorre-la-Vieille, Principauté d'Andorre; pour Atlantique 2000 : 38, rue Labat, 64100 Bayonne. Par ailleurs, et contrairement aux informations couramment données à ce sujet, la puissance effective de la Voz de Guipuzcoa est de 3 kW, celle de Radio San Sebastian 10 kW.

**LUXEMBOURG :** Depuis le 1<sup>er</sup> septembre Radio Luxembourg sur 1439 kHz, diffuse en italien de 1845, entre les programmes en néerlandais et anglais. Le programme,

appelé « Qui Italia », est produit par la RAI (SCDXers). Par la même occasion, signalons que l'émetteur télévision « Télé Luxembourg » de 1000 kW, canal 21 aura commencé ses émissions quand vous lirez ses lignes. En effet, son inauguration est prévue pour le 19 octobre 1972. (Bernard TILLOLOY, chef d'antenne à R.T.L.).

**MADERE :** Radiodiffusion do Funchal, 1529 kHz 1 kW est capté 1 à 2 fois par semaine à partir de 2300 ; SINPO : 23322, très fort QSB. Par ailleurs, l'Emissor Regional do Arquipelago da Madeira 1331 kHz 10 kW est reçu de 2245 à 2300, SINPO : 22225 ; très fort QRM de l'Emissora Nacional de Radiodifusao, au Portugal, qui transmet sur la même fréquence avec 1 kW. Ces renseignements nous sont fournis par un spécialiste de la réception des pays portugais : Michel DUBERNAT.

**MAROC :** La station locale de Tétouan a quitté la fréquence de 912 kHz pour celle de 898 kHz (Bernard CHENAL).

**PORTUGAL :** Radio Ribatejo, 1322 kHz, 0,5 kW, a étendu son horaire jusqu'à 2305. Réception difficile : SINPO : 13322.

Radio Alto Douro n'est plus, depuis plusieurs années sur 800 kHz (contrairement aux indications du WRTH), mais sur 1495 kHz, audible de 1700 à 1900. SINPO : 23432. La réception est faisable car la fréquence de 1495 kHz est en dehors des canaux de fréquences normalement attribués (Michel DUBERNAT).

**REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE :** Pendant le mois de novembre, Europawelle Saar (Saarlandischer Rundfunk) augmentera sa puissance sur 1421 kHz à 1200 kW. Cette puissance ne sera employée cependant que de jour. Après le coucher de soleil les 400 kW habituels rayonneront seuls. (SCDXers).

**VENEZUELA :** Radio Margarita est très souvent captée sur 1020 kHz à 0300, SINPO : 34353 (Daniel FELHENDLER).

**ZAIRE :** La « Voix du Zaïre » est entendue sur 692 kHz à 0100 ; SINPO : 35332 (Daniel FELHENDLER). Comme à l'habitude, tous les horaires donnés sont G.M.T. je remercie tous ceux qui ont bien voulu apporter leur contribution à la rédaction de cette chronique. Les rapports d'écoute pour le numéro 29 d'Ondes Courtes-Informations doivent me parvenir à l'adresse habituelle :

Gilles GARNIER, 138, bd de Charonne, 75020 PARIS, au plus tard pour le 23 novembre.

73.

#### FOURNITURES URC

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Relieur ONDES COURTES-INF. .... | 10,50 F |
| Franco .....                    | 14,00 F |

#### Cartes QSL

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Les 50, non repiquées ..... | 2,00 F |
| Franco .....                | 2,75 F |

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Repiquées : les 250 ..... | 22,00 F |
| Franco recommandé .....   | 26,50 F |

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| les 500 .....           | 33,00 F |
| Franco recommandé ..... | 39,00 F |

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| le mille .....          | 57,00 F |
| Franco recommandé ..... | 65,00 F |

#### Répertoire OM,

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| livré par fascicules .....    | 8,50 F  |
| le relieur .....              | 13,50 F |
| le relieur seul, franco ..... | 17,00 F |

#### RÉABONNEMENTS

Vous êtes avisé de la fin de votre abonnement par une mention portée en rouge sur la bande d'envoi du numéro correspondant à cette échéance.

Ne tardez pas à vous réabonner.

Vous faciliterez le travail du secrétariat, et éviterez le risque d'une interruption du service de la revue en vous mettant en règle :

Soit en versant simplement le montant de l'abonnement au C.C.P. de l'UNION (469-54 PARIS) ;

Soit en envoyant un chèque ou un mandat au secrétariat de l'UNION.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser la formule imprimée ; mais, dans tous les cas, bien mentionner : « abonnement » ou « réabonnement » sur votre correspondance ou le talon du chèque postal.

D'avance, merci.

LE TRÉSORIER

DANS VOTRE COURRIER, NE TRAITEZ QUE D'UN SEUL SUJET PAR FEUILLE. C'EST VOTRE INTERET ET LE NOTRE.

MERCI !

# CHRONIQUE DES SWL

par Bernard COLLIGNON F6BPL

## Réponse de F6BPL au courrier SWL :

Chers Amis de l'Écoute,

Les vacances sont finies... et avec elles se termine également une période très favorable d'écoute pour les SWL étudiants, nombreux parmi vous.

Je remercie tout particulièrement ceux qui m'ont adressé une carte ou même une lettre, au cours de leur séjour en vacances. A l'heure où j'écris ces lignes, la chronique sur la pratique de la QSL est prête à sortir et vous allez la recevoir ces jours prochains. J'attends de vous un abondant courrier...

Mais, cette fois, dans la présente rubrique SWL, je ne veux pas garder l'allure d'un conférencier austère, d'un « prof » de technique SWL, mais je désire entamer le dialogue avec vous tous, Amis de l'écoute et de l'émission d'amateur.

Je renouvelle mes remerciements collectifs à tous ceux et à toutes celles qui continuent, tous les jours, à répondre à notre enquête SWL. Et pour ceux qui la liraient seulement, sachez qu'il n'est pas trop tard, il n'y a pas de date limite ; toutes vos réponses, même tardives, me permettent un premier contact avec vous, et surtout, un classement dont je vais vous reparler à l'instant.

Et comme je vous l'avais annoncé, c'est vous qui avez la parole.

## REPertoire SWL... FEDERATION SWL ?

Jacques Throude, FE1199 (3, rue Protis, 13 - Marseille - 7<sup>e</sup>) demande s'il existe un répertoire d'adresses SWL en FE.

Gérard Balivet, FE1213 (Gendarmerie, 71150 Chagny), quant à lui, joint à sa réponse, rédigée d'une façon très précise et complète, une note très intéressante sur les rapports des SWL entre eux :

- a) à l'échelon départemental ;
- b) à l'échelon national.

« Nous autres SWL arriverons à faire quelque chose à condition de se faire connaître entre nous, et de pouvoir discuter ; je crois qu'il faudrait tout d'abord rassembler tout le monde, l'on n'arrivera à rien si chacun reste dans son coin... et si l'on est tous ensemble, l'écoute des Ondes Courtes prendra beaucoup plus d'importance. »

Puis, l'ami Gérard tente des solutions pratiques, qui présentent quelques difficultés ! Que Gérard soit ici remercié par tous les amis SWL, pour son très beau travail, dont je n'ai pas fini de vous parler : car dans un deuxième envoi très important, FE1213 m'a déposé tout un dossier composé pendant ses vacances, afin d'aider les SWL. Toutes ses idées seront exposées dans les prochaines chroniques.

## a) EST-IL POSSIBLE D'EDITER UN REPERTOIRE SWL ?

Réponse : Impossible pour l'instant. Bien sûr, vous vous dites qu'un répertoire SWL composé de listes FE délivrées aimablement par les P.T.T. aux stations d'écoute doit être chose aisée, vu que la sortie des FE n'est pas tellement éloignée... ; dès lors, une telle liste rencontrerait toutes les faveurs des SWL.

Dans l'état actuel des choses, ce n'est qu'un rêve utopique. Sachez que plusieurs démarches ont été tentées, tant par votre Président, que par votre Manager SWL auprès de la Direction des Services Radioélectriques de la rue Froidevaux. Elles ne peuvent aboutir actuellement, mais une solution d'attente est possible : le fichier SWL.

## b) CONSTITUTION D'UN FICHER SWL.

1) Que chaque SWL établisse dans des délais rapides sa demande d'indicatif FE, permettant un classement rationnel et rapide.

2) Que tous les lecteurs SWL de la revue m'écrivent sans tarder, pour me communiquer leur indicatif, adresse, âge, si possible profession, afin d'établir des fiches individuelles.

3) Que dans chaque département, chacun d'entre nous

se sente concerné et responsable, et m'envoie des listes de SWL (avec leur adresse complète, exacte) intéressés par une action collective.

4) Que tous ceux qui font partie d'un Radio-Club, quel qu'il soit, parlent autour d'eux de cette chronique et demandent des adhésions SWL.

Et sur cet exemple, notre ami Gérard, de Chagny, m'a présenté une liste de six SWL à contacter. Et lui-même, étudiant, a provoqué dans son lycée la formation d'un Radio-Club avec 19 étudiants SWL, très intéressés par les activités du radioamateurisme.

Que cet exemple encourage tous ceux qui hésitent encore.  
c) FEDERATION SWL.

Bien sûr, l'idée d'une fédération SWL nationale et d'un échange à l'échelon européen ou international avec d'autres groupements SWL est très intéressante.

La Ruche SWL, pour être active et forte, et avoir ses chances d'essaimer, doit se multiplier, s'organiser, se plier à une discipline. Il est important d'abord de travailler à l'échelon de votre cité, de votre Radio-Club, de votre département. Tous parmi vous affirment leur bonne volonté, et se mettent à l'entière disposition du mouvement en faveur des SWL. Cette fois, il faut passer à l'action.

Mais il n'est peut-être pas très recommandable de créer des cloisons entre les usagers des Ondes Courtes, OM et SWL, alors que nous cherchons à resserrer les contacts entre écouteurs et radioamateurs ; ne serait-ce pas une perte d'énergie que de créer et animer une nouvelle association, d'imprimer un bulletin spécial alors que cette revue nous offre l'hospitalité de ses colonnes ; que la création d'une section SWL (qui déjà existe en fait grâce à cette chronique) paraît une solution ne présentant aucune difficulté ; et non seulement la Fédération nationale est une réalité, mais depuis le milieu de septembre existe la Confédération européenne qui, sur l'idée émise par l'URC, vient de se créer à Tournai.

Plusieurs me demandent de leur fournir des adresses SWL. Ainsi en est-il de FE1164, Jean-Jacques Delplanque (10, rue du 8-Mai-1945 à Marpont 59164) qui voudrait bien contacter des SWL de sa région, pour se faire des amis SWL et échanger des informations sur la Radio : « Car je suis un SWL isolé ». Je lui ai fourni la liste des SWL de son département inscrits sur nos fiches. Mais il reste encore des départements qui n'ont pas répondu à l'appel.

C'est à chacun d'agir dans le sens de l'Union.

Nous avons établi un fichier par ordre alphabétique, un fichier par département, et nous établirons également un fichier par indicatifs d'écoute.

✱

## SWL ET LE TRAVAIL D'EQUIPE

Le SWL est-il toujours un isolé ?

L'un de vous nous répond :

FE1250, Michel Feugeas (26, place Notre-Dame, 57 - Thionville) nous relate l'action menée par lui et un de ses amis SWL :

« ... Nous travaillons tous deux énormément pour la progression de nos connaissances, et soyez certains que si nous pouvons être d'une utilité à n'importe qui, nous le ferons de grand cœur, car l'ESPRIT OM ne se perd pas tant que l'on veut bien le dire... ; pour mon camarade et moi-même, son idée de la radio et la mienne ne font qu'un. Je tiens à signaler l'indicatif de F5CD de Thionville qui m'aide complaisamment, tant pour la théorie que pour la pratique et l'apprentissage de la CW. »

Eh bien ! Michel FE1250 n'est pas le seul à penser ainsi, et nous-mêmes, en tant que SWL, avons pratiqué avec Alain, ce « tandem » de travail SWL, mettant en commun nos connaissances, préparant ensemble notre licence, nous entraînant à la télégraphie. Et dès lors, nous obtenions le même indicatif F6BPL, avec deux opérateurs durant plus de huit mois.

Je crois que ce travail d'équipe est un moyen sûr pour que le SWL ne soit pas isolé, surtout lorsqu'il se trouve

loin d'un radio-club ou d'une grande ville. Deux ou même plusieurs SWL peuvent s'épauler et faire du bon travail.

Quant au contact amical du SWL avec des stations d'émission, comme nous le disait notre ami, il est des plus utiles : car le SWL chez l'OM apprend beaucoup sur le choix des antennes, l'installation et le fonctionnement d'une station, le réglage des appareils, etc.

Ainsi, le SWL Benoît, de Grenoble, vint-il faire un stage d'initiation à notre station et il s'en est retourné dans sa cité, SWL convaincu et ardent, désireux de s'entourer d'amis SWL à Grenoble, pour poursuivre ce travail d'équipe (Benoît Baillon, 115, avenue Jean-Jaurès, 38100 Grenoble).

### L'ÂGE DU SWL

Y a-t-il un âge pour devenir SWL ou pour cesser de l'être ?

Je puis affirmer qu'il n'y a pas de limite d'âge. Tout jeune, l'enfant peut être initié à l'écoute du radioamateur et se familiariser avec ce monde étrange ! et ceci, soit en milieu familial, soit en radio-club, puisque dans certains R.-C., tel celui de Taverny, dans l'Oise, de tout jeunes gens, d'une douzaine d'années, sont initiés à l'art du transisteur, comme à la pratique de l'écoute. Et je crois sans mal que l'on peut rester SWL la vie durant !

Pour l'instant, d'après les résultats provisoires de notre enquête, le pourcentage d'âges enregistrés se répartit ainsi :

|                  |      |
|------------------|------|
| de 14 à 20 ans : | 30 % |
| de 20 à 30 ans : | 38 % |
| de 30 à 40 ans : | 22 % |
| de 40 à 74 ans : | 10 % |

Ce pourcentage ne peut être définitif, c'est certain, et peut être modifié par de nouvelles réponses. Que soient encouragés particulièrement tous ceux qui « démarrent » dans la carrière SWL et qui nous ont envoyé néanmoins leurs réponses.

Jean-Pierre Berger dans le 92 ; Jean Le Bihan (16, rue du Canon, Verneuil-sur-Avre, Eure), qui, boulanger-pâtisier, à 45 ans, vient d'adhérer aux SWL.

L'Abbé Paul Levert, Aumônier du Bon Sauveur, Pont-l'Abbé, Picauville, 50360 qui réalise enfin un vieux rêve de radio, car ayant construit son poste à galène, puis un poste à 3 lampes en 1923, retrouve 50 ans plus tard la famille des SWL qui est heureuse de l'accueillir, avant, peut-être, qu'il ne devienne OM !

Et notre dernière recrue SWL, un jeune de 74 ans, qui s'est vu confier le récepteur de son petit-fils FE1198, parti à Bamako et qui nous dit : « J'ai lu avec intérêt l'article « Chronique des SWL » et je m'aperçois que je puis être un SWL... avec peu de prétention ! ». Il s'agit d'Arsène Théveneau, 5, rue Albert-Thomas, 60 - Creil, qui est, pour l'instant, notre doyen avec l'ami Marcel Petit (10) devenu récemment F1CDZ, mais qui reste SWL pour les bandes décimétriques.

Je souhaite que ces exemples se multiplient.

\* \*

### OM ET SWL

Tout à l'heure, dans le travail d'équipe, j'abordais les rapports « SWL-OM ».

Beaucoup de SWL nous ont dit, en parlant du rôle des SWL « que nous devrions consulter les OM pour savoir ce qu'ils en pensent » (FE1164).

Nous y avons songé et envisageons, dans la suite, des interviews avec des OM compétents à ce sujet. Quant à FE1206, Bernard Durand (32, square Michelet, 13000 Marseille-9<sup>e</sup>), il nous dit : « Tous les OM sont des SWL et on le reste toujours ».

Le SWL est un futur OM. Sa formation de SWL le prépare à devenir un OM complet. Son travail d'écoute se situe toujours en fonction des stations d'émission, les relations d'OM et SWL sont donc permanentes, et je souhaite qu'à la suite de ces lignes, certains OM manifestent davantage de bienveillance et de courtoisie vis-à-vis de leurs frères SWL.

Mais le SWL peut le rester toute sa vie, soit par goût, soit par raison familiale, financière ou toutes autres raisons personnelles. Et, par contre, l'OM, peut très bien, à cer-

taines périodes de sa vie, soit pendant les vacances, soit par suite de sa profession, soit par suite d'impossibilité d'émettre, redevenir un SWL.

C'est ainsi qu'en vacances sur les côtes bretonnes, grâce à notre « Satellit Grundig », nous sommes devenus SWL, pour une quinzaine de jours, retrouvant à l'écoute, soit des amis du département, soit des amis canadiens, soit tel ami normand en expédition à Saint-Pierre-et-Miquelon.

### NOTRE ENQUETE ET CE QU'EN PENSENT DES SWL

De Clément Louis (Saint-Didier-sur-Beaujeu, 69 - Beaujeu) :

« Le questionnaire du N° 25 de la revue auprès des SWL est une bonne initiative à laquelle j'ai répondu, mais à mon avis, il aurait fallu demander le mode de trafic écouté le plus volontiers, SSB, AM, CW. Ainsi que la raison pour laquelle on est devenu SWL (Exposition OM, ami radioamateur, écoute au hasard des Ondes Courtes...) »

Un autre SWL réclame la profession et le cheminement pour en arriver à l'écoute des bandes radioamateurs.

Certes, ces questions sont très intéressantes et l'on aurait pu en trouver d'autres... C'était peut-être surcharger ce questionnaire, déjà fastidieux pour certains. Il ne s'agissait pas d'un pensum, mais d'une première prise de contact. Libre à chacun de compléter par ces questions proposées par vos amis, et de m'écrire...

Certains, du reste, m'ont raconté la naissance de leur vocation SWL dans des pages sincères, émouvantes parfois. Quant à la profession, elle permet de reclasser le SWL dans son genre de vie, et de voir que ce « hobby » de l'écoute est ouvert à tous.

Quant à publier des réponses définitives, ou à tirer des conclusions pratiques, il est encore prématuré, malgré les demandes et les désirs de chacun. Il faut permettre aux retardataires ou aux bonnes volontés qui débutent, de se manifester.

Et alors, pourrai-je un jour publier une liste d'indicatifs FE, grâce à votre collaboration à tous.

\* \*

### QSL - SWL

Le chapitre de la QSL entamé dans le N° 27 est loin d'être clos. Car nous le continuerons dans les prochains numéros, avec la Création Artistique de la QSL SWL, et son rôle de collection. Nous aurons aussi un chapitre sur les diplômes et les concours, car de nombreux concours sont proposés aux OM et SWL, et l'on n'en trouve pas de trace dans les revues spécialisées : tel celui de l'Indépendance Brésilienne, ou encore, le diplôme de l'Indépendance Algérienne. Et là, les SWL avertis suffisamment à temps, pourraient envoyer des informations intéressantes.

Nous comptons aussi interroger les Managers qui sont chargés de relayer les QSL, OM et SWL. Leur opinion sur les SWL peut nous être précieuse.

Quant aux pourcentages de QSL annoncés dans votre enquête, ils varient de 10 % à 90 % pour les plus optimistes.

Félicitations ici, au tandem FE1228 et FE1237, Lucien et Yolande Gennequin (109, rue du Ménin, 59520 Marquette-Lille), qui réalisent un très beau travail d'écoute, tant par la qualité de leur report, que par l'efficacité de leurs QSL, due à leur organisation de station. Félicitations aussi à Jacques Throude FE1119, pour ses 90 % de QSL étrangères reçues, d'après ses indications.

Je pense qu'à la suite de la chronique du N° 27 sur la QSL, tous pourront améliorer leur rendement.

Ici, une parenthèse : Paul Bailly FE1148 (3, rue G. Braque, « Le Val-Fourré », 78200 Mantes-la-Jolie) nous donne, en moins de trois ans, un joli palmarès de 6 067 QSL envoyées, pour 2 450 reçues, dont beaucoup de DX rares. Et FE1148 d'ajouter : « Le rôle du SWL vis-à-vis de la station émettrice est difficile, car le SWL ne peut pas fournir immédiatement ses contrôles. Lorsque sa carte QSL parvient à l'OM entendu, même si elle est intéressante du point de vue report, elle a déjà 6 mois de retard, et ne peut guère fournir d'indications utiles à l'opérateur... »

Je réponds ici à FE1148 par l'exemple précis de FE1107, Pierre Fournier (3, rue Pasteur, 78000 Versailles) qui m'envoyait récemment une QSL parfaitement en règle deux jours après un QSO réalisé sur les 7 MHz. Travaillant très rarement dans cette bande d'émission, ayant eu par ailleurs des difficultés avec mon émetteur, cette confirmation très rapide, me fut précieuse à bien des titres, et ce n'est pas le seul exemple.

## VALIDATION DE LA QSL - SWL

FE1166, Maurice Durand (82, rue Henri-Barbusse, bât. C 141, 92 - Nanterre) donne la suggestion suivante :

« Tous les SWL se plaignent du peu de courtoisie des OM, notamment en ce qui concerne la QSL. Un seul moyen : que pour l'obtention des diplômes nécessitant des QSL, les QSL reçues des SWL est suffisamment complètes soient aussi valables que les QSL des OM, puisqu'à partir du moment où un OM est entendu dans un pays, c'est pratiquement comme si une liaison avait eu lieu. D'autant plus que c'est la QSL du pays où il a été entendu, qu'il utilisera (en cas de liaison avec OM), pour l'obtention de ce diplôme. »

Bien sûr, il ne s'agit là que d'une suggestion qui n'engage que son auteur, et qui suscitera très certainement bien des controverses OM.

Mais pourtant, il m'est arrivé d'avoir des confirmations CW de SWL russes pour des contacts DX, éloignés et difficiles, et n'ayant pas été confirmés par lesdits pays DX.

Autre exemple pratique : un OM de mes amis, pendant un après-midi entier lança appel sur appel dans la bande des 40 mètres, et ceci en toutes langues. Aucun Français, ni aucun étranger ne semblait l'entendre. De guerre lasse, notre ami ferma son Tx, pensant qu'il s'agissait d'un mauvais fonctionnement. Quelle ne fut pas sa surprise, lorsque quelques jours plus tard il reçut de Nouvelle-Zélande une QSL très sympathique d'un SWL qui l'avait entendu lancer ses appels désespérés et qui le recevait 57. Il s'agissait d'une fantaisie de « dame Propagation », et une QSL SWL peut être considérée alors à juste titre, comme un DX et sa confirmation serait dès lors très valable.

Je serai très heureux de recevoir d'autres exemples à publier ainsi de même que l'opinion d'OM et SWL à ce sujet.



## CONCLUSION - QUESTIONS DIVERSES

Je m'excuse de n'avoir pu citer ici tous mes amis SWL, mais je crois avoir répondu individuellement à tous, et le cadre de cette chronique ne me permet pas d'épuiser toutes vos questions-réponses si judicieuses.

Ainsi le sujet, si épineux pour les SWL, de la CW a recueilli des opinions très diverses, qu'il me sera très intéressant de vous développer. Il y a parmi les SWL, bien que peu nombreux, d'ardents défenseurs de la CW. Qu'ils soient encouragés ici. Nous y reviendrons. Mais dans l'ensemble, beaucoup de SWL sont favorables à l'idée de la CW, et désireux de l'apprendre.

— Sujets de l'extension de l'Écoute DX-TV, ou des bandes Ultra-Courtes, où certains SWL commencent à se spécialiser, s'y passionnent.

Tels FE1228, ainsi que l'ami FE1512, Pierre Godou, dont les remarques ont retenu toute notre attention.

— Questions sur les Réseaux d'Urgence et la participation éventuelle des SWL, notamment demandées par FE1512 et FE1250.

— Questions techniques aussi, sur le matériel, soit récepteur, soit antennes. Et là, tous ceux qui ont des problèmes particuliers peuvent les exposer, et s'il y a lieu, nous les porterons à votre connaissance, dans le cadre de cette rubrique pour y demander des solutions. Ainsi, ce sera une coopération plus étroite.

— Bien sûr, nous envisageons de constituer un Service de documentation pouvant répondre à tous.

— Enfin, des questions posées sur les Radio-Clubs.

Et pour terminer, je fais appel à tous ceux qui peuvent entrer rapidement en liaison avec des Radio-Clubs, notamment dans le cadre de lycées ou de collèges, intéressés à

une participation de notre chronique SWL. Car les sujets abordés, dans le cadre de la rubrique, sont susceptibles de constituer des thèmes de discussions, d'où peuvent sortir des solutions très constructives.

Donc bon travail à tous, dans l'Union.

Et 73 à toutes et à tous de

Bernard COLLIGNON F6BPL

---

## OSCAR 6

Le 15 octobre dernier, un satellite amateur Oscar 6 a été lancé aux U.S.A.

Il comprend notamment un translateur recevant les messages sur une fréquence centrale de 145,9 MHz et les retransmettant avec une puissance de 2 W PEP sur une fréquence centrale de 29,6 MHz, et une balise émettant en A1 sur 29,45 MHz.

Oscar 6 suit une orbite correspondant aux caractéristiques suivantes :

Inclinaison sur l'équateur : 101,76° ; période : 115 minutes 138 millièmes ; périégée : 1.460 km ; apogée : 1.363 km ; vitesse : 256.668 km/h.

La durée présumée de vie est d'un an.

La détermination des passages du satellite peut se calculer selon la méthode décrite par F8DO dans le n° 13 d'« O.C.-Inf ». On verra que les coordonnées d'Oscar 6 sont proches de celles d'Oscar 5.

Les passages sont décalés d'environ une heure par rapport à la veille.

Toutefois à l'heure où nous mettons sous presse, il apparaîtrait qu'une certaine imprécision existe dans le passage du satellite ; aussi n'est-il pas possible de donner ici une base précise de prévisions lointaines.

D'ores et déjà, de nombreuses liaisons ont pu être effectuées en émettant sur 144 MHz, entre amateurs américains et français.

La construction et le fonctionnement du satellite sont donc un succès remarquable, dont il faut féliciter l'A.M.S.A.T., Association américaine d'amateurs, qui l'a réalisé.

---

## REPERTOIRE OM

Le premier fascicule du Répertoire OM doit sortir des presses à peu près en même temps que le présent numéro de la revue ; il comprend les indicatifs en F1 à deux et trois lettres, à jour au 31 octobre 1972.

Il est constitué par des feuillets mobiles pouvant être classés dans le relieur, pratique et de présentation séduisante, prévu à cet effet.

La mise à jour, facile dans les deux cas, se fera d'une manière tout à fait différente selon qu'il s'agira de nouveaux indicatifs ou de changements d'adresse.

Les listes suivantes d'indicatifs, à commencer par les F6, seront publiées dans des délais aussi réduits que possible, en bénéficiant de l'expérience acquise par le travail déjà exécuté, et qui a été considérable.

Le prix indiqué dans notre liste de fournitures porte sur l'ensemble des fascicules à paraître pour la série complète des indicatifs. Fixé à un taux minime, qui peut être considéré comme un prix de lancement, il sera forcément modifié par la suite pour les futures inscriptions, mais restera naturellement valable pour la série commencée.

Le Répertoire OM a été présenté en détail dans le n° 25 de la revue.

## REABONNEMENTS

Beaucoup de lecteurs voient leur abonnement partir du début de l'année. Qu'ils n'attendent pas le dernier moment pour régler le modeste montant de l'abonnement, risquant autrement de surcharger les services du secrétariat. Nous les remercions vivement à l'avance.

# ASSOCIATIONS

## UNION DES RADIO-CLUBS

### EXPOSITIONS

L'UNION DES RADIO-CLUBS a manifesté son dynamisme en participant à trois expositions successives en l'espace de trois mois : SALON DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES, du 6 au 11 avril ; Foire de Paris, du 29 avril au 14 mai ; SALON DE LA RADIO TV, du 31 mai au 11 juin.

Ces manifestations avaient chacune leur originalité, et quelques points de ressemblance ; le compte rendu du SALON DES COMPOSANTS paru dans « Ondes Courtes, n° 25 » pourrait en grande partie être repris pour les deux expositions suivantes : rencontres avec des amis connus, propagande efficace auprès d'un public nouveau et nombreux, abonnements et... réabonnements à ONDES COURTES.

F6KCE et F1KCE, en activité à peu près constante avec le transceiver HEATHKIT SB-101 et le transceiver TRIO TR2, nous mirent en liaison avec les six continents, le 144 permettant d'innombrables contacts avec la région parisienne et quelques départements éloignés.

A la FOIRE DE PARIS, à laquelle l'UNION est présente pour la cinquième année consécutive, il faut dire que l'emplacement qui nous a été attribué ne rendait pas la tâche facile ; mais l'équipe de l'UNION a été constamment sur place pendant les 16 jours d'ouverture, dimanches compris et nocturnes en plus.

Outre le matériel habituel, nous exposons quelques appareils « historiques » : station de « Lutèce » du film « Si tous les gars du monde... » ; un émetteur ayant servi aux liaisons « Tahiti-Nui » pendant son premier voyage...

Au cours d'une « nocturne », nous avons pu voir sur les écrans de la TV le film de Christian-Jaque, toujours captivant après 15 ans de succès, en déplorant toutefois la contre-propagande à l'égard de l'émission d'amateur que constituait la présentation du film.

Le SALON RADIO-TV présentait une innovation importante : pour la première fois, il se tenait, non pas au Parc des Expositions de la Porte de Versailles, mais au CNIT, à la Défense.

La disposition du Palais et la rigueur des règles imposées aux exposants rendaient difficile l'installation de nos aériens, rien n'ayant été prévu par les architectes qui ont construit le monumental bâtiment. Cependant, nous avons pu obtenir une autorisation exceptionnelle pour le montage d'un aérien extérieur ; mais la situation de la W3DZZ montée obliquement devant la façade Sud du Palais et alimentée par un très long feeder a rendu moins faciles les liaisons lointaines. De spectaculaires contacts furent néanmoins établis dans les directions privilégiées.

Le traditionnel halo du 144 est resté à l'intérieur du bâtiment, très près du TR2E. Lors de l'installation du stand, nous nous étions rendu compte du prodigieux fonctionnement de l'aérien, dans ces conditions ; des contacts lointains ont été établis, et parfois la station a servi de relais entre des OM parisiens et des départements éloignés.

Une innovation, grâce à F6AXT qui a mis en action son matériel de SSTV ; pour la première fois, le public a donc pu assister à des démonstrations de télévision à balayage lent, et admirer le matériel de F6AXT, d'une présentation extrêmement soignée et d'un fonctionnement sûr ; nous devons remercier particulièrement et féliciter le constructeur dont nos lecteurs ont pu lire l'article d'avant-garde paru sur cette technique dans le n° 21 de notre revue.

F6AXT était assisté d'Alain-Michel LURAUD F5WY, Claude ANDRE F9AC et Joëlle AUGRAIN F6CCX qui participèrent à la mise en fonctionnement des appareils et, avec un grand mérite, à leur transport ; eux aussi ont droit à l'expression de toute notre reconnaissance !

Plusieurs stations de SSTV ont été reçues, particulièrement F3LL qui a transmis des images à notre intention en permanence pendant la démonstration du 4 juin.

D'autres expériences nous ont été procurées ; un constructeur japonais exposait à une bonne distance de notre stand des appareils de reproduction sonore ; pour un seul des appareils présentés, la « haute fidélité » allait jusqu'aux VHF en passant par les décimétriques... Les démonstrateurs commerciaux ne sont pas toujours des techniciens capables de faire la différence entre HF et BF. Des essais patients d'antiparasitage ont donné de bons résultats, et un filtre secteur fourni par les Ets BERIC améliora considérablement la situation, ainsi qu'un autre filtre construit par F1BZD.

Il faut noter, une fois de plus, que pas un seul téléviseur n'a soupçonné le voisinage de nos émetteurs, de même que dans toutes les expositions précédentes le QRM s'est toujours produit aux dépens d'appareils de basse fréquence insuffisamment blindés et antiparasités.

Chaque instant de nos démonstrations, telles que nous concevons notre action dans les expositions, est une leçon de choses aussi bien pour nous que pour le public. Notre expérience commence à compter ; l'exposition du CNIT était au moins la 9<sup>e</sup> à laquelle nous participons depuis l'origine de l'UNION, en 1968.

Nous remercions la FEDERATION DES INDUSTRIES RADIOELECTRIQUES qui nous a facilité l'entrée au SALON RADIO-TV ; la maison INSTANT, installateur agréé de PORTENSEIGNE, qui a procédé au montage de nos aériens à la Foire de Paris et au SALON RADIO-TV ; les autorités du CNIT qui ont consenti en notre faveur une dérogation à une règle assez sévère. Nous ne pouvons oublier tous les amis, qui avec un véritable courage, nous ont aidés pendant des semaines entières, — certains d'entre eux restant présents durant toute la journée, ou venant chaque jour à la fin de leur travail. Nos remerciements vont encore à ceux qui, à six reprises, nous ont aidés dans le montage et le démontage des stands et des installations électriques.

Il est certain que ces efforts n'ont pas été perdus, et nous croyons avoir, aux trois occasions rappelées ici, rempli notre rôle de propagande en faveur de la connaissance de l'électronique et particulièrement l'émission et la réception d'amateur.

Le résultat de notre action est d'autant plus notable que nous étions, tant à la FOIRE DE PARIS qu'au SALON RADIO-TV (les plus longues et plus importantes manifestations de ce genre) la seule organisation assurant cette propagande, et plus généralement la seule association présente.

### EXPOSITION DU 11 JUIN 1972 A TALENCE (Gironde)

C'est par un temps peu favorable que s'est déroulée la kermesse de Savignac-Château-de-Thouars à Talence, où se trouvait un stand de radioamateurs animé par F5DL et F6AIV.

La station utilisait l'indicatif F6KCE de l'UNION DES RADIO-CLUBS. La veille avait eut lieu l'installation des aériens, qui avait permis à F6AIV de montrer son agilité en s'élevant jusqu'aux cimes des arbres. L'antenne 144 avait été installée par F5DL qui eut le courage de monter sur le toit d'un hangar vétuste.

F6BSR, F6AIU et F5DL apportèrent le matériel de trafic ; toute la journée du dimanche, un futur OM aveugle, Claude, s'initia aux activités OM.

Les visiteurs de la kermesse pouvaient participer à un concours portant sur la plus grande distance d'un QSO ; le record fut établi en BLU avec le Mexique. F6AIV intéressa vivement le public, nombreux à ce moment, en essayant de démontrer ces connaissances en allemand lors d'un QSO avec un DL.

Un jeune SWL, Etienne, 12 ans, fit fonction de secrétaire.

C'est dans la joie et une ambiance typiquement OM que se déroula cette journée de démonstration qui a intéressé un nombreux public.

Cette expérience sera reprise ultérieurement dans d'autres milieux.

L'UNION DES RADIO-CLUBS félicite et remercie les artisans de cette manifestation, et leur souhaite le même succès pour l'avenir.

## DEMONSTRATIONS AU GROUPE SCOLAIRE SAINT-GERY DE GRADIGNAN (GIRONDE)

Cette année, il y eut également un stand de radio à la kermesse du groupe scolaire de Saint-Géry, le 24 juin. La journée fut très belle et la nouveauté de notre présence captiva un grand nombre d'élèves qui assaillirent de questions la petite équipe de l'URC. L'enthousiasme fut si grand que, sur l'invitation du très sympathique et dynamique directeur d'école, M. Salinié, nous tombâmes d'accord pour revenir initier les élèves aux secrets de la radio dans le cadre des enquêtes et des travaux pratiques qu'ils effectuent sous la conduite de leurs dévoués professeurs.

La photo, que nous devons à notre ami F1IM, représente le stand de l'Union des Radio-Clubs et, au centre, F5DL en train de contacter des stations DX sur 20 m



en BLU. A gauche, on distingue le téléviseur, offert par le Radio-Club de l'Union Saint-Jean (portant le nom d'un quartier de la ville), et constituant le premier lot du concours longue distance.

Bien que sérieusement compromise par des difficultés de toutes sortes et par le fait que l'organisateur F6AIV avait dû, la veille, être transporté en clinique, le succès de notre participation à la kermesse nous étonna nous-mêmes. En quelques heures, le jour-même, les antennes et le stand furent montés. Nous tenons à remercier les nombreux OM de la région de Bordeaux et en particulier F1CFZ, F1IM, F1AFR et F6BNU, lequel se proposa spontanément, bien que de retour d'un voyage particulièrement long et pénible.

Le 23 septembre dernier se déroulèrent dans la matinée de nouvelles démonstrations OM à l'intention exclusive des jeunes élèves, qui armés de stylos, de magnétophones à cassettes et d'appareils photo, entreprirent un vaste reportage sur les radioamateurs. Un montage audiovisuel réalisé à l'aide de ces documents et la projection d'un film sur les radioamateurs feront l'objet d'une soirée avec les parents d'élèves, dont nous reparlerons. A signaler que, pendant plusieurs soirées avant l'arrivée des radioamateurs, F6AIV était venu donner aux élèves quelques connaissances rudimentaires mais indispensables sur le code et la procédure utilisés en radio de façon à ce qu'ils puissent tirer le maximum de profit de cette journée éducative. Celle-ci justifia encore amplement l'utilisation de méthodes actives dans l'enseignement, pour lesquelles l'établissement de M. Salinié semble bien mériter le titre d'école-pilote.

### RADIO-CLUB CENTRAL

Réunion du 3 septembre 1972

Cette séance de rentrée rassemble 25 adhérents rentrés de vacances (ou qui ne sont pas partis, comme c'est le cas pour l'équipe du Radio-Club et de l'Union des Radio-Clubs).

Le Président remet à José LUU, lauréat du concours NSC-MOTOROLA les prix qui lui sont attribués; il est à noter que ce brillant technicien est un des plus jeunes membres de l'association. Antoine WEBER, autre lauréat, en voyage au Canada, recevra son prix ultérieurement, de même que Jean-Pierre MAILLOT F6BPS/FB8XX, aux Kerguelen, et Raymond DELEDICQUE F1BZD.

F1BYI présente une antenne mobile 144 constituée en V; cet aérien, d'un réglage facile quant à l'impédance d'entrée, sera décrit dans « ONDES COURTES ».

F2NZ

## ASSOCIATIONS DIVERSES

### INAUGURATION DU R.-C. DE VERSAILLES

Le 30 septembre, moins d'un an après sa création, l'Association des Radioamateurs de Versailles célébrait son inauguration officielle.

Le président, M. MORIVAL F1BCN, était entouré d'une trentaine d'adhérents, de MM. Pierre BAJEUX, président de l'Association Versailles-Jeunesse, AUPETIT, maire-adjoint, HAMEL F1ZX, président du Radio-Club d'Amiens, RAOULT F9AA, président de l'UNION DES RADIO-CLUBS.

Le groupement a bénéficié de l'aide de l'association Versailles-Jeunesse; il possède des locaux fort bien installés à l'endroit de la ville le plus favorable à l'installation d'aériens; la station F1/6KFV comprend pour le décimétrique, un FT250, des antennes W3DZZ et rotary TH3MK3; la station VHF, un TRIO TR2E et une antenne 16 éléments; la station UHF ne comprend encore qu'une antenne 19 éléments; il existe en outre un récepteur de TV amateur.

Permanence tous les samedis, 3, rue Pierre-de-Coubertin, de 14 à 16 heures; cours de CW et autres par équipes d'OM bénévoles.

Réunion mensuelle, 3<sup>e</sup> samedi du mois, à 17 h.

QSO de section, 14350 kHz, le mercredi soir à 20 h. TU; 144,620 environ le dimanche à 10 h. TU.

### RADIO-CLUB DE BOIS-COLOMBES F5OJ/F1KJ

L'assemblée générale du Radio-Club de Bois-Colombes (créé en 1966 par F5QQ) s'est tenue le samedi 30 septembre à la Maison des Jeunes de Bois-Colombes.

Présents: F2QQ, F5HZ, F5QQ, F6AZP, F6BDG, F6BHK, F6BVP, F6BYM, F6CAG, F6CAH, F1KJ/2, F1BRD, F1BVK, F1CFQ, F1CFR, F1CGH, plus de nombreux FE et SWL.

Résultats des élections pour la composition du Bureau de l'exercice 1972-1973:

Président: F6BDG; Vice-Président: F6BHK; Secrétaire-QLS-manager: F6CAG; Conseiller technique déca.: F6AZP; Conseiller technique VHF: F1CGH; Protection civile: F1BVK; Trafic déca.: F2QQ et F6BYM; Trafic VHF: F1KJ/2 et F1CFR.

Les responsables « Postes et Télécommunications » sont F6BDG et F6BHK.

Le Président a rappelé brièvement l'activité de la saison écoulée: 6 certificats d'opérateur déca., 3 certificats d'opérateur VHF, achat d'un transceiver décimétrique et d'un deuxième transceiver VHF, de plusieurs appareils de mesure, filtres, etc.

Pour l'exercice 1972-1973:

- Préparation aux certificats d'opérateur;
- Montage d'un pylône et nouvelle antenne VHF;
- Achat d'un groupe électrogène;
- Elévation des points d'attache de l'antenne W3DZZ.

Une question a été posée concernant l'indépendance du Radio-Club vis-à-vis de toute organisation existante. A la suite d'un vote, une majorité s'est déclarée pour l'indépendance du Radio-Club (13 voix pour, 2 contre, 9 abstentions), tout en conservant des relations amicales avec tous les groupements existants de radioamateurs.

Dates des réunions:

Mercredi de 20 h 30 à 22 h. 30. — Samedi de 14 h à 18 h 30 à la station F5OJ/F1KJ, A.P.B.C., salle B, 79, rue Charles-Duflos, 92 - Bois-Colombes.

F6CAG

**PETITES ANNONCES**



Insertion de 5 lignes maximum par numéro, gratuite pour les abonnés de la revue et les adhérents des clubs fédérés ; au-dessus de 5 lignes, 1 F par ligne supplémentaire.

FE1831 achète VENDEE 5SD et rotor pour VHF. Vend convertir déca. ECRESO, 105 F; module 8CV 1600 kHz (71) à FET, 170 F; 28/30 à FET, 0,70 F. LORET Jacky, 144, rue de Coulonges, 79000 Niort.

SWL vend ou échange (pour non utilisation) transceiver HW32A + H.P. HS24 + micro GH12 + alim. HP23A (950 F) contre récepteur bandes amateurs + bande 144 MHz. SOUBIES-CAMY, 107, rue de Paris, 92190 Meudon.

Vends Rx AME 5G bon état 400 F, ou échange contre matériel OM. Faire offre. Recherche antenne 144 MHz et rotator bon état prix OM. Norbert BONNEAU F6CCE, 86200 Arçay.

Vends VFO GELOSO 4/104, 5 bandes décimétriques + 27 MHz avec bobine PA, 100 F. Joël NEVIASKI, 52, rue Barrière-Saint-Marc, 45000 Orléans. Tél. : 87-32-45.

Cause transformation station, je vends :  
 — Récepteur HEATHKIT SB301, double conversion, 3,5 à 30 MHz, SSB, CW, AM, RTTY, alimentation secteur 110-220 V incorporée. Matériel absolument à l'état de neuf, notice détaillée;  
 — Transceiver TRIO TR 2 E, 144 à 146 MHz en parfait état; alimentation secteur 110-220 V et 12 V continu incorporée; notice complète, micro, tous cordons de raccordement;  
 — Téléimprimeur CREED - OLIVETTI - LORENZ en très bon état.  
 Ces matériels sont visibles en fonctionnement à la station. Pour tous renseignements, s'adresser à L. GENNEQUIN, 109, rue de Menin, 59520 Marquette-lez-Lille, ou tél. : (20) 72.11.74, de préférence après 19 heures.

Vends coaxial neuf 75 ohms, 0,22 dB/m à 600 MHz, par coupe de 10 - 15 - 20 - 25 - 30 m à 0,60 F le m (au-dessus de 100 m : 0,50 F).  
 Tubes pour oscillos DG 7/5 et 6 : 90 F; DG10/6 : 150 F, neufs en emballage d'origine.  
 Occasion : appareils photo Kinax 6 x 9 1/300 avec flash, 60 F. M. DEMIRTJIS, Bois Dufour, Montplaisir, 42100 Saint-Etienne.

Vends Transceiver TR4 DRAKE parfait état avec ou sans alim. AC4, et remote VFO RV4. Ecrire : E. LAFARGUETTE F3LE, 46210 La Tronquière, Tél. : 21.

A vendre : chaîne Servo-Sound 2 x 15 W; platine Thorens TD 150; casque stéréo. Tél. : 873-02-75, demander M. CRESSON.

URGENT - Recherche Pont R.L.C. occas. bon état ou petite réparation; faire offre avec descriptif à : Radio-Club Maison des Jeunes d'Andernos, 33510 Andernos-les-Bains.

**ABONNEMENT/REABONNEMENT (1)**

28

Je vous prie de noter mon abonnement/réabonnement (1) pour un an à « ONDES COURTES - Informations » Je règle la somme de 20 F

par chèque postal joint au C.C.P. PARIS 469-54  
 (à libeller au nom de l'UNION DES RADIO-CLUBS) }  
 par virement postal à ce même compte } (1)  
 par chèque bancaire joint }  
 par mandat postal joint. }

NOM : .....  
 Prénom : .....  
 Indicatif : .....  
 Adresse : .....

....., le .....

Signature :

A faire parvenir à l'UNION DES RADIO-CLUBS  
 32, avenue Pierre-1<sup>er</sup>-de-Serbie, 75-Paris-8<sup>e</sup>

(1) Rayer la mention inutile.

# NOUVEAUX INDICATIFS

- F1CGY MOREAU Michel, 36, rue Faraday, 37000-Tours 02 (Indre-et-Loire).
- F1CGZ COLINET François, 10, av. Foch, 69160-Tassin-la-Demi-Lune (Rhône).
- F1CHA BAHIER Albert, 53, bd Félix-Grat, 53000-Laval (Mayenne).
- F1CHB BARANGER Florent, 6, rue de la Résistance, Vieux Charmont, 25600-Sochaux (Doubs).
- F1CHC COUTURIER Alain, 31, rue des Tamaris, 51530-Cormontreuil (Marne).
- F1CHD DUMONTIER Christian, 4, rue Denis-Cordonnier, 62300-Lens (Pas-de-Calais).
- F1CHE PROUSTEAU Serge, 41, rue Jean-de-la-Fontaine, 79000-Niort (Deux-Sèvres).
- F1CHF JOUAN François, 33, av. Bir-Hakeim, 93130-Noisy-le-Sec (Seine-Saint-Denis).
- F1CHG VIALANEIX Bernard, 861, rue de la Grande-Combaude, 63100-Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).
- F1CHH TRINKS Richard, 10, rue de la Liberté, 67230-Huttenheim (Bas-Rhin).
- F1CHI TEISSEIRE Georges, 7, rue de la Baffe, 11400-Castelnaudary (Aude).
- F1CHJ JORON Jacques, 13, rue Lamartine, 80000-Amiens (Somme).
- F1CHK PARINGAUX André, 8, allée Ronsard, 53200-Château-Gontier (Mayenne).
- F1CHL LAURENT Bernard, 85490-Villeneuve-Benet (Vendée).
- F1CHM PACHOUQUIN Michel, 71, rue Robespierre, 93000-Bobigny (Seine-Saint-Denis).
- F1CHN JAN Michel, Burguin-en-Saint-Ave, 56000-Vannes (Morbihan).
- F1CHO DESNOS Gérard, Bourg de Saint-Gilles-des-Marais, 61700-Domfront (Orne).
- F1CHP BERNARD Michel, Lycée Eugène-Fromentin, 17000-La Rochelle (Charente-Maritime).
- F1CHQ GASNIER J.-François, 5, rue d'Oradour-sur-Glane, 19100-Brive (Corrèze).
- F1CHR COLLET J.-Claude, 131, route du Moulin, 27250-Rugles (Eure).
- F1CHS MAREC Claude, 40, rue Buffeterie, 17000-La Rochelle (Charente-Maritime).
- F1CHT MERCIER Georges, 8, av. de Verdun, 02800-La Fère (Eure-et-Loir).
- F1CHU EYMERY Jean, 6, rue d'Arsonval, 24110-Saint-Astier (Dordogne).
- F1CHV VILLETTE Alain, 238, bd Théophile-Sueur, 93100-Montreuil (Seine-Saint-Denis).
- F1CHW BALTZER Rolf, 28, rue d'Otterswiller, 67200-Strasbourg-Cronembourg (Bas-Rhin).
- F1CHX HOESSLER Henri, 10, rue du Maréchal-Foch, 57400-Sarrebouurg (Moselle).
- F1CHY JOUBIN Yves, 24, rue Roger-Jourdain, 27400-Louviers (Eure).
- F1CHZ PANCHOUT Robert, 644, rue Marcel-Cachin, 76610-Caucriauville-Le-Havre (Seine-Maritime).
- F1CIA GOUHIER Christian, 5, rue Mouton-Dugasseau, 72000-Le Mans (Sarthe).
- F1CIB BEAU Yves, 31, bd Camille-Fargeot, 24600-Ribérac (Dordogne).
- F1CIC ROBIN Christian, La Villate, 37140-Bourgueil (Indre-et-Loire).
- F1CID LE GOFF Dominique, 20, rue Louise-Michel, 76600-Le Havre (Seine-Maritime).
- F1CIE DEGUEURE Jean-Claude, 1, av. Lénine, 76700-Gonfreville-L'Orcher (Seine-Maritime).
- F1CIF ROUGEAUD Roland, Chalet Mon Rabot, chemin Saint-Julien, 06410-Biot (Alpes-Maritimes).
- F1CIG DARGES Gilbert, 6, rue du 11-Novembre, 15130-Arpajon-sur-Cère (Cantal).
- F1CIH HERSANT Daniel, Groupe Seine, Bt J, 78410-Elisabethville (Yvelines).
- F1CII TRAPY Jean-Jacques, Tréllissac, 24000-Périgueux (Dordogne).
- F1CIJ SAPIN Jean-Pierre, 16, av. Danielle-Casanova, 38130-Echirolles (Isère).
- F1CIK LARONCHE Alain, 307, rue du Moulin-Guibert, 50110-Tourlaville (Manche).
- F1CIL BEAUDON Pascal, rue des Prés-Fleuris, 45240-La Ferté-Saint-Aubin (Loiret).
- F1CIM MARTINET Robert, 5, rue Théophile-Gautier, 65000-Tarbes (Hautes-Pyrénées).
- F1CIN MELLETT Bernard, H.L.M. Les Toulouzannes W9, 05100-Briançon (Hautes-Alpes).
- F1CIO GONNAUD Maurice, 104, rue d'Isaac, 72000-Le Mans (Sarthe).
- F1CIP PRADEL Michel, 77, rue Beauséjour, 19100-Brive (Corrèze).
- F1CIQ HUMEZ Jean-Claude, 42 bis, av. Pierre-Sémard, 19100-Brive (Corrèze).
- F1CIR RAYSSAC Gérard, 41, rue Camille-Desmoulins, Porte D, 31-Toulouse (Haute-Garonne).
- F1CIS VAUTION Denis, 2, rue Belle-Isle, 62200-Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).
- F1KEY R.C. du Foyer Socio-Educatif du Beffroi, rue de Jemmapes, 37-Tours (Aisne).
- F1KFG R.C. du Centre de Recherches Nucléaires, Service des Accélérateurs, 67-Strasbourg 03 (Bas-Rhin).
- F1KFH R.C. du REF, 13, rue de l'Egalité, 57200-Sarreguemines-Neunkirch (Moselle).
- F1KFI R.C. REF (Sarthe), 118, av. de la Libération, 72000-Le Mans (Sarthe).
- F5FK LHUILLIER Claude, 14, chemin des Patients, 88000-Epinal (Vosges).
- F6CAZ MONORE Jean, 34, rue Jean-de-Bernardy, 13001-Marseille (Bouches-du-Rhône).
- F6CBN (ex FM7AF) LE JOLIFF Robert, 35, bd John-Kennedy, 94-Créteil (Val-de-Marne).
- F6CBU CATON Jules, 37-Montlouis-sur-Loire (Indre-et-Loire).
- F6CBV (ex F1ARL) RIVALLIN Claude, 44, rue Jules-Ferry, 37400-Amboise (Indre-et-Loire).
- F6CBW (ex F1AZB) BLANDIN Joël, 146, cité de la Garenne, 85000-La Roche-sur-Yon (Vendée).
- F6CBX MICELI Jean-Claude, 16, rue de Waldshut, 41000-Blois (Loir-et-Cher).
- F6CBY (ex F1CCE) THIRY Raymond, 2, allée de Cheverny, apt 4, 37-Tours 01 (Indre-et-Loire).
- F6CBZ LECUROUX Philippe, 43, rue Charles-Gilles, 37-Tours (Indre-et-Loire).
- F6CCA TERRAS Claude, 15, rue Pierre-de-Montreuil, 66000-Perpignan (Pyrénées-Orientales).
- F6CCB BASTIDA Robert, D2 n° 7, La Soubeyranne, 07700-Bourg-Saint-Andéol (Ardèche).
- F6CCC BEDOT Jean, 50, av. Jean-Chevreuil, 91600-Savigny-sur-Orge (Essonne).
- F6CCD (ex F1TO) DECENDIT Hélène, 24, rue du Docteur-Fournier, 37-Tours (Indre-et-Loire).
- F6CCE BONNEAU Norbert, 86200-Arçay (Vienne).
- F6CCF (ex F1AYB) BONIFAIT Raymond, 85640-Mouchamps (Vendée).
- F6CCG GALLET Jean-Claude, 27, rue de Jolival, 95100-Argenteuil (Val-d'Oise).
- F6CCH (ex F1BHH) PERAUDEAU Hubert, 41, av. Michel-Rambaud, 85400-Luçon (Vendée).
- F6CCI MALBOIS Joseph, Le Jeu de Paume, Saint Bohaire, 41330-La Chapelle-Vendomoise (Loir-et-Cher).
- F6CCJ GADO Jules, 7, rue Langevin, 41000-Blois (Loir-et-Cher).
- F6CCK KELLNER Emmanuel, 21, rue de Bayeux, 14520-Port-en-Bessin (Calvados).
- F6CCL LAUNAY Michel, 21, rue de Suresnes, 92380-Garches (Hauts-de-Seine).
- F6CCM (ex F1DUX) MACE Jacques, R.C. Sapeurs-Pompiers, bd Richard-Wagner, 37400-Tours (Indre-et-Loire).
- F6CCN (ex F1BMY) LEGRAND Philippe, 33, rue du Jeu-de-Paume, 62200-Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).
- F6CCO (ex FM7AK) DELAROCQUE Claude, chez M. DELAROCQUE A., Ferme du Prieuré, 50700-Morville (Manche).
- F6CCP CANNY Pierre, 24, rue de la Madeleine, 60420-Maignelay-Montigny (Oise).
- F6CCQ LEVASSEUR Michel, 6, rue d'Ankara, 72000-Le Mans (Sarthe).
- F6CCR (ex F1AYC) COTTE René, résidence Florian, « Le Salève », 01210-Ferney-Voltaire (Ain).
- F6CCS SAVONNET Bernard, 1, ruelle Madeleine, 21200-Beaune (Côte-d'Or).
- F6CCT (ex F1ATO) LELOSTEC Gérard, 7, rue Denfert-Rochereau, 93-Saint-Denis (Seine-Saint-Denis).
- F6CCU BODIN J.-Pierre, 199, av. de Stalingrad, 37700-Saint-Pierre-des-Corps (Indre-et-Loire).

F6CCV ROUX Christian, 11, rue de la Brèche, 45100-Saint-Jean-le-Blanc (Loiret).  
F6CCW (ex F1BZH) DENIS Bernard, 6, allée Beausoleil, 92140-Clamart (Hauts-de-Seine).  
F6CCX M<sup>me</sup> AUGRAIN Joëlle, 7, rue de la Butte, 77140-Bagneaux-sur-Loing (Seine-et-Marne).  
F6CCY GOUBIL Yvon, 6, rue Henri-Dumont, 29000-Quimper (Finistère).  
F6CCZ NIVOLLE Patrick, 13, rue Du Pont, 22210-Plancoët (Côtes-du-Nord).  
F6CDA AVINAIN Jean, Les Sauvages, 43110-Aurec-sur-Loire (Haute-Loire).  
F6CDB BAYLE André, 2, rue des Fusillés, 45000-Orléans (Loiret).  
F6CDC (ex F1DC) COLLIGNON Pierre, 1, impasse de la Comète, 76-Le Havre-Sanvic (Seine-Maritime).  
F6CDD DUCHER René, R.N. 89, 63250-Chabreloche (Puy-de-Dôme).  
F6CDE REBOUL Raymond, 21, rue Ernest-Renan, 78800-Houilles (Yvelines).  
F6CDF FEDIT Jean, 14, av. de Cizolles, 63300-Thiers (Puy-de-Dôme).  
F6CDG BARBIER Guy, Bonhur, 24450-La Coquille (Dordogne).  
F6CDH GROLLEAU Henry, 13, bd Fisquet-Barbès, 83200-Toulon (Var).  
F6CDI DYMON Claude, 11, imp. Châteaudun, 93200-Saint-Denis (Seine-Saint-Denis).  
F6CDJ RICHARD Jacques, 3, résidence de la Fosse-aux-Loups, 94260-Fresnes (Val-de-Marne).  
F6CDK KUNTZ Pierre, 25, rue Saint-Louis, Manom, 57100-Thionville (Moselle).  
F6CDL (ex F1BNL) LANTER Joseph, 6, rue Principale, Hérange, 57119-Lixheim (Moselle).  
F6CDM MEYZIE Patrick, 112, rue Henri-Barbusse, 93300-Aubervilliers (Seine-Saint-Denis).  
F6CDN GANGLOFF André, 39, av. Georges-Clemenceau, 34000-Montpellier (Hérault).  
F6CDO GONEDEC Claude, 11, cité E.D.F. Eau Blanche, 29000-Quimper (Finistère).  
F6CDP PRIM Bernard, 64, rue des Romains, 57200-Sarreguemines-Neunkirch (Moselle).  
F6CDQ BRUN André, 7, rue Léonard-de-Vinci, Béthoncourt, 25200-Montbéliard (Doubs).  
F6CDR RODOT André, 71 bis, rue Saint-Charles, 75015-Paris (Seine).  
F6CDS ROSMIT Claude, 37, rue Gabrielle-Josserand, 93500-Pantin (Seine-Saint-Denis).  
F6CDT TERNET Michel, 5, rue C.-Tanret, La Madeleine, 52300-Joinville (Haute-Marne).  
F6CDU DRUAIS Michel, 2, rue du Pré-Brecel, Saint-Servan, 35400-Saint-Malo (Ille-et-Vilaine).  
F6CDV DUVAL Roger, Roche, 38290-La Verpillière (Isère).  
F6CDW COJAN J.-Pierre, Faubourg Reclancourt, 52000-Chaumont (Haute-Marne).  
F6CDX DESVEAUX Jean-Pierre, Chevalerie, 24450-La Coquille (Dordogne).  
F6CDY THIEMS Pierre, 6, place du Marché, 57450-Farebersviller (Moselle).  
F6CDZ (ex F1AWD) KLOTZ Daniel, 4, rue Sainte-Marie, 57210-Maizières-lès-Metz (Moselle).  
F6CEA BERNAUD Claude, 1, rue de la Libération, Bt E 3, Log. n° 6, 94130-Nogent-sur-Marne (Val-de-Marne).  
F6CEB LELONG Hervé, rue de la Paille, 59630-Bourbourg (Nord).  
F6CEC (ex F1CGM) LEYDIER Christian, Chassagnoles, Saint-Féréol-des-Côtes, 63600-Ambert (Puy-de-Dôme).  
F6CED DUGARD Martial, 63, rue Victor-Guichard, 89100-Sens (Yonne).  
F6CEE BOITIER Alain, Ecole de Pérignat-sur-Allier, 63800-Cournon (Puy-de-Dôme).  
F6CEF SIMON Paul, 38114-Allemont (Isère).  
F6CEG BOZONNET Gérard, 21, rue de la République, 39400-Morez (Jura).  
F6CEH PAUCHET Michel, 14, av. du Maréchal-Foch, 06000-Nice (Alpes-Maritimes).  
F6CEI PAILLER Robert, La Sauvetat, 63730-Les Martres-de-Veyre (Puy-de-Dôme).  
F6CEJ COURTECUISSÉ Régis, 48, rue Désiré-Desmettre, 59700-Marcq-en-Barœul (Nord).  
F6CEK CLAEYS François, Croissy-sur-Celle, 60120-Breteuil-sur-Noye (Oise).  
F6CEL BARBASON Ghislain, Avaux-le-Château, 08190-Asfeld (Ardennes).  
F6CEM MELANT Henri, rue du Trinvil, 80880-Saint-Quentin-Lamotte (Somme).  
F6CEN NEGRE Gilbert, C.F.P.A., Rouvroy-les-Merles, 60120-Breteuil-sur-Noye (Oise).  
F6CEO ROMAN Tomaso, 4, rue de la Daguenette, 60270-Gouvieux (Oise).  
F6CEP HENRY Pierre, 20, rue du Général-de-Gaulle, 59133-Phalempin (Nord).  
F6CEQ DAYRES Yves, 25, rue du Foulon, 65000-Tarbes (Hautes-Pyrénées).  
F6CER RICAUD Georges, 34, rue Henri-Laire, 94290-Villeneuve-le-Roi (Val-de-Marne).  
F6CES (ex F1AXQ) VAN ROY Roger, 127, rue du Général-Leclerc, 59520-Marquette-lez-Lille (Nord).  
F6CET (ex F1CHK) PARINGAUX André, 8, allée Ronsard, 53200-Château-Gontier (Mayenne).  
F6CEU (ex F1WP) MINOT Pierre, 8, rue Denis-Cordonnier, 19100-Brive (Corrèze).  
F6CEV (ex F1GI) IMHOFF Pierre, Le Mousseau, Les Ulmes, 49700-Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire).  
F6CEW GALLIEZ Gilles, 30, av. R.-Poincaré, 19130-Objat (Corrèze).  
F6CEX BILLEMONT Jean, Bettrechies, 59570-Bavay (Nord).  
F6CEY M<sup>me</sup> BERGE Yvette, 14, rue Maryse-Bastie, 37000-Tours (Indre-et-Loire).  
F6CEZ BARTHEYE Georges, 98, av. du Pont, 84300-Cavaillon (Var).  
F6CFA M<sup>me</sup> ANJORAND Françoise, Artigny, 37400-Amboise (Indre-et-Loire).  
F6CFB BERRUE Jacques, Les Bouguesnières, Villévêque, 49140-Seiches-sur-le-Loir (Maine-et-Loire).  
F6CFC BERNATAS André, Institut Universitaire de Technologie, 29, rue du Pont-Volant, 37-Tours 02  
F6CFD DERBOIS Gérard, 10, Hameau des Tilleuls, 37170-Chambray (Indre-et-Loire).  
F6CFE M<sup>me</sup> BLIN Nicole, 4, rue G.-Clemenceau, 76530-Grand-Couronne (Seine-Maritime).  
F6KFE (Indre-et-Loire).  
F6KFF R.C. REF (Sarthe), 118, av. de la Libération, 72000-Le Mans (Sarthe).  
F6KFG R.C. du Centre de Recherches Nucléaires, Service des Accélérateurs, 67-Strasbourg 03.  
F6KFH R.C. du R.E.F., 13, rue de l'Egalité, 57200-Sarreguemines-Neuenkirch (Moselle).  
F9AW LOWITZ Gabriel, 1, rue du Périgord, Templiers, 78190-Elancourt (Yvelines).  
FG7XZ ANJOURE APOUROU Pierre, 46, rue Henri-IV, 97110-Pointe-à-Pitre (Guadeloupe).  
FG7AH (ex F2DA) DUROU Albert, 1601, Capitaine Langlois, Grand Champ, 97110-Pointe-à-Pitre (Guadeloupe).

## CHANGEMENTS D'ADRESSE

De même que dans le précédent numéro, seuls figurent ici les nouveaux indicatifs.

Les changements d'adresse seront insérés dans le Répertoire OM, au fur et à mesure de la parution des fas-

cicules. Les suivants seront publiés dans la revue, sous la forme prévue pour la mise à jour du Répertoire, c'est-à-dire par pages entières pouvant être classées à la suite dans le Répertoire.