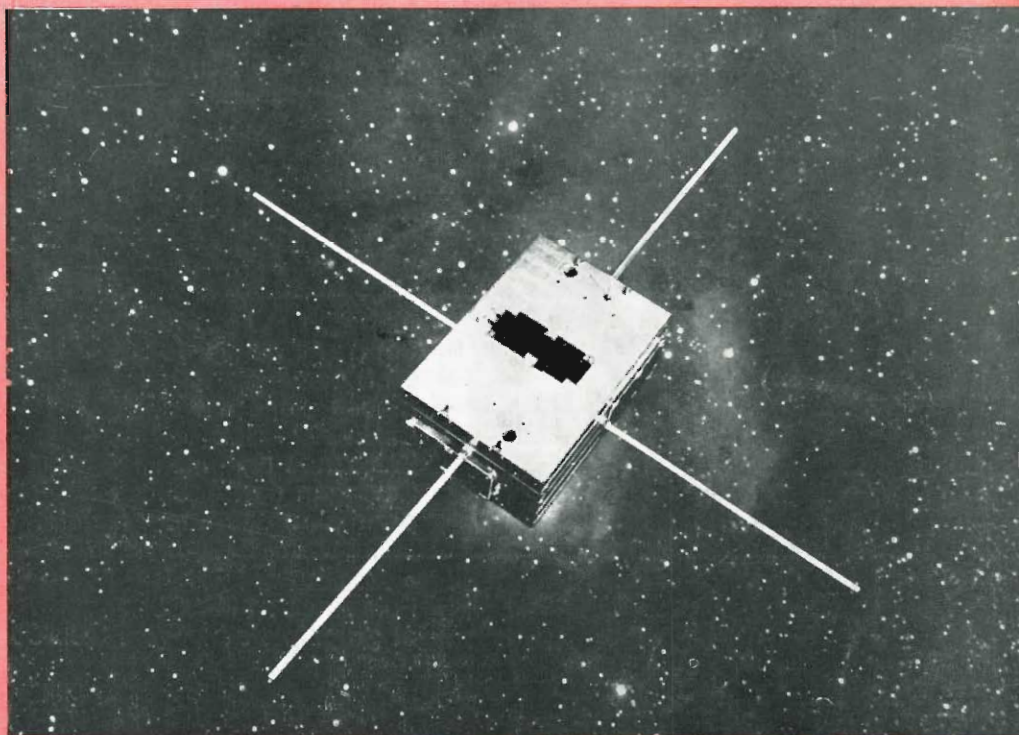


# RADIO REF



REVUE DES ONDES COURTES

6

1965

- OSCAR 3 ● Convertisseur HF
- Diodes et alimentations
- Amplificateur BLU - CW - AM



37<sup>e</sup> Année

REVUE MENSUELLE

Prix : 3 F

# AU SERVICE DE LA RADIO AMATEUR HEATHKIT

PRESENTE UNE GAMME COMPLETE D'EQUIPEMENT



- Récepteur BLU SB 300 E

Couvre la bande de 80 à 10 m en 7 gammes  
Sensibilité 1/ $\mu$ V pour 15 db S/B  
Modes d'opération  
BLI - BLS - AM - graphie  
Standard de fréquence à quartz incorporé  
Possibilité d'avoir bande des 2 m et 6 m avec convertisseurs SBA 300-3 et SBA 300-4



- Emetteur BLU SB 400 E

couvre la bande de : 80 à 10 m en 8 gammes  
Modes d'opération  
BLU - BLI - BLS et graphie  
Puissance antenne : 100 W  
Sélection de fréquence :  
par maître oscillateur linéaire



- Amplificateur HF Linéaire SB 200 E

Puissance : 1 kW BLU  
et graphie s'adapte au SB 400

EFFIVENTE INDUSTRIE



**TRANCHANT ÉLECTRONIQUE**  
agent général pour la France

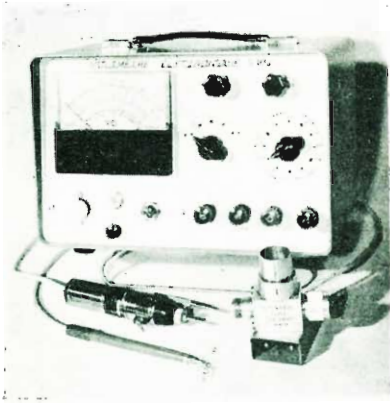
31 rue Georges Boisseau - Clichy (Seine)  
tél : PER 40-36



# CHAUVIN ARNOUX

*attire l'attention des "O.M." sur deux nouveautés :*

## LE VOLTMÈTRE ÉLECTRONIQUE S 100



### Utilisable :

#### en continu :

depuis 2 mV jusqu'à 1.000 V, en 9 calibres  
Résistance d'entrée 100 M $\Omega$

#### en alternatif BF :

de 100 mV à 300 V de 50 Hz à 200 kHz, en 6 calibres.

#### en alternatif HF - VHF - UHF :

de 100 mV à 15 V entre 10 kHz et 700 MHz, avec sonde.

#### en ohmmètre :

jusqu'à 100 M $\Omega$ , en 3 calibres  
Alimentation sur réseau 110-220 V ou sur piles par **simple changement** d'un tiroir.

Galvanomètre à suspension tendue utilisable en zéro à gauche ou zéro central.

Notice R 533

## LE MONOC E

Echelle unique, commutateur unique, ohmmètre sans tarage, protections par fusibles.

Résistance interne 20.000  $\Omega$ /V en continu et faible chute de tension sur calibres intensité pour mesures sur circuits à transistors.

### CALIBRES :

**Tensions en continu : 0,3 à 1000 V.**

Au-delà avec sondes jusqu'à 30.000 V.

**Courants en continu : 0,1 mA à 1 A.**

Au-delà avec shunts jusqu'à 100 A.

**Tensions en alternatif : 10 à 1000 V.**

Au-delà avec sonde jusqu'à 3000 V.

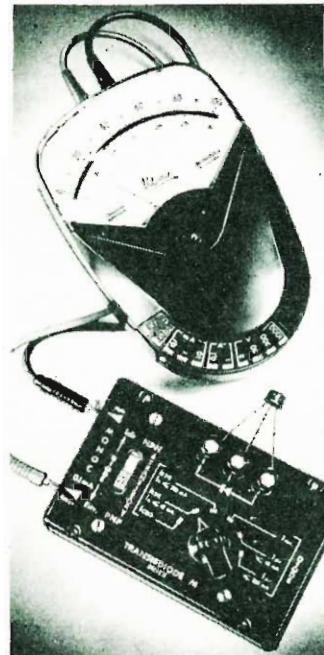
**Courants en alternatif : 0,1 à 10 A.**

Au-delà avec transformateur jusqu'à 1000 A.

**Ohmmètre : 0 à 20.000  $\Omega$  et 0 à 2 M $\Omega$**   
avec pile incorporée à tension constante et longue durée.

Très nombreux accessoires pour "extension": Shunts et transfo-pince - Sondes haute tension - Sonde pour analyses dynamiques HF - Cellule luxmétrie - Transistodiode - Loupes électriques - Milliohmètre M - Signal traceur - Racords rapides - Gainages (antichoc, toujours prêt, etc.)

Notice R 28



MONOC et TRANSISDIODE

# CHAUVIN ARNOUX DÉPARTEMENT ÉLECTRONIQUE -

Demandez : Monsieur MONCONDUIT ex CN 8 DL


190, rue Championnet, PARIS (18<sup>e</sup>) - TÉL. : 627 41-40 et 52-40



d'un point  
à l'autre  
du globe

**PHILIPS**  
transmet  
votre voix...

**microphones**



**PHILIPS ELECTRO-ACOUSTIQUE S. A.**  
162, rue Saint-Charles Paris 15  
téléphone 532 21 29



# HYPERELEC



126, Avenue Ledru Rollin — PARIS (XI<sup>e</sup>) — Tél. PYR. 99-30

## TUBES EMETTEURS PHILIPS

**TRIODES UHF**  
céramique

7289 : 25 W jusqu'à 2.500 MHz

**TETRODES UHF**  
céramique

YL 1100 : 40 W à 1.200 MHz

**DOUBLES  
TETRODES**

QQE 02/5 — 6939 : 5 W — 500 MHz  
QQE 04/5 — 7377 : 5 W — 1.000 MHz

**TUBES CRAYONS**

5876 A — 6263 A — 6264 A — 5893



**RESEAU DES  
EMETTEURS  
FRANÇAIS**

**B. P. 42-01 Paris R. P.**

**C. C. P. Paris 1027-92**

**SECRETARIAT**

60 boulevard de Bercy

Paris 12°

Téléphone : 307.93.84

Méтро : Dugommier

Secrétariat ouvert  
de 8 h. 30 à 12 h.  
et de 13 h. à 17 h.

Secrétaire Général

**C. Laudereau F9OE**

**SERVICE QSL**

**B. P. 26 - Versailles**

(Seine-et-Oise)

**STATION OFFICIELLE**

**F8REF**

**PUBLICITÉ (Règle exclusive)**

**P V P**

35, rue des Martyrs

Paris-9°

Tél. 878.28.78

**COTISATION ANNUELLE**

— Membres actifs (titulaires d'une autorisation) et Membres adhérents (toutes personnes s'intéressant aux Ondes Courtes et résidant en France métropolitaine et d'Outre-Mer) :

**30 F**

— Membres correspondants (personnes résidant à l'étranger) :

**34 F**

37° ANNÉE — N° 6

JUIN 1965

# RADIO-REF

Organe officiel du  
**Réseau des Émetteurs Français**  
(fondé en 1925)

*Association reconnue d'Utilité Publique*

Section française  
de l'International Amateur Radio Union (IARU)

## **sommaire**

Assemblée Générale du 23 mai 1965 .....	421
OSCAR 3, par F3NB .....	422
Nouvelles de l'espace, par F8SH .....	428
Convertisseur HF, par REF 14315 .....	431
Appareil de réglage auditif, par F9AF .....	434
Amplificateur BLU-CW-AM, par F3TK .....	435
Diodes et alimentations .....	437
Outils et montages du débutant, par F8QG .....	438
La télévision d'amateur, par F8CN .....	441
Émetteur de radiocommande .....	443
Analyses de revues, par F8JD .....	445
Chronique du téléimprimeur, par F8KI .....	449
Le trafic, par F3FA .....	452
Le réseau d'urgence, par F8EL .....	455
Prévisions de propagation, par F8SH .....	457
Anglais et QSO, par F2XS .....	460
Les THF, par F9ND .....	461
Répertoire des points hauts .....	467
CQ Esperanto, par F9ED .....	468
Les SWL, par REF 11100 .....	469
Emissions F8REF .....	470
Les concours, par F8TM .....	471
Les diplômes, par F8TM .....	471
La vie du REF .....	473
Dans les départements .....	474
Changements d'adresse .....	485
Nouveaux membres .....	486
Petites annonces .....	487
Offres et demandes d'emplois .....	490
Additifs et rectificatifs à la nomenclature .....	495

**Les Documents du REF :**

C3-31-1 à 4 : Les diplômes anglais.  
F0-33-1 à 2 : Puissance et décibels.  
F0-34-1 à 2 : Rapport tension et décibels.

**Sur notre couverture :**

Le satellite "OSCAR 3"  
(voir article de F3NB, page 422)

## FOURNITURES REF

Franco  
par poste

Cadran standard REF .....	0,60 F
Carnet d'écoute .....	2,30 »
Carte QRA-Locator .....	2,30 »
Cartes QSL non repiquées, les 50 ..	2,20 »
Classeur « Documents du REF » ....	5,10 »
Cours élémentaire de radioélectricité par F9FY .....	3,70 »
Echelles de conversion des fréquences .....	1,35 »
Ecusson décalcomanie .....	1,00 »
Ecusson plastique .....	2,00 »
Enveloppes à entête du REF, les 50	2,10 »
Fanion du REF .....	4,00 »
Ham's Interpreter .....	6,70 »
Insigne REF (préciser broche ou boutonnière .....	1,30 F
Nomenclature .....	8,00 »
Papier à lettre à entête REF, les 50	2,95 »
Pochettes pour cartes QSL (format 13 x 17 Les 50 .....	3,20 »
Reliure revue Radio-REF (2) .....	5,70 »
Timbre caoutchouc REF .....	2,70 »
Timbres QSL. La planche de 100 ..	3,30 »
Revue Radio-REF : années 1959, 1960, 1961, 1962, 1963 (se renseigner au secrétariat des numéros disponibles). Le N° .....	3,00 »

### FOURNITURES SUR COMMANDE

(Délais : environ 1 mois)

QSL standard (1) :	
— les 250 .....	24,00 »
— les 500 .....	31,00 »
— les 1.000 .....	45,90 »
Indicatif - broche .....	3,50 »
Lettres adhésives. La lettre .....	0,45 »
Cartes Call-Book : International préfixes Maps .....	5,70 »
Radio-amateur World Atlas .....	8,20 »
Abonnement QST .....	33,00 »
Call-Book :	
Edition USA .....	28,00 »
Edition étrangère .....	18,00 »
Antenna - Book .....	13,50 »
Radio Amateur Hand-Book .....	27,50 »
Mobile Manual .....	13,50 »
Single Sideband .....	11,00 »

(1) Prix franco et recommandé. Spécimen sur demande.

(2) Indiquer le millésime de l'année à relier.

Frais de recommandation : 1 F

— Pas d'envois contre remboursement —

Prière de joindre timbre (ou coupon rép.)

à toute lettre demandant une réponse

Changement d'adresse : 1 F

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

### PRESIDENT

Robert BROCHUT F9VR

### VICE-PRESIDENTS

Lucien AUBRY F8TM

Pierre HERBET F8BO

Pierre PLION F9ND

### SECRETAIRE DU CONSEIL

Maurice MESNARD F9MW

### TRESORIER

André JACOB F3FA

### MEMBRES

Robert CAEN F9YK

Lucien CHABRO F8MY

Roger CHIGNARD F3QR

Georges DIDELOT F8TD

Fernand FESSAGUET F8HP

Jean-Claude FOURET F8GB

Amédée FOURNIER F8VF

Michel KAUFFMANN F3KK

Lucien LE GUILLOU F9ZX

Jacques PARMANTIER REF 11100

Gabriel LE RASLE F8RC

Jacques SIMONNET F9DW

### PRESIDENT-FONDATEUR

Jack LEFEBVRE ex-F8GL

### PRESIDENTS D'HONNEUR

Léon DELOY ex-F8AB

† Pierre LOUIS ex-F8BF

† André AUGER ex-F8EF

Robert LARCHER F8BU

Georges BARBA F8LA

### MEMBRES D'HONNEUR

† Général FERRIE, avril 1927

† Professeur MESNY, avril 1927

† Professeur GUTTON, avril 1927

† Maréchal LYAUTEY, mai 1931

Robert AUDUREAU, ex-F8CA, avril 1934

Jean LORY, ex-F8DS, décembre 1945

Pierre LOUCHEL F8NT, février 1951

Cie Générale de TSF (CSF), février 1951

Jules BASTIDE F8JD, avril 1951

Pierre REVIRIEUX F8OL, avril 1951

Jean HANS F8GH, avril 1951

† M. TOURROU ex F8OI, avril 1952

† R. DESGROUAS, ex-F8OC, janvier 1953

† René LUSSIEZ F8KQ, novembre 1958

## ASSEMBLEE GENERALE DU 23 MAI 1965...

*Une excellente nouvelle pour notre Association : le « Ham spirit » de chacun a permis la réconciliation de tous. Cette réconciliation rendit inutile la mise aux voix des questions portées à l'ordre du jour. F2KH réintégré, les excès de langage et d'écrits oubliés, c'est l'Unité du REF sauvegardée.*

\*  
\* \*

*Pour les élections des membres du Conseil, le nombre des votants fut extrêmement élevé et atteignit 1.616 voix. Nous remercions encore tous ceux qui ont dépouillé les votes pendant plus de quatre heures et, plus spécialement, F8KW qui présidait le bureau en sa qualité de doyen.*

*Ont été élus Administrateurs titulaires : F9DW 1.130 voix, F8BO 1.109, F3KK 1.075, F9MR 1.063, F9VR 1.036, F8VF 1.021.*

*Compte tenu de 93 bulletins nuls, le nombre des suffrages exprimés est de 1.523 et par conséquent la majorité absolue de 762 voix. Sont donc élus membres suppléants : F8XT 915 voix, F8IH 815, F9NN 804. Viennent ensuite : F8BT 726, F8TA 714, F3NN 628, F8JF 454.*

*Quant au rapport moral, il a été approuvé par 984 voix, dont 182 personnes présentes à l'A.G. contre 626 voix dont 70 dans la salle et 12 abstentions.*

\*  
\* \*

*Ces chiffres prouvent l'intérêt que les membres du REF portent à leur Association. Cette prise de conscience est extrêmement encourageante, la collaboration de tous apparaissant comme absolument indispensable.*

*Les travaux de cette A.G. ont permis de rappeler certains principes régissant tout groupement, quel qu'il soit : telle, l'obligation pour les membres de respecter les décisions du Conseil élu par la majorité des sociétaires et responsable devant l'Assemblée Générale de ses décisions.*

*Cette Assemblée du 25 mai a réglé définitivement tous les sujets de dissension. Votre C.A. va pouvoir désormais se consacrer — avec votre aide — aux questions d'intérêt national et international.*

*Quant à celles d'intérêt régional ou départemental, nous savons pouvoir compter sur tous nos Présidents et Délégués ; à leur réunion de travail précédant l'A.G., ils ont passé en revue la plupart des questions d'actualité : celles-ci ont fait l'objet de recommandations et seront vraisemblablement entérinées par le Conseil.*

Super 73.

R. BROCHUT F9VR.

4 2 1

# "OSCAR 3"

**A. BERTEMES F3NB**

Dans l'article qui suit, F3NB fait le point de la première partie de l'expérience. Dans un prochain numéro, un second article donnera le résultat des mesures et observations effectuées par un groupe d'OM français depuis le 28 mars, jour où l'alimentation de l'émetteur-balise 145,850 MHz a été basculée sur une batterie secondaire, chargée par cellules solaires.

LA REDACTION.

## Première Partie

### MARS 1965 PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU REPETEUR

#### 1-1 - Rappel des caractéristiques principales d' « Oscar 3 ».

Comme nous l'avons signalé dans Radio-REF d'avril, « Oscar 3 », premier satellite de télécommunications réalisé par des radioamateurs, a été placé sur orbite le mardi 9 mars 1965, à 1830 TU, par une fusée porteuse de l'U.S. Air Force, en même temps qu'un satellite de recherches du ministère américain de la défense.

Il semble que le lancement ait eu lieu de Vandenberg AFB, en même temps que celui du satellite géodésique « Secor 2 » (1) placé le même jour sur une orbite à peu près identique à celle d'Oscar (2) dont nous rappelons ci-après les caractéristiques :

- Durée de révolution : 103 m et 30 sec.
- Inclinaison sur l'Equateur : 70 degrés.
- Altitude moyenne : 935 km.
- Décalage entre 2 orbites : 26 degrés, 1.
- Décalage entre orbites N et N + 14 : environ 10 minutes.
- Fréquence émission du répéteur : 145.900 MHz  $\pm$  25 kHz.
- Fréquence émission de téléméasures : 145.850 MHz (— 10 kHz environ).
- Alimentation principale : batterie argent-zinc.
- Alimentation secondaire : batterie et cellules solaires.
- Poids du satellite : 13 kg environ.

#### 1-2 - Caractéristiques des signaux reçus :

Dès l'annonce du lancement, les correspondants VHF de région ont été alertés par le

Secrétariat du REF, et la nouvelle a circulé rapidement.

Aussitôt après, l'activité a été grande sur 144 MHz et même, il faut le dire, sur les bandes décadiques, où de nombreuses stations ont colporté les informations.

A partir du 10 mars au soir, on ne parlait plus que de l'événement et les bulletins diffusés par W6EE, sur les fréquences prévues (voir Radio-REF avril), étaient reçus par de nombreuses stations et rediffusés sur 144 MHz. Malgré toute cette activité inhabituelle, il est surprenant de constater qu'en différents points de France et de Navarre des OM ignorent peut-être encore qu' « Oscar 3 » a été lancé.

Personne ne peut rien à ce phénomène ; on dit que deux ou trois années après la fin de la dernière guerre, des soldats japonais isolés dans le Pacifique ignoraient l'arrêt des hostilités...

Il est évident que l'OM qui trafique une fois par mois ne peut pas être au courant des dernières nouvelles qui circulent pourtant rapidement sur nos bandes, d'un bout à l'autre du monde.

Croyez-vous, chers amis, que W1FH, champion de l'Honor Roll/DXCC, attende des informations du Secrétariat de l'ARRL pour savoir que « Gus » a démarré depuis le Thibet sur 14060, ou que FB8WW travaille sur 7 MHz à 0000 TU ?

On peut noter, par contre, que Bill Brady, de Londres, a entendu « Oscar 3 » dès la 3<sup>e</sup> orbite et que DL6EZA a enregistré HB9RG à l'orbite NR 4 !!

Dans toutes les régions, l'écoute a donc été prise par de nombreuses stations.

Il est apparu rapidement que :

1) Les signaux retransmis par le répéteur étaient assez faibles et affectés d'un QSB



profond et rapide, rendant difficile l'identification des signaux entendus. Il est arrivé fréquemment d'entendre plusieurs CQ transmis par une station RST 559, de ne rien entendre au moment où cette dernière transmettait son indicatif, et de réentendre son final AR. K, RST 559. Ce QSB, dû vraisemblablement à la rotation du satellite sur lui-même, avait une période voisine de 10 à 20 secondes.

2) Les signaux de télémesures, au contraire, sortaient clairs et puissants et étaient audibles sur n'importe quel récepteur. Leur niveau au cours d'un même passage était facilement, deux fois, trois fois, voire dix fois supérieur à ceux retransmis par le répéteur.

Le phénomène était assez incompréhensible, puisque la puissance du répéteur était voisine du watt, contre 25 milliwatts pour l'émission de télémesures.

D'après différentes informations reçues de stations américaines (mais non confirmées), la partie fragile du répéteur était le filtre à quartz utilisé à l'entrée de l'ampli MF, pour limiter la bande passante à 50 kHz. On suppose que ce filtre a pu être endommagé au moment du lancement, réduisant ainsi considérablement la sensibilité du récepteur.

C'est vraisemblablement pour cette raison que les stations françaises, limitées en puissance à 100 W, n'ont pas eu la possibilité de réaliser le beau DX VHF espéré. Mais dites-vous bien qu'elles ne sont pas les seules. W1FZJ rapporte que ses premières tentatives de QSO se sont révélées négatives avec 200 W et une 32 éléments colinéaires, et qu'il a obtenu des réponses en portant la puissance à 600 W !

Compte tenu du mauvais fonctionnement du répéteur et des antennes mal adaptées à ce genre d'expérience, il semble qu'une puissance supérieure à 150/200 W HF, et un aérien de gain compris entre 15/20 dB, étaient nécessaires pour « Oscar 3 ».

Pratiquement éliminés de la compétition par cet incident regrettable, les OM français ont alors concentré leurs efforts sur l'identification des signaux entendus dans la bande du translateur, ainsi que sur différentes mesures demandées par les organisateurs du projet Oscar : orientation d'antennes, courbes de dérive Doppler, tension de la batterie d'alimentation, températures à l'intérieur du satellite, etc...

Dans tous les coins de France, de petits groupes d'amateurs intéressés ont travaillé



Station et opérateur F8TD

en commun, et le REF a reçu cette fois un peu plus de reports détaillés que pour les deux expériences précédentes.

De nombreuses stations VHF ont participé à l'expérience pendant la période de fonctionnement du répéteur, entre le 9 et le 24 mars, **mais nous ne pouvons citer ici que ceux qui ont pris la peine de communiquer le résultat de leurs écoutes.**

Les comptes rendus les plus détaillés et les meilleurs sont ceux de :

— F8TD, spécialiste en la matière, et qui avait déjà participé activement et intelligemment aux deux « Oscar » précédents. Toujours très clair, précis, et dont les comptes rendus sont remplis d'observations intéressantes et pertinentes.

— F9BG, F9HS, F3EN, F2NB, F8DO, F2TU, F3ND, qui ont identifié de nombreux indicatifs, démontrant l'excellente qualité des opérateurs et de leurs récepteurs, car il était nécessaire d'avoir une bonne réception pour saisir au vol les signaux fugitifs du répéteur.

— F8GB, spécialiste des courbes Doppler, qui, avec une méthode personnelle, obtient de très bons résultats.

— F5BK, F8IR, F8NS, trois sympathiques OM du Loiret, travaillant en groupe et qui ont suivi de très nombreux passages diurnes et nocturnes quelquefois très tard dans la nuit.

Il y a aussi d'autres OM dont le C.R. est moins détaillé mais qui ont fait l'effort méritoire de nous envoyer quelques notes. Citons :

F1FN, F8KY, F9LD, F1CH, F8SW et, parmi les SWL, en premier le Dr Fulpius (REF 8133) qui suit toutes les expériences spatiales, ainsi que REF 14799 et REF 14432.

Que ces amis soient remerciés de leur collaboration. Leurs observations permettent de confirmer, entre autre :

- qu'il était possible de suivre « Oscar 3 » au maximum 18 minutes, soit sur une distance d'environ 7.200 km ;

- qu'un très net renforcement des signaux était enregistré à chaque passage, juste avant la disparition du satellite en dessous de l'horizon ;

- que la polarisation horizontale ou verticale des antennes donnait des résultats à peu près identiques pour les passages lointains, mais que pour les passages proches, la polarisation verticale donnait généralement de bien meilleurs résultats ;

- que les antennes multi-nappes (2X9, 4X9, 4X11, etc.) ne donnaient aucun résultat pour les passages proches et se révélaient d'autant plus mauvaises qu'elles sont efficaces pour le DX troposphérique normal ;

- qu'il est absolument nécessaire pour une

telle expérience de pouvoir orienter l'aérien en site comme en azimuth ;

- qu'une antenne permettant de recevoir les 2 composantes horizontale et verticale du champ radioélectrique, présentait un avantage certain sur un aérien polarisé horizontalement ou verticalement.

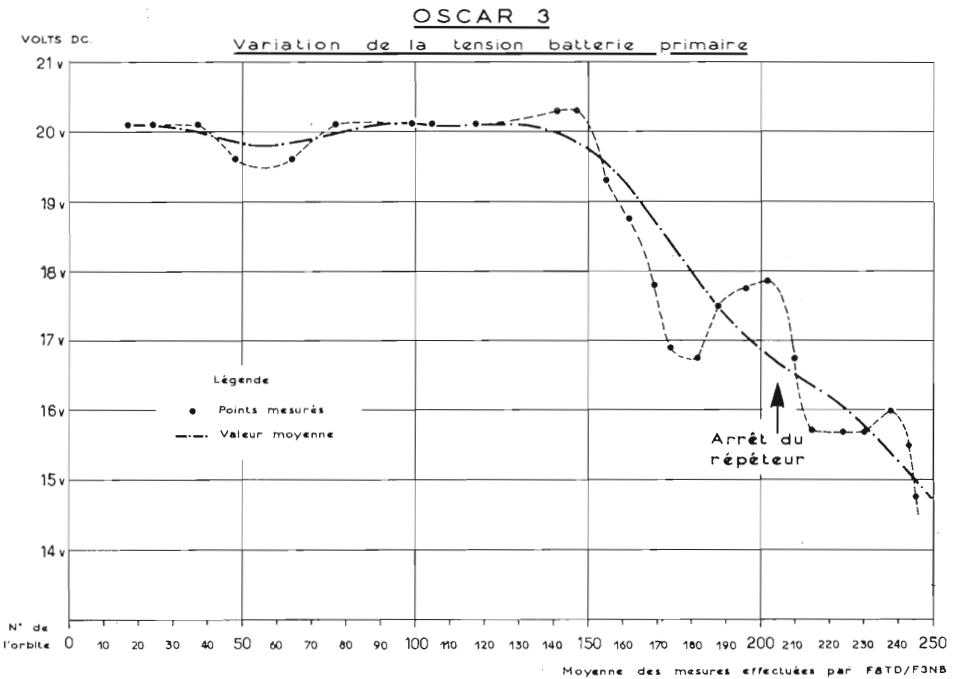
L'antenne réalisée rapidement par l'auteur, après le lancement d' « Oscar 3 », a donné des résultats satisfaisants qui nous encouragent à étudier une combinaison plus élaborée pouvant être utilisée pour des essais de Météor-scatter ou de Moon-bounce 144 MHz.

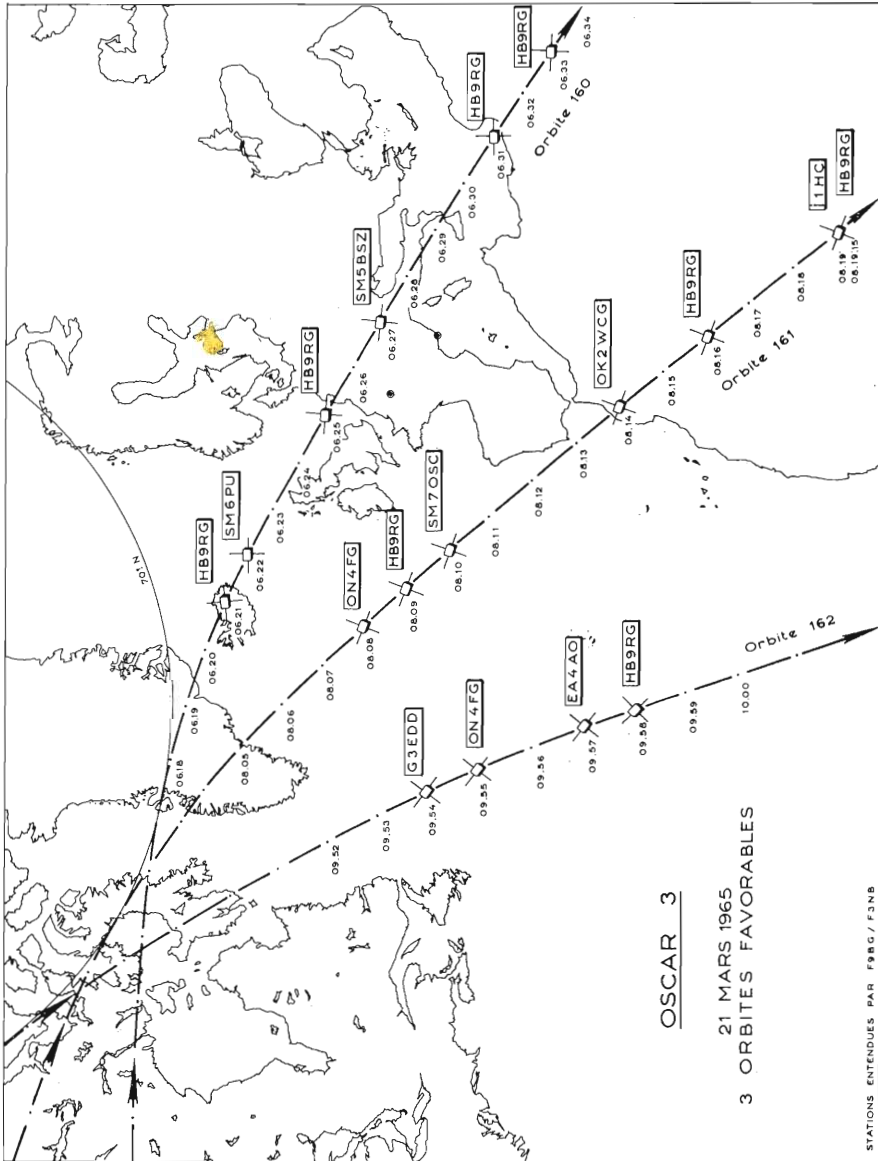
### 1-3 - Variation de la tension de la batterie principale. Arrêt du répéteur.

Il nous faut tout de suite dire, à ce sujet, que seuls F8TD et F9HS nous ont communiqué le résultat de leurs mesures.

La courbe de la figure 1 est une moyenne des mesures effectuées par F8TD et F3NB.

On note qu'au départ la batterie donnait une tension légèrement supérieure à 20 V et qu'elle s'est maintenue à cette valeur moyenne jusqu'aux environs de l'orbite 150, avec toutouefois une nette diminution inexplicquée entre les orbites 35 et 75.





A partir de l'orbite 150, la tension moyenne a baissé assez régulièrement pour passer en dessous de 17 V vers l'orbite n° 200. Le fonctionnement du répéteur est alors devenu erratique, et l'émetteur semble s'être arrêté après l'orbite 206, le 24 mars 1965, vers 1300 TU. Il serait intéressant de savoir si des stations françaises ont identifié des signaux après cette date .

La dernière CW entendue via « Oscar 3 » par F3NB est un « CQ de ON4FG », reçu 559 le 24 mars à 0839 TU, au cours de la révolution 203.

Du côté USA, rien n'a été identifié après l'orbite 202, au cours de laquelle WØENC a encore entendu, dans de bonnes conditions, K9AAJ, WB6KAP et K2GUG.

Antenne 35 él. en polarisation circulaire utilisée par F3NB pour suivre "Oscar 3"

#### 1-4 - Stations entendues en France.

Pour une première expérience aussi sensationnelle, il nous paraît intéressant de publier la liste des indicatifs entendus par différentes stations qui nous ont communiqué leurs résultats. Il faut dire immédiatement que la majorité concerne des émissions en CW, que deux stations seulement (HB9RG et DJ4ZC) ont été identifiées en BLU, et qu'aucune téléphonie (modulation d'amplitude) n'a été entendue via « Oscar 3 ».

Pour qu'il ne reste aucun doute à ce sujet, dans l'esprit de nos lecteurs, précisons que divers OM ont cru entendre d'autres stations locales retransmises par le satellite, mais qu'en fait les téléphonies AM ainsi entendues dans la région parisienne résultaient de phénomènes de saturation, transmodulation ou d'interférences provoquées par des oscillateurs TV.

Nous avons suivi personnellement un QSO en AM réalisé dans notre région, alors que « Oscar 3 » était déjà disparu sous l'horizon depuis plus de deux minutes.

La figure ci-contre donne l'heure et la position correspondante du satellite, ainsi que divers indicatifs entendus en CW, au cours des orbites 160, 161 et 162.

On notera que HB9RG a été entendu fréquemment, ce qui n'est pas étonnant puisque Hans est le seul européen à avoir réalisé 22 QSO via « Oscar 3 », avec: DL6EZA, DL9GU, DJ4ZC, SM7OSC, SM7BA, G3BAR, DJ3ENA, OK1CG, OZ9AC, DL3YBA, G6AG, W1BU, DL6TU, EA4AO, DJ9DT, I1BMV, DJ4AU.

En principe, les 4 stations entendues au cours de l'orbite 162, devaient être audibles au même moment aux USA (3) puisqu'« Oscar 3 » était à mi-parcours entre l'Europe et le continent américain.

#### Indicatifs entendus via « Oscar 3 » par F9BG, Toulon (Var) en CW :

- Orbite 30 : SM7OSC, HB9RG.
- » 44 : DL3YBA, OK1DE, DL3BA.
- » 51 : DL3YBA.
- » 65 : G6AG.
- » 72 : DL3YBA, SM7OSC.
- » 86 : HB9RG, DL3YBA.
- » 99 : DL3YBA, SM6CSO, SM7OSC.
- » 113 : OK1AHO, DL3YBA.
- » 127 : DL6XD (douteux), DL3YBA, ON4FG.
- » 141 : DL3YBA.
- » 155 : HB9RG.
- » 160 : HB9RG.
- » 161 : ON4FG, HB9RG, SM7OSC, I1HC.
- » 162 : HB9RG.
- » 169 : HB9RG, G6AG.
- » 174 : OE1AO (douteux).
- » 183 : G6AG.
- » 196 : OH1NL appelant OH2RK.

#### F8KY, Marseille (B.-du-R.) en CW :

- Orbite 44 : DL3YBA.
- » 86 : HB9RG.
- » 147 : OK1DE.

#### F2TU, St-Dié (Vosges) :

- Orbite 18 : DJ3ENA en SSB.
- » 19 : HB9RG en SSB.
- » 30 : HB9RG (SSB), DL3YBA (CW).
- » 35 : HB9RG.
- » 49 : DL3YBA.
- » 119 : DL9GQ.
- » 141 : DL3YBA.
- » 155 : HB9RG (SSB).
- » 182 : OH2RK.

F2TU ajoute qu'il a été reçu via « Oscar 3 » par ON4FG au début de l'orbite 23, le 11 mars 1965, à 0959 TU RST 449. F2TU sera peut-être la seule station française ayant réussi à passer au travers du répéteur ?

#### F8NS, St-Gondon (Loiret) en CW :

- Orbite 86 : HB9RG.

#### F8DO, Dracé-Belleville (Rhône) en CW :

- Orbite 17 : HB9RG, SM6CSO, DL3YBA, SM7CH.
- » 18 : DL3YBA, HB9RG.
- » 19 : DL3YBA.
- » 31 : DL3YBA, SM7OSC.
- » 32 : HB9RG.
- » 33 : K2IEJ.
- » 44 : HB9RG.
- » 72 : DL3YBA.
- » 73 : DL3YBA.
- » 86 : DL3YBA, HB9RG.
- » 99 : SM7OSC.
- » 100 : DL3YBA, SM7OSC.
- » 113 : ON4FG, DJ3ENA.
- » 127 : DL3YBA.

- Orbite 141 : HB9RG, SM7OSC, ...4ZC (sûrement DJ4ZC en SSB).  
 » 143 : SM5BSZ, W1BU.  
 » 144 : SM6CSO, UP2ON.  
 » 155 : SM5BSZ.

**F2NB, Mennecy (Seine-et-Oise) en CW :**

- Orbite 58 : HB9RG.  
 » 105 : EA4AO.  
 » 106 : EA4AO, DJ3EN.  
 » 119 : EA4AO, G3LTS.  
 » 120 : DJ3EN.  
 » 155 : HB9RG.  
 » 169 : G6AG.  
 » 170 : HB9RG.  
 » 174 : EA4AO.  
 » 183 : DL9SHA.

**F3ND, Sotteville-les-Rouen (S.-Mme) en CW :**

- Orbite 44 : DL3YBA.  
 » 48 : DL6EL (douteux), HB9RG.  
 » 58 : SM7OSC.  
 » 64 : G6AG.  
 » 100 : HB9RG.  
 » 168 : CQ de UB5... (reste illisible).  
 » 195 : CQ de I1HC.

**F9HS, Meudon (Seine-et-Oise) en CW :**

- Orbite 30 : DL3YBA, G3LTF, SM7OSC, HB9RG.  
 » 31 : HB9RG, SM7OSC.  
 » 49 : HB9RG.  
 » 50 : HB9RG.  
 » 51 : DL3YBA, HB9RG.  
 » 58 : HB9RG, SP6AGW.  
 » 59 : SM7OSC.  
 » 63 : HB9RG, SM7OSC, SM7BCX.  
 » 64 : SM7OSC.  
 » 72 : DL3YBA, DJ3ENA, HB9RG, SM7OSC.  
 » 100 : DL3YBA.  
 » 107 : W1HDM.  
 » 119 : SM6CSO.  
 » 128 : DL3YBA, G3LTF.  
 » 134 : DL3YBA.  
 » 148 : DL3YBA, ON4FG, G3EDD.  
 » 162 : HB9RG.

**F3EN, Nice (Alpes-Maritimes) :**

- Orbite 45 : CQ de OH... non identifié.  
 » 58 : SM7OSC, DL3YBA.  
 » 72 : HB9EN.  
 » 85 : SSB de DJ4ZC.  
 » 86 : G6AG.  
 » 161 : HB9RG.

**F8TD, Saint-Nazaire (Loire-Atlantique) :**

- Orbite 31 : HB9RG.  
 » 36 : DL3YBA.  
 » 58 : HB9RG.  
 » 63 : HB9RG, DL9DT (douteux).  
 » 65 : EA4AO.  
 » 72 : SM7OSC, DL3YBA, HB9RG.  
 » 86 : HB9RG, DL3YBA.  
 » 106 : DL6EMI.  
 » 107 : EA4AO.  
 » 141 : DJ3EN.  
 » 169 : G6AG.  
 » 183 : DL9SHA.

**F3NB, Athis-Mons (Seine-et-Oise) :**

- Orbite 17 : HB9RG, DL9GU, ON4TQ.  
 » 36 : ON4TQ.  
 » 37 : DL3YBA.  
 » 38 : ON4FG.  
 » 48 : SM7OSC.  
 » 49 : HB9RG, SM7BA.  
 » 50 : SM7OSC, HB9RG, G3LTF, DL3YBA.  
 » 51 : DL3YBA, HB9RG.  
 » 62 : HB9RG.

- Orbite 63 : SM7OSC, HB9RG, SM7BCX.

- » 64 : SM7OSC, G6AG.  
 » 65 : K2MWA/2, G6AG.  
 » 76 : HB9RG.  
 » 79 : DL3YBA, HB9RG.  
 » 99 : DL3YBA, SM7OSC, LZ1KBA.  
 » 105 : DJ3EN, G6GN.  
 » 107 : EA4AO (569) très bon.  
 » 113 : DJ3EN, G6AG, DJ2AY.  
 » 119 : G3LTF.  
 » 120 : ON4FG, EA4AO.  
 » 141 : G6AG, SM5BI.  
 » 147 : DJ3EN.  
 » 148 : DL3YBA.  
 » 155 : HB9RG (CW), HB9RG (SSB).  
 » 160 : HB9RG, SM6PU, SM5BSZ.  
 » 161 : HB9RG, OK2WCG, I1HC (CQ trop long).  
 » 162 : G3EDD, ON4FG, EA4AO, HB9RG.  
 » 168 : G6AG, DJ4AU, DL3YBA.  
 » 169 : G6AG, HB9RG, DJ4AU.  
 » 189 : W1BU (449).  
 » 203 : ON4FG.

En résumé, pendant la durée de vie du répéteur d' « Oscar 3 », les pays suivants ont été entendus en France : ON4, HB9, DL, SM, G, EA4, I1, OK, SP, LZ, UP2, OH1, W1 et K2.

D'autres préfixes ont aussi été entendus, mais indicatifs incomplets.

Domage qu'il n'en soit résulté aucun QSO. Nous espérons faire mieux la prochaine fois. Pour expliquer notre échec, nous donnons ci-après les caractéristiques de quelques stations QRK :

**SM7OSC** : 500 W input, 4X10 él. long Yaagi.

**SM6CSO** : 200 W, 10 él. long Yaagi.

**DL3YBA** : 1 kW, 48 él.

**ON4TQ** : 200 W (4X150 A), ant. 16 él. long Yaagi (boom de 9 m).

**G6AG** : 1 kW, 2X8 él. Yaagi.

**HB9RG** : 300 à 800 W, ant. 15 dB de gain orientable dans tous les plans.

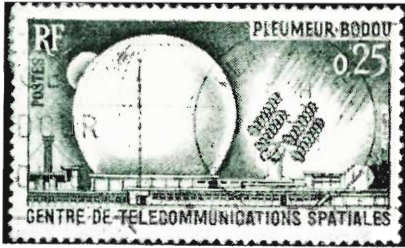
**K2IEJ** : 800 W/1 kW, ant. polar. circulaire capable de suivre le satellite avec une grande précision.

**K2MWA/2** : 800 W/1 kW, ant. 18 dB de gain polar. horizontale ou verticale.

**NOTE.** — Le QSO le plus formidable obtenu grâce à « Oscar 3 » reste le contact de W6QJW avec LU3DCA de Buenos-Aires, à l'orbite 69. Cette liaison a dépassé toutes les espérances. Une étude est entreprise pour expliquer par quel mécanisme il a pu être réalisé.

(1) SECOR : SEquential COLLation of Range.  
 (2) SECOR 2 : 9 mars 65. Apogée 930 km, périégée 906 km, période 103' 30'', inclinaison 69°9.  
 (3) Nous avons noté depuis, dans le QST de mai 1965, que G3EDD et EA4AO ont effectivement été QRK par WA2WEB, au cours de l'orbite 162.





## NOUVELLES DE L'ESPACE

Recueillies par S. CANIVENC F8SH

Nous avons déjà parlé, au cours d'une chronique précédente, de l'installation d'une station de poursuite et de réception de télémesures à Rosman, North Carolina. Cette station, équipée d'une parabole de 25 m de diamètre, fera partie du réseau des Data Acquisition Facilities, qui est destiné à recevoir les informations à large bande en provenance des satellites Nimbus, OAO et EGO et dont la bande est trop large pour le réseau STADAN actuel. Ces paraboles ont une distance focale de 11 m et leur précision de fabrication est de 1,5 mm sur toute la surface. Elles sont montées sur une tourelle du type X-Y (1) et peuvent effectuer la poursuite des véhicules spatiaux avec une vitesse angulaire de 3°/sec avec des accélérations atteignant 5°/sec et une précision de 2" d'arc.

D'autres stations du même type sont en cours de réalisation à Gilmore Creek et Orroral Valley près de Canberra en Australie. Par ailleurs, la N.A.S.A. et le gouvernement australien ont décidé la construction d'une nouvelle station de poursuite destinée aux engins du projet Apollo. Cette station sera installée à Honeysuckle Creek à 40 km au sud de Canberra.

*(La Recherche Spatiale,  
Vol. IV, N° 2, Fév. 65)*

\* \* \*

Le Canada se lance, après les Etats-Unis, la France, la Grande-Bretagne, l'Allemagne, l'Italie et le Japon, dans la construction d'une station de télécommunications spatiales. Cette station, qui sera située à Mills Village, à 120 km au sud-ouest d'Halifax (Nova Scotia), sera protégée par un radome de 36 m de diamètre. Elle utilisera deux émetteurs de 10 kw pour transmettre les signaux en direction des satellites. Un des émetteurs transmettra les signaux téléphoniques en bande latérale unique, l'autre pourra transmettre les signaux de téléphonie et de télévision en modulation de fréquence. Les émetteurs au-

ront des amplis de puissance interchangeables.

A la réception, on utilisera, au lieu du maser, un ampli paramétrique refroidi à l'hélium liquide, monté directement dans l'aérien. Le refroidissement de l'ampli s'effectuera en cycle fermé, de façon à éviter l'addition d'hélium avant chaque passage du satellite, comme cela se fait actuellement dans les stations de Pleumeur-Bodou et d'Andover.

La station possèdera un système de poursuite qui permettra d'utiliser les satellites opérationnels ou expérimentaux à haute et basse altitude. La poursuite pourra être automatique ou programmée.

La station canadienne est la neuvième station du réseau mondial de communications par satellites.

Par ailleurs, une autre station de télécommunications spatiales a été construite à Rao, à 350 km au sud de Stockholm, en Suède, et a été intégrée également au réseau mondial.

\* \* \*

Le Centre National d'Etudes Spatiales met actuellement en place le réseau interférométrique français de poursuite de satellites. Ce réseau, appelé « Diane », ressemble par ses principes au réseau « Stadan » américain. La première station a été construite à Hammaquir, en Algérie et une seconde station sera installée près de Pretoria, au Transvaal (Afrique du Sud). Le C.N.E.S. disposera donc de deux stations de poursuite situées de part et d'autre de l'Equateur. Le système « Diane » comprend deux réseaux d'antennes, l'un placé sur une ligne Nord-Sud, l'autre sur une ligne Est-Ouest. Il comprend huit antennes ayant une largeur de 140° à 3 dB et un gain absolu de 12 dB. Il fonctionne dans la bande 136-138 MHz et l'appareillage électronique est susceptible de recevoir des signaux dont le niveau est de 10-16 W soit 130 dbm. La précision de détermination angulaire est de 100 microradians ce qui signifie une erreur

de localisation de 100 m pour un satellite se trouvant à 1.000 km d'altitude.

Les ambiguïtés qui se produisent toujours avec un système interférométrique (du fait qu'à une même mesure de phase correspondent plusieurs positions du satellite) ont été levées de façon analogue à celle du réseau « Stadan », mais de manière nettement améliorée, ce qui permet au réseau « Diane » d'effectuer la poursuite des véhicules spatiaux à haute altitude.

\* \* \*

Une nouvelle station de réception de télémesure sera montée dans l'Océan Indien au cours de cette année, par l'U.S. Air Force, afin de couvrir les trajectoires des engins interplanétaires Ranger, Surveyor et Mariner lorsque l'injection de ce transfert a lieu dans la zone sud-africaine. Les trajectoires de ce type passent, en effet, au-delà de la portée de la station de Pretoria et de celle de Johannesburg. Après avoir atteint une altitude de plusieurs milliers de kilomètres, l'engin spatial est alors en visibilité de la station de Johannesburg et la tâche du champ de tir est achevée.

La station de l'Océan Indien permettra la réception de la télémesure en provenance d'engins spatiaux lancés depuis la Californie et injectés sur orbite au-dessus du détroit de Madagascar. Les informations reçues seront emmagasinées sur bande magnétique et enregistrées sur papier ou sur film. La vision en temps réel est en effet nécessaire pour l'analyse de l'état de la mission et de ses progrès. La nouvelle station comportera un aérien TAA-2 modifié, qui est constitué par une parabole de 25 mètres de diamètre dont le gain est de 31 dB et qui est susceptible de travailler dans la bande 100-2300 MHz. Cet aérien peut recevoir les signaux en polarisation circulaire droite ou gauche et son système d'alimentation est constitué par un aérien log-spiral à double conicité.

(*Electronics*, 22 mars 1965)

\* \* \*

La République Fédérale Allemande négocie actuellement un accord avec la N.A.S.A. en vue du lancement, vers 1967, d'un satellite. Deux projets de satellites sont actuellement à l'étude dans ce pays, dont l'un par la Boelkew GmbH, qui travaille en collaboration avec la firme américaine Boeing. Ce satellite, nommé 625A, serait de forme cylindrique,

pèserait 64 kg environ, aurait un diamètre de 75 cm environ et aurait une hauteur de 40 cm. Son équipement pèserait environ 20 kg. Il serait placé sur une orbite ayant son apogée à 28.000 km et son périégée à 230 km environ, et serait stabilisé en rotation sur son axe à  $\pm 1^\circ$  par rapport au Soleil. Sa vitesse de rotation serait de 120 tours/m et serait régulée par un système de jets de gaz semblable à celui de Syncom.

La partie électronique comprendrait un émetteur de 1 W travaillant dans la bande 136 MHz et un second émetteur qui servirait de réserve. Cet émetteur serait modulé en fréquence avec une largeur de bande de 7 kHz, ce qui correspondrait à un écoulement d'informations de 500 bits/sec.

Les ordres en direction du satellite (au nombre de 40) seraient transmis sur 120 MHz et, afin d'augmenter la sécurité de fonctionnement, on utiliserait une redondance parallèle dans le décodeur et le récepteur.

Les aériens du satellite seraient des dipôles croisés qui permettraient de ne pas amener d'interruption des transmissions du satellite, quelle que soit la position de celui-ci sur sa trajectoire.

Un diplexeur permettra au satellite de recevoir simultanément sur 120 MHz et d'émettre sur 136 MHz.

(*Electronics*, 22 mars 1965)

\* \* \*

La compagnie américaine Hughes Aircraft Co a proposé récemment la mise au point et le lancement d'un satellite stationnaire de communications destiné à transmettre directement les émissions de télévision aux récepteurs individuels de TV. Actuellement, la transmission des images via un satellite met en jeu une infrastructure très complexe, comprenant, outre le satellite lui-même, des stations au sol équipées d'un matériel hyperfréquence de poursuite et de communications très coûteux. La proposition de la Hughes Aircraft vise à supprimer complètement ce système. Le satellite, appelé Applications Technology Satellite ou ATS, permettrait d'effectuer directement la réception de la TV. Il nécessiterait des récepteurs au sol équipés pour recevoir dans la bande 2000 MHz. Ceci serait effectué au moyen de convertisseurs analogues à ceux utilisés actuellement pour recevoir les bandes TV UHF. On augmenterait la puissance émise par le satellite de telle sorte que la réception pourrait se faire au sol au moyen d'un paraboloïde de petit

diamètre et d'un préampli à faible bruit de construction courante.

L'avantage de la transmission directe serait double. D'abord, il permettrait aux pays non équipés de s'équiper à peu de frais en évitant d'utiliser les réseaux actuels de stations locales et de répéteurs et, ensuite, il permettrait la réception dans des endroits où elle est impossible actuellement.

(1) La rotation des aériens destinés à la poursuite des véhicules spatiaux est, en général, effectuée par des tourelles à deux axes de rotation, perpendiculaires l'un à l'autre. Les deux types de tourelles les plus utilisées sont :

a) La tourelle Az-El ou Azimuth-Elevation, qui est la plus connue et dont les deux axes de rotation se trouvent dans les plans horizontal et vertical. Cette tourelle a un gros désavantage dans la poursuite des véhicules spatiaux : l'apparition d'un point singulier au zénith. La vitesse angulaire en azimuth est, avec ce type de tourelle, fonction directe de la sécante de l'angle d'élévation, ce qui veut dire qu'elle augmente avec cet angle pour devenir infinie au zénith. On

s'aperçoit donc qu'il existe, avec ce type de tourelle, un cône centré sur le zénith à l'intérieur duquel il n'est plus possible d'effectuer la poursuite. La largeur de la base de ce cône est fonction des qualités de la tourelle, en particulier de ses qualités de vitesse et d'accélération. Ce type de tourelle convient particulièrement à la poursuite des satellites et des engins balistiques pour lesquels le passage au zénith de la station de poursuite est relativement rare et avec lesquels la vitesse angulaire de l'engin est suffisamment importante pour que la perte d'informations occasionnée par le passage au zénith de la station soit suffisamment faible ;

b) La tourelle X-Y dont les deux axes de rotation sont situés dans le plan horizontal et pour laquelle la rotation s'effectue uniquement dans le plan vertical. Ce type de tourelle, à l'encontre du type précédent, donne lieu à deux points singuliers situés à 180° l'un de l'autre dans le plan horizontal, la vitesse angulaire de la tourelle suivant un des deux axes ne devenant infinie que lorsque l'autre axe est pointé sur l'horizon. On voit tout de suite que le principal avantage de ce type de tourelle par rapport au précédent est la disparition du point singulier au zénith, avantage qui permet à l'aérien d'effectuer la poursuite non seulement des satellites, mais aussi et surtout des sondes spatiales dont la vitesse angulaire au voisinage du zénith est très faible, bien que leur vitesse radiale soit très élevée. L'inconvénient apporté par les tourelles Az-El est alors éliminé et il n'y a aucune perte d'information au zénith.

\*  
\* \*

**Vos RADIO-REF toujours sous la main !**



**Le classeur franco. . . . . 5,70 F**

# CONVERTISSEUR HF

G. RICAUD REF 14315

Après avoir décrit un récepteur (Radio-REF mai 1965) couvrant la bande des 80 m (3,5 à 4 MHz) avec une bonne sensibilité et sélectivité, voici son complément indispensable pour qui veut se lancer dans le DX sur 7, 14, 21 ou 28 MHz.\*

Il n'est évidemment pas nécessaire d'avoir un convertisseur avec commutation de gammes, qui souvent attire les accrochages par une longueur excessive des connections. J'ai choisi pour ma station la solution la plus simple : un convertisseur par bande pour le 7, le 14, et un convertisseur pour les bandes (21 et 28 sans commutation des étages HF (réglage par le CV d'entrée et de plaque couvrant de 20 à 30 MHz).

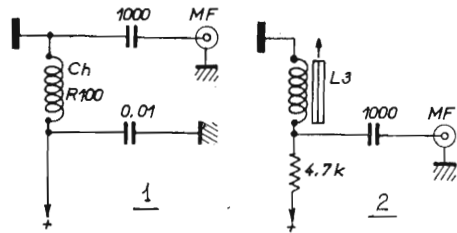
Un convertisseur n'est autre qu'un amplificateur HF suivi d'un changement de fréquence souvent piloté par quartz.

**L'étage HF** comporte un 6AK5, tube miniature facile à trouver et possédant des caractéristiques intéressantes (pente 5 mA/V, réglages faciles, fonctionnement stable). Le circuit de grille est accordé par un petit CV accessible depuis le panneau avant ; le circuit de plaque est monté en semi-apériodique pour les bandes 7 et 14 MHz (réglage de la fréquence une fois pour toutes dans le milieu de la bande par le noyau de la bobine) et accordé par un CV de 50 pF pour les bandes 21 et 28 MHz. Le gain de cet étage est réglé à l'aide d'un potentiomètre de 10 Hz inséré dans le circuit de cathode.

**Le changement de fréquence :** un ECC81

dont l'une des triodes fonctionne en mélangeuse, l'autre en oscillatrice.

La mélangeuse reçoit la fréquence incidente et la fréquence d'oscillation locale sur la grille, la moyenne fréquence apparaissant sur la plaque, L3 étant accordée sur la moyenne fréquence ; ainsi la liaison au récepteur se fait à basse impédance par environ 50 cm de câble coaxial type TV (peu critique !). Pour le circuit de plaque de la mélangeuse deux autres circuits sont possibles :

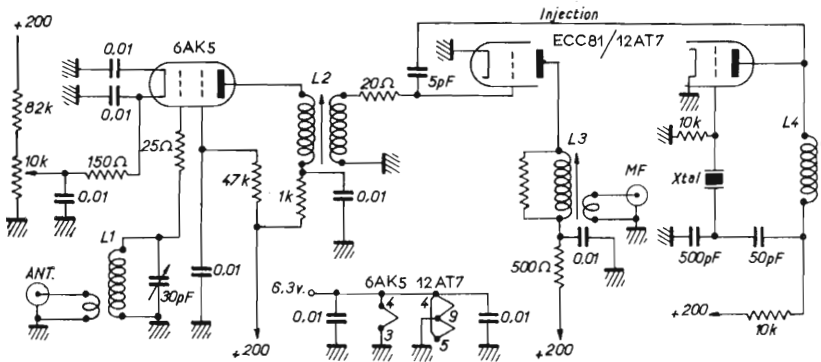


1) Circuit apériodique : bonne simplicité, mais rendement mauvais principalement dû à la liaison avec le récepteur.

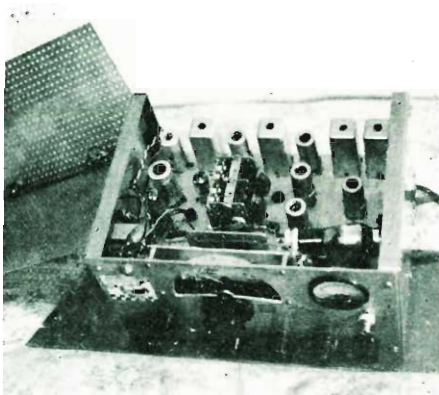
2) A peu près équivalent à la liaison normale par bobine couplée, mais de plus pas de self supplémentaire sur la bobine L3 et grande facilité pour adapter la sortie du convertisseur à l'impédance d'entrée du récepteur.

## L'OSCILLATEUR

Il utilise l'autre moitié de la triode 12AT7. Pour une plus grande stabilité, je l'ai réalisé



SCHEMA DU CONVERTISSEUR



Vue du dessus du récepteur décrit par l'auteur dans RADIO-Ref de mai

piloté par quartz, ce qui nécessite bien entendu un quartz par bande.

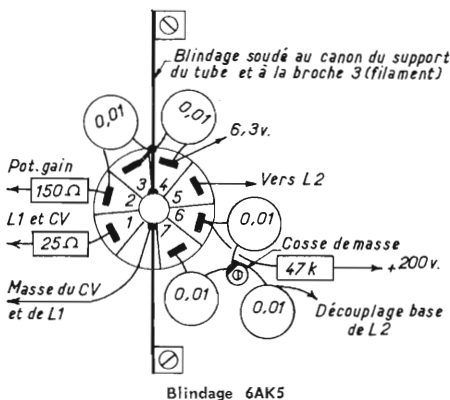
L'oscillateur est un « Robert Dollar », bien connu pour son fonctionnement en overtone 3 et de plus ne nécessitant pas de prises sur la bobine.

La seule précaution à prendre semble être de respecter les rapports de 1/10 des condensateurs de liaison plaque-quartz et quartz-masse.

Se rappeler que la fréquence d'un quartz oscillant en overtone 3 est légèrement différente de celle de l'harmonique 3 du même quartz (quelques kHz).

**Montage mécanique :**

L'ensemble tient aisément sur un petit châssis de 8X15 cm sans pour cela donner au câblage un aspect de « filet de pêche », toutefois il est bon de rappeler quelques « tours de main » qui peuvent sembler élémentaires au chevronné mais qui peuvent



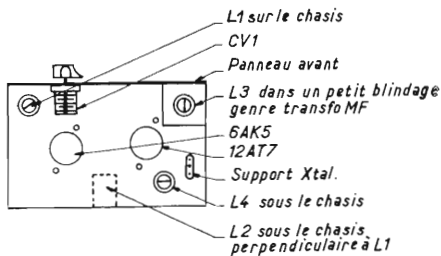
être très utiles aux nouveaux venus sur ondes courtes.

Pour l'étage HF, il est pratiquement obligatoire de placer les bobines de grille et de plaque à angles droits et séparées entre elles par un blindage (le châssis par exemple, voir dessin).

D'autre part, si l'étage accroche, un remède efficace consiste à augmenter la valeur de la résistance de cathode (mais perte de gain).

Prendre également beaucoup de soins dans le câblage des points de masse et des découplages (voir dessin).

A noter que les quartz marqués CR6/U (ou CR6/BU), FT243 des surplus, oscillent plus facilement que les autres en overtone.



Position des éléments

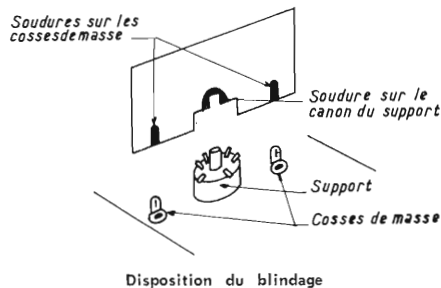
Pour le circuit de sortie, on aura intérêt à se servir de petits blindages carrés, prévus pour contenir un mandrin Lipa, que l'on trouve facilement dans le commerce.

Pour les blindages, la tôle de « boîtes à gâteaux » est très pratique, car elle se soude et se coupe très facilement. A titre indicatif, voici les valeurs des bobines et des quartz de mes montages personnels (sortie 3,5 à 4 MHz).

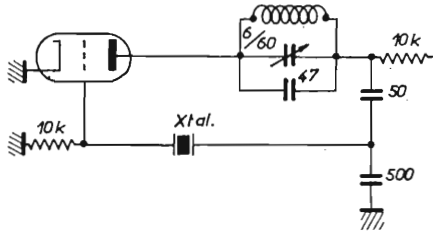
Pour 7 MHz :

L1 : 7 MHz : mandrin Lipa TOC18 complètement bobiné fil 5/10.

L2 : 7 MHz : Lipa Ø 10 50 tours fil 3/10 (à ajuster au grid-dip).







L4: 10,4 MHz: mandrin Lipa TOC18 complètement bobiné fil 5/10.

Xtal: 3.466 kHz.

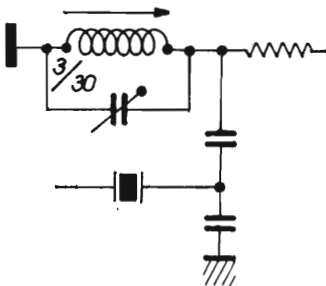
CV: 150 pF.

L'antenne est couplée à L1 par 3 tours fil de câblage isolé côté froid de la bobine.

La plaque couplée à L2 par 4 tours côté froid.

La gamme couverte s'étend de 6,9 à 7,4 pour une sortie 3,5-4 MHz.

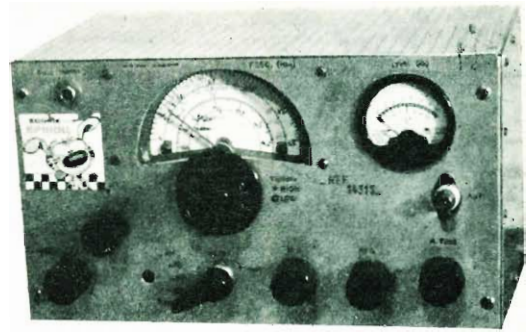
Pour 14 MHz:



L1: 14 MHz: Lipa TOC18 complètement bobiné fil 5/10 sans noyau.

L2: 14 MHz: Lipa Ø 10 mm, 30 tours fil 3/10 (ajuster au grid-dip).

L4: 17,5 MHz: Lipa TOC 18 complètement bobiné fil 5/10 avec noyau.



Face avant du Rx décrit en mai

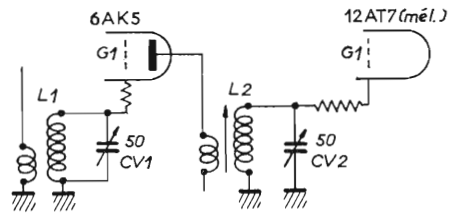
Xtal: 5.833 kHz.

VC: 30 pF.

Gamme couverte: 14-14,5 MHz.

Couplage ant. 6AK5 L1 = L2: 3 tours fil câblage côté froid.

Pour 21 et 28 MHz, schéma légèrement différent.



L1: 20 à 30 MHz: Lipa TOC12 complètement bobiné sans noyau fil 5/10.

L2: comme L1.

L3:

pour 21: 17,5 MHz: voir la bande 14 MHz;

pour 28: 24,5 MHz: Lipa TOC18 presque complètement bobiné (moins 3 tours), réglage par le noyau, pas de condensateur en parallèle.

Xtal: pour 21: 5.833 kHz; pour 28-28,5: 8.166 kHz; pour 28,5-29: 8.333 kHz; pour 29-29,5: 8.500 kHz; pour 29,5-30: 8.666 kHz.

Bobines couplage Ant. L1 et 6AK5 L2: 3 tours fil câblage côté froid.

\* Les possesseurs de RX « surplus » genre BC312, 348, HRO, super-pro, pourront avantageusement placer ce convertisseur devant leur récepteur, celui-ci fonctionnera alors en double changement de fréquence sur la gamme 80 m. En général, les RX surplus sont très acceptables sur les gammes les plus basses.

## NOTEZ BIEN

Que le Secrétariat et le Service QSL sont deux services bien distincts:

- Ne demandez pas de fournitures REF au Service QSL, il ne peut que nous retransmettre ces demandes.
- N'envoyez pas vos cartes QSL au Secrétariat, il faut, là, encore que nous les réexpédions.

## APPAREIL DE REGLAGE AUDITIF

P. MICHEL F9AF

Certains amateurs — hélas défavorisés — et pour lesquels l'émission d'amateur est un excellent dérivatif, sont privés de la possibilité de réglage du final de leur émetteur, car le milliampèremètre ne parle pas.

Ce montage, dont quelques exemplaires sont en service pour la plus grande satisfaction de leur réalisateur, est destiné justement à donner la parole à cet appareil de mesure.

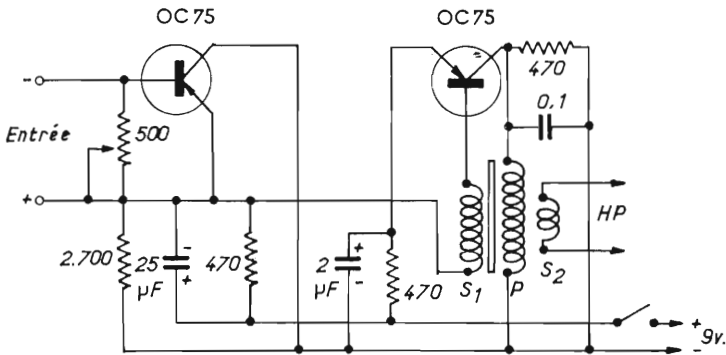
Le principe consiste à faire varier la note donnée par un oscillateur BF.

Les étages de puissance courants demandent entre 50 et 300 mA.

Il est facile d'intercaler une résistance de 1 à 4 ohms, sans risquer de perturbation dans le circuit cathode du final.

Il y a naturellement un sens à respecter, la tension de base du transistor d'entrée devant être négative par rapport à l'émetteur.

L'ensemble est monté dans une boîte de dimensions très réduites. La face avant ne



L'appareil est naturellement tout transistorisé et alimenté par une pile intérieure de 9 V. La tension d'entrée est appliquée entre émetteur et base d'un transistor amplificateur. La tension d'émetteur commande la base d'un transistor oscillateur dont le transformateur est couplé à un petit haut-parleur.

Le schéma ci-dessous se passe de commentaire ; la tension d'entrée doit être comprise entre 0,1 à 0,3 V, la note peut être ajustée par le potentiomètre de 500 ohms.

comporte que les deux bornes de branchement, le HP et un interrupteur. Le potentiomètre est accessible par tournevis ; la pile est intérieure.

Notons que ce montage peut être utilisé en mobile où il n'est pas toujours aisé d'observer un « creux plaque à 100 km/h... »

Si ce montage intéresse quelques amateurs, je suis à leur disposition pour les aider au maximum.

*A la portée de tous...*

### COURS ÉLÉMENTAIRE DE RADIO-ÉLECTRICITÉ

par M. FRANC F9FY

3,70 F, franco

# AMPLIFICATEUR BLU-CW-AM

J. GIRARDOT F3TK

L'étage qui fait suite à l'exciter décrit dans Radio-REF de mai 1965 est prévu pour fonctionner sur 21, 14, 7 et 3,5 MHz, aussi bien en linéaire qu'en modulation G1. Il est monté dans un coffret qui comprend le PA proprement dit, un modulateur avec EL84 en final, une alimentation qui fournit la tension de polarisation et une haute tension commune au modulateur et aux écrans des RL12P35, un transfo de chauffage 12,6 V, un filtre anti TVI et un relais d'antenne.

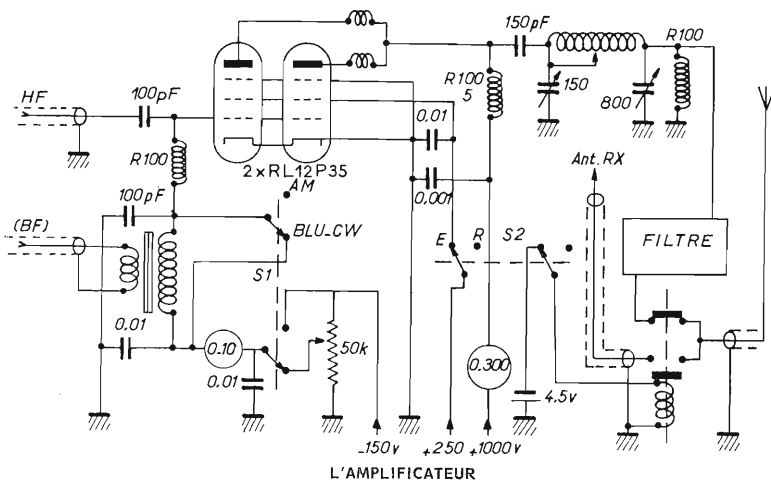
L'alimentation des anodes est extérieure. Les grilles sont excitées par l'intermédiaire d'un circuit en  $\pi$  dont l'accord est réalisé par un petit CV côté anode. La capacité de charge de ce circuit est en grande partie celle du câble blindé de liaison entre l'exciter et le PA dont la longueur est ajustée pour obtenir le meilleur résultat.

La tension de polarisation est redressée par une seule diode au silicium suivie d'un filtre à forte capacité et qui débite constamment sur un potentiomètre bobiné de 50 k $\Omega$ . La polarisation pour la classe C est la tension aux bornes du potentiomètre; elle est prise sur le curseur du potentiomètre pour le fonctionnement en AB1.

L'inverseur S1 permet de passer d'un régime à l'autre en commutant la polarisation et en

courtcircuitant le transfo de modulation en position BLU-CW. Pour le régime linéaire, la polarisation est réglée pour que le débit au repos soit environ le tiers du débit de pointe. Le débit maximum atteint 200 mA sans courant grilles et le débit de repos est amené à 60 mA. La tension sur les écrans reste la même pour les différents régimes. Pour l'ensemble de la station, un seul inverseur à 4 circuits permet de passer d'émission en réception. Il commande d'une part la tension écrans des RL12P35 et le relais d'antenne (S2 sur le schéma) et, d'autre part, la désensibilisation de récepteur pour le contrôle local et la tension de blocage des grilles de l'exciter.

Les anodes des RL12P35 sont reliées à un circuit collins par des selfs d'arrêt VHF bobinées sur des résistances de 75  $\Omega$ . Le retour de masse de ce circuit est relié aux bornes suppressors en haut des tubes. Le filtre anti TVI est celui qui a été décrit par F9YY dans Radio-REF de juin 1962. Le relais d'antenne est un simple relais téléphonique (1RT) alimenté par pile et disposé entre le filtre et la prise antenne. La rupture d'impédance ne semble pas créer de pertes importantes à ce niveau. Les résultats obtenus avec cet ensemble et une antenne zeppelin de 20 m sont



peut-être un peu moins bons en BLU qu'en CW, car le QRM est tout de même plus gênant en BLU.

Nous avons néanmoins pu contacter VE8, VE2, ZL, ZE, 9Q5, 5T5, CR4, FY7, 6W8, CN8 et 7X3 sur une centaine de liaisons réalisées en majorité durant les week-ends.

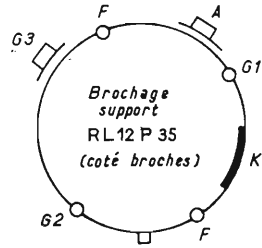
Les tubes RL12P35 et leurs supports se trouvent dans différents « surplus » et à des prix très abordables.

La dissipation anodique est de 35 W.

Chauffage : 12,6 V — 0,63 A.

En classe C télégraphie, le constructeur indiquait :

U plaque : 700 V.



I plaque : 90 mA.

UG1 : 80 V.

Ug2 : 200 V.

Ig2 : 23 mA.

Ig1 : 3 mA.

Puissance HF : 45 W.

## DIODES ET ALIMENTATIONS

(suite de la page 437)

— Bien qu'une « capacité en tête » donne une tension plus élevée, il est souhaitable d'utiliser une « self en tête » qui donnera une meilleure régulation et « tirera » moins sur les diodes et le transfo.

4. — Quelle tension inverse crête doit être « tenue » par les diodes ?

—  $2,8 \times V_{ac}$  dans le cas d'un redresseur double alternance, et  $1,4 \times V_{ac}$  dans le cas d'un pont.

— Oui, autant de diodes qu'il est nécessaire peuvent être mises en série pour atteindre la tension requise.

7. — En montant des diodes en série, est-il nécessaire d'utiliser des condensateurs ou des résistances en parallèle sur chaque diode pour égaliser la tension sur chaque diode ?

— Oui, pour une protection optimum, les deux éléments doivent être utilisés : environ  $0,01 \mu F$  et  $1 M\Omega$  en parallèle seront montés en shunt sur la diode.

	« SELF EN TETE »		« CAPACITE EN TETE »	
	double alt.	en pont	double alt.	en pont
Tension inverse crête .....	$2,8 \times V_{ac}$	$1,4 \times V_{ac}$	$2,8 \times V_{ac}$	$1,4 \times V_{ac}$
Courant redressé .....	$0,5 \times I_{dc}$	$0,5 \times I_{dc}$	$0,5 \times I_{dc}$	$0,5 \times I_{dc}$
Courant transfo $V_{ac}$ .....	$1,13 \times V_{dc}$	$1,13 \times V_{dc}$	$0,85 \times V_{dc}$	$0,85 \times V_{dc}$

5. — Des résistances de protection en série avec le redresseur sont-elles nécessaires ?

— Uniquement dans le cas d'un filtrage « capacité en tête ». Dans un filtre « self en tête », la self présente par elle-même une impédance suffisante pour protéger les diodes. Des résistances de 10 ou 20  $\Omega$  1 W en série dans chaque « bras » du redresseur suffiront.

6. — Les diodes silicium peuvent-elles être mises en série comme des condensateurs afin d'augmenter la tension de service.

8. — Une alimentation « en pont » puisqu'elle donne le double de tension, ne va-t-elle pas délivrer moitié moins de courant ?

— Non, généralement un transfo peut délivrer au moins deux fois plus de courant en « crête » que sa valeur nominale, spécialement dans le cas d'utilisation avec des équipements fonctionnant en CW ou au rythme vocal (modulateur classe B, ampli BLU...).

Ci-dessus, un tableau donnant différentes valeurs de tensions et courant dans le cas de redressement en pont, ou en double alternance, avec « self en tête » et « capacité en tête ».

# DIODES ET ALIMENTATIONS

Les bonnes valves 5Y3, 5U4, 5V4, 5Z3 ont rendu et rendent toujours de bons et loyaux services, mais sont néanmoins de plus en plus délaissées en faveur des 13J2, 15J2 et autres BY100, ne serait-ce que pour des raisons d'encombrement et d'échauffement.

Autre avantage, l'enroulement 5 V se trouvant libéré peut être mis en série et en phase avec l'enroulement filament et donner non pas 12 mais... 11,3 V pour chauffage tubes 12 V.

Il est possible d'utiliser dans des montages spéciaux tels que alimentations HT régulées, l'enroulement 5 V qui, comme on le sait, est fort bien isolé de l'enroulement HT.

Dans « 73 Magazine » de février 65, W1VIV discutait sous forme de questions et réponses sur ces diodes. Il nous a paru intéressant d'adapter et de commenter cet article.

1. — Un transfo, dans un montage double alternance, ne donne seulement que la moitié de la tension désirée. Peut-on néanmoins l'utiliser ?

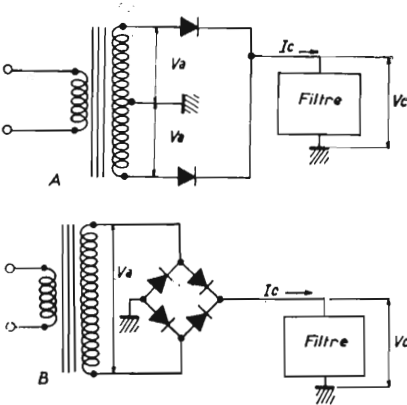
— Oui, les diodes silicium sont parfaites dans les alimentations en pont puisqu'il n'y a pas de filaments à chauffer et ceci donnera la tension requise.

2. — En utilisant un « pont » dans l'alimentation HT, n'est-il pas nécessaire d'avoir un autre transfo pour obtenir des tensions plus réduites requises par les petits étages de l'émetteur ou du récepteur ?

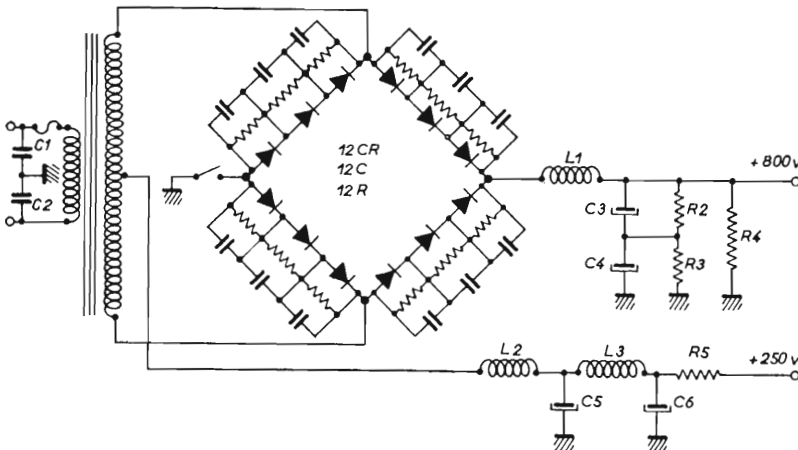
— Non, le point milieu du secondaire, convenablement filtré, donnera environ la moitié de la HT totale.

3. — Le filtrage du « pont » doit-il être du type « self de tête » ou « capacité en tête » ?

(suite page 436 ci-contre)



- CR = 600 PIV 750 mA.
- C = 0,01  $\mu$ F.
- R = 1 M $\Omega$ .
- C1 = C2 = 0,001  $\mu$ F céram. 1.000 V .
- C3 = C4 = 30  $\mu$ F. 500 V.
- C5 = C6 = 20  $\mu$ F. 450 V.
- R2 = R3 = 150 k $\Omega$ . 2 W.
- R4 = 50 k $\Omega$ . 25 W (bleeder).
- R5 = 750  $\Omega$ . 10 W.
- L1 = 8 Hy. 250 mA.
- L2 = L3 = 8 Hy. 125 mA.



Exemple d'alimentation délivrant 800 V 300 mA et 250 V pour les étages intermédiaires.



# OUTILS ET MONTAGES DU DÉBUTANT

## INITIATION AUX TRAVAUX PRATIQUES

Grâce aux progrès constants (transistors, circuits imprimés), les montages électroniques deviennent de plus en plus faciles à exécuter. Le débutant peut espérer réussir, sans trop de déboires, de nombreux montages simples, vendus sous forme de kit, ou réalisés suivant schémas et descriptions éprouvés. Encore faut-il un certain outillage et un certain savoir-faire.

L'électronique ne peut s'accommoder de « bricolage ». Il faut un travail réfléchi et sérieux et ceci suppose chez le débutant une volonté de se perfectionner manuellement et théoriquement. L'amateurisme peut alors constituer une excellente école de formation technique et scientifique.

### A) OUTILLAGE NECESSAIRE :

#### 1°) Outillage mécanique :

L'outillage nécessaire se réduit à peu de chose, mais doit être d'excellente qualité, car aucun travail sérieux ne peut être fait avec des outils branlants ou mal adaptés. « Peu d'outils, mais de bons outils. »

D'abord, il vous faut 2 ou 3 tournevis. En effet, un seul tournevis ne peut tout faire. Si vous essayez de desserrer une petite vis avec un gros tournevis, vous abîmez la fente de la vis et si vous essayez de serrer une grosse vis avec un petit tournevis, vous ne réussirez pas à serrer convenablement et vous abîmez le tournevis.

Un **tournevis** à lame de 3 mm de largeur convient pour les travaux courants.

Pour les travaux plus forts, vous pourrez prendre un tournevis de 5 mm et enfin, pour les petits travaux, un tournevis de 2 mm. Choisissez-les longs, bien emmanchés et en acier excellent (fig. 1 et 2).

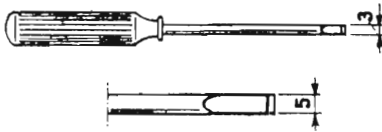


Fig. 1 & 2

Une **pince plate** à long bec (fig. 3) est encore plus indispensable. Avec elle vous tiendrez les fils à souder, les pièces délicates, etc... et vous pourrez travailler dans des coins presque inaccessibles. Afin d'être loin de la soudure (et par conséquent du fer à souder !), les becs doivent avoir une longueur de 6 à 7 cm. Leur largeur « en bout » sera

de 3 à 4 mm. Cette pince ne doit pas avoir de « jeu latéral » et elle doit bien pincer à l'extrémité. Naturellement, une telle pince

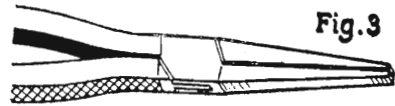


Fig. 3

n'est pas faite pour bloquer des écrous et pour ce dernier travail on utilisera de préférence des clés plates ou à tube ou une **pince plate à bec court** et large (fig. 4).

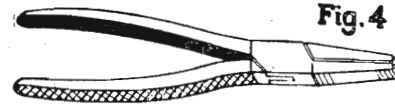


Fig. 4

Dans certains cas, la pince plate à long bec sera encore trop grosse et il est utile de disposer d'une **pince brucelles** serrant bien en bout (fig. 5).



Fig. 5

La **pince coupante** servira à couper les fils, la soudure, les gaines, etc... On prendra une pince coupant « de côté », c'est-à-dire dont la partie coupante est inclinée à 45° (fig. 6). Ce modèle permet d'aller beaucoup plus facilement dans les endroits inaccessibles et de « voir » ce que l'on coupe. Les bords de cette pince doivent être bien parallèles, en face l'un de l'autre et, naturellement, « coupants » (on doit pouvoir couper un fil de coton ou une tresse isolante). Un tel outil ne devra servir ni à couper de gros fils de fer (ce qui

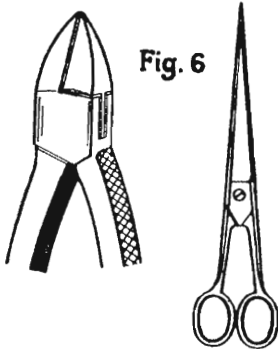


Fig. 6

détruit le tranchant), ni à arracher des clous (ce qui fausse le parallélisme ou ébrèche la pince).

Une **petite paire de ciseaux** à becs longs et fins sera utile pour couper les guipages, la toile isolante, etc...

Puisque nous parlons de couper, n'oublions pas le **couteau** non pas du genre « couteau de cuisine », mais plutôt du genre « canif », coupant parfaitement. Il servira à inciser les gaines isolantes des conducteurs ou câbles, à gratter l'émail ou le vernis des fils et éventuellement une pièce sur laquelle on voudra faire une bonne soudure.

Une **petite lime ronde**, une « queue de rat » d'environ 4 mm de diamètre servira à agrandir ou ovaliser les trous (rectifier les trous un peu mal percés!). Une petite lime plate de 2×10 ou 2×15 mm sera surtout utile pour nettoyer une pièce à souder, rectifier un assemblage, gratter un isolant.

## 2°) Fer à souder :

Arrivons maintenant à la pièce maîtresse de notre petit atelier, le **fer à souder**. Il a pour but d'amener la fusion de la soudure, ce qui se produit à une température de 220 à 250° C. On peut utiliser un morceau de cuivre chauffé au gaz, au chalumeau ou à la lampe à souder, mais naturellement la source d'énergie la plus pratique est l'électricité.

Deux types différents ont la faveur des utilisateurs : les **fers à résistance chauffante** et les **fers à transformateurs** (pistolets).

Dans les fers du premier type (fig. 7), une résistance chauffante entoure une tige de cuivre appelée « panne ». La chaleur produite est transmise progressivement à la panne et là, l'échauffement se propage jusqu'à la

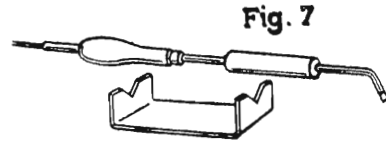


Fig. 7

pointe de la panne, la partie vraiment utile. Au gré de l'utilisateur, la panne peut être « droite », « coudée », etc... L'essentiel, pour nos travaux délicats, c'est qu'elle soit fine, soit de 2 à 3 mm de largeur et de 1 mm d'épaisseur.

La partie de la panne qui vient en contact avec la soudure et la pièce à souder, doit être très propre et « étamée », c'est-à-dire recouverte d'une légère couche de soudure.

Les fers à souder à transformateur (communément appelés « pistolets ») sont basés sur un autre principe (fig. 8). La panne ne se compose plus d'un morceau de cuivre, mais d'un fil de cuivre de 3 à 4 mm de diamètre, recourbé et aminci dans sa partie médiane. Le transformateur alimente cette boucle sous très forte intensité, si bien que la partie amincie s'échauffe rapidement et permet de souder, le reste de l'appareil restant pratiquement froid. Le circuit du transformateur est normalement coupé et fermé seulement pendant que l'on appuie sur la gachette.

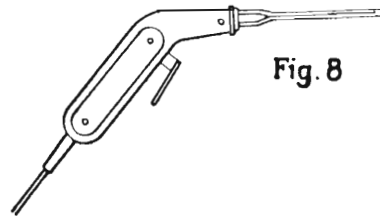


Fig. 8

Quels sont les avantages et les inconvénients de l'un et l'autre type ? Le fer à résistance met plusieurs minutes à s'échauffer, il faut donc une attente gênante avant le début des travaux. Le pistolet, au contraire, est chaud en quelques secondes. Pour effectuer des soudures de façon continue, le modèle à résistance est parfait. Après le temps de préchauffage, on peut souder avec une température bien régulière et rapidement. Par contre, si les soudures se font avec un assez grand intervalle, par exemple au fur et à mesure de la mise en place du matériel, le pistolet est plus agréable. Lorsqu'on n'évacue pas les calories d'un fer à résistance (pause dans les soudures), il prend une température

trop élevée, ce qui détériore la partie étamée de la panne, peut causer des dommages au matériel à souder (par exemple : aux transistors) et, à la longue, chauffe le manche, ce qui rend le travail très désagréable.

Lorsqu'on utilise le pistolet pour des travaux continus, on risque de ne pas avoir la chaleur nécessaire, le travail doit s'effectuer plus lentement.

Enfin, le fer à résistance nécessite un « support » et, en cas de maladresse, on risque de brûler la nappe, la table, de ramollir les isolants, etc... Le pistolet refroidit de suite et on peut le poser sans crainte.

Reste à déterminer la **puissance** du fer à acheter. Il existe des fers de puissances très diverses, car la puissance du fer doit être appropriée au volume des pièces à souder. En effet, pour effectuer une bonne soudure, il ne suffit pas de faire fondre de la soudure (ce qui est facile), mais il faut amener les pièces à souder à cette même température. Si les « pièces » sont des pattes de transistors ou de résistances, la quantité de chaleur nécessaire est infime. Par contre, si l'on veut souder entre eux deux fils de 2 mm de diamètre, ou un fil, même de faible section, sur un châssis, il n'en est plus de même. La difficulté est d'autant plus grande que le cuivre est un excellent conducteur de la chaleur, si bien que les calories du fer à souder

passent bien aux pièces, mais également s'étendent, se dispersent dans le châssis et il est difficile d'obtenir la température nécessaire à l'endroit de la soudure.

En résumé, quel fer choisir ? S'il s'agit d'exécuter de petits travaux intermittents, le pistolet est préférable (malgré son prix plus élevé). Le choix des puissances n'est pas grand : les petits modèles sont à 60 W et les grands à 100 W. Pour des montages à transistors, le 60 W convient parfaitement.

Lorsqu'il s'agit d'exécuter de nombreuses soudures suivies, de soudures sur châssis ou de fils de grosses sections, le fer à résistance chauffante est préférable. On trouve dans le commerce toute une gamme de fers depuis le 8 W alimenté en 6 V (sur l'enroulement de chauffage d'un transformateur radio), les petits de 20 à 50 W, genre « crayon », c'est-à-dire à panne de 2 à 3 mm de diamètre, légers et maniables, les « classiques » à panne de 6 à 8 mm de diamètre de 60 à 100 W et enfin les modèles industriels jusqu'à 300 W. Pour les transistors, les modèles de 8 à 20 W conviennent, pour les travaux sur châssis les 50 ou 60 W sont plus appropriés.

L'idéal est évidemment d'avoir deux fers, un petit à pistolet pour travaux délicats et un autre à résistance de 60 à 100 W.

\*

\* \*

## ATTENTION !

### APPELS DE DETRESSE MARITIME MOBILE

1° Se mettre en liaison avec l'intéressé s'il n'a pas donné ses coordonnées.

2° Avisez : a) Inscription Maritime la plus proche. Téléphone **à noter**.

ou :

b) Officier de garde à la Préfecture Maritime la plus proche. N° de téléphone **à noter**.

et **mieux** :

c) Ministère de la Marine, Paris : 073-11-60, l'Officier de garde « Opérations ».

et donner les indications du lieu de sinistre et tous renseignements utiles pour rapide intervention.

3° Avisez le sinistré que le secours est demandé.

# LA TÉLÉVISION D'AMATEUR

## Les Relaxateurs (suite)

par Jean BILLIET F8CN

Le multivibrateur et le blocking sont pratiquement les deux seuls relaxateurs utilisés en TV, surtout depuis que les tubes « écran » sont à balayages électromagnétiques.

Cependant, signalons encore, avant de passer à la description d'un balayage électrostatique, un relaxateur qui pour ce type de balayage est très intéressant : le phantatron.

Le circuit de base de ce relaxateur est l'intégrateur de Miller, circuit que l'on retrouve dans une foule de montages. Son schéma est donné par la fig. 27.

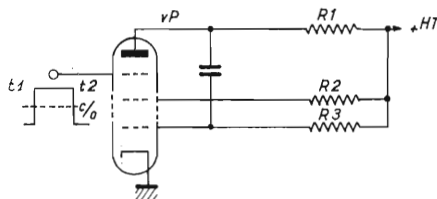


FIGURE 27

Ce circuit, apparemment très simple et ne nécessitant que peu d'éléments, 3 résistances, 1 condensateur et 1 tube, permet d'obtenir une dent de scie extrêmement linéaire. Cependant, ne nous leurrions pas, son fonctionnement intime est plus complexe qu'il ne paraît au premier abord. Les formes d'ondes produites sur les différentes électrodes du tube sont données par la fig. 28. Ce montage, pour fonctionner, nécessite d'être déclenché par une onde carrée appliquée au suppressor.

Voyons brièvement son fonctionnement :

Conditions de départ avant  $t_1$ .

Suppressor maintenu très négatif par le potentiel qui lui est appliqué, d'où :

$$I_p = 0 \quad V_P = HT.$$

La grille G1, reliée à la HT par une résistance de valeur élevée a son potentiel aligné à zéro ; par suite, l'émission cathodique est importante, et c'est l'écran qui collecte tout le courant, donc son potentiel est faible, forte chute de tension dans R2.

Au temps  $t_1$ , le créneau appliqué au suppressor rend celui-ci très légèrement positif. Les conditions initiales vont légèrement varier et nous allons obtenir une dent de scie très linéaire sur la plaque du tube.

En effet, le suppressor n'étant plus négatif, un courant plaque va s'établir et nous allons avoir une chute de tension  $E_0$  aux bornes de R1. Cette ddp va être transmise par C, chargé initialement à la HT, à la grille, dont le potentiel va chuter de la même valeur et par suite diminuer le courant plaque, ce qui limitera donc la variation de tension aux bornes de R1.

Puisque le courant plaque s'est établi, le courant écran a diminué et son potentiel est remonté.

Le tube va à partir de cet instant fonctionner en amplificateur, de gain A : égal au produit de sa pente par R1, ce tube présente une capacité d'entrée  $C_e$  (fig. 29), dont la valeur sera déterminée surtout par l'action de la contre réaction à travers le condensateur C et dont la valeur sera :

$$C_e \approx C (1 + A) \quad (1)$$

Cette capacité  $C_e$ , est chargée à la valeur

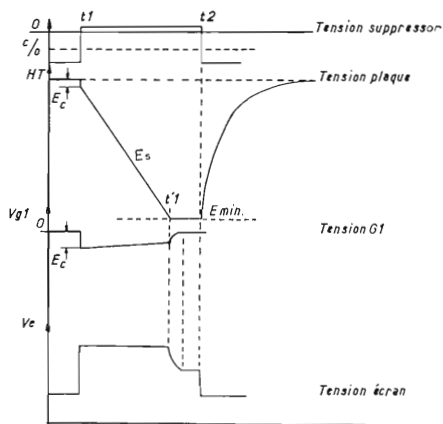


FIGURE 28

de la HT à travers R1 et la tension Ce aux bornes de cette dernière montera exponentiellement avec une constante de temps égale à RCe. Le début de cette courbe de tension est pratiquement une droite de pente.

$$C_e = \frac{E}{R_3 C_e} \quad (II)$$

Cette variation de tension Cc aux bornes de Ce va être amplifiée par le tube qui en inversera la polarité.

La tension de sortie, Es décroîtra linéairement. La valeur de la pente de cette courbe sera - A fois la pente d'entrée de l'amplificateur, soit :

$$E_s = -A \frac{E}{R_3 C_e} = -AR_3 \frac{E}{C(1+A)} \quad (III)$$

Quant à  $A > 1$ , on peut écrire :

$$E_s \sim - \frac{E}{RC}$$

Quand la tension de sortie, égale à la tension plaque du tube, atteint une certaine valeur E min, le tube va cesser d'amplifier. Cette tension minimum correspond à la formation d'une cathode virtuelle dans la région du suppressor et Ip ne sera plus que très légèrement influencé par la tension de la grille de commande.

Dans ces conditions, l'amplification diminuant, Ce devient petite (voir l'équation I), la grille de contrôle retourne alors rapidement au potentiel qu'elle avait avant T1. A ce moment, le courant anode ne changeant pas, c'est l'écran qui va absorber le surplus de courant, dû à l'augmentation du courant cathodique, au retour du potentiel grille à sa valeur précédente et par suite la tension écran va chuter légèrement. La plaque continuant à débiter faiblement, sa tension restera à la valeur E min jusqu'au moment T2 où le suppressor sera ramené à une tension négative, inférieure à la tension de C/O ; à cet instant, la tension plaque remontera à la valeur de la HT suivant une exponentielle, en chargeant C à travers R1 et l'espace grille - cathode du tube. La tension écran reprend alors la valeur qu'elle avait avant T1.

Si, par contre, le créneau appliqué au suppressor a une durée égale à celle nécessaire pour que Vp atteigne E min, l'intervalle T1 T2 sera égal à zéro et les tensions grille et plaque retourneront à leurs valeurs initiales

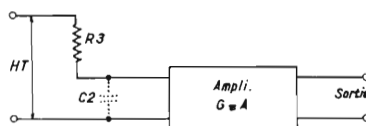


FIGURE 29

simultanément ; la tension plaque suivant toujours la constante de temps R1 C.

De même, si le créneau appliqué au suppressor est de durée inférieure à celle nécessaire pour que Vp atteigne E min, nous aurons une dent de scie de durée égale à celle du créneau.

Or, nous désirons un relaxateur fonctionnant par ses propres moyens et qu'il nous suffite de synchroniser pour produire notre balayage ligne ou image.

Rien de plus simple que rendre ce montage auto-oscillant, si nous nous reportons aux formes d'ondes produites par le montage (fig. 28), nous remarquons que sur l'écran nous disposons d'une onde carrée qui, si nous la réinjectons sur le suppressor, rendra le montage auto-oscillant. Nous arrivons alors au montage de la figure 30 où, grâce à l'adjonction de C1 et R4, nous obtenons un montage auto-oscillant portant le nom de phantatron. Son fonctionnement sera identique à celui de l'intégrateur de Miller, les formes d'ondes identiques mais avec l'espace

$$T_1 T_2 = 0.$$

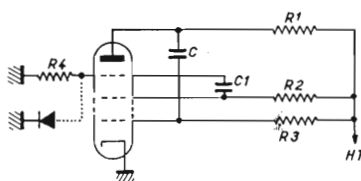


FIGURE 30

Pour que ces montages fonctionnent correctement, il faudra utiliser une penthode très sensible à l'action de sa grille 3, telle la 6AS6 ou à la rigueur la EF50. Signalons qu'il est intéressant de shunter R4 par une diode dont la cathode est à la masse, le potentiel de la grille 3 est ainsi nivelé à la masse et l'on gagne en sécurité de fonctionnement.

Les principaux relaxateurs étant vus, abordons le problème de la déviation électrostatique.

(à suivre)

## EMETTEUR DE RADIOCOMMANDE

### Compléments

A la suite des difficultés rencontrées par les premiers réalisateurs de l'émetteur de radiocommande décrit dans Radio-REF d'avril 1965, page 268, nous avons modifié légèrement les circuits de modulation et du P.A.

Les difficultés portaient sur deux points :

1°) Les réglages permettant de neutraliser les « effets de main » étaient très pointus et l'amateur insuffisamment équipé éprouvait des difficultés réelles.

2°) La profondeur de modulation était faible, ce qui ne permettait pas aux amateurs désirant utiliser la station en modulation simple, d'en obtenir un rendement maximum.

Ces modifications ne remettent pas en cause l'implantation générale des composants.

(12 éléments 500 mA). Le pourcentage de modulation doit augmenter avec une batterie presque déchargée et diminuer avec une batterie chargée.

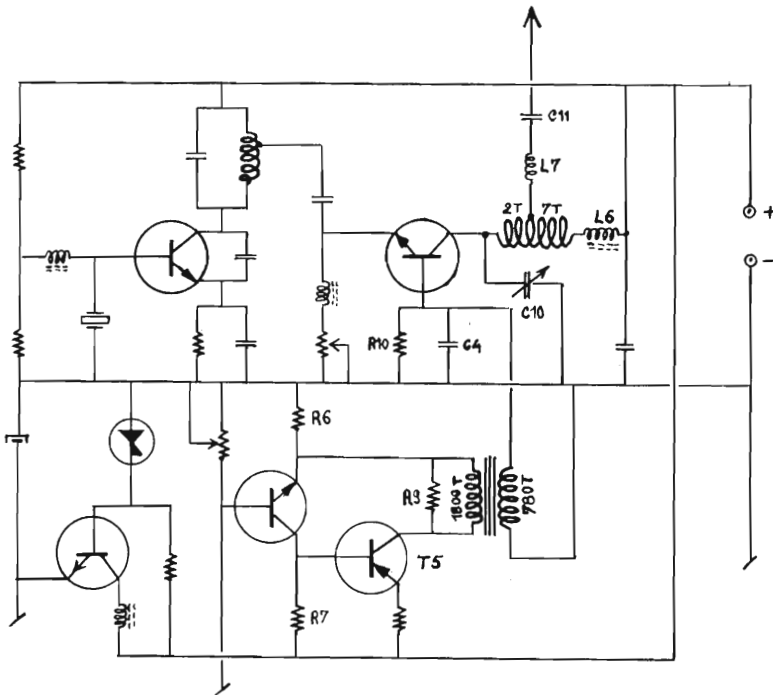
Liste des éléments à ajouter, modifier ou remplacer :

R6 :  $27 \Omega \pm 10 \%$  - 1/2 W.

R7 :  $1 \text{ k}\Omega \pm 10 \%$  - 1/2 W.

R9 :  $820 \Omega \pm 10 \%$  - 1/2 W.

R10 :  $390 \Omega \pm 10 \%$  - 1/2 W.



La self de choc L6 sera facilement fixée sous le circuit côté câblage, L7 prendra la place de C11 et C11 servira de liaison entre L7 et la prise d'antenne.

La profondeur de modulation sera réglée pour une tension batterie d'environ 14,5 V

C4 : 1.500 pF, céramique,  $\pm 20 \%$ .

C10 : Ajustable « Trimmer » 5-25 pF, céramique.

C11 : Condensateur céram. 15 pF,  $\pm 5 \%$ .

L6 : Self de choc « Delevan » 24  $\mu\text{H}$ , type 1537-46. Importateur : Techniques et Produits,



63 bis rue d'Aguesseau, Boulogne-sur-Seine.

L7 : Self de choc 2  $\mu$ H « Oréga » ou 2,2  $\mu$ H « Delevan » type 1840-14.

T5 : Transistor type MM1614 « Motorola », PNP silicium, planar épitaxial. Importateur : « Scab », 15 avenue de Ségur, Paris.

**NOTA.** — Toutes les selfs de choc 56  $\mu$ H indiquées sur le montage original, peuvent être avantageusement remplacées par des 24  $\mu$ H « Delevan », résonnant elles aussi sur

27 MHz, seul le prix assez élevé des selfs « Delevan » peut inciter l'amateur à choisir des 56  $\mu$ H.

Le transistor MM1614 a définitivement été retenu à la place du 2N1131 en raison de son gain élevé et de sa tension de déchet très faible, avantages alliés à un bas prix.

L'antenne (radio-pilote) est bobinée de 20 spires 1/2 jointives en fil 5/10 émaillé.

S. STRAUB.

## LA STATION F 9 W J

Je trahis ma modestie et après tout, puisque ma station m'accorde des satisfactions, pourquoi le « Wattman Jacasseur » de Perpignan ne se permettrait-il pas de vous en parler.

Oh, bien sûr, l'emplacement du QRA fait bien des envieux, n'est-il besoin de citer la capitale du Roussillon, de décrire ce que mes yeux aperçoivent lorsque je trafique, en l'occurrence la chaîne des Pyrénées, les effets du soleil sur le manteau blanc du Canigou, de citer Canet-Plage au bord de la Méditerranée et du soleil ardent et doré qui permet à la TV de présenter chaque jour, au bas de la carte de la météo, une température agréable.



La station que vous entendez est bien modeste, je pense qu'en dehors de la modulation personnelle de l'OM, modulation accordée que beaucoup ont bien cotée, l'émetteur est composé d'un VFO Gélosa type 4/101, toutes bandes, avec 6J5, 6AU6 et 6V6 et au PA cette

bonne vieille et toujours aussi populaire 807. Ce tube est modulé plaque-écran par un ampli BF de 6V6.

Comme je dispose de 400 V sous 80 mA, la voix de F9WJ, par le micro cristal Philips type EL6000, se transforme en HF dans une Lévy, deux fois 10 m, à 10 m au-dessus du sol ; orientée N-S et dominant les abords d'une trentaine de mètres. A la sortie du PA, existe un circuit final Jones qui permet d'adapter correctement l'aérien à l'émetteur par un câble coaxial 72 ohms. Le récepteur est robuste et sa sensibilité est remarquable, il s'agit du RU95 de la SFR provenant de surplus.

L'ensemble de la station est dans une pièce réservée à l'opérateur, rien de professionnel, les amis, et les nombreuses QSL reçues depuis 1949 attestent de nombreux et bons résultats, à quoi s'ajoute le témoignage cordial de très nombreux correspondants connus et inconnus.

Enfin, un magnétophone et un récepteur R297 sont présents, il manque le TX144. Autorisé en mobile à la fin de décembre 1964, j'ai eu le plaisir, outre d'autres nombreux contacts sur différents continents, d'établir pendant 25 minutes sur 15 m une liaison avec la station FB8ZZ, l'ami Lionel, alias F9UF, avant son départ des îles de la Nouvelle Amsterdam. Puis, depuis peu, F9WJ est responsable du RU pour le Roussillon et souvent à l'écoute il sera toujours heureux d'adresser sa QSL à tous ceux qui voudront bien lui communiquer un résultat. F9WJ.

**Ecoutez, faites écouter F8REF**

# ANALYSES DE REVUES

QST, avril 1965.

Emetteur 100 W sur 6 m, comportant trois tubes : 5763, 226, 829B. Pour répondre à plusieurs demandes, nous donnons fig. 1 le schéma du tube 5763 fonctionnant en oscillateur quartz ou après VFO, et tripleur :

TSF Moderne ». Mais que l'on ne s'y trompe pas, c'est un travail très délicat.

— Nouveau record de distance sur la bande 21.000 MHz avec 27 miles (43 km). En 1947, le record était de 800 pieds (240 m). En 1959, il

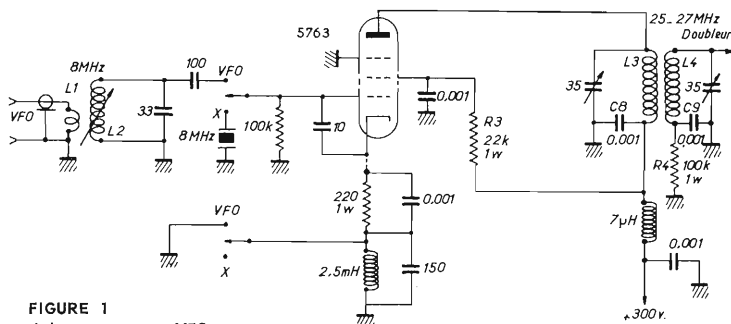


FIGURE 1

Oscillateur tripleur quartz ou VFO.

Les bobinages, avec quartz ou VFO sur 8 MHz, ont les caractéristiques suivantes :

L1 : 1 spire sur côté froid de L2.

L2 : 23 spires jointives fil émaillé 3/10 sur mandrin diamètre 12 mm avec noyau (National XR-50).

L3 = L4 : 12 spires sans support fil 8/10 diamètre 16 mm, longueur 20 mm.

fut porté à 13,5 miles (21,6 km) et la fréquence utilisée élevée jusqu'à 50.000 MHz (longueur d'onde 6 mm). Sur 20.000 MHz, l'auteur estime que l'on peut dépasser la distance de 50 miles (80 km).

— Figure 3, schéma d'un montage « squelch » sans tube (de silence) additionnel, équipant le récepteur du transceiver Clegg 22'er. On injecte dans la diode 1N645 la sortie du tube MF, ainsi que la BF provenant de la détection (1/2 de 6AL5).

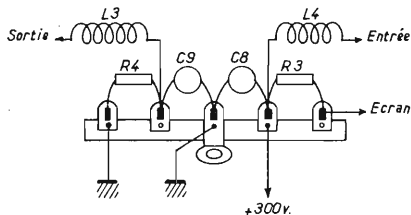


FIGURE 2

Montage pratique des bobines.

Figure 2, le montage pratique de ces deux dernières bobines L3 et L4 en utilisant une réglette de relais à cosses soudées, si possible du modèle en stéatite.

— Etalonnage de l'appareil de mesure des fréquences LM et BC-221.

— Les galvanomètres équipant les luxmètres sont des microampèremètres intéressants pour diverses applications. En général, leur sensibilité est de 100 à 150  $\mu$ A. L'auteur donne une utilisation avec un Monimatch.

— Rénovation par un amateur des tubes claqués. Ce sont des tubes réception ou émission dits « à chauffage direct » (filament de tungstène ou encore tungstène thorié). L'auteur indique les précautions à prendre pour refaire le vide dans l'ampoule, après avoir changé le filament. Il nous souvient d'avoir vu une étude analogue vers 1920 dans la revue (défunte) « La

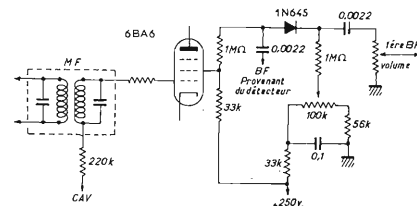


FIGURE 3

Squelch sans tube additionnel.

— Augmentation de la sélectivité MF de 3.000 Hz à 200 Hz avec le double filtre quartz de la figure 4. L'auteur a modifié un récepteur HR-20 qui, initialement, présentait une sélectivité de 3 kHz à 6 dB et 20 dB pour 500 Hz ; il a obtenu 6 dB pour 200 Hz et 20 dB pour 500 Hz. Evidemment pour réception de la CW.

Les transformateurs MF, à noyau magnétique, sont du modèle classique 455 kHz que l'on règle à 446 kHz par adjonction des condensateurs 22 et 100 pF, extérieurs aux blindages. Les quartz FT-241-A proviennent des surplus :

X1 = X3 : 446,3 kHz (Channel 41).

X2 = X4 : 445,8 kHz (Channel 321).

Le montage complet du filtre (monté dans un boîtier additif) comporte un étage MF (6BZ6), un

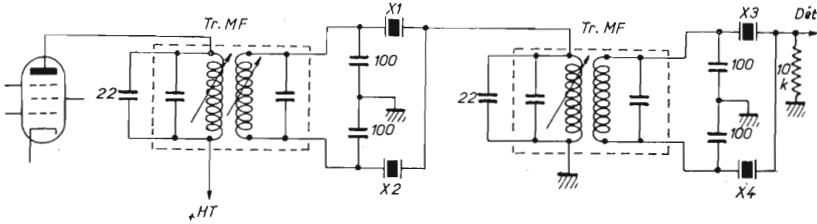


FIGURE 4  
Filtre sélectif pour CW.

convertisseur de fréquence (6BE6), un détecteur de produit (6BE6) et un pré-amplificateur BF (6C4). Tous détails sont donnés, mais il nous est impossible de les reporter dans cette rubrique. Précisons que le filtre de la figure 4 peut être appliqué à tout récepteur de trafic.

— Notes sur les démodulateurs de télétypes.

— Deux schémas sur les diviseurs de fréquence, montages avec tubes. Complément à l'article paru en janvier. Avec deux étages, en partant de la fréquence du secteur, on obtient la fréquence de 1 Hz (1 cycle seconde).

— G. McCoy W1ICP, avec sa clarté habituelle, décrit en détail un émetteur de 35 W sur 3,5 et 7 MHz, graphié par coupure des cathodes oscillateur et PA. Il comporte un tube 6DC6 en oscillateur quartz ou VFO, un tube tampon 6AQ5A et un tube amplificateur 6DQ6B, avec circuit Collins en sortie.

valeur de l'ordre de 5.000 ohms (10 W) si cette HT est de 350 V. Pour une valeur différente de cette dernière, avec une résistance R à collier, on règle la valeur de la résistance de telle sorte que les tubes régulateurs restent allumés lorsque l'on ferme ou l'on ouvre le manipulateur. De toutes façons, l'intensité traversant les deux tubes en série ne devra pas être supérieure à 30 mA (placer un milliampèremètre pour les essais).

— Quelques notes sur les antennes 160 m avec base à la terre (antenne type Marconi).

— Modification possible d'un indicateur de taux d'ondes stationnaires (TOS ou SWR) type HW-12.

— Aux Technical Topics, notes sur les dipôles folded en THF. Etude de plusieurs modes de construction avec influence sur l'impédance caractéristique et courbe des TOS suivant la fréquence.

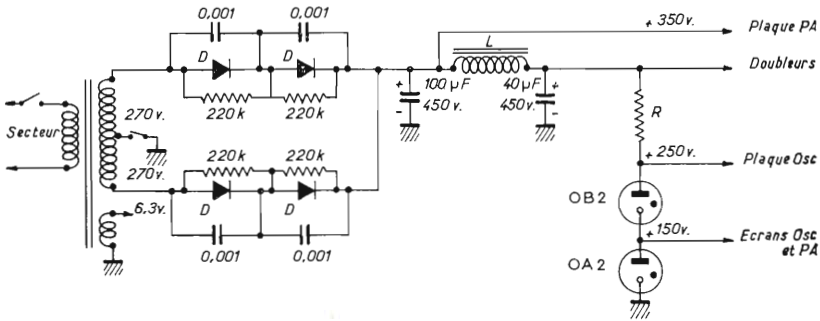


FIGURE 5  
Alimentation émetteur 35 W.

Figure 5, nous reproduisons la partie alimentation, qui intéressera les débutants. Transformateur avec secondaire HT de  $2 \times 270$  V, 120 mA. Redresseurs diodes D silicium tension inverse 600 V et débit 750 mA. Bobine de filtrage L valeur entre 1,5 et 15 Henrys, type 25 mA minimum. On notera que la plaque du tube du PA est alimentée en HT avant la bobine de filtrage, ce qui réduit très sensiblement les dimensions de cette dernière, augmente la tension anodique de ce PA avec un transformateur de HT peu élevée, et réduit les variations de la tension pendant la manipulation. A titre indicatif, le tube 6DQ6B absorbe 100 mA sous 350 V.

Les tensions écran et plaque de l'oscillateur et de l'écran du PA sont régulées par les tubes OA2 et OB2 montés en série. La résistance R placée entre ces tubes et le + HT aura une

— Diode « Thyrector » de la G.E. Co destinée à la protection des redresseurs secs.

— Décès de Jammes Clapp W4AU, l'inventeur du VFO bien connu. Egalement de Raymond Heising qui mit au point le procédé de modulation Heising (modulation plaque à courant constant) aux temps héroïques de la radio amateur.

CQ, avril 1965.

— Adaptateur permettant le fonctionnement en « transceiver » d'un récepteur et d'un émetteur classiques. L'auteur étudie le cas de l'application à la combinaison 75A-4 et HT-32, mais il n'y a aucune difficulté pour d'autres types de récepteurs et émetteurs.

Figure 6, le schéma de cet adaptateur. On



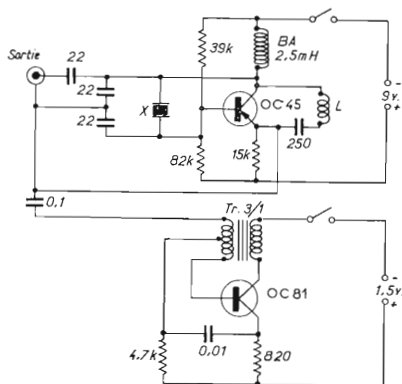


FIGURE 8  
Emetteur étalon à quartz.

— Antenne Yagi à 20 éléments en croix : 10 en polarisation horizontale et 10 en polarisation verticale, l'ensemble sur un seul boom. Schéma du dispositif de couplage.

**ADDITIF :**

— Dans l'analyse parue en novembre 1964,

page 748, QST septembre 1964, fig. 1, seules ont été données les caractéristiques de la bobine pour 40 m. Voici celles de la bobine pour 80 m : 100 spires fil 16/10, diamètre 50 mm, longueur 250 mm.

L'article original indique fil jauge N° 16, ce qui correspond à un diamètre de 1,3 mm, mais en fil de cuivre écroui la normalisation française prévoit les diamètres 12/10, 16/10, 20/10, etc., et c'est la raison pour laquelle nous avons indiqué le 16/10. Toutefois, avec la nouvelle normalisation européenne, on trouve maintenant le diamètre 14/10, qui convient également dans notre cas.

Au sujet de cette utilisation des antennes 15 et 20 m sur les bandes 40 et 80 m, F8JD a adopté depuis plusieurs années, pour une Lévy 2 fois 7,50 m, feeder longueur 18 m, le montage du Transmatch (Radio-REF août 1964, p. 587, QST juin 1964) en déterminant par essais les prises convenables sur la bobine (interchangeable). Des essais avec les deux brins du feeder reliés et retour à la terre (antenne Marconi) avaient provoqué un violent QRM BCL et TVI.

— Dans l'analyse mai 1965, page 358, CO février 1965, calcul des atténuateurs HF, au numérateur de la première formule, il faut lire 200 et non 20. F8JD.



# ECHOS et NOUVELLES

## F8GE AUX « 24 HEURES DU MANS » 1965

Dans le cadre de la rénovation du Circuit, les installations permanentes du REF bénéficient d'importantes améliorations.

Un agréable salon d'accueil permettra de recevoir tous les amis français et étrangers.

Comme à l'accoutumée, les opérateurs de F8GE seront à l'œuvre depuis le samedi 19 juin à 1300 TU jusqu'au dimanche 20 juin à 1500 TU, sur les bandes 7, 14 et 21 MHz.

Nous prions les sympathiques correspondants de « F8GE aux 24 heures du Mans » de bien vouloir observer un minimum de discipline en respectant les QSO en cours et en ne signalant rapidement leur présence que sur invitations des opérateurs qui les en remercient à l'avance.

Cette année encore, une nouvelle QSL spéciale sanctionnera toutes les liaisons et tous les reports. Elles seront toutes envoyées par le REF sauf demande spéciale accompagnée d'une enveloppe timbrée.

**Dernière heure :**

La station du REF aux « 24 heures 1965 »

sera, pour la première fois, QRV sur 144 MHz.

D'autre part, si les conditions matérielles d'installation le permettent, il sera fait usage d'une rotary-beam sur les bandes décimétriques.

Sur ces différentes fréquences, un effort particulier sera consacré au « radio-guidage » des stations mobiles se rendant au circuit.

F3YE.

\*  
\* \*

### Fréquences étalonnées

#### FAV22 - chaque dimanche sur

3.600 kHz	de 1000 à 1005 TU
3.800 —	de 1010 à 1015 TU
7.000 —	de 1020 à 1025 TU
7.100 —	de 1030 à 1035 TU
14.000 —	de 1040 à 1045 TU
14.350 —	de 1050 à 1055 TU





Elles ont toutes fonctionné parfaitement et aucune ne m'a donné de déception.

La plus agréable a été l'Olivetti T2CN qui est élégante et racée, d'une mécanique délicate avec impressions de couleurs différentes à l'émission et à la réception.

La plus « OM » a été la Creed connectée également en double courant (caractéristique très intéressante que n'ont pas les machines américaines ou allemandes). Cette machine semble avoir été conçue spécialement pour le trafic amateur ! Elle permet, grâce à des modifications très simples, d'obtenir une automaticité extraordinaire.

La simplification a été poussée jusqu'à supprimer complètement l'action des signaux « avance de papier » et « retour de chariot ». Il en résulte que toutes les lignes sont intégralement remplies et les signaux spéciaux correspondant aux deux fonctions ci-dessus sont imprimés par deux caractères particuliers qui permettent d'apprécier la disposition du texte original tel qu'il a été transmis.

Les surimpressions, martelage en fin de ligne, déroulement intempestif du papier, etc... n'existent plus ; seuls, deux caractères, au maximum, sont parfois imprimés pendant la course de retour du chariot.

Ils sont cependant lisibles et identifiables jusqu'au moment où ils sont recouverts par la ligne suivante.

D'autre part, le transfert du texte en chiffres et signes de ponctuation, qui est assez fréquent lorsque le fading sélectif sévit, a été limité à la durée d'un mot, le signal « espacement » ramenant automatiquement l'impression sur « lettres ». Ces modifications ont été décrites en détail dans Radio-REF de novembre 1964.

Le déplacement de fréquence servant à la manipulation (shift) a été pendant longtemps le standard amateur de 850 Hz. Le « narrow shift » de 170 ( $\pm$  85 Hz) a été mis au point et fonctionne remarquablement bien, mais attention à la stabilité !

La place tenue sur la bande est alors voisine d'une CW bien au point, ne glissant jamais et ne produisant aucun claquement de manip puisque la porteuse est émise en permanence pendant toute la durée d'un message. La bande passant à la réception pouvant descendre à 250 ou 300 Hz, les effets du QRM et du bruit de fond diminuent considérablement. Les effets désastreux du fading sélectif (suppression temporaire d'un des deux groupes de signaux) sont très atténués.

Un « esprit OM » d'une qualité assez exceptionnelle préside à toutes les relations entre les stations RTTY et les échanges de messages ont un certain caractère d'intimité très appréciable par suite de la limitation des « short wave printers » aux possesseurs d'une machine et du convertisseur la reliant au récepteur de trafic. A ce point de vue, ce mode de trafic a beaucoup d'analogies avec la CW dont il est une forme évoluée. Il n'est pas nécessaire de savoir jongler avec l'alphabet morse et l'on peut faire autre chose pendant la réception d'un message qu'il suffit de lire juste avant de répondre. Comme on ne peut pas dire grand chose en raison de la lenteur (relative) des messages, on a beaucoup moins de chances de dire des bêtises qu'avec un microphone...

Les convertisseurs utilisés ont été nombreux et presque tous de construction OM avec les fameuses petites bobines toroidales 88 mHy. Les premiers essais ont été effectués en redressant simplement la BF du récepteur après avoir mis le BFO au battement nul sur l'une des deux porteuses et en branchant un petit relais téléphonique après le redresseur.

Le fonctionnement est parfaitement correct en l'absence de QRM et de fading et la simplicité du montage permet d'assouvir la première fringale qui ne souffre aucun délai.

L'article du QST de mars 1965, « RTTY reception for beginners », est encore plus près de la perfection puisqu'il n'utilise qu'une diode et un tube 5763 alimenté sous 220 V 60 mA à l'exclusion de tous relais ou source additionnelle d'alimentation. Le montage ne nécessite en outre que deux résistances et un condensateur de 0,02  $\mu$ F !

Il n'est pas possible dans le cadre de cet exposé sommaire de citer tous les raffinements auxquels donne lieu l'étude des convertisseurs par les amateurs.

Radio-REF a déjà publié quelques descriptions fort intéressantes. Des appareils plus perfectionnés et plus complexes sont décrits dans le New RTTY Handbook et dans le petit magazine RTTY (1) publié mensuellement par W6AEE. Les grands ténors de la radio d'amateur, CQ et QST, donnent une place de plus en plus importante à ce mode de transmission.

Il existe aux USA des convertisseurs construits spécialement pour les amateurs et qui offrent tous les perfectionnements des appareils commerciaux. J'ai vu avec grand plaisir dans les annonces de la Nomenclature que

la TRT, Société Française, est la première à présenter un appareil professionnel à l'usage des amateurs réunissant à la fois les circuits d'émission et de réception et donnant même le choix de deux fréquences centrales.

On trouve parfois, dans certains appareils américains des surplus, des éléments importants et très difficiles à construire par les amateurs, tels que filtres à flancs raides et discriminateurs. Il est malheureusement difficile d'obtenir leurs caractéristiques exactes dont la connaissance est indispensable pour une utilisation rationnelle permettant la réception de shifts de valeurs différentes.

L'encombrement et le bruit de la machine, sinon l'esthétique, peuvent, avec un peu d'ingéniosité, être rendus très acceptables, par exemple en la montant sur un petit chariot en cornière perforée qui trouve une place

toute indiquée sous la table de l'opérateur en dehors des périodes d'utilisation. Un capot en matériaux insonorisants est facile à construire.

Le fin du fin consiste à utiliser un transmetteur automatique à bande que l'on perfore pendant le message du correspondant auquel on répond immédiatement à l'allure record de 66 mots à la minute !

Notre fidèle ami Jean de FG7XT qui a presque complètement délaissé la BLU pour le RTTY, ne trafique jamais autrement et la qualité de son émission, jointe à son amabilité et à son activité débordante, justifieraient à elles seules le montage d'une machine !

F8KI.

(1) Abonnement 4 dollars par an, service par avion : RTTY Inc. 372 Warren Way, Arcadia, California 9100, USA.

## ADDITIFS NOMENCLATURE

(suite de la page 495)

- F110** THOUVENIN Claude, 11 rue de l'Oratoire, Nancy, M.-et-M.  
**F11S** COINTE Jean-Gabriel, Les Saules, Coulanges-les-Nevers, Nièvre.  
**F11T** LAMBERT François, 39 rue Antoine-Bayes, St-Simon Toulouse, Hte-Gar.  
**F11U** BASCOU Michel, Clot St-Pierre, 12 rue du Berry, Balma, Hte-Garonne.  
**F11W** BERNARD Georges, 14 rue du Cl-Moll, Laxou-Nancy, M.-et-M.  
**F11X** BECQUART Jean-Pierre, 11 Rte Nationale, Bac St-Maur, par Sailly-sur-la-Lys, P.-de-C.  
**F11Y** MATHON Robert, Le Bosquel, par Flers-sur-Noye, Somme.  
**F1JR** ROUGIER Jean, 77 Av. Louis-Bozzo, La Loubière, Toulon, Var.  
**F3EF** CARABIN Alfred, Gendarmerie Mobile, Caserne Courrege, Toulouse, Hte-Garonne.  
**F3EQ** MOCHOT Bernard, 7 Av. du 8-Septembre, Beaune, Côte-d'Or.  
**F5AA** (ex-5R8AA) PETITJEAN Marcel, 13 Bd A.-France, Avignon, Vaucluse.  
**F5KI** Association Pour Logement Jeunes Travailleurs, 1 rue Richepin, Châtillon-sous-Bagneux, Seine.  
**F5KY** MJC Annecy, B.P. 183, Les Marquissats, Haute-Savoie.  
**F5LC** LABARBE Claude, Quartier Sencion, Biscarosse, Landes.  
**F8JW** TELLIER Alnire, Place Centrale, Montigny-sur-le-Loing, Seine-et-Marne.  
**F9QC** BARRANDON Rémy, 8 rue des Aires, Lunel, Hérault.  
**F9SN** MALFILATRE Joseph, 4 rue des Moulins, Argentan, Orne.  
**F9SY** MASSIP Jean-Claude, 11 ter rue de l'Amphithéâtre, Rodez, Aveyron.  
**F9ZG** COLLETTE Rolf, 10 Résidence St-Hilaire, Avranches, Manche.  
**FM7WH** LEO DUILLET, 7 rue Bolivar, Terres Sainville, Martinique.  
**TN8BK** DENJEAN Bernard, B.P. 32, Brazzaville.  
**6W8DP** LOBBENS Gérard, B.P. 1713, Dakar.  
**6W8DQ** PAPA SAMBA Diop, 29 bis rue Blaise-Diagne, Dakar.  
**5V8AB** PAYET Joseph, Aéroport de Lomé, B.P. 123, Lomé.
- RECTIFICATIF**  
**F8TJ** 30 et non 28 rue de la Cascade.  
**F1EG** prénom Gilbert et non Georges.  
**F5EB** prénom Eugène et non Robert.

# LE TRAFIC

A. JACOB F3FA.

Le mois d'avril a permis à beaucoup de combler quelques lacunes en direction du Pacifique et l'expédition à l'île San Felix. CEØXA a donné durant 3 jours, sur 14 et 21, un nouveau pays DXCC à un grand nombre de stations (QSL-manager W4DQS).

## ● Nouvelles...

F2FS sera en mobile depuis la Corse jusqu'au 25 juin et ce sur 14 MHz.

F2US nous quitte pour rejoindre les SM durant 3 ans.

FL8AK (Djibouti), opéré par ET3USA, en BLU sur 14 du 4 au 16 juin.

6W8DQ travaille avec un Johnson Viking 2 et un récepteur HRO7 depuis Dakar. Antenne hertz. QRV chaque jour de 18 à 21 TU sur 14 en A3; son frère 6W8DG est également actif sur cette bande.

## Saint-Martin...

Nous avons eu le plaisir de recevoir des nouvelles de Jean FG7XT dès son retour à Pointe-à-Pître.

« Les conditions en FS7 ont été extrêmement déplorables, très peu de propagation et impossibilité de travailler d'autres bandes que le 20 m.

« Le but de cette expédition était de mettre « sur l'air » deux nouveaux pays RTTY (FS7 et PJ2M).

« N'ayant pu obtenir en temps utile la licence PJ2M, j'ai travaillé depuis le QTH de PJ2MI. Bilan : 242 QSO RTTY FS7 et 42 pour PJ2MI. En BLU environ 600 QSO, soit 42 représentant 42 pays différents et 6 continents. Le DXCC est quasi bouclé et le WAC est acquis. »

ZD71P (ex-ZC4IP), actif sur 21 en CW à 1830.

VK3AHO sera CR8BH (Timor portugais) du 27 mai pour 3 semaines (QSL via Hammarlund).

5W1AK (Ouest Samoa), sur 14 CW à 0830. VR4CR (Solomon), 14090 à 0725. VR4ED 14015 vers 0930.

Préfixes indonésiens : 8F1 Java Ouest, 8F2 Centre Java, 8F3 Java Est, 8F4 Sumatra, 8F5 Bornéo, 8F6 Celebes, Timor, Moluques et parties Ouest Nouvelle-Guinée.

ZL3VB sera à l'île Chatham jusqu'au 15 juin (QSL via ZL2GX).

ON8 serait le préfixe réservé aux visiteurs étrangers, la lettre suivant le chiffre indique le pays du titulaire de l'indicatif. 9A1 : San marin. 9H1 : Malte.

VR1S, 14010 vers 0830.

Alex, VE2AFC, sera FP8CM du 20 au 27 juillet avec un transceiver Swan-350 sur 14 en BLU. Possibilité de prendre rendez-vous avec Alex (à la BP 382, Québec 4). Indiquons que VE2AFC est chaque soir vers 2030 sur 14105.

F9SS signale que le nouveau QSL-bureau libanais est : RAL CO BP 1217, Beyrouth.

DJ4AH demande aux stations F qui l'ont contacté de bien vouloir lui adresser leur QSL en échange de la sienne.

F2YS a contacté sur 14 en BLU, UJ8KAA 0900, EL7BO EL7B 0930, KX6BU 14270 1000, KR6UA 0930, XW8AL et AZ sur 14100 entre 13 et 1500, DU1MR 14150 à 1400 le week-end, CR4AF 1500, 9M4LX 1630, KB6EPN le week-end 14284 0800.

Sur 21 en BLU : ZB2AK 1300, KV4CX 1330, ZD8BB 1900, ZD8JJ 2145, 5X5IU (YL) 21400 à 0900.



Équipements de FG7XT/FS7



RYRYRY de PJ2MI

**F9HY** a travaillé sur 14 en CW : UAØBZ 0945, HL9KA 0900, VP8ED 1000, UAØLL 1800, KH6AHQ 0530, JA3AA 1500, VU2SU, VU2MD 1620.

Sur 15 m : 9J2GJ, CR6JL, PY1BTX 1600.

Sur 10 m : DJ4IS, DL7EJ le 19-4 à 1015.

**F3ZU** en CW 14 : 6063W 1700, HZ3TYQ 1900, KR6JZ 2200, FG7XC 2000, VP6PJ 2100, PZ1AO 2100, CM1AR 2000, CEØXA 0630, VP8IB 2000, ZA1AA 2300, KG1AB 0700, KG1BX 0900, 4U1TU 2000 et KH6WU, DSW, COB, EZT, AHZ... entre 0630 et 0800.

**F8OZ** consiste une bonne propagation sur 14 jusqu'au 18 avril, surtout vers l'Extrême-Orient ; sur 21, assez sporadique jusqu'au 18 et ensuite médiocre.

Sur 14 en A1 : CR6BX 1940, 7X3CT 2000, 9L1HX 1805, 606BW 1815, KL7MF 1650, KL7AFK 0800, HI8MMN 2000, VP5BR 2105, PJ2CZ 2100, UAØQV 1025, KR6UD 1610, KR6JZ 1715, 9M4RS 1640, UAØKAE 0930, UAØKYA (zone 23) 1230, JA5FQ 0835, JA4YI 0850, UAØYP 1645, XZ2A 1100. Entendu BY9VU (Chine) à 1235, TN8AF 1810.

Sur 21 en A1 : CR4AE 1610, VQ8BY 1300, CR4ED 0820, CR6CZ 1040, ET3USA/P 0940, 9J2W 1250, 606BW 1815, KV4CI 1310, XE1OE 1750, KG4AM 1800, VS9AWR 1300, 9K2AD 1320, VS6EY 0930, 9M4ML 1230, MP4TBO 1300, HM5BF 1000, VS6FE 1030, VU2FB 1250, HM1BV 0940, XZ2A (Birmanie) 1105, VS6FK 1240, 9H1AB 1520, 7Z3AB 1330, ET3DR 1610, 9X5MW 1800, 7Q7RM 1800, 5R8CB 1300, 9L1TL 1800, 9J2DT 0850, VK9DR (Christmas) 1440, CR8AF (Timor portugais) 1040. Nombreuses stations japonaises JA1 à JAØ sur 21.



Station et opérateur 5R8CB

**F8KJ** sur 14 en A1 : KH6WU 0950, VP6PJ 2050, DU1OR 1530, AP2AR 1650, 9M4MT 1720, K3SWW/KG6 1700, VR2AD 0700.

Sur 21 en A1 : VS6FF 1000, FB 1020, EY 1030, HM5BG 0850, VS9MD 1410, 5R8BC 1530, ZS3JO 1335, IX 1440, CR4AE 2020, MP4TBO 1330, BEO 1500, FG7XX 1630. Nombreux JA.

**REF 15951** écoute le 28 MHz (AR88) et a entendu, le 19 avril, SP7, DL8, 11, OK1, DL9, CT1 en A3 entre 0800 et 1430 et 9L1HX à 1827.

Sur 14 en BLU, a entendu entre autres : SVØWBB 1800, HP1PX 1945, HP1PV 1850, MP4MAH 1510, FH8CD 1745, AP2AD 1910, 7Q2PBD 1700, VP6WR 1945.

**F9IK.** Compte rendu de trafic sur 21 en A1 du 5 mars au 4 avril : 9J2BC 1800, ZS4KC 1625, ZE1CA 1035, UI8AP 1000, MP4QBP 1025, VU2FB 1240, FB8XX 1105, FB8WW 1200, VS9AWR 1610, 6W8BF 1515, 9L1TL 1800, UJ8KAA 1030, SU1IM 1725.

Nombreux W sauf 6 et 7 l'après-midi. PY vers 1800 et JA de 0700 à 1000.

**F2EY,** sur 3,5 MHz entre 0400 et 0600, a contacté en BLU durant le mois d'avril, toute l'Europe, mais aussi VE3AR, VE2AN, TJ, SH, BMZ, VE1ALQ et VO1FX (chaque jour), YV5BMR, CV, K1KTH, WA2MET.

**F8FE,** sur 14 en CW : VP9BY 1800, HP1IE 2200, CP5EZ 2200, VP8HJ 2100, ZD8BB 0800, VU2XO 1700, KR6JZ 1500, 9M2DF 0800, VS6FK 1630, UAØAB 1800, VR1S 0800, FU8AG 0800, KS6BN 0830, KH6TD 0700, IJ 0600, EVT 0730, CBQ 0800, ECE 0730, BQ, BIH, KH6COB 1800, FJL 2100, KX6BQ 0800.

Nombreuses stations W6 et 7 vers 15/1600.

**F3FA,** en BLU sur 14 : ZP5OG 2100, KH6BTD 0830, VP2LS 2145, KR6MB 1220, VP2KL 2130, KW6DS 0700, W9FKL/KJ6 14256



Nos amis du Tchad

De g. à dr. : TT8AC, AK, AL et AE

0900, KS6BQ 14330 0750, HP1PV 2200, KR6UL 1000, CR4AJ 0950, KW6CV 0930, KX6BU 0900, KW6EJ 14271 0830, KX6BD 0820, VR2EK 0750, ZD8TV 1830, TR8AA 21138 1725 sera en F de juillet à octobre signale TR8AF sur 21 en A3 avec 4 W), KH6FBJ/KJ6 0800, KB6EPN 0800, VS9MB 1800, ET3DR 1500.

**F2SY** sur 14 en BLU : VQ9HB 1805, CR6BX 1810, CR4CK 1700, 7X3HT, CT 0900, TU2AB 0800, ZD8PI 1920, M1ZG 0915, DU9FB 1700, 9M2SR 1330, VS9MB 1600, VU2PP, NR 1430, PJ3CD 2220, TI2XX 2240, FG7XP 2205, FG7XL 2040, FG7XT/FS7 2115, VP4VP 2020, FO8AG 0700, KH6FBJ/KJ6 0700, KB6EPN 0900, W9FKL/KJ6 0905, KW6CV 0900, KW6EEJ 1000, FO8BJ 0745, KS6BQ 0900.

Nous ne mentionnons pas les stations KH6 particulièrement actives ces derniers temps. Nombreuses stations japonaises sur 21 en A3 vers 10/1100.

KW6, Henry Pataray, BP 68, Wake.

● **Nouvelles de FO8AA**

Trafic avec la France durant avril. FO8BJ améliore sa station ; a monté une Maria Maluca et obtient de bons résultats ; sera à Paris vers le 15 juin.

FO8BI a des ennuis avec sa station.

Les F contactés sur 14 en BLU sont : F8LX, F2SY, F2EY, F9KT, F8XT. Signale activité de FU8AG sur 14 en CW.

● **QSL via...**

- ZD8JC via W5EJ.
- IP1ZGY - IT1TAI.
- KS6BQ - BP 26 Pago Pago.
- CR4AJ - BP 5 Praia.
- KX6BU - W5TDE.
- KW6EJ - W2CTN.
- TR8AA - BP 1025 Libreville.
- MP4TBM - BP 8 Shayah.
- KX6BQ - APO 9333 San Francisco
- ZD8BB via W7ZMD.
- CR4AF - BP 405 Praia.
- KR6UA - APO 96235 San Francisco.
- ZA1AA - BP 130 Dures.
- VP2KM : BP 152, St Kitts, BWI.
- 7Q7GS : BP 72, Zomba, Malawi.
- AC5H : W4ECI.



F3AE, d'Armentières

- VS9ASP : RSGB.
- YS1RFE : K7UCH.
- 7Q7GM : BP 700, Blantyre, Malawi
- VK9TL : VK3TL.
- VKØDS : VK3IE.
- ZL4JF : ZL2GX.
- KV4CI : W2CTN.
- 5R8AN : W3KVQ.
- CO2KG : BP 6996, La Havane.
- KC4USX : K1NAP.
- KR6BQ : W2CTN.
- CR4AJ : BP 5, Praia, Cabo Verde.
- ZD8JC : W5EJ.
- CP5EZ : W2CTN.
- ZD8HL : W8LIM.
- VP2AV : W2CTN.
- VP6AP : W2CTN.

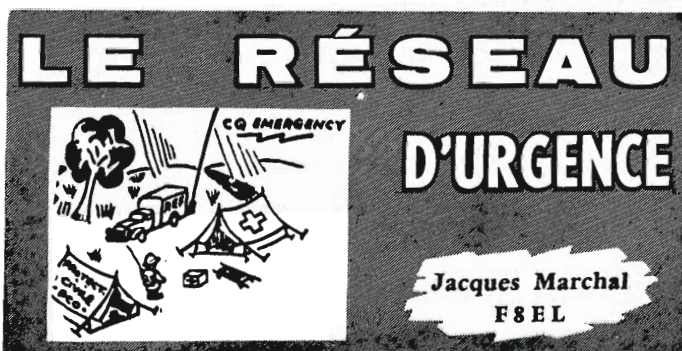


Chez VQ8AM :  
De g. à dr. : VQ8AM, FB8XX (Lionel), FB8WW (Marcel) et XYL VQ8AM. Au 1<sup>er</sup> plan : 2 QRP de VQ8AM.

Merci à nos fidèles correspondants. Vos notes avant le 10 juin au secrétariat. Bons DX. 73.

**Lors de vos QSO, et ceci dans votre propre intérêt, vous devez préciser votre indicatif complet sans omettre le préfixe de nationalité**





**Secrétariat RU :** F9YK, 310 Av. D-Perdrigé,  
à Montfermeil (S.-et-O.) - Tél. 927-44-74.

**RU THF :** QRG Nationale : 144,100 MHz.  
Renseignements : F3ZU.

Voir liste PCT, Radio-REF mars, p. 199.

#### RESEAU D'URGENCE TELEGRAPHIE

Judi, à 1930 TU, QRG 3505 à 3510 kHz.  
PCT : F8MW.

#### RESEAU D'URGENCE TELEPHONIE

Cet exercice a lieu deux fois (PCT : F2FI) :

1°) sur le plan de votre région (1 à 10),  
tous les dimanches matin, de 0800 à 0845 TU,  
sur 3632 kHz, à l'exception du premier diman-  
che de chaque mois ;

2°) sur le plan national (auquel toutes les  
stations françaises participent, le premier di-  
manche de chaque mois, de 0800 à 0845 TU,  
sur 3632 kHz.

Voir liste PCT, Radio-REF nov. 64, p. 775 et  
numéros suivants.

#### Région 6 :

Le premier mardi de chaque mois, à 2000  
TU sur 145,320 et 145,300 MHz.

#### REGION 10 Réseau VHF

**Réseau départemental :** PCT : F8OH.

**6 avril.** — Participants : F2JJ, F3LM/M,  
F9JZ, F3CN, F9PV/M, F2BU/M.

**20 avril.** — Participants : F2JJ, F3LM, F9JZ,  
F3CN, F9PV/M.

**Réseau régional :** PCT : F8OH.

**13 avril.** — Participants : F9CG, F9TU,  
F5CQ, F8IR.

Remarque. — Très mauvaise propagation.

**Réseau décimétriques national :** PCT : F2FI.

(Compte rendu de REF 11690)

**2 mai.** — Participants : F2AY, F2NP, F3MB,  
F2OU, F9NP, F8YE, F3MV, F3LT, F8MZ, F3QY,  
F3BE, F9AQ.

De plus, notre Secrétaire a entendu F8XQ  
qui s'est signalé sans succès.

Le réseau d'urgence a pris ces derniers  
mois un essor considérable, dû à l'activité  
des responsables de région RU, des DR et  
des Présidents départementaux, auxquels  
j'adresse mes remerciements.

L'accroissement du nombre des participants,  
du nombre des réseaux VHF, n'est devenu  
aussi important que parce que le RU est  
l'expression d'un besoin, d'une nécessité.  
L'esprit OM, n'étant pas un vain mot, s'ac-  
commode parfaitement avec le dévouement à  
une cause, permettant parfois la sauvegarde  
de la vie, l'aide aux blessés ou aux per-  
sonnes en danger.

Dans le cadre du plan ORSEC, plusieurs  
régions REF ont déjà coopéré avec les auto-  
rités civiles ; certaines vont faire très pro-  
chainement des exercices dans ce même  
cadre.

Nous devons montrer, alors que la preuve  
de notre efficacité a déjà été faite, que nous  
ne sommes pas des... farfelus.

Pour cela, je vous demande de soigner  
particulièrement votre apparence et votre lan-  
gage ; je veux plus exactement dire que les  
stations ne doivent pas être équipées avec  
des relais en fils volants, avec des tôles  
dont l'aspect n'est pas amélioré par un coup  
de peinture ; je voudrais seulement n'enten-  
dre que des QSO où la promptitude et la dis-  
cipline remplacent le « laius » et le temps  
perdu.

Les OM du RU doivent, par leur trafic,  
montrer aux services officiels que l'on a eu  
raison de compter sur eux.



Avant chaque exercice ORSEC, veuillez avvertir le secrétariat du RU, afin que la coordination soit la meilleure possible ; cela permettra souvent à F8EL ou à son représentant, d'assister à l'exercice et de faire profiter l'ensemble du RU des expériences acquises.

Chacun des membres du RU, peut être alerté d'un moment à l'autre ; c'est pourquoi il est nécessaire que vous puissiez **toujours** disposer d'un équipement prêt à démarrer « au premier tour » et que vous sachiez d'où il faut le faire fonctionner.

Le réseau décamétrique, qui a fait ses preuves, n'est pas utilisable, actuellement, en permanence pour des liaisons sûres, alors que le réseau 144 est parfait pour les liaisons à courtes distances ou par des relais.

Mais ces derniers ne s'improvisent pas, les points hauts ou les endroits dégagés ne se trouvent pas par hasard.

Il faut donc, dans chaque région, dans chaque département, que vous prospectiez et déterminiez les endroits exploitables de façon à vous y rendre le jour où vous devrez assurer le relais en VHF. Il ne faut d'ailleurs pas conserver pour vous les points géographiques que vous aurez sélectionnés, ceux-ci devront être indiqués au responsable de région RU qui me les transmettra.

Nous devons, durant l'année, réussir à dresser une carte aussi précise que possible des zones intéressantes pour des relais.

J'ai déjà la certitude que certaines régions ont commencé ce travail (voir chronique THF), d'autant plus pénible que le relief est important.

Afin de mettre sur pied un exercice plus spécialement destiné aux stations VHF, je demande aux PCT RU VHF de m'adresser la liste des points hauts déjà utilisés ou recensés, avec liste des mobiles en état de marche en juillet 1965, dans leur région.

Pour codifier les différentes possibilités du RU à la suite de la réunion tenue la veille de l'AG, nous préparons un résumé des diverses suggestions qui ont été faites et retenues. Ce document sera, en quelque sorte, le règlement intérieur du RU et sera adressé aux responsables dans quelques semaines.

En plus, celui-ci étant l'œuvre commune de tous, je tiens à remercier les membres du RU pour leurs gros travaux et leur présence à la réunion.

#### RU THF REGION 1

Projet d'exercice pour stations fixes et mobiles du RU le 13 juin, sur les deux fréquences 144,100 et 145,404 MHz. Renseignements à F3ZU.

#### ● Radio-REF disponibles :

- 1955 : janvier\*.
- 1956 : mai\*.
- 1957 : janvier-février, avril, mai, juillet, octobre.
- 1958\* : août-septembre.
- 1959 : février, juin, novembre.
- 1960 : mai, juin, juillet, août-septembre, octobre, novembre, décembre.
- 1961 : juin, juillet, août, sept.-octob., novemb.
- 1962 : décembre.
- 1963 : janvier et décembre.

\* Quantité limitée.

Se renseigner au Secrétariat. Prix différents suivant les années.

## RÉSEAU F9TM

Le manager du Réseau, F8LV, hospitalisé pour intervention chirurgicale à l'Hôpital Foch de Suresnes, se trouve dans l'impossibilité de nous adresser son compte rendu habituel. Nous vous prions de bien vouloir nous en excuser et nous souhaitons à P. Cou-tier un prompt et complet rétablissement.

### NOMENCLATURE des Stations Radioamateurs et de Télécommande

FRANCE ET OUTREMER

Prix : 6 F — 8 F Franco

# PREVISIONS de la propagation ionosphérique

**S. Canivenc**  
**F 8 S H**

valables pour le mois de **JUIN 1965**

Ces prévisions sont valables au départ de Paris, mais peuvent convenir, en général, à l'ensemble de la France métropolitaine; elles sont basées sur une puissance rayonnée de 100 watts (C.W.) par un aérien demi-onde (angle de départ compris entre 10° et 40°). Elles sont calculées d'après les cartes publiées mensuellement par le Central Radio Propagation Laboratory du National Bureau of Standard (U.S.A.). Moyenne glissante 17 centrée sur juin 1965.

Les heures indiquées sont des heures TU.

Les chiffres entre parenthèses indiquent le pourcentage de jours du mois où la propagation est escomptée. La correspondance est la suivante : 1 = 10 % ; 2 = 25 % ; 3 = 50 % ; 4 = 75 % ; 5 = 90 %.

DESTINATION	7 MHz	14 MHz	21 MHz	28 MHz
<b>AFRIQUE</b> Ouest Africain, Nigeria, Cameroun, Ghana, Sierra Leone, Gambie, Guinées Espagnole et Portugaise.	0000-0500 (5) 2300-2400 (5)	0000-0030 (4) 0030-0130 (1-2) 0330-0400 (1-2) 0400-0430 (3) 0430-0530 (4) 0530-2300 (5) 2300-2400 (4)	0700-1300 (1-2)	
Afrique Centrale et Orientale République du Gabon, République du Congo, République Congolaise, Ouganda, Kenya, Tanganyika.	0000-0100 (4) 0100-0530 (5) 0530-0700 (5) 2200-2400 (4)	0000-0030 (1-2) 0330-0400 (1-2) 0400-0430 (3) 0430-0530 (4) 0530-2100 (5) 2100-2300 (4) 2300-2400 (3)	0500-0600 (1-2) 0600-0700 (3) 0700-1500 (4) 1500-1700 (5) 1700-1930 (4) 1930-2000 (3) 2000-2030 (1-2)	1630-1730 (1-2)
Afrique du Sud et du Sud-Ouest. Katanza, Rhodésie, Nyassaland.	0000-0400 (5) 2130-2400 (5)	0330-0400 (1-2) 0400-0430 (3) 0430-0530 (4) 0530-1700 (5) 1700-1830 (4) 1830-2030 (3) 2030-2130 (1-2)	0430-0600 (1-2) 0600-0930 (3) 0930-1530 (4) 1530-1630 (3) 1630-1730 (1-2)	
Madagascar, Réunion, Mozambique, Iles Comores, Ile Maurice, Nossi-Bé, Iles Seychelles et Amirantes.	0000-0100 (5) 0100-0200 (4) 1900-2400 (5)	0300-0330 (1-2) 0330-0400 (3) 0400-0500 (4) 0500-1500 (5) 1500-1600 (4) 1630-1800 (3) 1800-2000 (1-2)	0430-0530 (1-2) 0530-0900 (3) 0900-1500 (1-2)	
Côte Française des Somalis, République de Somalie, Ethiopie, Aden.	0000-0300 (5)	0000-0130 (1-2) 0130-0200 (3) 0200-0300 (4) 0300-1800 (5) 1800-2200 (4) 2200-2400 (3)	0300-0330 (1-2) 0330-0530 (3) 0530-1800 (4) 1800-1830 (3) 1830-1900 (1-2)	

DESTINATION	7 MHz	14 MHz	21 MHz	28 MHz
<b>AMERIQUE</b> Islande, Groenland, Terre de Baïffin.	0100-0300 (5)	0030-0100 (3) 0100-0300 (1-2) 0300-0500 (3) 0500-2200 (4) 2200-2400 (3)		
Côte Est U.S.A., Canada (Partie Est), Terre-Neuve, Labrador.	0000-0700 (5) 0700-0800 (4)	0000-0030 (3) 0030-0400 (1-2) 0830-0900 (1-2) 0900-0930 (3) 0930-1000 (1-2) 1130-1200 (1-2) 1200-1230 (3) 1230-2400 (4)		
Côte Ouest U.S.A., Canada (Partie Ouest), Alaska.	0000-1100 (5)	0000-0500 (1-2) 1000-1200 (1-2) 1200-1330 (3) 1330-2300 (4) 2300-2400 (3)		
Antilles, Guyane, Amérique Centrale, Amérique du Sud (Partie Nord), Vénézuéla, Colombie, Equateur, Pérou. Brésil (partie Nord).	0100-0700 (5)	0000-0700 (1-2) 0700-0800 (3) 0800-0900 (4) 0900-2200 (5) 2200-2300 (4) 2300-2400 (3)	1730-1830 (1-2) 1830-2130 (3) 2130-2230 (1-2)	
Amérique du Sud (Partie Sud), Argentine, Brésil (partie Sud), Chili, Uruguay, Paraguay.	0100-0300 (5) 0300-0500 (4) 0500-0600 (5)	0000-0200 (3) 0200-0500 (1-2) 0730-0800 (1-2) 0800-0830 (3) 0830-0930 (4) 0930-2300 (5) 2300-2400 (4)	1100-1300 (1-2) 1300-1500 (3) 1500-2000 (4) 2000-2200 (3) 2200-2230 (1-2)	
<b>ASIE</b> Moyen-Orient, Israël, Jordanie, Syrie, Liban.	0000-0100 (5)	0000-0030 (1-2) 0030-0100 (3) 0100-0300 (4) 0300-1900 (5) 1900-2300 (4) 2300-2400 (3)	0500-0600 (1-2) 0600-0800 (3) 0800-1100 (1-2) 1400-1430 (1-2) 1430-1500 (3) 1500-1730 (4) 1730-1930 (3) 1930-2000 (1-2)	
Inde, Pakistan, Birmanie, Ceylan, Iles Maldives.	0000-0100 (5)	0000-0100 (1-2) 0100-0200 (3) 0200-0300 (4) 0300-2000 (5) 2000-2300 (4) 2300-2400 (3)	0500-0700 (1-2) 1530-1930 (1-2)	
Russie d'Europe et d'Asie (Partie Ouest).	0000-0300 (5) 2200-2400 (5)	0000-0130 (1-2) 0130-0200 (3) 0200-0300 (4) 0300-2000 (5) 2000-2300 (4) 2300-2400 (3)	1530-1630 (1-2) 1630-1730 (3) 1730-1830 (1-2)	

DESTINATION	7 MHz	14 MHz	21 MHz	28 MHz
Géorgie, Arménie, Ouzbékistan, Tadjikistan, Turkménistan.	0000-0300 (5) 2200-2400 (5)	0000-0100 (3) 0100-0200 (1-2) 0200-0300 (3) 0300-0500 (4) 0500-2100 (5) 2100-2300 (4) 2300-2400 (3)	1700-1800 (1-2) 1800-2000 (3) 2000-2100 (1-2)	
Russie d'Asie (Partie Est), Sibérie.	0000-0200 (5) 2100-2400 (5)	0000-0130 (1-2) 0130-0200 (3) 0200-0500 (4) 0500-1900 (5) 1900-2000 (4) 2000-2300 (3) 2300-2400 (1-2)		
Extrême-Orient, Japon, Formose, Hong-Kong, Macao, Okinawa.	0000-0200 (5) 2300-2400 (5)	0000-0200 (1-2) 0200-0330 (3) 0330-1730 (4) 1730-1830 (5) 1830-2230 (4) 2230-2330 (3) 2330-2400 (1-2)		
Asie du Sud-Est, Singapour, Malaisie, Java, Sumatra, Bornéo, Philippines.		0000-0130 (1-2) 0130-0200 (3) 0200-2100 (4) 2100-2300 (3) 2300-2400 (1-2)		
<b>OCEANIE</b> Guam, Wake, Iles Carolines, Groupe Marshall, Groupe Gilbert-Ellice.	0100-0200 (4)	0000-0130 (1-2) 0130-0200 (3) 0200-1600 (4) 1600-1900 (3) 1900-2200 (4) 2200-2300 (3) 2300-2400 (1-2)		
Hawaï, Iles Johnston et Midway.	0100-0700 (4)	0000-0030 (3) 0030-0700 (1-2) 1500-1730 (1-2) 1730-1800 (3) 1800-2400 (4)		
Australie, Nouvelle Zélande, Nouvelle Calédonie, Nouvelles Hébrides, Nouvelle Guinée, Archipel des Salomons, Archipel de Bismarck.		0000-0100 (3) 0100-0200 (4) 0200-0700 (5) 0700-0900 (4) 0900-0930 (3) 0930-1000 (1-2)	0300-0500 (1-2)	
Océanie Française, Tahiti, Iles Marquises, Gambier, Tuamotou, Tubai, Archipel de Cook, Iles Christmas et Palmyre.		0000-0030 (3) 0030-0100 (1-2) 0500-0600 (1-2) 0600-0900 (3) 0900-0930 (1-2) 1430-1500 (1-2) 1500-1600 (3) 1600-2400 (4)		
<b>ANTARCTIQUE</b> Antarctique, Terre Adélie, Nouvelle Amsterdam, Iles Kerguelen, Ile Heard, Iles Marion et du Prince Edouard.		Pas de propagation		

## ANGLAIS et QSO

### LES QSO RUSSES ET L'ANGLAIS

Nous savons qu'il existe un alphabet russe (caractères cyrilliens) différent du nôtre ; si certaines lettres ont une forme identique dans les deux alphabets, elles n'ont pas forcément la même correspondance phonétique.

Sur l'air, les Russes utilisent, en particulier pour la CW, la langue anglaise et les abréviations amateurs que nous connaissons ; il en est ainsi entre stations russes elles-mêmes.

Puisque, en général, on écrit ce que l'on reçoit, ils connaissent donc notre alphabet. Leur revue « Radio », bien que rédigée en caractères russes évidemment, mentionne cependant les indicatifs en caractères latins. Le numéro 6 de cette même revue donne de nombreux conseils sur l'utilisation de l'anglais et des abréviations.

Ainsi, il est expliqué que « TKS FOR CALL ne doit pas être transmis par la station qui répond à un CQ ; c'est l'autre qui logiquement donne cette indication si le contact a lieu ».

Il est conseillé de respecter l'ordre qui convient à l'anglais, par exemple : « WLL QSL » et non pas « QSL WLL »...

...« Si votre correspondant apprécie votre performance, vous pourrez annoncer avec fierté que votre émetteur est HOME MADE... »

Il mentionne la forme d'un appel d'urgence : « XXX XXX UA3DD DE UA3EE QTC KN ». Etc...

Quant aux cartes QSL, vous avez pu constater qu'elles sont presque toujours en anglais ; toutefois, certaines ont un cadre rédigé en russe, complété par des indications manuscrites anglaises. Souvent la signification peut être devinée, surtout s'il s'agit de comprendre ce qui accompagne un nombre.

Ainsi :

PCT 579 = RST 579

200 BATT = 200 WATTS

AHTEHHA gp = ANTENNE GROUND PLANE

Si vous êtes curieux et désirez vous instruire, vous trouverez prochainement dans les documents du REF la reproduction du texte d'une de ces cartes pour vous aider à les comprendre, ainsi que la correspondance des lettres différentes dans les deux alphabets

pour pouvoir déchiffrer le cas échéant un indicatif en caractères cyrilliens et comprendre les inscriptions sur un schéma.

### AMELIOREZ VOTRE VOCABULAIRE

(Complément au cours de traduction technique)

La publicité est une source de vocabulaire et d'abréviations essentiellement pratique en plus de l'intérêt qu'elle représente pour savoir ce qui se trouve sur le marché.

En voici des exemples :

The single sideband adaptor is for use with most A.M. transmitters. Less than 3 W. R.F. input power is required for 10 W. output. Operation on 80, 40, 20, 15 and 10 m. on U.S.B., L.S.B. or D.S.B.

Is available kit or assembled.

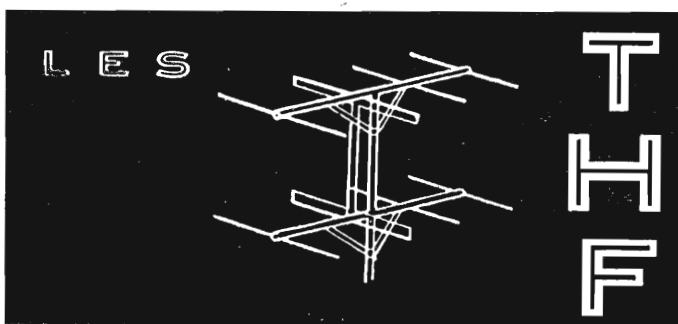
most	la plupart
A.M.	amplitude modulation (modulation d'amplitude)
less than	moins de
W.	watt
operation	travail, trafic
U.S.B.	upper side band : bande latérale supérieure
L.S.B.	lower side band : bande latérale inférieure
D.S.B.	double side band : double bande latérale
available	disponible ; que l'on peut se procurer
assembled	tout monté

\* \* \*

This recording tape splicer is a handy precision tool that allows quick and accurate editing - no wastage or post editing clicks. It uses all your odd lengths of tape. 18/6 each.

splicer	colleuse
handy	commode
tool	outil
editing	montage, collage (de bandes)
wastage	perte, gaspillage
post editing	après montage
clicks	claquements, bruits
odd lengths	bouts (de bande) ; longueurs quelconques
18/6	18 shillings 6 pence

L. SIGRAND F2XS.



### CALENDRIER DES CONCOURS THF 1965

DATES	BANDES	Concours
3 et 4 juillet	144	Rallye portables et mobiles (REF). Même date, autres pays région 1.
17 et 18 juillet	1296	Les 24 heures du 23 cm (REF). Même date, RSGB: possible prendre contact avec autres pays.
4 et 5 décembre	144-432-1296	IARU région 1 VHF Contest (international).
4 et 5 septembre	144	Derby du deux mètres.

### F3SK REALISE LA PREMIERE LIAISON 1.296 MHz TOUT SEMICONDUCTEURS

*Compte rendu par F9BP*

Le 30 avril 1955, il y a 10 ans, F3SK et F8OL réalisaient la première liaison française sur 1.260 MHz, en CW, avec un équipement à tubes piloté cristal à l'émission comme à la réception. Cette liaison aurait été, d'après la revue « QST », « the first in the world » de ce genre.

Le 5 avril 1964, il y a un an, c'était la première liaison France-Espagne sur 432 MHz également réalisée par F3SK, tout transistors, sur une distance de 40 km avec une puissance de 3 mW (cf. Radio-REF N° 6/64, page 439).

Pour fêter conjointement ces deux anniversaires, F3SK avait décidé d'accomplir un nouvel exploit: la première liaison sur 1.296 MHz tout semiconducteurs. Il y travailla tout l'hiver avec l'acharnement qui lui est coutumier. Les appareils étaient réalisés et la mise au point presque terminée lorsqu'un malencontreux accident de la route (heureusement

sans trop de gravité) vint, au dernier moment, jeter la perturbation dans le déroulement des opérations qui furent, de ce fait, loin d'être conduites dans les conditions optima. Cette liaison avait été prévue en téléphonie sur une distance de 30 km environ, en visibilité directe, entre deux points hauts des Basses-Pyrénées: la Croix des Bouquets, près de Béhobie et la Croix de Mouguerre, près de Bayonne. Elle ne put être réalisée du fait de l'immobilisation de F3SK, néanmoins des essais très encourageants furent menés à bien le 20 avril et une liaison de 21 km, en CW seulement, fut réalisée le 21 avril 1965. Nous allons vous en faire ci-dessous le compte rendu après avoir précisé que tout l'équipement utilisé était de fabrication F3SK qui opérait l'émetteur situé à son domicile.

Le récepteur était transporté par F9BP/P aux différents lieux des essais tandis que la liaison bilatérale était gardée en téléphonie



sur 144 MHz grâce à la station mobile.

Voici tout d'abord la description technique de l'équipement.

1°) **Emetteur :**

Il se compose de 3 coffrets visibles sur la photo 1, l'émetteur 144 MHz tout transistors surmonté de 2 tripleurs en cascade employant des diodes à capacité variable (Varicap ou Varactor).

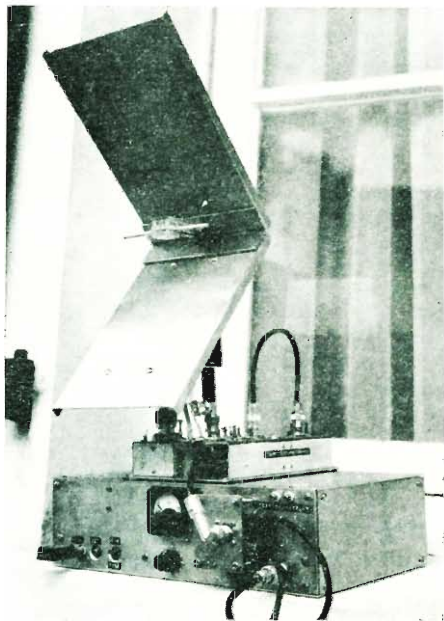


PHOTO N° 1

A. — L'émetteur 144 comprend : oscillateur overtone 3, type Chow, avec un 2N1143, donnant à partir d'un FT243 retaillé maison 24,0516 MHz ; 2N1143 triplant à 72,1549 ; 2N1143 amplificateur ; 2N1143 doublant à 144,310 ; 2N1141 buffer ; 2N1505 en PA avec circuit de sortie en double pi. L'ensemble fonctionne à partir de 12 V, un mutateur à deux AC128 fournit 20 V à tous les étages HF (y compris le PA en téléphonie) et 30 V au PA en CW. La modulation est appliquée au collecteur du final au moyen d'un micro électrodynamique suivi d'un ampli à 4 étages terminé par un PP de 2N525. La manipulation s'effectue par coupure de l'alimentation du pilote stabilisée à 15 V par diode Zener (système déconseillé avec les overtones à tubes!). La fréquence très stable a pu être mesurée au compteur électronique Marconi et la puissance, d'après un wattmètre Termaline Bird, a été trouvée égale à 0,6 W en A3 et 1,2 W en CW.

B. — Sur cet émetteur, ont été montés deux tripleurs à Varicap, le premier donnant 432,930 MHz et le second 1.298,790 MHz. Actuellement, le premier tripleur utilise une diode PC 115-10 de PSI et le deuxième une diode 1N914 Fairchild. Cette dernière est normalement prévue pour la commutation ultra rapide mais fonc-

tionne fort bien grâce à sa surtension élevée. Les 2 tripleurs ont été montés en s'inspirant du schéma n° 7, page 11 de l'étude « Varactor harmonic generation » publiée par Microwave Associates Inc. (Import. : Jiveco Electronics, 21 Avenue V-Hugo, Paris-16<sup>e</sup>. On pourra également se reporter avec fruit aux derniers numéros de la revue austro-allemande « UKW Berichte ». L'étude sus-dite ne décrivant qu'un tripleur 150-450, il a fallu extrapoler assez fortement pour l'étage 432-1296, spécialement pour le circuit final constitué essentiellement d'une ligne plate en laiton argenté replié sur elle-même pour présenter le maximum de surtension. Il est en effet à peu près inutile d'argenter une ligne si son point de courant HF maximal est ensuite soudé à l'étain sur le châssis. Les 2 tripleurs sont cloisonnés et, surtout le circuit final, sérieusement blindés. La puissance HF donnée par l'ensemble n'a pu être encore mesurée ; après figolage de ces appareils montés très rapidement, elle doit pouvoir atteindre 250 mW pour une puissance d'attaque de 1,2 W sur 2 m. D'autres transistors et varactors sont attendus qui permettront une expérimentation plus poussée.

2°) **Récepteur :**

Le récepteur a pour base le récepteur tout transistors couvrant les gammes 24-30, 144-150 et 432-438 MHz (cf. Radio-REF n° 6/64, p. 439) auquel a été récemment adjoint le convertier 23 cm suivant : AF102 oscillateur Chow, avec quartz Matel 53 MHz ; AF102 tripleur à 159 MHz ; AF102 ampli ; AF139 doubleur 318 MHz ; AF139 doubleur 636 MHz ; AF139 ampli 636 réglé au bord de la classe A ; AF139 doubleur 1272 MHz ; mélangeur 1N21B ; préamplificateur MF AF102 attaquant l'entrée 24-30 MHz du récepteur principal. Les circuits 636, 1272 et 1296 MHz sont équipés de lignes plates repliées comme le dernier circuit de l'émetteur. Etant loin de disposer d'instruments de mesure dignes de ce nom pour juger de la qualité de ce convertisseur, celui-ci, après réglage par les moyens de bord, a été contrôlé grâce à l'amabilité de F8OL. Brut de fonderie et étudié selon deux méthodes différentes, il présente pour l'instant un facteur de bruit de l'ordre de 15 dB, ce qui est, paraît-il, honnête. De l'avis de F3SK, ce facteur de bruit peut être amélioré, notamment par un meilleur réglage de l'injection et un perfectionnement des blindages et du circuit d'entrée (cf. RSGB Bulletin, mai 63, p. 583 et suivantes). A cet effet, F3SK a construit un ersatz de générateur à quartz et transistors qui lui permettra d'éduquer un peu mieux son enfant. Le récent accident dont nous avons parlé ayant quelque peu aggravé son état physique, ces travaux sont remis à une date ultérieure de même que l'adjonction d'un amplificateur d'entrée UHF avec probablement un AFY25 Telefunken.

3°) **Antennes :**

A l'émission, a été employée uniquement une antenne « corner » dont le dièdre a un angle de 90° et des côtés de 2 λ. Le dipôle peut coulisser pour le réglage précis de l'impédance. A la réception, ont été utilisées une petite « corner » portative dont les côtés du dièdre n'ont qu'une λ de long et une antenne cornet « horn » dont l'ouverture mesure 60x60 cm,



PHOTO N° 2

cadeau très apprécié de F8OL. Ces diverses antennes, visibles sur les photos, ont les gains suivants : 16 dB mesurés pour le cornet, 12 à 13 dB théoriques pour la grande « corner » et environ 10 dB théoriques pour la petite « corner ».

Voici maintenant le compte rendu détaillé des différents essais.

1°) F9BP/M se place à l'Aéroport de Biarritz, distance 800 m. La petite « corner » est fixée directement sur le récepteur lui-même placé sur le capot du véhicule. La grande « corner » est sur l'émetteur, au rez-de-chaussée, à l'intérieur du shack en face de la fenêtre : contrôle 549 seulement dû à l'emplacement de l'antenne d'émission et à l'interposition sur le trajet des ondes de deux constructions en béton. Il était 14 h. 35 locales le 20 avril.

2°) La grande « corner » est alors hissée sur le toit et fixée au mât rotatif supportant les autres aériens UHF (cf. photo 2) à 7 m du sol et au bout de 15 m de câble coaxial MD 50 ohms, donc avec des pertes énormes, mais il nous était impossible de faire autrement. F9BP/M va s'implanter à la Croix de Mouguerre (altitude 120 m, distance 9,5 km, visibilité directe et pointage des aériens à la jumelle). La réception est immédiate et les contrôles, 559 avec la petite « corner » et 569 avec la « horn » au bout de 2 m de coax. Il était 16 h. 40 locale, mais les essais doivent être interrompus à cause du mauvais temps.

3°) Le lendemain 21 avril, F9BP/M va se mettre en station à la Croix des Bouquets (la photo) : altitude 143 m, distance 21 km, pas de visibilité directe, ni optique, ni radio. L'antenne « horn » utilisée est orientée à la boussole dans la direction supposée. Les lobes de directivité tant horizontal que vertical étant extrêmement étroits, les 3 premiers essais furent infructueux malgré des orientations différentes. Ce n'est qu'au 4° essai qu'une position favorable tant en

azimuth qu'en site put être trouvée et améliorée, permettant de passer le contrôle 539. Il était 15 h. 30 locale. La première liaison 1.296 MHz tout semiconducteurs était réalisée, malgré un gaspillage éhonté de HF notamment à l'émission au bout des 15 m de câble. Il est donc possible d'améliorer grandement ces premiers résultats, ce que ne va pas manquer de faire F3SK.

Il attend d'ailleurs le retour imminent à San Sébastian d'un ami espagnol pour tenter le QSO duplex France-Espagne 1296-435 tout transistors, ce qui ne paraît pas présenter de problèmes. D'ici là, il essaiera d'étudier la modulation du 1296 MHz, probablement en appliquant le signal BF à la polarisation de la dernière Varicap. S'il le peut, il décrira ultérieurement dans ces colonnes et de façon détaillée l'équipement utilisé. L'emploi des diodes à capacité variable et coefficient de surtension élevé ouvre de nouveaux horizons aux amateurs de portable UHF. C'est en effet la relative facilité avec laquelle on peut arriver, actuellement, à obtenir des fréquences élevées grâce à l'emploi de ces fameuses diodes. Un petit coffret de quelques cm<sup>3</sup> placé à la suite d'un émetteur 144 permet d'obtenir, sans alimentation d'aucune sorte (et ce n'est pas le moins curieux de l'affaire), du 430 MHz, puis avec un autre coffret tripleur, toujours sans alimentation, du 1290 MHz et ceci avec des rendements dépassant 50 % pour chaque tripleur.

Enfin, F3SK tient à exprimer toute sa vive reconnaissance à ses excellents amis F8OL, F3JN et F9BP, ainsi qu'à MM. Féron et Levadoux, sans l'aide technique, morale, matérielle et « physique » desquels ces essais n'auraient pu être effectués. Nous terminerons en adressant à F3SK, au nom de tous les amateurs de THF, toutes nos plus vives félicitations assorties de notre grande admiration pour l'excellent travail de pionnier qu'il réalise en ce domaine et les magnifiques résultats déjà obtenus.

## PHOTOS :

N° 1 : Emetteur surmonté de la petite « corner ».

N° 2 : Aérien THF 144, 432 et 1.296 MHz.

N° 3 : La station réceptrice.



PHOTO N° 3

● **CHAMPIONNAT DE FRANCE**

La participation semble avoir été importante. Hélas, la propagation était loin d'être excellente. A regretter aussi que beaucoup de stations n'écoutent pas la totalité de la bande et semblent se cantonner entre 144,500 et 145. Pourquoi ?

● **OSCAR**

Quelques comptes rendus ont été reçus et transmis à F3NB. Vous pouvez d'ailleurs lire un premier article concernant ce satellite.

Le 10 mai, nous recevions de l'ARRL une QSL nous indiquant que la balise 145,950 kHz a été entendue à plusieurs reprises et assez faiblement. Donc à surveiller et vos comptes rendus seront les bienvenus.

● **POINTS HAUTS**

Nous avions prévu pour ce mois un document concernant les points hauts utilisables dans chaque région. Nous avons reçu des renseignements et plus particulièrement de la région 8. Nous demandons donc aux autres régions de nous communiquer rapidement ces renseignements afin de publier un document qui se voudrait le plus complet possible dans l'intérêt de chacun. Merci.

**F8EL** sera, les 1, 2, 3 et 4 juillet, au Mont Beuvray (Morvan) en CG01g sur 144,5 MHz.

Comme à l'habitude, l'équipe F1BU, F2WI, F8UM sera au Mont Andouze (alt. 951 m) en BF21f durant les 24 heures du rallye portable des 3 et 4 juillet.

**L'ACTIVITE THF**

**REGION 2**

(Aisne, Ardennes, Eure, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Seine-Maritime, Somme)

Correspondant THF : Didier Gaudé, F9LD, 49, rue Négrier, Mouvaux, Nord.

Le débouchage de fin mars n'aura été que de courte durée et la propagation d'avril n'a guère favorisé les activités et lors du championnat de France THF, elle fut particulièrement désastreuse. Tout ceci nous prive de comptes rendus pour les départements de l'Aisne, l'Oise, la Somme, l'Eure, qui, nous le supposons, n'ont que du trafic normal à nous signaler.

F2XO (Boulogne) rappelle que des QSO locaux 144 se font journellement entre F9RS, F1CW, FIGU, F2KZ, F3SZ, F8AA, F9NW, F3LR.

Visite de F3CU/M et F1HL. QSO DX de FIGU avec un maritime mobile à 750 km de Boulogne, nous pensons qu'il s'agit de G3SPS/MM (David) qui vient faire escale à Dunkerque et contacte de visu F8VQ.

F8OB (Gournay) nous dit continuer son trafic normal 2 m avec F9AJ, F8AT, F8AA, F8NW,

F1DL, F5DA, F3JN, tandis que sur 70 cm le QSO journalier a lieu avec F8NW, F8AA, F9AJ, F1DL, F9FT et le dimanche avec F9CQ, F8LO, F3FC.

F1DC (Le Havre) reprend la plume, car le trafic n'avait rien de sensationnel dans sa région, sauf lors du débouchage des 27, 28 et 29 mars, où les liaisons avec le Sud de la France ont été fort intéressantes.

Sur 70 cm, F3LP a contacté G3KEQ, G3OBD, G3MPS, G3IRA, G6XM, G3AAH/T, G8ACI, G8ACL, G8AFG, G8AL, G8AAB, G8AEK.

A signaler en passant que les G8 suivis de 3 lettres sont des stations autorisées en téléphonie seulement, comme nos F1.

Oscar III a été écouté assidument et enregistré journellement depuis le 10 mars par F3LP, F9XG, F1DC. Des appels ont été lancés par F9XG en CW et F1DC en A3, ce dernier demande QSL à la station qui lui a répondu le 18-3-65 à 0936. Ont été entendus : HB9RG, SM7OSC et des BLU.

Remerciements de F2OH aux stations qui ont permis les liaisons lors de l'exposition du Havre le 28 mars 1965, ainsi qu'aux nombreux visiteurs.

Dans le Nord, F9NJ a fait quelques DX dont les principaux (à plus de 500 km) sont : G3MPS, G3MBL, G2BHW, G3PZO, E3OCB, G3EKM, G3OQM, GC2FZC, F9NB, OZ6ML et quelques nouvelles stations anglaises sur 435 : G3MPS et G3BNL, à plus de 500 km, ainsi que G3GWL, G3ORL.

A Armentières, F2XN est équipé 144 et en a profité pour expérimenter son mobile au championnat de France THF. De son côté, F3XK prépare son mobile 144 à transistors (OW5).

**REGION 3**

(Calvados, Côtes-du-Nord, Finistère, Ile-et-Vilaine, Loire-Atlant., Maine-et-Loire, Manche, Mayenne, Morbihan, Orne, Sarthe, Vendée)

Correspondant THF : Victor Grare, F9AJ, La Mésonou-Soultitré, par Le Breil-/Mérize, Sarthe.

La mauvaise période se prolonge plus que de raison et la propagation ne semble pas vouloir nous sourire.

**Calvados :**

F2YT se propose de nous adresser, chaque mois le compte rendu des activités constatées dans le département 14. Nous l'en remercions vivement. Il nous signale que F1DC, FL, HC, F2NW, YT, YW, F3RL, F5DZ, FN, F9IW sont très actifs et que le QSO de section est organisé chaque vendredi à 2000 TU sur 145,315.

**Manche :**

F8SW se désole de ne pouvoir donner de renseignements concernant son département, faute de contact ou de QSL. Il semble que l'activité soit extrêmement réduite : F8SW, bien que très régulièrement sur l'air chaque soir, n'a pu qu'assurer le sked à 100 % avec F8ME et à 50 % avec F8AT et F9AJ ; a réalisé en plus un seul QSO à plus de 100 km avec F9SV. Entendu F3AC, F3XY/M de passage à L'Aigle et F9XG.

**Sarthe :**

Actifs chaque soir : F1FS, GG, F5JR qui ne signalent que des QSO locaux et quelques liaisons avec F1FK, FT, F2IN, LR, F8AT, MM/M, OH, préparent les mobiles.

F3XC, YE font quelques timides réapparitions après modernisation des stations.

F9AJ continue ses skeds avec plus ou moins de difficultés avec F2NB, F8AT, OB, OH, SW et QSO en plus F1FT, F2DE, IN, LR, F8MM/M.

**Vendée :**

F1FD nous indique que la liaison est maintenue chaque soir entre F1FD, GR, F3IC, MN, F5GK, JC, F8AV, IP, F9MJ. F1FD a QSO en plus F8OD, F9NB.

F8AV-F8IP ont contacté F3AO. Nombreux essais des stations mobiles : F8IP/M et F9MJ/M essaient tous les points hauts de la région en maintenant le contact entre eux et avec F1FD et F8AV jusqu'à des distances de 40 km et plus.

**REGION 5**

(Ariège, Aveyron, Hte-Garonne, Gers, Lot, Htes-Pyrénées, Tarn, Tarn-et-Garonne)

Correspondant THF : Sylvain Brunerie, F1AK, 10, Bd Lascrosses, Toulouse 31 - Tél. 22-30-64.

**Haute-Garonne :**

Plus ou moins actifs : F1AK, HI, F3AI, KC, GF, LU, F8HE, JD, TE, F9LA, VW/M, VX.

Contacts réguliers avec les stations de l'Aude par F1HI, F8TE, F9LA, F3KC, avec F1BI, CC et HU.

QSO F1AK-F8TE avec 2 QX/P au Bassin d'Arcachon.

**Aveyron :**

F1GN a contacté F1AK et F8JJ.

**Gers :**

Rarement F8JM.

**Hautes-Pyrénées :**

Actifs : F3IL, F8CH, F9NL.

**Tarn :**

F3BS et F8JJ.

**REGION 6**

Mauvaise propagation durant tout le mois.

Pour le championnat, F2ER/M était au sommet du Hutberg (428 m). De très bons QSO furent faits dans un rayon de 300 km.

Des essais 432 sont entrepris par F1FI et F2ER, mais jusqu'à présent les résultats sont décevants.

DL8AT (en Sarre) demande aux F de pointer leurs beams sur lui. « Il parle français d'une façon parfaite. » Sa QRG 144,300.

LX1SI poursuit ses essais 144 par réflexion MS.

F2ER, trafic difficile en raison d'un niveau important de parasites.

Nous entendons également F1FI, F8WU, F5CR, F8LQ, LX1DU, F3NP, F1FF, F2TU, F1HJ, F1GX, F1EA/M.

Aucune nouvelle des autres stations.

F2ER/M a entendu F9DL/P et F5EJ, le 2 mai.

**REGION 8**

(Ain, Allier, Htes-Alpes, Ardèche, Cantal, Drôme, Isère, Loire, Haute-Loire, Puy-de-Dôme, Rhône, Savoie, Haute-Savoie)

Correspondant THF : Marius Cousin, F8DO, Instituteur, Drace (Rhône).

La propagation, aussi médiocre que le temps, n'a pas permis le trafic attendu en cette époque de l'année, malgré quelques débouchages sporadiques.

Peu de prouesses et il a fallu que quelques courageux montent en point haut pour réaliser des liaisons DX.

**Rhône-Ain :**

Stations actives : F1AQ, HA, HR, HQ, DH, CR, F2IB, KG, F3KW, MF, GI, F8DY, DO, F9TI, TH, LN. Propagation moyenne avec débouchages qui ont permis plusieurs DX.

F3GI a contacté, à plus de 200 km, F1FV, EK, DS, F3KX, YS, F5AD, JG, F9DI, KK. Entendu G2JF.

F8DO a contacté F9DI, F5AD, F2TU/M. A entendu F3YM, F5JG, G2JF, SM6CSO, SM5BSZ, UR2BU, HG2RD.

Classement Challenge 2 m : 1. F1AQ, 2. F3GI, 3. F2HL.

F3GI et F8DO recherchent toujours des skeds avec des stations F, ON4, G, PAØ, OE, OZ (MS ou tropo).

**Savoie - Hte-Savoie :**

Seul F5DN nous donne des nouvelles intéressantes de la région. Il nous signale l'excellent travail réalisé par HB9RG lors des passages d'Oscar III.

F3BB a entendu la balise. F5DN a contacté F1IL et entendu DX2P. Est monté au Salève pour les 1<sup>er</sup> et 2 mai.

**Ardèche - Drôme :**

F1BF, assisté de F8LZ, est monté, lors du championnat de France, au Pic Blanc (DF61C), à 3.350 m d'altitude, près de la station de ski de l'Alpe-d'Huez, avec quelques 250 kg de matériel. Le groupe électrogène a tourné comme une montre jusqu'au bout malgré les ennuis de carburation dus à l'altitude.



F1BF au micro

Dès 18 h., le trafic commence à raison de plus de 10 QSO à l'heure jusqu'à minuit (66 QSO). Les F et HB se font rares et l'antenne cherche les stations italiennes. A 1 h., le QSO est établi avec F3YM (ce sera le DX : 518 km). Durant toute la nuit, les QSO avec l'Italie se poursuivent (18 I sur 21 QSO entre minuit et 4 h. 15. A 6 h. 42, la liaison avec F3XY (463 km) est établie. Nous en sommes à 90 QSO.

La propagation est médiocre et le rayon d'action est limité à 350 km contre 500 habituelle-





La station de F1BF

ment, F3EB sera le 100<sup>e</sup> QSO, à 9 h. 12. A 11 h., F8IA et F9KZ nous rendent visite.

Bilan : 114 QSO et tout juste un million de points. 77 stations F dans 24 départements sur 144 et seul F8CV sur 435 (260 km), 9 HB dans 3 cantons et 28 stations italiennes.

A plus de 300 km : F1BU/P, F2UB, WI, F3XY, YM, F8EL, F9DM, 11BIA, BXL, CZQ, FU/P, VH/P.

Rendez-vous en juillet depuis le Mont Pilat (Loire). F1BF.

### REGION 9

(Basses-Alpes, Alpes-Maritimes, Aude, Bouches-du-Rhône, Corse, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales, Var, Vaucluse)

Correspondant THF : Roger André, F3TC, BP 89, Cavailon, Vaucluse.

#### Propagation :

Au-dessous de la moyenne, vu la saison.

#### QSL :

Les destinataires de QSL pour confirmation QSO sont amicalement priés de donner suite aux demandes, surtout accompagnées de timbres pour réponse.

#### Départements :

Aucun C.R. ni nouvelles parvenus au 30 avril. Il y a pourtant eu un peu d'activité. Vu le contest des 1<sup>er</sup> et 2 mai, j'attends des C.R. volumineux en mai.

#### Vaucluse :

Réseau de section sur 144,720, tous les mercredis soir à 21 h. 30 locale. PCT : F9DI.

#### F1AR :

Toujours actif malgré QRM santé. Demande QSL de F9TG.

#### F9AS/M :

En essais au Mont Serein, CE67, 1.560 m, le 25 avril 1965, côté Nord, n'a pas eu d'autre correspondant que F8SF/M en essais en Haute-Loire !

#### Challenge 2 mètres :

Un bon point à F9AS/M pour sa 5<sup>e</sup> place du Challenge 2 m pour 1964 et à F9DI (14<sup>e</sup>). Vient ensuite : F3TC, F9BN, F3DF/P.

Nous serions heureux d'en compter d'autres qui font un excellent trafic DX.

### REGION 10

(Cher, Eure-et-Loir, Indre, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, Loiret)

Correspondant THF : F. Reinach, F9RF, 6 rue Pardessus, Blois.

Toujours très peu de nouvelles des départements voisins du Loir-et-Cher, du Cher notamment.

#### Indre-et-Loire :

F2GG : Très peu de trafic sauf quelques débouchages avec F2HN, F9TU, F8RZ, XT.

F9PV/M et F2BU/M ont effectué des essais satisfaisants avec antenne 5/8 λ.

F2DQ revient avec une nouvelle antenne, ce qui améliore sa portée ; réalise un nouveau mobile.

#### Loir-et-Cher :

F9VM vient d'acquérir un rotateur.

Pour F2VE, F5CQ, F8RB, F9RF, trafic local en raison de la propagation déficiente. A noter cependant un débouchage ayant permis à F5CQ de contacter un PAØ et à F9RF d'entendre G2JF.

F9RF remercie tous ceux qui lui ont tenu compagnie lors du championnat de France THF sur la terrasse d'un immeuble de 13 étages à 45 m au-dessus du sol ! De cette tour, F3PJ, en écoute 435 MHz et F9RF en émission 144 MHz, ont contacté F3NJ, ex-F8NH.

## POUR PRÉSENTER NOS ACTIVITÉS

FAITES  
LIRE  
LA  
PLAQUETTE

Qu'est-ce que

L'ÉMISSION D'AMATEUR ?

FRANCO : 1,30 F.

- Pour votre voiture
- Pour votre station

### LE FANION DU REF

Franco 4,00 F

### L'ÉCUSSON PLASTIQUE

Franco 2,00 F

### LA DECALCOMANIE

Franco 1,00 F

## REPertoire DES POINTS HAUTS

Suite à nos différents appels dans cette revue, nous n'avons reçu que les renseignements que vous trouverez ci-après. Il nous était de ce fait difficile d'en faire un Document REF... Nous ne voulons néanmoins pas priver nos futurs amateurs d'expéditions et de DX, c'est pour cela que nous publions les quelques renseignements que nous avons reçus. Que les autres régions veuillent bien à leur tour nous donner des précisions sur les possibilités de « points hauts » dans leurs départements, dans l'intérêt de tous.

F90E.

### ABBREVIATIONS

**DXA** : Assez bon ou moyen pour le Dx.  
**DXB** : Bon ou très bon pour le Dx.  
**DXM** : Médiocre pour le Dx.  
**E** : Dégagé direction Est.  
**EDF** : Secteur EDF disponible.  
**INC** : Renseignements incomplets, susceptibles d'être revus l'an prochain si...  
**MOB** : Accessible en voiture (mobile).  
**N** : Dégagé direction Nord.  
**POR** : Accessible seulement en portable.  
**S** : Dégagé direction Sud.  
**TLF** : Téléférique, Télésiège, Télécabine.  
**W** : Dégagé direction Ouest.  
**YLP** : Abri, logement, distractions pour YL et QRP.

### 03 - ALLIER

INC. Voir F1BL et F8TP.

### 07 - ARDECHE

**St-Romain-de-Lerps** (650 m) MOB - DXB (N-S) CE04B. Voir F1BF.

Valence N533. St-Péray D287. Lieu dit « Le Pic ».

**Col de la Croix St-André** (847 m) MOB - DXB (N-S) CE04E. Voir F1BF.

Valence N533 ; 4,5 km avant Alboussière D14 ; 4,5 km avant Vernoux D232 ; au Col, chemin carrossable 1 km.

**Gerbier des Joncs** (1.551 m) MOB - DXA (E-S) CE02G. Voir F8SF ou F8AD.

Valence N86 ; La Voulte N103 ; Le Cheylard N578 ; Mézilliac N535 sur 10 km puis D378. Fermé décembre à mars.

### 23 - CREUSE

**Col du Maupuy** (INC) MOB - DXB (N-E-S) AG70F. Voir F2OU (Tél. 704 Guéret).

Guéret N714, route touristique du Maupuy (balisé).

### 26 - DROME

**Col des Limouches** (1.086 m) MOB - DXM (S-W-N) CE06E. Voir F1BF.

Valence D68 jusqu'au col.

**Col de Perty** (1.303 m) MOB - DXM (E-S) CE58D. Voir F1BF.

D65 (route des Princes d'Orange).

### 38 - ISERE

**Fort des 4 Seigneurs** (900 m) MOB - DXA (E-N) CF69D - INC. Voir F2MM.

**Fort du St-Eynard** (1.320 m.) MOB - DXA (E-S-W) CF69B. Voir F2MM.

Grenoble N512 ; 1 km avant Le Sappey D51A. Difficile en janvier et février.

**Chamrousse** (1.620 m) MOB - DXB (N-W-S) CF70J. Voir F1BF ou F2MM.

Grenoble. Uriage D111, par Les Seiglières. EDF hiver.

**Roche Béranger** (1.720 m) MOB - DXB (N-W-S) CF70J. Voir F1BF ou F2MM.

Grenoble, Uriage, D111, par Prémol. EDF hiver.

**Sornin** (1.710 m) MOB - DXB (N-E-S) CF69G. Voir F1BF.

Grenoble, Sassenage, Lans-en-Vercors ; D106 et RF à droite au Col de la Croix Perrin (juin à octobre).

**Corrençon-en-V.** (1.780 m) POR - TLF - DXB (S-W-N) CF78F. Voir F1BF.

Grenoble N531. Villars-de-Lans D215 jusqu'au bout. E.D.F.

**Moucherotte** (1.910 m) POR TLF - DXB (N-W-S) CF69G. Voir F2MM.

Grenoble D106 ; Télécabine à St-Nizier. E.D.F.

**Pic Blanc** (3.350 m) POR - TLF - DXB. DF61C. Voir F1BF.

Grenoble, Bourg-d'Oisans, L'Alpe-d'Huez. Téléférique sauf mai et juin.

### 43 - HAUTE-LOIRE

INC. Voir F8EL.

### 63 - PUY-DE-DOME

INC. Voir F1DK ou F1DO.

### 69 - RHONE

Mont Thou, Mont Verdun.

INC. Voir F3GI ou F9LN.

### 73 - SAVOIE

**Mont Revard** (1.538 m) MOB - TLF - DXB (N-W-S). DF21G. Voir F1CV, F1BF, F2MM.

Aix-les-Bains N513 ou téléférique.

YLP. E.D.F.

**Mont du Chat** (1.054 m) MOB - DXA - (N-W). CF30G. Voir F1BF.

Chambéry N201 ; Bourget-du-Lac à g. (nouvelle route).

(Avec la collaboration de :

F2OU, F1BF, F2MM, F8DO)





par F9ED

Résumé grammatical, extrait de L'ESPERANTO VIVANT, par P. Delaire  
(avec l'autorisation de l'auteur)

**AFFIXES :**

1° Le suffixe « et » indique la diminution. Par exemple : avec les mots *tablo* (une table), *ĝardeno* (un jardin), *ridi* (rire), *birdo* (un oiseau), *varma* (chaud), *ruĝa* (rouge), on fera :

*Tableto* (une tablette), *ĝardeneto* (un jardinet), *rideti* (sourire), *birdeto* (un oislet), *varmeta* (tiède), *ruĝeta* (rougeâtre).

« Et » peut être utilisé comme diminutif d'amitié. Ex. : *patrineto* peut traduire *maman* ; *Paŭleto* (mon petit Paul).

L'adjectif « *eta* » signifie petit (tout petit) et peut donner une idée d'insignifiance que l'adjectif « *malgranda* » ne comporte pas. Ex. : *granda nubo*, *eta pluvo* (grand nuage, petite pluie) ; *etburĝo* (petit bourgeois), etc.

2° Le suffixe « *eg* » indique l'augmentation et marque le plus haut degré. Par exemple : avec les mots *bela* (beau), *ridi* (rire), *vento* (vent), petit (demander, prier de), *bruo* (bruit), *puŝi* (pousser), on fera :

*Belega* (superbe), *ridegi* (rire aux éclats), *ventego* (tempête), *petegi* (supplier), *bruego* (vacarme), *puŝegi* (bousculer).

« *Eg* », augmentatif, permet de faire des adjectifs plus forts qu'avec le superlatif absolu « *tre* » (très). Ex. : *tre granda viro* (un homme très grand) ; *grandega viro* (un homme excessivement grand). Ajouté à un verbe, il peut indiquer une idée d'excès. Ex. : *mangegi* (manger à l'excès, dévorer).

L'adjectif « *ega* » signifie extrême, intense ; l'adverbe « *ege* » signifie extrêmement.

3° Le suffixe « *aĵ* » indique une chose matérielle et concrète. Par exemple : avec les mots *manĝi* (manger), *lakto* (lait), *bovo* (bœuf), *nova* (nouveau), *bela* (beau), *konfiti* (confite), on fera :

*Manĝaĵ* (mets), *laktaĵo* (laitage), *bovaĵo* (du bœuf), *novaĵo* (une nouveauté), *belaĵo* (une belle chose), *konfitaĵo* (confiture).

4° Le suffixe « *ec* », au contraire, marque la qualité abstraite (ce qui est immatériel). Par exemple : avec les mots *bela* (beau), *bona* (bon), *certa* (certain), *nova* (nouveau), *seka* (sec), *viro* (un homme), on fera :

*La beleco* (la beauté), *la boneco* (la bonté), *la certeco* (la certitude), *la noveco* (la nouveauté), *la sekeco* (la sécheresse), *la vireco* (la virilité).

Les mots formés avec les suffixes « *aĵ* » et « *ec* » n'ont pas toujours un équivalent en français. On retiendra que « *aĵ* » signifie « une chose » et « *ec* » la qualité d'être tel ou tel. Avec « *aĵ* », on forme toujours des mots **concrets** ; avec « *ec* », toujours des mots **abstrait**s. Ex. : *utilaĵo* (quelque chose d'utile, une chose utile) ; *la utileco* (la qualité d'être utile, l'utilité).

Souvent, un seul mot existe en français pour le nom concret et le nom abstrait. La différence peut alors se faire en employant l'article indéfini (un) devant le nom concret, l'article défini féminin (la) devant le nom abstrait.

Ex. : *ĝentila* (poli), *ĝentilaĵo* (une « chose polie », une politesse) opposé à : *la ĝentileco* (la « qualité d'être poli », la politesse).

**DEZIRAS KORESPONDI**

Vasil D. Velčev - strato Aprilov 144, Gabrovo, Bulgario - Televida teknikisto, membro de Radio-klubo LZIKCS. Dezirus korespondi perletere pri Radio, Televido, k.t.p. Interŝanĝus revuojn, gazetojn.

**ADHEREZ AU GROUPE ESPERANTO DU REF**

Nos camarades du Maine-et-Loire, intéressés par la Langue Internationale, pourront s'adresser à M. A. Frangeul, Cercle Angevin de relations internationales, Club Unesco, 42 rue du Pré-Pigeon, Angers (49).

Jacques Parmantier  
REF 11100

# LES SWL

Toute correspondance concernant les SWL doit être adressée à M. Jacques Parmantier, Cité Auguste-Delaune, 12, avenue du Colonel-Fabien, Saint-Denis (Seine). Tél. 752.62.77.

L'activité est grande et à notre grande joie ne faiblit pas. Pour s'en persuader, il nous suffit de constater le nombre de licences F1 et F5 délivrées depuis le début de l'année.

Nous lisons avec plaisir cette chronique et il est agréable de trouver dans notre revue des articles techniques dus à des réalisateurs SWL expérimentés, le présent Radio-REF et celui de mai nous en apportent une récente preuve. N'hésitez donc pas à apporter vous aussi votre concours.

Les vacances approchent et bon nombre d'entre nous vont pouvoir enfin s'adonner pleinement à l'écoute bien entendu des « décamétriques », mais aussi des VHF, terrain particulièrement fructueux en enseignements, sans oublier pour autant les réalisations pratiques que nous espérons bien voir publier.

Souvenez-vous que les exercices F9TM, ceux du réseau d'urgence, les cours de lecture au son FAV22, les émissions F8REF sont faits pour tous et sont extrêmement intéressants à suivre.

Bonne chance et 73.

#### Nouvelles des stations SWL :

REF 15906, M. Galtier, a réalisé 2 antennes « Conrad Windom » à  $90^\circ \lambda/2$  pour le 20 m.

REF 14432 a entendu Oscar III. Brion Gérard a fait sa demande pour devenir 2<sup>e</sup> op. F5KG.

REF 15951 a obtenu le DL5 SWL n° 2.

REF 14537 a fait la demande du « World Listener ».

#### Nouvelles des groupes SWL :

A nouveau, je fais appel aux groupes SWL en leur demandant de m'adresser chaque mois des rapports afin d'alimenter cette rubrique.

#### Permanence :

Permanence des SWL de Marseille et de la région : tous les vendredis, de 18 h. 30 à 19 h. 30, à la Brasserie Carnot, Place Sadi-Carnot, Marseille.

#### DX QSL reçues :

(Collaboration de REF 16097, 16291, 15906, 4562, 14537, 15951.)

FM7WE, HK1KR, IT1AQF, 6W8AG, CP1DF, TN8AD, PY7DJ, PY5AQM, DL9YA, TT8AP, PY1LY, VE8AH, FP8AP, K7LMU, KX6BQ, ZD8HL, LU2XL, KW6EJ, VQ8BZ, VQ8BL, KP4BCL, UA9EU, 9Q5BE, VE7TU, ZL1HW, K9JOC, VK2CK, HC1EL, VE2RB, VE2TJ, 7X3CT, VE2AFC, CN8BF.

#### Station SWL du mois :

REF 14799, Becquart J.-P., Bas St-Maur, Pas-de-Calais.

Récepteurs : Présélecteur 5 bandes, Colonial 63 et Converter 3 tubes 144 MHz.

Antennes : 9 él. Tonna et long wire de 80 m.



Station de REF 14799

#### 5 meilleures stations QSO du mois :

ZC4TJ-F9EW, A3, 21 MHz, REF 16382.

CR7GW-F3FA, A3, 21 MHz, REF 16097.

UR2GZ-GW4NZ, BLU, 14 MHz, REF 16291.  
 W8HK-LA1BN, A3, 14 MHz, REF 14432.  
 ZD8JL-K1FCA, BLU, 21 MHz, REF 15951.

Je vous rappelle que pour cette rubrique vous devez m'envoyer les indicatifs des stations, la fréquence, la bande, l'heure TU, la date, votre indicatif, votre nom.

**Concours d'échanges QSL entre SWL :**

REF 15760, Pierre Dousset, 1 rue Malcou-sinat, Toulouse, Hte-Garonne.

REF 16531, J.-P. Duburcq, 131 rue Jeanne-d'Arc, Amiens, Somme.

REF 14432, Gérard Brion, 12 Square des Fusillés, Grenoble, Isère.

Les écouteurs désireux d'échanger des QSL avec des pays étrangers, principalement avec l'Amérique et le Canada, peuvent se mettre en rapport avec moi.

**L'écoute Broadcast :**

Il est intéressant de noter, pour les écouteurs des postes de radiodiffusion, qu'il existe un annuaire contenant les indicatifs, fréquences, puissance, langues, heures d'émission, etc. de tous les postes mondiaux. Ce livre, « **World Radio TV Handbook** », édité en anglais au Danemark, est vendu en France aux « Messageries du Livre ».

**CLASSEMENT SWL**

N°	Indicatif	Noms - Prénoms	Entendus	Confirmés	+
1	4.562	Moret Fernand .....	277	251	10
2	11.172	Marchal Georges .....	148	89	16
3	14.537	Roy Emile .....	122	86	14
4	9.805	Delaval Gilbert .....	120	78	
5	9.073	Petronzio Pierre .....	95	72	8
6	14.515	Sautejeau Philippe .....	110	53	
7	13.281	Lagrandeur Gérard .....	156	50	
7	9.775	Joquet Jean .....	71	50	
9	12.921	Phalippou Serge .....	141	45	
10	5.658	Blanchon Michel .....	93	43	
11	13.651	Angot Marcel .....	66	40	
12	10.373	Joly Michel .....	50	35	
13	14.318	Duthilleul J.-Michel .....	75	22	11
14	15.906	Galtier P. .....	63	20	
15	13.325	Mcze Fernand .....	39	16	
15	14.040	Picavez Marcel .....	70	16	
17	14.295	Boireau .....	74	14	
17	13.861	Lehning Marc .....	48	14	
19	14.113	MJC de Guéret .....	70	8	
20	16.097	Parmantier Marie-Ange .....	15	5	
20	14.166	Chauvet .....	37	5	
22	15.951	Billaud Jacques .....	32	3	
23	14.167	Benoît J. .....	22	2	
24	13.721	Quelet Bernard .....	34	1	

**F8REF**

**EMISSIONS EN JUIN**

**Jeudis 3 et 17 : 1200 TU sur 7.052 kHz**

**Vendredis 4 et 18 : 1830 TU sur 14.150 kHz**

**Vendredis 4 et 18 : 2000 TU sur 3.600 kHz environ**

**(1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> jeudi de chaque mois — Répétition le lendemain vendredi)**

L. Aubry  
F 8 T M



## LES CONCOURS

### ● CHAMPIONNAT DE FRANCE RADIOAMATEURS

Si vous ne l'avez pas encore fait, adressez vos comptes rendus sans tarder. Ceux-ci montrent la vitalité de votre département.

### ● CHAMPIONNAT DE FRANCE TELECOMMANDE

Le concours de sélection pour le championnat de France a eu lieu les 8 et 9 mai. (Voir compte rendu dans la chronique des départements.)

Les finales auront lieu les 26 et 27 juin, au Bois de Boulogne, à Paris, sur la Mare Saint-James.

Le détail des dates des concours régionaux a été donné en mars, page 206.

Le championnat d'Europe se déroulera à Katowice, en Pologne, du 17 au 22 août.

### ● RALLYE THF

Les 3 et 4 juillet aura lieu un rallye de mobiles et portables THF, sur 144 MHz.

### ● VENEZUELA CONTEST

Pour le 154<sup>e</sup> anniversaire de l'Indépendance, un concours aura lieu du samedi 3 juillet 1000 TU, au lundi 5 2400 TU.

Points: 1 par contact, dont le total est à multiplier par la somme des décomptes par bande des contrées contactées. Les divers districts YV comptent séparément. Tous les QSO sont valables.

Adresser les comptes rendus au RCV, PO Box 2285, Caracas, Vénézuéla, avec 7 coupons-réponse pour les frais du diplôme de participation.

### ● CHASSE AU RENARD

La Pologne organise la chasse prévue par le bureau de la région 1 de l'IARU, du 13 au 17 septembre. Fréquences 3,5 et 144 MHz.

Pour tous renseignements, s'adresser au PZK, Box 320, Varsovie 1, Pologne, ou à F8TM.

Lucien Aubry  
F 8 T M

## LES DIPLOMES

### ● DIPLOMES DUF

Délivrés en Avril 1965

Téléphonie :

« D » : DJ6PI, UA9HA, UA3HO, VE2RB.

« U » : DJ6PI.

« F » : SWL NL-851.

A1 et A1/A3 :

« D » : DM2ATH, DM2AND, HK3NQ, UB5KJE, UAØEH, UW3CM, UA3KAO, OK1KTL, K8EHD, HA5AF, DM5RBM, K3SLP, SWL OK1-10005, SWL YO4-3207.

« U » : W7ULC, DM2AND, HK3NQ, UB5KJE, UB5KBA, UA6KMP, UB5KDS, K8EHD, DM3RBM.

« F » : DM2AND, HK3NQ, UA4KHW, DL3AR, K8EHD, YO3FF, DJ4HR, DM3RBM.

« Exc » : K8EHD, DJ4HR, OH2FS.

BLU : WA2EOQ.

Délivrés en Mars 1965

Téléphonie :

« D » : SWL TN8-15786, GW8IEQ, F3TR, I1ZLW, DL9MC.

« U » : SWL TN8-15786, F3TR, I1ZLW.

« F » : SWL TN8-15786, F3TR, I1ZLW.

A1 et A1/A3 :

« D » : SM5BDY, DJ4VU, DJ9SB, SM2RI, SWL LZ1A282, SM7EH, SM7ANB, SP8ABQ, CR6EI, SWL OK1-11034, W8FRM, DJ3AG, OK2ABU, OK2BBJ, JA7CEK, DJ6VY.

« U » : SM5BDY, DJ4VU, FO8AA, SM2RI, SM7ANB, SP8ABQ, W8FRM, OK2BBJ.

« F » : K2ZCD, FO8AA, SM7ANB, W8FRM, DJ3HW.

« Exc » : WA6GLD, SM7ANB, FO8AA, DJ3HW.

BLU :

« D » : K6CYG, K2JFV.

- « U » : K6CYG, K2JFV.
- « F » : K6CYG, K2JFV.
- « Exc » : K6CYG, K2JFV, F2FO.

**En progrès :**

- Mars : néant.
- Avril : F3FA + 2 en A3, soit 49.  
F3FA + 2 en A1/A3, soit 51.  
(Communiqué par F9IL, DUF-manager)

● **DDFM délivré en avril :**

DDFM VHF 20 : F9AS.  
(Communiqué par F3JI, DDFM-manager)

● **DD86 (Vienne. Voir précédent numéro) :**

À noter que les QSO sont valables à dater du 1<sup>er</sup> janvier 1963.  
Nouvelles attributions : F5GQ, ON4UU, F5HR, REF 14791, 14773, 9317, 13622, F5GB, 9Q5FD, F3CN, F2FI/M, F8OH.  
(Communiqué par F2VX)

● **Diplôme Dante Allighieri :**

Pour commémorer le 500<sup>e</sup> anniversaire et son passage à Florence, Ravenne et Vérone, il faut contacter une station de chacune de ces trois villes.  
Envoyer les 3 QSL à BP 511, Florence, Italie, en joignant 10 IRC.

● **LES DIPLOMES TCHEQUES**

**100 OK** pour avoir contacté 100 stations OK après le 1-1-1954. Frais : 3 IRC.  
**S6S** pour avoir contacté les six continents dans l'une des 12 classes différentes suivantes :

1 CW toutes bandes	7 CW toutes 20 m
2 Phone toutes bandes	8 Phone toutes 20 m
3 CW toutes 80 m	9 CW toutes 15 m
4 Phone toutes 80 m	10 Phone toutes 15 m
5 CW toutes 40 m	11 CW toutes 10 m
6 Phone toutes 40 m	12 Phone toutes 10 m

Frais : 10 IRC par classe.

**ZMT** pour avoir contacté les zones suivantes au moins une fois, sauf quand spécifié :

OK1	UA4	UD6	UL7	UR2	DM*
OK2	UA6	UF6	UM8	HA	
OK3	UA9	UG6	UN1	LZ	
UA1	UAØ	UH8	UO5	SP*	
UA2	UB5	UI8	UP2	YO*	
UA3	UC2	UJ8	UQ2	YU*	

Il faut 3 préfixes ou districts différents pour les pays marqués \*.  
Frais : 10 IRC.

**P 75 P** pour avoir contacté 75 zones de la carte de l'IARU publiée par 4U1ITU. Contacts après le 1-1-1960. 3 classes avec reports minima de 337 en CW ou de 33 en phone.

- 1 - 70 zones contactées.
  - 2 - 60 » »
  - 3 - 50 » »
- Frais : 3 IRC.

● **LES DIPLOMES HONGROIS**

**WHD** pour avoir contacté 2 stations différentes dans 8 districts HA différents après le 1-1-1958. Frais : 8 IRC.  
**RUMMY.** — Certaines stations HA ont des valeurs comme au jeu de Rummy. S'adresser au CRC, P.O. Box 214, Budapest 5, avec 2 IRC, pour obtenir le règlement.

**BUDAPEST N° 1** pour avoir cumulé 15 pts sur décimétriques ou 8 points sur métriques (144 et 435 MHz) en contactant des stations HA5 ou HG5 de la façon suivante : HA5KDQ et HG5KDQ (station-club) valent 3 points, les stations membres du Radio-Club de Budapest valent 2 points et les autres stations de Budapest valent 1 point. Date de départ : 1-1-1959. Frais : 8 IRC.

**BUDAPEST N° 2**, même règlement que ci-dessus, mais pour des contacts effectués entre les 10 et 20 mai de chaque année (Foire Internationale de Budapest). Demande à faire avant le 1<sup>er</sup> août de chaque année. Frais : 12 IRC.

\*  
\* \*

**CANDIDATS A L'EMISSION  
ATTENTION !**

Vous ne devez procéder à vos émissions normales qu'après réception de la notification de l'indicatif qui vous est attribué par l'Administration.



# LA VIE DU REF

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

REUNION DU 5 MAI 1965

(517<sup>e</sup> séance)

**Présents :** F9VR, F8TM, F9MW, F3FA, F3KK, F8HP, F8MY, F8RC, F8VF, F8XB, F9YK, F9ZX, REF 11100.

**Représentés :** F8GB par F8HP, F3QR par F3KK, F9DW par F9ZX.

**Excusés :** F8BO, F9ND, F8TD.

La séance est ouverte à 21 h., sous la présidence de F9VR.

**COMMISSION DE LA PLAQUETTE.** — F8VF rend compte des travaux de la commission ; les textes composant la nouvelle plaquette sur l'émission d'amateur pourront vraisemblablement être soumis au Conseil à la prochaine réunion.

**MANIFESTATIONS DE L'A.G.** — Les différentes manifestations sont passées en revue. Le Conseil décide des tâches allouées à chacun.

**SALON DES COMPOSANTS.** — F9OE rapporte les difficultés rencontrées pour tenir le stand. Il conviendrait qu'une commission prenne en charge de telles manifestations d'intérêt national.

**MOTIONS.** — Les Présidents des départements de la Haute-Garonne, de la Vienne et de la Loire-Atlantique ont adressé des motions que le Conseil décide de mettre à l'ordre du jour de la réunion des Présidents Départementaux et Délégués Régionaux du 22 mai.

**CHAMPIONNAT DE FRANCE RADIOCOMMANDE.** — Le REF se charge de l'organisation de cette manifestation qui se déroulera les 26 et 27 juin sur la Mare Saint-James, au Bois de Boulogne.

**PUBLICITE RADIO-REF.** — F9VR fait part au Conseil de l'entretien qu'il a eu avec le

publicitaire de la revue et des difficultés rencontrées pour accroître le nombre des annonceurs.

**SECRETARIAT.** — Nouveaux membres en avril : 92 et 11 réadhésions.

La séance est levée à 23 h. 50 après approbation du présent procès-verbal.

Prochaine réunion : mercredi 9 juin, à 20 h. 30, au Cercle Républicain, 5 avenue de l'Opéra, Paris-1<sup>er</sup>.

J. PARMANTIER REF 11100.

## CARNET DU REF

Nous apprenons la naissance de :

— David, fils de F2NO.

— Véronique, fille de F9NP et Eric, petit-fils de F9NP.

— Yolande, fille de TT8AC.

— Pascal Pareau, petit-fils de F8GA.

Nos amicales félicitations aux heureux parents.

Nous apprenons le décès de :

— André Chartier, ex-CN8AD.

— Monsieur Desmont, beau-frère de F8GA.

— Madame Marty, mère de F9RJ.

Que les familles de nos camarades acceptent nos sincères condoléances.

## GROUPE DES ANCIENS RADIO-EMETTEURS AMATEURS

Récentes inscriptions :

Actuel	Ancien	Date
F8HX	F8HX	1925
F8SF	F8SF	1938
F2LI	F3LI	1932
FH8CD		
F3SK	F3SK	1938

### Nouveaux Autorisés

Dès que vous êtes titulaire de votre indicatif, prévenez :

— Le Secrétariat, qui rectifiera votre carte perforée ;

— Le Service QSL, en indiquant votre numéro d'inscription.



# DANS LES DÉPARTEMENTS

D.R. REGION 2 : F8XB, M. LINE Pierre, 59 rue Hoche, ALBERT (Somme).  
 D.R. REGION 3 : F8TD, M. DIDELOT Georges, 16 impasse Louise-Michel, ST-NAZAIRE (Loire-Atl.).  
 D.R. REGION 5 : F8JD, M. BASTIDE Jules, 42 rue Taupin, TOULOUSE (Hte-Garonne).  
 D.R. REGION 6 : F3IM, M. HECKETSWEILER Paul, B.P. 78, SAINT-AVOLD (Moselle).  
 D.R. REGION 7 : F8KV, M. GOUD DE BEAUPUIS Maurice, Les Pampres, CHOREY-les-BEAUNE (C.-O.).  
 D.R. REGION 8 : F3FF, M. GELIN Félix, 68 rue du Président-Herriot, LYON-2 (Rhône).  
 D.R. REGION 9 : F3QR, M. CHIGNARD Roger, 88 rue Montaigne, MARSEILLE-12 (B.-du-R.).  
 D.R. REGION 10 : F3JI, M. GUILGUE Guy, 11 rue Pierre-de-Blois, BLOIS (Loir-et-Cher).

Il est demandé aux D.R. d'envoyer leurs comptes rendus à **F8HP, M. FESSAGUET, 42, rue Mirabeau, CHOISY-LE-ROI (Seine) AVANT LE 7 DE CHAQUE MOIS.**

## REGION 1

**Sortie champêtre en forêt de Fontainebleau  
Pique-nique**

**DIMANCHE 20 JUIN**

(le lieu n'est pas encore fixé)

**Prière de s'adresser à F9MR :**

**Jacques ROULIER, 174 rue Silly, Boulogne  
MOL. 09-93 ou OBS 19-07**

### GRUPE DE SAINT-GERMAIN-EN-LAYE

Réunion du 24 avril 1965

**Présents :** F1ES, EV, EZ, GI, IB, F2AD, IL, LZ, VB, F3JN, WI, XA, ZJ, F5EN, FM, GN, F8MA, MM, NB, PZ, F9CE, DE, HF + YL, LO, QJ, REF 16483, 16529.

**Excusés :** F8EN, TC, ZV, REF 11827.

Assistance nombreuse et ambiance sympathique comme à l'habitude.

Accueil enthousiaste de Madame QSL.

Annnonce du démarrage effectif des travaux nécessaires à l'établissement du réseau Moon-Bounce.

### VAL DE MARNE

Le département Val de Marne a un mois d'existence, ce qui est encore peu pour avoir une longue histoire !

Toutefois, deux réunions ont lieu chaque semaine, l'une le samedi soir, à 21 h., à la MJC de Nogent, 36 Boulevard Gallieni, réunion plus particulièrement destinée à l'exploitation de la station F2ON, la seconde le lundi à 21 h. au même endroit, réunion qui est celle du département. Ces deux réunions remportent un vif succès.

Dernièrement, nous avons eu le très grand plaisir de recevoir la visite de F8VU, les bras chargés de matériel particulièrement intéressant. Qu'il en soit ici remercié au nom de tous les jeunes que cela aidera.

Le secrétariat est assuré par notre ami Franck REF 10920 les lundi, mardi, mercredi et samedi, 17, rue des Parclairs, Le Perreux, et le jeudi à la MJC de Nogent toute la journée.

Lors du jumelage de Villiers-sur-Marne, le dimanche 6 juin, avec la ville allemande de Friedberg, de nombreux OM DJ seront à Villiers. Une exposition de matériel OM de fabrication allemande vous permettra de voir du nouveau. Un QSO est prévu le 6-6-65, de 1000 à 1200 locale

sur 144,100 kHz et de 1530 à 1730 locale, sur 3650 kHz.

F5JA, J. Alliaume, 27 Avenue Pasteur, à Villiers-sur-Marne, qui s'est donné beaucoup de mal pour la réussite de cette manifestation, serait très heureux d'une nombreuse participation. Prenez contact avec lui dès à présent.

Venez aussi encore plus nombreux à votre réunion départementale où un accueil chaleureux vous attend.

### GRUPE SUD-OUEST

Suite à des ennuis familiaux, F8HA n'a pu nous transmettre ses comptes rendus. Nous vous prions de bien vouloir l'excuser.

### TELECOMMANDE

Le concours régional en vue du championnat de France s'est déroulé à Joinville, sur la Marne, les 8 et 9 mai, en présence d'une foule de visiteurs et de curieux.

Pas de performances remarquables en raison d'un courant assez fort. La municipalité, le syndicat d'initiative, une école de radio, des commerçants, des industriels radio encouragèrent les trente et quelques concurrents par des coupes, des médailles et des bons de matériel.

A citer, le plus jeune (13 ans), qui reçut une médaille pour avoir construit son bateau et monté les équipements radio, le tout navigant très bien pour la première fois ; et le doyen (plus de 60 ans), qui se vit décerner une médaille d'argent.

Nous reverrons tous ces équipements pour la finale du championnat de France, les 26 et 27 juin, à Paris, sur la « Mare Saint-James », au Bois de Boulogne.

### REUNIONS REGION 1

**Groupe Sud-Ouest :** chaque mardi, à 18 h., à Boulogne-sur-Seine, 83 Bd Jean-Jaurès.

**Groupe Nord-Est :** 4<sup>e</sup> samedi de chaque mois, à 15 h., à la MJC Paris-Charonne, 50 rue Louis-Lumière, Paris-20<sup>e</sup> (Métro Porte de Bagnole).

**Val de Marne :** chaque mercredi, à 19 h. 15, Café « Le Coucou », Porte d'Italie, et à la MJC de Nogent-sur-Marne, 36 Bd Gallieni, chaque lundi et samedi, à 21 h.

**Groupe THF :** le 12 juin, à 14 h. 30, au « Rendez-vous des Chauffeurs », 20 rue de Turin, Paris.

**Groupe REF/MJC Borrégo :** chaque jeudi, à 20 h. 30, MJC, 45 rue du Borrégo, Paris-20<sup>e</sup> (salle sous-sol).

**Groupe Télécommande :** le 3 juin, à 21 h., Café Lafon, 21 rue Réaumur (Métro Arts et Métiers), 3<sup>e</sup> dimanche de chaque mois, à 14 h. 30, Mare St-James, Bois de Boulogne.

**Groupe MJC-Raincy :** tous les 1<sup>er</sup> vendredis du mois, à 21 h., 65 Allée du Jardin Anglais.

**Groupe Saint-Germain :** le samedi 26 juin, à 17 h., 74 rue Péreire, Saint-Germain-en-Laye.

**Groupe des Mobiles :** le samedi 19 juin, à 14 h. 30, 83 Bd Jean-Jaurès, à Boulogne-sur-Seine. Stationnement possible.

**Dîner OM :** mardi 8 juin, à 19 h., Restaurant « Chez Georges » (s'inscrire ARC. 29-42), 66 quai de l'Hôtel-de-Ville.

**Réseau de Région :** chaque dimanche, 0900 TU 3700 kHz, directeur F9ID ; puis à 1000 TU sur 28100, directeur F8TM.

## REGION 2

### Compte rendu de l'A.G. de la région 2 du 4 avril 1965 à Amiens

C'est dans l'amphithéâtre de la Société Industrielle d'Amiens que s'est déroulée l'A.G. de la région 2 du REF. Près d'une centaine d'amateurs représentant les sections de la Somme, de l'Aisne, du Nord, du Pas-de-Calais, de l'Oise, de l'Eure et de la Seine-Maritime avaient convergé vers la capitale picarde en vue de définir leur position et desiderata en prélude à l'A.G. du 23 mai à Paris. Les travaux étaient dirigés par F8XB, DR/2, entouré des présidents départementaux, F8LA, Président d'Honneur du REF ; F8BO, Vice-Président ; M. Glaudel, Président de Miniflotte et du MYCP ; M. Marcou, Directeur du Lycée Technique d'Amiens, ainsi que M. Bellette, Directeur de Radio-Amiens honoraient notre réunion de leur présence.

Un tour d'horizon complet concernant tous les problèmes à l'ordre du jour a permis de constater la parfaite identité de vue de tous les OM sur la politique à suivre dans notre région.

Pour clôturer cette réunion, un repas de 85 couverts permettait aux présents de recréer un QRM sympathique sous la présidence de M. Limouzy, sous-préfet, représentant M. Larrieu, Préfet Régional.

Pour terminer la réunion, F3LB et F8XB se rendaient à Quesnoy, chez Mme Bellancourt (XYL F8UO) pour lui remettre la plaque du Mérite du REF que le CA avait attribué à titre posthume à son mari, notre regretté F8UO.

F8XB.

### REUNION CALVADOS, ORNE ET MANCHE

#### DIMANCHE 20 JUIN à GRANVILLE

Rendez-vous à 10 h. 30, Hôtel Terminus, Place de la Gare

Après midi chasse au renard.

#### CALVADOS

Réunion du 11 avril 1965 à Caen

**Présents :** F1HC, DC, F2UW, XL, TC, YW, YT, F3GK, GO, RL, F5DZ, CJ, F8BO, IE, WN, F9VI, VT, MM. Duprez, Freixener, Gazengel, Ménard, Santeau.

La présence de notre ami F8IE et de « notre » F1DC donne une « ouverture » plus grande à cette réunion ordinaire de Caen.

Après pointage des fournitures à commander au REF, le Président demande aux OM de participer nombreux au championnat THF, afin de renforcer notre position dans cette compétition.

Les présents constatent que dans la rubrique VHF, il n'est jamais parlé du Calvados. F9VI dit que la raison en est fort simple : c'est que personne ne transmet de nouvelles à F9AJ, VHF régional. F9VI indique d'ailleurs que F9IW a, pendant près de trois ans, rempli ce rôle à la satisfaction de tous en ce qui concerne la Normandie. Aussi quand l'organisation régionale a pris effet, il n'était plus possible de transmettre les CR puisque la Normandie est coupée en deux régions : la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup>. Par ailleurs, F9IW dit qu'il est ridicule de séparer, en ce qui concerne les VHF, des OM qui sont en permanence en liaison et qui géographiquement ont les mêmes problèmes. F9VI souhaite que quelqu'un prenne rapidement ce rôle et espère que ce ne sera pas aussi difficile. (F9IW seul volontaire pour la Normandie.)

Et, rapidement, la discussion s'oriente sur les problèmes du REF. Chacun expose son point de vue, particulièrement F8BO, F8WN, F1DC, F9VI. Il apparaît que si des améliorations sont toujours possibles et souhaitables, il est vraiment impensable de risquer la vie de notre association dans des manœuvres aussi brutales que celles que nous voyons en ce moment...

F8WN expose son idée en ce qui concerne un parrainage effectif de deux OM pour les jeunes qui s'inscrivent à notre association, y compris la responsabilité technique et morale.

F9VI.

## MANCHE

Une réunion aura lieu au cours du mois de juin dans la Manche, mais la date en sera fixée au cours des prochaines réunions. Prendre contact avec F9VI, F2NX et F9SR.

### Réunion du 6 avril 1965 à Cherbourg

**Présents :** F2JO, RC, WX, XY, F3QL + QRP, F9HN, REF 16050, ex-F9VV, Camelot, Fernardent, Feuilli, Dobelegere.

**Excusé :** Chauvet (14634).

A l'avenir, cette réunion se tiendra le premier mardi de chaque mois, à la mairie, à 20 h.

F2XY.

## NORD

La sortie annuelle aura lieu le dimanche 4 juillet 1965, à Cassel, point haut du département.

### Réunion du 29 avril 1965 à Lille

**Présents :** F1BC, F2GH, F3CF, OJ, WX, JP, F5CH, FV, F8CJ, CF, EH, FE, JF, HG, F9LD, REF 11982, 12564, 13299, 14192, 14318.

Présentation par F3WX d'une antenne collinaire Fuba 435 MHz.

F5FV annonce la journée de propagande du Club Electronique de l'Ecole Jeanne-d'Arc à

Lille, où il va transférer sa station le 8 mai 65. Il demande la participation des camarades autorisés de la section et obtient l'appui des mobiles d'Armentières et de quelques stations locales.

F9LD annonce notre sortie annuelle pour le 4 juillet 1965, à Cassel.

F9LD et F8CJ se rendront à l'AG du 23 mai 65, ils demandent à tous les présents de voter pour les candidats du CA et de leur remettre les pouvoirs pour l'AG. F9LD.

Nous avons quelques nouvelles du groupe l'Armentières qui se spécialise dans le trafic mobile grâce à la propagande des trois stations équipées F3EA, F2XN et F3FE. J.-P. Becquart, à Bac St-Maur, attend son indicatif F1.

F3EA accepte de s'occuper des mobiles pour le département Nord.

L'élection du Président départemental s'est déroulée à Tourcoing le 9 mai 1965. F9LD a été réélu.

### PAS-DE-CALAIS

#### Compte rendu de l'A.G. du 25 avril 1965 à Courset

**Présents :** ON4LO, IB, ON5LV, ONL 495, 357, G3OIZ + YL, F1CW, GU + YL, F2XO + YL Nancy, NW + YL, KZ + YL, TZ, SD, F3SZ + YL, CU + YL, LR + YL, GN, RC, CF, TB, NG, F5AH + 2<sup>e</sup> Op. Jean-Michel, ID, FV + OM et YL QRO, F8NW + YL, CW + YL, ZH, TH + YL, JV + YL, F9DQ + YL, LI, RS, SWL Bosc + YL, Duterque + YL, Fleury, Leclercq, J.-M. et G. Houvriez, Houben, Divoire, Chatelle, Mary, François, Wasilewski, Melin + YL, Lewis + YL, Dulieu.

**Excusés :** G3NCJ, ON4OL, F9LD, F8BO, F2ZT, F5DX, F8AA, F8CJ, Facquez, Cato, Moret, Becquart, Vaillière, Cohez, Leclercq, Fovet, P.-F. Bracq, Villain.

Après la lecture par F3GN du rapport moral et financier, l'A.G. décide de tenter l'expérience du jumelage des QSO de section 80 m et 144, le P.C.T. étant notre dévoué VHF manager F2XO.

Il est fait appel ensuite à tous les OM pour étoffer la bibliothèque technique de section dont le responsable est F2TZ.

La coupe du REF phone et CW a été boudée ces dernières années, à part Pierre de F3TB qui déclenche les applaudissements avec un score de plus de 30.000 points. Tous ont promis un gros effort pour l'an prochain.

Le problème du REF a été ensuite abordé et l'assemblée unanime a décidé de ne pas tenir compte des critiques non constructives d'une certaine équipe dont l'action ne peut qu'être préjudiciable à la cause du REF. Tous pouvoirs ont été donnés à F3GN et F2XO qui représenteront la section Artois à l'A.G. de Paris pour appuyer au maximum notre président F9VR et l'actuel Conseil d'Administration. Enfin F3GN, Président sortant, est réélu par 35 voix sur 36 votants.

A la fin d'un banquet particulièrement réussi, F9RS, Président d'honneur, remet le diplôme Artois à F5AH. Puis ON4LO, au nom de l'UBA, prend la parole, suivi de G3OIZ, au nom des OM anglais, membres d'honneur de la section.

La tombola qui clôture cette excellente journée remporte un succès jamais égalé avec plus

de 300 billets vendus, grâce surtout au dynamisme et au charme de Nancy, 2<sup>e</sup> Op. de F2XO. Rendez-vous l'année prochaine à Arras.

F3GN.

### SEINE-MARITIME

Le 28 mars, sous l'égide de la Société Havraise de TSF, affiliée au REF, a eu lieu l'exposition annuelle de radioamateur.

Cette exposition avait pour but de montrer aux Havrais ce qu'est la radio amateur.

Dans le cadre de la Bourse, au palais de la Chambre de Commerce, elle connut un très grand succès, plus de deux mille visiteurs se sont pressés toute la journée autour des stands.

Parmi eux, nous avons noté : M. le Général Amier, responsable de la protection civile du Havre ; M. le Commandant du détachement militaire ; M. le Lieutenant-Colonel des Sapeurs-Pompiers ; M. Daname, Conseiller général, vice-président de la Chambre de Commerce, et bien d'autres personnalités.

Nous avons également reçu la visite de nombreux OM. Parmi eux : F8XB et F8BO et nos amis de Rouen, parmi lesquels F3DI est venu recueillir la quasi-unanimité des voix qui en firent le Chef du Département 76. Car nous avions profité de cette réunion pour organiser les élections.

Un déjeuner amical — à l'Amiral — réunit une quarantaine de présents. Au dessert, des toasts furent échangés et F8BO, du CA du REF, remit officiellement la médaille de Mérite du REF à F8OV, Gentil, sur l'air depuis 1929 et qui a participé à la fondation de la Société Havraise de TSF en 1921. Et c'est grâce à lui que nous disposons encore dans les locaux municipaux d'une salle où se trouve installée la station F2OH.

L'exposition, divisée en trois groupes, permettait aux visiteurs de suivre les QSO sur VHF et décimétrique effectués à partir de l'exposition même. Deux stations : une décimétrique Géloso avait été installée et une station VHF appartenant à F2IV et F3LP avait été transférée pour la circonstance. De nombreux QSO furent réalisés dont certains enthousiasmèrent les visiteurs.

Une exposition de matériel professionnel mis à notre disposition par Géloso, Mics Radio et Cogel, retint l'attention des connaisseurs. Sous l'impulsion de F9DJ et grâce à ses conseils techniques, les jeunes — toujours plus nombreux — présentèrent une alimentation en fonctionnement avec contrôle oscillographique aux différents points du circuit, de façon à faire comprendre ou à montrer au public la transformation du courant alternatif en continu à ses différents stades.

De nombreux montages appareils récepteurs, contrôleur de champ, grid-dip et même émetteurs fabriqués par les jeunes, étaient exposés et ont fait l'objet de nombreux commentaires.

Enfin, la dernière partie, consacrée à la rétrospective de la TSF connut un vif succès et le clou de cette partie était une bobine de Rummkhorf et un détecteur à limaille datant de 1911 qui nous avait été confié par F8OV. De très vieux postes étaient exposés et de nombreux visiteurs ont pu faire un retour sur eux-mêmes

en remuant de vieux souvenirs sur les débuts de la radio.

La partie propagande — panneaux réalisés par F2IV — s'est complétée de quelques unités et elle a fait l'admiration de F8XB et F8BO qui ont ainsi vu quel désir de propager l'émission d'amateur au sein du REF anime les membres de la SH de TSF du Havre. Malgré le faible appui qu'elle reçoit du REF lui-même.

La MJC du Havre n'était pas absente non plus, puisque son fanion « Drakkhar » flottait au milieu des stands. Nous souhaitons que pour les prochaines expositions sa participation soit plus importante.

Le Président de la SHTSF a été heureux de constater à cette occasion que cette exposition représentait un travail d'équipe qui, tout en demandant relativement peu de travail à chacun, permettait des résultats valables.

Remercions en particulier F3LP, F9XG, F1DC pour l'effort d'installation des VHF ; F2UZ, F9GN pour le décimétrique ; F9RA, F9DJ pour le stand de jeunes avec Lhomme, Lecomte et Vion qui se sont dépensés sans compter pour la réussite de cette manifestation. Quant à Sorel, futur F5, il a magnifiquement organisé le QSO gastro.

Depuis cette date, la SHTSF a repris son petit train de croisière et F2UZ-F9GN sont toujours très actifs sur 14 MHz, tandis que F3LP, F1DC, F9XG sont en 435 où ils réalisent de très bonnes liaisons.

F1EE, F9RA, F2IV 1<sup>er</sup> Op. sont en reconversion et installent un nouvel émetteur.

F2IV 2<sup>e</sup> Op. a subi le contrôle de sa station et peut obtenir un Call avant QSY kaki.

Sorel, en instance d'autorisation, est toujours très actif.

Pelcat, qui avait exposé son Tx, attend aussi le bon vouloir des PTT.

F2IV pense être en Corrèze (Bort-les-Orgues) en juillet et sera heureux de recevoir des nouvelles des OM locaux qu'il pourra rencontrer à cette occasion.

#### Réunion du 11 avril 1965 à Rouen

**Présents :** F1CY, HY, F3DI, JT + QRP, ND, F8YP + QRP, ZU, F9CB, MM. Chastel + QRP, Christen, Fontaine, Lemaire, Naud, Quesne, Roquebernou.

La séance s'ouvre sur la discussion de certains articles des statuts projetés pour le Radio-Club de Normandie. M. Christen commente en particulier le problème de la cotisation des mineurs et des membres bienfaiteurs.

F3JT se fait l'interprète de tous nos camarades OM pour féliciter chaleureusement F3DI de son élection de Président départemental à la quasi majorité des suffrages.

Puis M. Christen, ancien Président du Radio-Club de Normandie, demande son adhésion au REF, adhésion acceptée d'enthousiasme par tous les présents.

F3DI nous fait le compte rendu de l'Assemblée départementale du Havre le 28 mars dernier : manifestation très réussie, la Sté Havraise de T.S.F. ayant organisé à cette occasion une exposition rétrospective de matériel radio.

Lecture est donnée ensuite du compte rendu de M. Roquebernou sur l'Assemblée régionale d'Amiens du 4 avril (150 participants).

Puis sont étudiés les projets suivants : démonstration de trafic amateur à Dieppe au Centre Léo-Lagrange.

Montage d'un film documentaire amateur sur nos activités et dans le cadre des émissions de la Télévision régionale, d'un reportage sur nos activités.

La chasse au renard est fixée au 16 mai.

Nous abordons ensuite la partie technique de notre réunion avec l'étude du mesureur de taux d'ondes stationnaires (TOS-mètre), étude dirigée par F3JT qui nous présente un appareil, de fabrication F3DH, qui est une merveille de simplicité. Notre ami Naud nous explique quelques points particuliers de son fonctionnement.

L'heure avancée nous oblige à interrompre la discussion de ce problème passionnant intéressant la majorité des auditeurs présents.

Prochaine réunion le dimanche 9 mai 1965.

F1HY.

### REGION 3

#### LOIRE ATLANTIQUE

##### Réunion du 11 avril 1964

**Présents :** F2QG, F3AC, BX, EZ, HZ, IN, OP, MM. Weintgaerner, Gouy, Fèbvre, Fétis, Moreau Marc, Averty, Claudius, Acacha, Guihal, Pichaud, Bédouchaud, Annaix, Morillon, M. et Mme Aumont de Noirmoutier et leur fils, Y.-L. Joëlle.

F3BX nous donna les résultats positifs de son entrevue avec le président de la MJC de Saint-Herblain. Celle-ci doit en effet commencer ses activités, en principe au mois de mai. Des commandes de matériel ont déjà été passées (une station d'émission-réception complète, et du matériel de laboratoire).

Différents points d'organisation du Radio-Club furent évoqués.

D'autre part, la section adopta la motion proposée par le président F3AC, en vue du règlement du différend qui oppose le Conseil d'Administration du REF à un groupe de radios.

Le rendez-vous pour le repas du 1<sup>er</sup> mai fut définitivement arrêté à Pontchâteau et des instructions furent données à ce sujet par F3BX.

F3AC rappela que les OM intéressés pouvaient poser leur candidature pour l'élection du président de section qui aura lieu lors de la réunion du 1<sup>er</sup> mai.

#### Présentation de matériel :

Un convertisseur 144 MHz et un émetteur de télécommande ont été présentés par Gouy.

REF 16352.

#### Compte rendu « gastronomique » du 1<sup>er</sup> Mai

Nous avions tous rendez-vous place Louis-XVI à 10 h., et chacun fut exact ! Nous partîmes donc vers Pontchâteau les voitures au complet. Le regroupement se fit devant la gare, afin d'attendre les retardataires empêchés par une circulation très dense. Les premières conversations OM commencèrent alors.

Ambiance fort sympathique durant ce repas, puis les photographes amateurs fixèrent l'assemblée pour la « postérité ». La traditionnelle tombola fut ensuite ouverte par le président qui procéda à son tirage : petites et grosses lampes, petits livres de poche « et de chevet ! », transistors, etc... tout le monde fut servi et bien par la chance.

La journée s'acheva par la promesse de se retrouver l'an prochain et chacun reprit la route qui, pour quelques-uns, était fort longue. Mais le 1<sup>er</sup> Mai avait été dignement fêté dans la meilleure des traditions OM!...

**SARTHE**

**Réunion du 14 mars 1965**

**Présents :** F1GG, FS, F2LR, F3XC, YE, F5IZ, GU, LA, F8VY, F9YG, QB, REF 9775, 8871, 11370, 14139, 13433, 15639, 15399, 16415, 15882, MM. Joselin, Piedor, Coiret, Radio-Club Schneider représenté par M. Piedor.

**Excusés :** F9AJ, F3LS, UI, F5JR.

Annnonce de la formation d'un Radio-Club à Nogent-le-Rotrou. En conséquence, la journée du mobile et de la télécommande aura lieu à Nogent cette année, au mois de mai, sans doute le 16.

Projet de projection de « Si tous les gars du Monde » à la MJC du Mans.

Confirmation des nouveaux aménagements du stand aux « 24 Heures du Mans ».

Nouveaux indicatifs depuis la dernière réunion de janvier : F5LA, IZ, PR et JR.

Mise en chantier d'un récepteur radio-rallye par M. Piedor qui amène un stock de tubes à des prix OM.

Matériel présenté : récepteur 26/29 MHz + convertisseur 145 (14 transistors) par F3YE, convertisseur VHF 145 transistors par F3XC, récepteur MHz radio-rallye par Bernard Coiret.

**REGION 4**

**CHARENTE-MARITIME**

**Réunion du 25 avril 1965 à La Rochelle**

**Présents :** F2FK, OZ, WV, F5CF, F8GT, MQ, F9LU, TT, TS, REF 13442, 14438, 15822, 15873, 16181, 16208, 16604, 16757, MM. Aupetit, Julien.

Ouverture de la séance à 10 h. 15 par F8GT, responsable départemental, qui expose les questions administratives relatives à la section.

REF 16181 rend compte de son passage, trop rapide hélas, au Salon des Composants Electroniques. De plus, il nous fait part de quelques remarques et observations qu'il a obtenues auprès des services compétents, rue Froidevaux.

Nous fûmes cette fois comblés par le nombre et la variété des réalisations techniques apportées par F9TT, F8MQ, F5CF et F2WV. Les montages varient du récepteur 144 transistorisé de F8MQ aux émetteurs 144 de F9TT et F2WV, en passant par l'émetteur mobile, toutes bandes, de 3,5 à 28 MHz, de F5CF.

La réunion se termine, comme à l'accoutumée, en discussions techniques.

Prochaine réunion le 20 mai 1965. Première sortie plein air : Ronces-les-Bains, emplacement habituel. Réunion gastro-portable à partir de 11 heures.

**CREUSE**

**Réunion du 14 avril 1965**

**Présents :** F1EN, F9ET (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> Op.), REF 14295, 16669, MM. Stipetic, Dechezleprêtre.

Les présents sont heureux d'accueillir Jean

François, F9ET/1, actuellement en permission.

Trafic réduit tant sur décamétriques que sur THF par suite des conditions peu favorables.

La participation de F2OU, station de la MJC. au concours REF-FFMJC est mise au point.

F1EN nous annonce la venue de F1EO/M, qui fera le championnat THF de mai depuis un point haut voisin.

Serge, qui va démarrer prochainement sur 144, nous fait part de ses problèmes d'aériens, alors que F1EN nous confie ses derniers projets en matière de mobile.

Serge donne connaissance de circulaires en provenance de départements REF.

Visites de F1DK, F1EO/M, F5JB.

**HAUTE-VIENNE**

**Réunion Générale de la Haute-Vienne  
Dimanche 20 Juin  
à Limoges**

9 h. 30 : Réunion à Limoges, place du Champ de Foire. Radioguidage des mobiles sur 3,5 et 144 MHz.

10 h. 30 : Visite de l'émetteur télévision de Limoges-les-Cars.

12 h. 30 : Repas amical dans un restaurant des environs.

A l'issue du repas, tirage de la tombola.

L'après-midi, démonstration des stations mobiles.

Pour inscriptions, s'adresser à Luc Beaulieu, REF 12506, 45 rue d'Auzette, Limoges. Téléph. 32-42-01. F9DM.

**LANDES - BASSES-PYRENEES**

**Assemblée Générale du 2 mai 1965**

**Présents :** F2ZH/2, F3FY, F8DZ, GZ, MZ, F9DP, KD, NA, NY, UN, REF Bizenius, Labat.

**Excusés :** F3DV, F3SK, F8BC, F8NV.

Par suite d'un concours de circonstances malheureux, à moins que cela ne soit le reflet d'un malaise, le même dont nous parlions dans notre motion du mois de février, cette réunion n'a pas connu le succès habituel.

Les participants, s'estimant trop nombreux, n'ont pris aucune décision importante.

Ils ont noté le désir du Président départemental de voir une bonne volonté se manifester pour assurer sa succession. Un nouvel appel sera fait dans la prochaine circulaire et, suivant le résultat, un vote par correspondance sera organisé au mois de juin, délai nécessaire à la réalisation de ces projets.

Ils ont regretté que malgré les nombreux appels à la sagesse, une solution de compromis n'ait pu être trouvée, ramenant le calme dans les esprits et évitant un heurt en AG qui ne peut être que préjudiciable aux intérêts de notre association.

F9KD remercie le Président pour le travail effectué, connaissant pour l'avoir vécue l'ingratitude de la tâche.

Il présente un coffret fourni par Atomelec, de Saint-Etienne, et qui répond à l'idée que nous nous en étions faite à la lecture des fiches techniques de cette maison ; nul doute que la solution aux problèmes de tolérance de nos réalisations ne soit là.

Après le repas, F8GZ et XYL ont eu la gentillesse de laisser envahir leur domicile par les participants, auxquels s'étaient joints F8GP et XYL. Outre l'architecture, nous avons pu admirer un émetteur de fabrication Ecreso, un récepteur SX71, le tout branché alternativement s'entend, sur une antenne Lévy 2x10 m à l'aide d'un tank commandé à distance. Nous avons également remarqué une alimentation stabilisée équipée d'un servo-moteur assurant le réglage du secteur à  $\pm 1$  V.

F9DP nous a fait écouter son convertisseur Master Key, suivi d'un récepteur spécial à 11 transistors; nous avons pu suivre une liaison F2MO-F9VK en BLU sur 3,5 MHz dans d'excellentes conditions.

Prochaine réunion le dimanche 30 mai, au Lycée St-Cricq.

### HAUTES-PYRENEES

Réunion du 9 mai 1965 à Tarbes

Présents : FIER, IG, F2PB, F3IL, VA, F8CH, UL,

F9EU, NL, RZ, WD, 5T5AD et Rossi (2<sup>e</sup> Op. de TU2AF), REF 14084, 15366.

Visiteurs : 5T5AD, qui prépare son départ en Mauritanie pour deux nouvelles années et TU2AF (2<sup>e</sup> Op.), fidèles à nos réunions à chacun de leurs congés habitent notre Bigorre; F8UL/MG et F9RZ viennent d'Arcachon et F9WD de Pau, retrouver les vieux amis.

Il est amusant de constater que tous les présents, y compris les SWL, sont des assidus des THF, en particulier du 2 m et c'est tout naturellement que l'on en vient à traiter les diverses questions concernant cette spécialité.

### Championnat de France :

Compte rendu et commentaires sur le déroulement de la 3<sup>e</sup> partie THF. Félicitations à tous les autorisés pour leur participation massive et surtout à F8CH/P pour son déplacement au Pic du Midi, le travail énorme de préparation de son matériel 144 et 435 MHz et les résultats excellents qu'il a obtenus malgré une médiocre propagation dans le Sud-Ouest.

Elaboration et projet de diffusion d'un vœu concernant les mobiles et portables dans cette épreuve.

### Administration :

Rédaction et remise des pouvoirs à F9NL qui est chargé de représenter la section à l'A.G. et à la réunion des Chefs de Section et de défendre le vœu adressé au Secrétariat.

### Matériel :

Présentation par F8CH de la tête HF de son convertisseur 2 m (Cascade Nuistor 6CW4 et EC88); facteur de bruit excellent, inférieur à 3,5 dB. Cette réalisation parfaite fera l'objet d'une description dans la revue par son auteur.

### Technique :

De nombreuses questions concernant les THF sont évoquées et traitées par les spécialistes et les chevronnés de la section. F3IL.

### VIENNE

Une réunion a groupé, chez F7GX : F8AU, F8BN, F3ZZ, F2VX, pour célébrer le passage à

Poitiers de Fernand 9Q5FD et de Lilly 9Q5YL. Ces amis nous ont parlé du trafic et de la vie au Katanga. Nous avons eu également le plaisir de servir de parrains pour l'inscription au REF de 9Q5FD.

### Diplôme de la Vienne « DD86 » :

Le diplôme est maintenant imprimé. Le règlement a paru dans Radio-REF de mai 1965, et nous espérons que nos amis seront nombreux à le postuler.

### Dépôt des statuts départementaux :

Après discussion des membres de la section et avis du C.A. du REF, F8AU a déposé les statuts donnant « capacité juridique » à la préfecture de Poitiers. Le bureau de section est composé de : Président départemental : Michel Moine, F8AU; Vice-Présidents : Roger Travers, F8BN et Michel Pelhate, F3ZZ; Secrétaire : Gérard Debelle F2VX; Trésorier : Gérard Colin, F3GQ.

### Réunion de section :

La réunion de printemps s'est déroulée le dimanche 25 avril, au « Chalet de Venise », près de Poitiers. Participation importante des amateurs des sections voisines. F2VX.

## REGION 6

### MEUSE

#### Compte rendu de l'Assemblée Générale du 25 avril 1965

Présents : F1II, F2KB, MV, F3GR, F8FW, F9ZW, ZZ, REF 14316, 14352, 13877, 12369. Sympathisants : J. Noguera, nouvel adhérent au REF, et Sarrazyn.

La réunion a lieu dans la salle de l'Hôtel de la Paix, à Dombasle en Argonne, et la séance est ouverte vers 15 h. par le secrétaire, en l'absence de président départemental.

### Election du Président :

Décisions prises à l'unanimité. Notre camarade Jean Devillez, F9ZW, accepte, avec l'approbation de tous, la charge de Président départemental, en remplacement de notre ami Guy Picquette qui a quitté définitivement la Meuse. F9ZZ, Roger Rolland, est reconduit dans ses fonctions de secrétaire-trésorier du groupe.

### Assemblée Générale :

L'A.G. de la Meuse se tiendra vers le 15 avril chaque année, et une seconde réunion aura lieu vers le 15 septembre, ce qui n'exclura pas d'autres rassemblements amicaux sans caractère d'obligation pendant les beaux jours en particulier.

### QSO départemental :

Le QSO départemental aura lieu le dimanche matin, à 10 h., sur une fréquence proche de 3,6 MHz.

La cotisation bénévole départementale reste fixée à 5 F par an.

Ces questions réglées, les discussions vont bon train, jusqu'à l'heure de la visite à la station du nouveau Président. Peu après, tous se retrouvent à 330 m d'altitude sur la côte de Sivry-la-Perche, pour une démonstration avec la station mobile 144 de F9ZW. Malheureusement les correspondants sont rares et malgré les efforts de F9ZZ/M, jouant le rôle de rabatteur sur la bande 80 m, la seule station contactée fut F8LQ, de Metz. Notons, en passant, les premiers



résultats obtenus par F9ZW/M sur 2 m, après un mois de trafic environ ; ont été contactés dans de bonnes conditions : F2KB, ON4PG/P, F1FI, F3YM/P, F1GX, LX1AL/P, LX1DU, F5DQ, F9FT, F9YR, F1HJ, F2IP/M, ON4FR.

Peu avant 20 h., les OM se séparaient, satisfaits de cette excellente prise de contact.

Félicitons F1II pour son indicatif, F9YR et XYL qui nous ont rendu visite et F8FW REF 572 que nous remercions de nous avoir fait bénéficier de son expérience.

Le lieu de la prochaine assemblée n'ayant pas été fixé, s'il se trouve un OM qui ait une suggestion à faire en ce sens, qu'il ne manque pas de nous en avvertir. F9ZZ.

**MOSELLE**

**GROUPE DE METZ**

**Réunion du mercredi 3 mars 1965**

**Bar du Bon Secours, 34 rue Pasteur, à Metz**

**Présents :** F2BE, HC, F3MZ, SX, F5CR, F8LQ, F9IH, MM. Barré, Eschenbrenner, Grit, Jansen, Krupa.

Nous accueillons de nouveaux amis SWL. C'est là l'occasion pour jeunes et anciens de faire un retour en arrière et de dégager les principes de base pour la réalisation d'une station simple et efficace.

**Rappel :** Réunion tous les premiers mercredis du mois à l'adresse ci-dessus.

F3MZ.

**GROUPE DE THIONVILLE**

**Réunion du mardi 16 mars 1965**

**Brasserie Lorraine, Thionville**

**Présents :** F3CV, MZ, QW, F5CR, GA, GI, REF 11927, 14755, 15271, 15860, Lucien Felten.

Les discussions techniques tournent essentiellement autour de la TVI. F3MZ.

**Réunion du mardi 20 avril 1965, 20 h. 30**

**Brasserie Lorraine**

**Présents :** F1FI, GX, F2SY, ER, F5CD, CR, GA, GI, F3QW, REF 16395, 13118, 16085, 15860, 16077, 14755, 15271, Martinez.

Présentation d'un Vox-Control professionnel par Pierre Fauvet.

F3QW présente un préampli miniature pour la bande 144 MHz. Devant le convertisseur à ligne, équipé de AF114, l'AF139 utilisé en préampli apporterait un gain d'une dizaine de dB.

REF 16077 fait circuler des photos de réception DX en TV dans la bande I.

Les discussions portent ensuite sur le souffle.

Les SWL de la région thionvillaise entendent mieux F3MZ/M depuis le Midi de la France (Berre-l'Etang) que de Boussange grâce à F2ER.

F3MZ, encore sur le chemin du retour à l'heure de la réunion, peut être présent grâce au magnétophone.

Merci aussi à F2ER pour le C.R. de réunion. F3MZ.

**MEURTHE-ET-MOSELLE**

**GROUPE SWL DE NANCY**

**Réunion du 11 avril 1965 à Nancy**

**Présents :** RF 12549, 13747, 16110, 16290, 16576, M. Tisserant.

**Excusé :** REF 16124.

Nous accueillons un nouvel écouteur : M. Tisserant.

REF 16576 profite des vacances scolaires pour construire son récepteur 144 MHz.

REF 16110, toujours très actif, pense avec REF 12549, au championnat de France THF et s'équipe en mobile en vue de monter sur les hauteurs des environs de Nancy. REF 16290, bien que très occupé, envisage la construction de ses antennes.

La réunion se termine par une nouvelle distribution de matériel.

**Réunion du 25 avril 1965 à Nancy**

**Présents :** REF 12549, 13747, 16110, 16124, 16290, 16576, M. Tisserant.

REF 13747 nous présente sa documentation sur les rotateurs d'antennes.

REF 16110 apporte cette fois un nouveau récepteur THF complet équipé d'un rotateur de télévision.

Il réaligne actuellement son récepteur SX42 et a fait sa demande d'émission en F1.

REF. 12549.

**GROUPE DE LONGWY**

**Réunion du 20 mars 1965**

**Présents :** F2KM, F3QJ, NP, F8LE, F9DW, REF 12640, 13214, 16362, 16369.

Assistance relativement nombreuse.

**Compte rendu de trafic et activités diverses :**

F3NP a participé au contest THF 144. Ecoute tous les mois le ballon sonde « Arba » de l'Université de Tubingen. Le satellite Oscar III a été reçu plusieurs fois 57 à 58 à la station.

Après échange de vues sur les diverses antennes pour bandes décimétriques, discussion libre sur des sujets variés.

Prochaine réunion le 24 avril. F3NP.

**Réunion du 24 avril 1965**

**Présents :** F3QJ, NP, F9DW, REF 12640, 16362, 16369.

**Excusés :** F8LE, F3ED, F9US.

Les réunions se suivent... et ne se ressemblent pas ! Assistance réduite !

**Compte rendu de trafic et activités diverses :**

F9DW a trouvé la cause de ses ennuis d'antenne trappe W3DZZ hors service, il a monté en provisoire une Hertz et participe activement aux concours internationaux. F3QJ, toujours actif en CW.

REF 12640 a passé avec succès l'examen et attend son indicatif avec impatience.

F3NP trafique sur 144 et a contacté ON4PG/M en France (FØAR).

REF 16362 et 16369 s'équipent.

Echange de vues sur sujets variés.

Prochaine réunion le 15 mai 1965.

F3NP.

**GROUPE DE NANCY**

**Réunion du 30 avril 1965 à Nancy**

**Présents :** F1DY, F3IZ, RB, F8FX, F-2186, F-2230, REF 12549, 13747, 15961, 16106, 16110, 16124, 16576.

Les principaux sujets de discussion portent toujours sur les THF. Le Président F3IZ traite de la question des antennes.

Les SWL sont nombreux à notre réunion. Tous ceux qui sont QRV sur 144 MHz vont faire de l'écoute au championnat de France THF. Certains d'entre eux projettent un déplacement sur un point haut. F8FX.

### REGION 7

REUNION GENERALE DE LA REGION 7  
DIMANCHE 13 JUIN 1965  
à CHALON-SUR-SAONE  
(Voir précédent numéro)

#### « FIELD DAY » 13 JUIN 1964

Rendez-vous entre 9 h. et 10 h. à Beaume-les-Dames (Doubs).

Chasse au renard à partir de 9 h. jusqu'à 12 h. sur 80 m.

Liaisons en portable et mobile sur 144 MHz.

Déjeuner sur l'herbe à midi (apportez votre repas froid).

Après le déjeuner, essais d'antennes mobiles et portables.

Les OM des autres départements intéressés par cette réunion sont cordialement invités.

Pour de plus amples renseignements, s'adresser à : Jacques Talbot, 12 rue des Vignottes, Seloncourt (Doubs).

Nous nous permettons de rappeler aux OM de nos départements que nous avions demandé, lors de notre dernière missive, de bien vouloir nous couvrir de la somme de 5 F afin de pouvoir continuer l'envoi de convocations individuelles aux réunions. Bien peu ont encore répondu à cet appel. Nous ne pourrons plus, à partir de septembre 1965, envoyer de convocation personnelle à celui qui ne se sera pas mis à jour.

Cette somme serait à verser à Jean Bardot, 1 rue des Samblons, Valentigney, Doubs. C.C.P. Dijon 234-73.

### REGION 8

SORTIE ANNUELLE 1965 à CHARADE  
LE 20 JUIN  
(Voir précédent numéro)  
VENEZ NOMBREUX !

#### ISERE

##### Réunion du 9 avril 1965

**Présents :** F2MM, F3NU, NW, F5FW, F8IW, F9XJ, XK, REF 14432, 14818, 16490, Patry, Revel.

**Excusés :** F3KK, F9NP.

Peu de monde, les étudiants sont en vacances et les Grenoblois n'ont pas encore pris l'habitude de ne plus être convoqués individuellement. F9XJ explique aux présents comment le REF sera représenté au stand du RCI à la Foire de Grenoble, à la suite de l'entrevue avec F3KQ. Une notice de propagande expliquant comment se présente la section dans l'Isère, sera distribuée aux visiteurs, la station exposée ainsi que la plupart des réalisations étant à la charge du RCI.

Un bref compte rendu de la réunion de Lyon est donné, réunion à laquelle ont assisté : F1AQ, de Vienne, qui a reçu la coupe VHF région 8 ; F2MM, F3KQ, F3KK, F9YL, REF 8606, 13784, 15845, 14370.

Oscar III ayant été parfaitement entendu par de nombreux OM locaux, un bref exposé de la méthode d'écoute est fait pour les membres présents. F2MM donne ensuite un résumé des problèmes sur lesquels la section est invitée à se prononcer avant l'A.G. du 22 mai : opinion sur la politique en faveur des jeunes ; convention REF/MJC et service QSL. Ces problèmes seront débattus lors de la réunion du 9 mai 1965, à Bourgoin. F3NW nous donne des nouvelles du Radio-Club de la Rochette. F9XK semble satisfait de son récepteur panoramique et F9XJ nous présente le Tuner FM prémonté dont il a fait l'acquisition afin de nous en démontrer la simplicité.

La séance est levée vers 23 h. 30. Prochaine réunion à Bourgoin le 9 mai 1965. Une circulaire est envoyée à tous les membres du département à ce sujet.

Les réunions ordinaires se tiennent à Grenoble le 2<sup>e</sup> vendredi de chaque mois, à la Brasserie « Le Bourgoin », rue Vicat. Un avis dans la presse tient lieu de convocation.

F2MM.

#### LOIRE - HAUTE-LOIRE

##### Réunion du 9 avril 1965 à Saint-Etienne

**Présents :** F2NK, RV, F3FT, PT + QRP, F9IX, REF 13052, 16727.

**Excusés :** F3TT, REF 16010, Texier Maurice, Ariel.

Après communication de la correspondance par le Président F2NK et la fixation de la réunion annuelle au 16 mai prochain, F3FT nous présente sa station 145 MHz entièrement transistorisée. Les questions et les commentaires vont bon train.

La séance est levée à 22 h.

Prochaine réunion le 11 juin, au Café de l'Aquarium, à 20 h. 30. F9IX.

#### HAUTES-ALPES

##### Réunion du 2 mai 1965 au Mont Colombis

**Présents :** F8VX, F3OC, MJ, F9JB, REF 10144 + QRP, 16548 + YL.

**Excusés :** F8NE, F2GW.

Quelques visiteurs et sympathisants sont venus grossir notre petit groupe.

La réunion s'est tenue à l'occasion du Concours National THF, au sommet du Mont Colombis (1.800 m).

#### Les essais :

La station F3MJ/P a été installée pour 24 h, auprès du relais de télévision. F8VX et F3OC ont activement participé à l'installation et à l'exploitation de la station et F3MJ les remercie pour leur précieux concours.

Six stations seulement ont été entendues et contactées durant la vacation, et nous nous excusons auprès des stations qui nous ont appelés mais que nous n'entendions pas ; une QSL report de leur part nous serait très utile.

#### La réunion :

Le Président F3MJ demande aux membres du REF du département de ne pas oublier d'accomplir leur devoir vis-à-vis de l'association à l'occasion de l'A.G. et communique le contenu

des différentes lettres qu'il a reçues depuis la dernière réunion.

Visite du réémetteur de télévision du Mont Colombis. Cette station, point de départ de plusieurs chaînes de relais satellites, permet la desserte d'une bonne partie du département des Hautes-Alpes. Mais, du fait de son emplacement, son exploitation est soumise à de nombreux aléas (enneigement, givrage l'hiver et foudre l'été).

La réunion s'est d'ailleurs terminée sous une véritable tempête de pluie et de neige.

F2GW.

### HAUTE-SAVOIE

#### Réunion du 6 mai 1965

**Présents :** F3FF, MB, BB, KS, F5EX, IC, F9DG, F2IS, PM, F1CV, IL, REF 13178, 12687, 13693, 16135, 13744, 12867.

Le Président remercie le DR F3FF de sa présence et exprime le plaisir de tous de retrouver notre ami Canova, qui revient de son service dans les Transmissions en ramenant son indicatif.

La station de la MJC d'Annecy a reçu le sien, F5KY, opérateurs Marlier et Gabylone.

Le DR parle ensuite de l'A.G. et du sens des élections, et rappelle la date de la sortie de la région 8 dans le Puy-de-Dôme.

On passe ensuite à l'examen des affaires intérieures et la séance est levée en se donnant rendez-vous pour le dimanche suivant au banquet annuel du département 74, à Bonne-s.-Ménoye.

F3MB.

### RHONE - AIN

#### Réunion du 6 mai 1965 à Lyon

**Présents :** F1AQ, CR, DH, DI, HA, HZ, HR, IM, F2GG, JT + XYL, KR, NF, SU, RF, XT, XU, F3KF, EY, ID, GI + QRP, QY, F5FW, F8EF, EE, DY, JN, LN, EW, F9HX, LN, LS, SQ, MM. Desvignes, Manhes, Gaillard, Fournier, Saunier, Berthelon, Troccon, Millet, Bouvier G., Legier, Jacquard, Aubert, Ferlay, Lièvre, Collange, Galy, Vernin, Revel, Virieux (F-1320), Lamy, Davry, Bachal, Bouvier R., Gelin, Gourd, Maringer.

**Excusés :** F3FF (DR), F2TB, F3XN.

Le Président départemental F3KF remercie F1IM (Avignon) qui sera bientôt lyonnais, F1AQ (Vienne), M. Galy, président du RAB, qui ont bien voulu assister à cette réunion.

Il présente F8EW (Lyon), bien connu des anciens Lyonnais pour son trafic DX, il y a quelques années, mais qui a dû cesser toute activité pour raison de santé.

M. Virieu, radiocommandiste (F-1320), est remercié également de sa présence.

#### AG du REF les 22 et 23 mai :

F3KF sera présent avec F3FF (DR) et M. Desvignes, SWL-manager et secrétaire du DR.

Les OM et SWL sont invités à voter et remplir les « pouvoirs ».

#### Nouvelle station :

M. Yves Manucci a été autorisé avec l'indicatif F3QY. Toutes nos félicitations.

#### Réunion du RAB de Villefranche-sur-Saône le 25 avril 1965 :

Le Président fait un C.R. succinct de cette manifestation très sympathique et adresse une fois de plus ses remerciements aux organisateurs.

#### Réunion des départements Loire - Haute-Loire.

#### Réunion du département de l'Isère à Bourgoin, le 9 mai :

Distribution des convocations. F3KF sera présent à Saint-Etienne en compagnie de F2GG et du SWL Desvignes.

La section sera représentée à la réunion de l'Isère.

#### Local REF :

Nous essayons d'assurer dans la mesure du possible les permanences prévues, bien que le local ne soit pas complètement aménagé.

#### Démonstration d'émission d'amateur à Oullins (Rhône) :

Cette manifestation est reportée en septembre. F9HX a été chargé de s'en occuper.

#### 20<sup>e</sup> anniversaire des MJC à Lyon, les 6 et 7 juin :

F3KF rappelle qu'une permanence sera assurée au local REF, avec démonstration depuis la station F2LY.

La réunion se termine par une magnifique projection d'un film en couleur et sonorisé, réalisé par notre camarade F2JT lors de notre réunion annuelle. Toutes nos félicitations et remerciements à notre ami Jean pour ce montage excellent.

Il est prévu de présenter à nouveau ce court métrage au cours d'une prochaine réunion.

M. Virieu (F-1320) présente une réalisation de radio-commande « avion » qui fait l'admiration des OM et SWL intéressés.

F3KF.

### REGION 9

#### ALPES-MARITIMES - BASSES-ALPES

##### Réunion du 13 avril 1965

**Présents :** FIGO, F2VB, F3EG, NT, YR, F5AV, BB, CA, ET, F8LM, FS, ZP, F9AB, BO, WH, REF 12170, 15622, 16222, 16226, 16419.

**Visiteur :** Clavié.

La séance est ouverte fort tard, les OM ayant, semble-t-il, beaucoup d'idées à échanger. Le Président F3EG souhaite la bienvenue aux visiteurs parisiens de passage, F9BO, F3CA et REF 14267. L'ami Jacque, de F3DY/M, de passage à Nice-Aéroport avec 1/2 heure de retard, n'a pas permis à plusieurs d'entre nous de rester à l'attendre afin de lui témoigner notre amitié.

Enfin, F3EG signale à l'attention des OM la nouvelle répartition des fréquences à observer par les OM européens, notamment sur 14, 7 et 3,5 MHz.

Puis F5BB nous fait admirer son transceiver BLU.

F3EG présente sa station mobile avec le nouveau transceiver anglais KW2000, avec explication brève au tableau des différents circuits de l'appareil.

F8LM annonce la prochaine visite aux Etablissements Hernice pour le jeudi 21 avril.

## HERAULT

## CENTRE DE BEZIERS

Expédition 144/mobile du lundi de Pâques  
au Pic du Montalet

Voulant faire une reconnaissance du Pic du Montalet avant le championnat de France, nous avons choisi le lundi de Pâques pour reconnaître les lieux. Pour joindre l'utile à l'agréable, nous avons prévu de faire là-haut un méchoui préparé par deux connaisseurs.

Mais les premiers partis durent s'arrêter au Cabareton vu la chute abondante de neige, accompagnée d'un vent fort violent. C'est ainsi que REF 14285 et son YL, F5LJ, son YL et ses QRP, REF 14319, 14675, 14811, 16423 attendirent plus de deux heures l'arrivée du second convoi. Le mauvais temps allait alors jouer contre nous. FIFX et son YL allaient être immobilisés par un accident.

Aussi il fut décidé de tous nous retrouver à St-Pons, hélas véritable cuvette (QSO cependant avec FIFE de Valras).

Ceci n'empêcha pas l'ambiance d'être gaie.

Aussi la section du centre de Béziers renouvelle ses excuses auprès de tous les OM de la région à qui elle avait donné rendez-vous et auprès des OM Sans et Fournier qui étaient déjà au Pic du Montalet.

Étaient présents : FIFX (YL), F5LJ (YL et QRP), F9DX (YL et QRP), REF 13784, 14285 (et YL), 14413 (et QRP), 14675, 14811, 14319, 16423.

REF 14675.

## Réunion du 9 mai 1965, chez F9DX

Présents : F5LJ, F9DX, REF 14285, 14319, 14413, 14675, 15851, 16423.

Invités : Lamartine, Chevallier.

Excusé : Verdeil.

## Programme et activités :

La réunion est ouverte à 10 h. 30, par F9DX qui préside. Il nous parle du dernier Radio-REF et de la prochaine A.G.

Un petit tour d'horizon est fait sur ce que fut notre expédition au Pic du Montalet (le lundi de Pâques), mais qui, en fait, se termina aux environs de St-Pons.

F5LJ nous signale qu'il a pris contact avec le Radio-Club cheminot de Béziers.

F9DX nous entretient du RU et nous fait part de la date fixée pour le Rallye des Points Hauts (3-4 juillet).

La réunion se termine vers 12 h., après un « tour microphonique » où chacun parle de ses réalisations et de ses projets.

## Prochaine réunion :

Comme à l'accoutumée, 3 rue des Lilas, mais non pas le premier dimanche du mois en raison des congés de Pentecôte, mais le 13 juin.

REF 14675.

## PYRENEES-ORIENTALES

## Réunion du 4 avril 1965

Cette réunion a eu lieu à Perpignan, chez nos amis Nestler qui nous ont reçus avec leur gentillesse habituelle.

A une unité près, tous les jeunes SWL étaient présents. Nous avons accueilli avec plaisir deux nouveaux adhérents : Zingre Jean-Pierre, REF 16792 et Valette Michel. Seuls manquaient les farouches partisans des réunions mensuelles... Tenant compte de cet état de choses, il est convenu de reporter la réunion de mai au 13 juin, à l'heure habituelle, chez notre camarade F9WJ, 29 rue de las Covas, à Perpignan ou, en cas d'empêchement de la dernière heure, chez F8TA. Au cours de cette prochaine réunion, il sera question du prochain déplacement à Saillagouse où notre ami F8JU organisera un repas avec passage en Espagne. De quoi réjouir les nombreux aficionados. Date prévue : 27 juin.

La nouvelle organisation des cours techniques et de CW qui ont lieu maintenant tous les dimanches, à partir de 9 h. 30, chez F8TA et chez F8QJ, semble devoir donner de bons résultats. Une maquette du récepteur du débutant a été étudiée par Robert, ce qui facilitera grandement le travail des jeunes.

Gélosco-Tecma nous a fait parvenir le Bulletin Technique 95 qui contient la description du dernier-né des VFO : le N° N405. Un oscillateur Clapp (penthode 8U8) est mis en battement avec un oscillateur quartz (triode 6U8). La fréquence qui en résulte est d'une stabilité infiniment supérieure à celle des anciens modèles Gélosco.

Nous avons reçu de bonnes nouvelles de Teixido, toujours dans la brousse du Tchad (où il reçoit particulièrement bien le 21 MHz sur son transistor F9AF), de F2VZ, DL5SB, F2NY, d'André (REF 14667) qui pense fortement à la BLU. Des vœux sont adressés à notre ami Jo.

La section désirent rendre un hommage à F2TP/YL, Paulette, qui se dévoue avec autant de cœur que de compétence à la formation des jeunes graphistes, à la publication d'un bulletin régional et à la défense du Ham Spirit, décide, par acclamations, de lui décerner le diplôme (sous forme de poupée folklorique) de Catalane d'Honneur de la section.

Puis, il est donné connaissance des motions votées par la section de Toulouse et par celle de Bordeaux. Ces motions reflétant parfaitement les desiderata de notre département, sont approuvées à l'unanimité.

F8TA donne également lecture de deux circulaires de F9VR qui ne font que renforcer notre point de vue. F8TA.

## VAUCLUSE

Réunion du 11 avril 1965 à 10 h.  
à la MJC de Montoux

Présents : FIDD, FA, IM, GB, F2YB, F3ZV, F5GB, F8AD, IJ, MH, MI, YE, F9AG, CD, DI, HL, REF 9855, 11294, 11734, 11977, 12044, 13171, 14282, 16535, 16637, 16678, MM. Lorand, de l'ORTF; Aldoviti et les membres de la MJC de Montoux, section radio; Soumille, responsable MJC; Meffre, Pons, Chauvin, Cordet, Chevazic,

Vioux et Argenti.

La section 84 s'est déplacée en force vers Montoux où REF 9855 accueillait les participants.

De nombreuses stations mobiles 144 MHz étaient entendues à la station d'écoute de la

MJC. Le local radio est très bien aménagé, et sur le toit, une yagi télécommandée 144 MHz, ainsi qu'un long fil attendent l'autorisation officielle pour rayonner le maximum de HF.

La grande salle de conférences est abondamment garnie lorsque le président F9AG ouvre la séance et remercie particulièrement les dirigeants de la MJC pour leur sympathique accueil.

F8YE communiquera à la presse locale un article consacré à la présente réunion et est chargé de rédiger le rectificatif prévu depuis quelques mois à l'intention du « Dauphiné ».

F9AG nous informe qu'une attribution de matériel est octroyée à la section par le REF et communique aux jeunes SWL la marche à suivre pour une affectation éventuelle dans l'arme des Transmissions pendant leur service militaire. F8YE se chargera des formalités nécessaires.

Lors de la précédente réunion, les amateurs présents avaient formulé de nombreux vœux à l'intention de l'A.G. F8YE en a réalisé la mise au point noir sur blanc. Après quelques remaniements de dernière minute, le texte proposé est approuvé à l'unanimité.

F8YE rappelle le devoir impérieux pour chaque membre du REF de participer au vote du nouveau Conseil d'Administration.

La partie technique est malheureusement absente de cette chronique, remplacée par une discussion générale autour de la table dressée par les membres de la MJC, où d'excellentes bouteilles nous attendaient.

F8MI.

**REGION 10**  
**LOIR-ET-CHER**

Réunion mensuelle du vendredi 30 avril 1965  
**Présents :** F2VE, F5CQ, F8RB, F9RF (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> Op.), Ménager, Adam, Laurenceau, Guettier.

**Excusé :** F9VM.

Le Président départemental F9RF ouvre la séance en exprimant sa satisfaction de constater l'assiduité aux réunions des jeunes SWL de la section, ainsi que celle de Ménager, télécommandiste confirmé par la réalisation de deux maquettes de bateaux téléguidés.

Lecture est ensuite donnée d'une lettre adressée au Groupe du Loir-et-Cher par F2TP/YL, 2<sup>e</sup> opérateur. A la suite de la lecture de cette lettre, les présents souhaitent que la position au sein du REF des YL 2<sup>e</sup> opérateur, soit précisée implicitement dans les statuts du REF, afin d'éviter chaque année des situations difficiles pour les YL 2<sup>e</sup> opérateur, lors de demande de candidature pour le renouvellement du C.A. Le groupe du Loir-et-Cher est sensibilisé à cette question, ayant le plaisir de comptes parmi ses membres F9RF/YL 2<sup>e</sup> opérateur, assidue à toutes les réunions et fervente propagandiste du REF.

Un débat amical s'engage ensuite entre F2VE,

F5CQ, F8RB, F9RF 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> opérateur, concernant l'ultime préparation pour le Championnat de France VHF des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> mai. F9RF, avec le concours de F2VE et de F5CQ, s'installera sur un point haut dans la ville de Blois, situé à 45 m, sur la terrasse d'un immeuble de 13 étages.

Prochaine réunion le dimanche 30 mai et banquet amical suivi d'une chasse au renard.

F5CQ.

**TCHAD**

**Réunion du 2 mai 1965**

Cette réunion a eu lieu à 25 km de Fort-Lamy, au QRA du futur OM Progrès, en instance d'autorisation.

**Présents :** TT8AC, AE, AK, AL (nouvellement autorisé), AP. (Voir photo chronique du Trafic.)

**Excusés :** ex-TN8AL (toujours en instance de changement d'indicatif), REF 13366 (à Fort-Archambault) et Teixido (en mission dans le Nord du Tchad).

Ambiance OM et champagne offert par TT8AP pour fêter son départ en métropole fin mai. A 11 h., TT8AC/M contacte, malgré la mauvaise propagation, les stations 9Q5RF, F3DJ, F9XP, F9RM et F9LI. Retour vers midi à Fort-Lamy.

TT8AC et TT8AE, actifs surtout en mobile sur 21 MHz, les dimanches matin et après-midi, et en semaine le soir à 20 h. TT8AK, Paul, procède aux essais de son nouveau mobile sur 21 et TT8AL va démarrer dans quelques jours.

TT8AC.

**SECTION DE QUEBEC**

**Réunion du 17 avril 1965**

**Présents :** VE2AB, AFC, ATD, TJ, AFX, RB, NK et les YL.

**Excusé :** VE2LG.

Cette deuxième réunion de notre section se déroule sous le signe du plus sûr esprit OM. Vers 17 h., apéritif chez Alex VE2AFC. Nous accueillons un nouveau membre, VE2NK, à qui nous souhaitons la bienvenue. Le dîner-OM, servi au « Paysan », est des meilleurs.

Du 20 au 30 juillet, VE2AFC sera chez les FP8 avec un Swan-350. L'indicatif FP8CM ne sera utilisé qu'en français pour éviter de causer des embouteillages sur 14. La section de Québec se propose de participer à l'Expo Universelle de 1967 qui aura lieu à Montréal. De plus, un comité d'accueil prendra forme pour recevoir nos cousins F qui viendront au Canada à cette occasion.

Comme YL/VE2ATD célèbre son anniversaire, un gâteau orné de 7 chandelles lui est offert. Le menu autographié par tous est envoyé à F9RH de Cléry. A chaque dîner-OM, ce geste sera répété et le menu envoyé à un OM différent.

La soirée se termine chez VE2TJ et aux petites heures le groupe se quitte. VE2AFC.

**Pour vos QSO THF...**

**Une carte de France « QRA-Locator » au 1/2 000 000<sup>e</sup> est disponible au Secrétariat. FRANCO : 2 F.**

**Egalement disponibles : Angleterre, Suisse, Italie.**

## CHANGEMENTS D'ADRESSE

- F3RN 2863/84/9 — Baudot Raoul, Route de la Bastidonne, Pertuis, Vaucluse.  
 9993/27/2 — Bisard Jean-Claude, 2 rue du Moulin-Vieux, Evreux, Eure.  
 F9DC 8742/75/1 — Bonin Philippe, 4 rue des Iris, L'Hay-les-Roses, Seine.  
 F2IR 9477/38/8 — Bouillanne Jacques, 5 Place de l'Etoile, Grenoble, Isère.  
 F5IB 10403/78/1 — Bouyant André, 6 rue de la Melonnière, Parc de Buzenval, Rueil-Malmaison, Seine-et-Oise.  
 F2TE 13913/25/7 — Brunet René, Montfaucon, Doubs.  
 F8PX 13519/38/8 — Chabry Paul, Imm. « Résidence », Bt 1, Sassenage, Isère.  
 16646/11/9 — Cabrol Gilbert, Bubas de Comigne, par Capendu, Aube.  
 F1GL 15673/76/2 — Callens Jacques, Immeuble « Champagne », N° 242, Friège de la Vallée, Petit-Couronne, Seine-Maritime.  
 14650/32/5 — Cantau Michel, Avenue Gounon, Eauze, Gers.  
 7310/49/3 — Caumet Fernand, 62 Bd Bedier, Angers, Maine-et-Loire.  
 16376/54/6 — Chenal Bernard, 19 rue de Lorraine, Vaudoeuve-les-Nancy, M.-et-M.  
 10069/22/3 — Colleu René, rue d'Ambilly, Merdrignac, Côtes-du-Nord.  
 F2IJ 10337/06/9 — Darizcuren Jean-Claude, Palais Réal, Av. Parc Madrid, Cannes, A.-Mmes.  
 15208 — 2<sup>e</sup> Trs Debornes Ernest, SP 69 612/K.  
 13267 — Debryne Camille, rue d'Igly, Ain-Sefra (Saida), Algérie.  
 16632/74/8 — Devaux Daniel, Annexe du Beau-lieu, Place du Mt-Blanc, Chamonix, Hte-Savoie.  
 15749/35/3 — Dolet Daniel, 36 rue de Lesseps, Rennes, Ille-et-Vilaine.  
 TN8AD 10043 — Duvaut Camille, B.P. 1295, Pointe-Noire, Congo.  
 7X2BF 2304 — Fabre André, 13 Rampe Louni Avezki, Alger.  
 16171/64/4 — Filhes Jean, 49 rue Daniel-Argot, Bayonne, Basses-Pyrénées.  
 15831/63/8 — Fruhauf Gérard, 52 Av. Marx-Dormoy, Clermont-Ferrand, P.-de-D.  
 F2VR 9922/78/1 — Gilly Georges, 12 Domaine de Chanteloup, St-Germain-les-Arpajon, S.-et-O.  
 14378/30/9 — Gros Paul, 792 Chemin-Bas d'Avignon, Nîmes, Gard.  
 14743/21/7 — Guéritée Bernard, SEEDITH, 29 bis rue Clément-Janin, Dijon, Côte d'Or.  
 F2YA 12880/62/2 — Hénoq André, Route de Gravelines, St-Folquin, Pas-de-Calais.  
 F2PO 11610/64/4 — Lacrous Félix, Sauquin, par Tardets, Basses-Pyrénées.  
 TT8AP 13582/47/4 — Lacube Jacques, chez M. Dapiève, Rte de Lavergne, Miramont-de-Guyenne, Lot-et-Garonne.  
 F2LH 7606/64/4 — Lagardère Hugues, Le Bosquet, Avenue Lalanne, Billère, B.-P.  
 15227/06/9 — Lees Jean-Claude, 23 Avenue Jean-Barmoin, Craus-de-Cagnes, Alpes-Maritimes.  
 5R8CB 9285 — Le Guillou J., E.A.M. S/A Trs, Diego-Suarez, Madagascar.  
 14518/77/1 — Leleux Jacqueline, LAS, 19 rue de la Paroisse, Fontainebleau, S.-et-M.  
 F2EX 9235 — Lt Le Magny Christian, SP 69 612 FFA.  
 F2LL 11106/75/1 — Lemoine Lionel, 44 Bd Saint-Germain, Paris-5<sup>e</sup>.  
 F9IV 4049/75/1 — Mas Charles, 20 rue Chartran, Neuilly, Seine.  
 14325/57/6 — Moreau Alain, 9 rue de Fameck, Sérémange, Moselle.  
 10190/87/4 — Moreau Michel, 3 Allée Pergaud, Rés. La Fontaine, Limoges, Hte-Vienne.  
 15486/57/6 — Muller Frédéric, 47 rue Chaponost, Montigny-Alger, Metz, Moselle.  
 13917/75/1 — Leparmentier Michel, 49 rue Lacordaire, Paris-15<sup>e</sup>.  
 F3IQ 3209/90/7 — Perton Robert, 39 rue de Lailé, Belfort, Territoire.  
 F2RA 9597/67/6 — Renninger André, 8 Place des Halles, Strasbourg, Bas-Rhin.  
 12737/87/4 — Rivallin Claude, Cours d'AI du 27/4 DSE, rue de la Céramique, Limoges, Haute-Vienne.  
 10005/78/1 — Rives Jean, 11 Av. Raymond-Falaize, Bois-d'Arcy, Seine-et-Oise.  
 8491/36/10 — Capitaine Robin Robert, Moulin du Fer, Preaux, Indre.  
 F2US 12206/75/1 — Salaün André, Réseaux Extérieurs, 51 Bd de la Tour-Maubourg, Paris-7<sup>e</sup>.  
 F2KO 11339/78/1 — Solard Jean-Michel, 115 Av. Alexandre Gassien, Gonesses - les - Marronniers, Seine-et-Oise.  
 16653/34/9 — Tarayre Claude, Clos Gase, Chemin de la 1<sup>re</sup> Ecluse, Montpellier, Hérault.  
 14820/22/3 — Thomazic Jacques, Cité Kervoilan, Appt 322, Bât. C, Perros-Guirec, C.-du-N.  
 9654/89/7 — Vandamme Gilbert, 64 Grande-Rue, Villeneuve-la-Guyard, Yonne.  
 4091/44/3 — Wacheul Maurice, 54 Av. de Cheverny, Joli Mai, St-Herblain, Loire-Atlantique.  
 F9NP — Michel Deuil, Col de Tamié, par Mercury, Savoie.  
 F9NP/Portable (Préfecture Grenoble), 3 rue de Vassière, Echirrolles, Isère.

### **Lors d'un changement d'adresse n'oubliez pas :**

1. De demander l'autorisation de transférer votre station à la Direction des Services Radioélectriques, 5, rue Froidevaux, Paris-14<sup>e</sup>.
2. De prévenir le Secrétariat (rappelez votre numéro d'inscription, votre indicatif et joignez 1 F pour frais de rectification de la plaque-adresse « Radio-REF »).
3. D'aviser le Service QSL, BP 26, Versailles (S.-O.) qui peut avoir des enveloppes timbrées libellées à votre ancien domicile.



## NOUVEAUX MEMBRES DU REE

- 16821/61/3 — Brouard Pierre, La Ballastière, Condé-s.-Huisne, Orne.
- 16822 — Vidalinc Georges, SP 69 320/A, FFA.
- 1683/22/3 — Tanguy Jean, rue de la Ville-Solon, Plerin, Côtes-du-Nord.
- 16824/75/1 — Diez André, 51 rue de Gergovie, Paris-14<sup>e</sup>.
- 16825/85/3 — Perrin Gilles, La Ferrière, Vendée.
- 16826/82/5 — Mauget Jean-Pierre, 10 rue Mary-Lafon, Lafrançaise, Tarn-et-Garonne.
- 16827/20/9 — Maigret Georges, Cap au Nord, Route de St-Antoine, Bastia, Corse.
- F9FO 16828/51/6 — Watez Jean, 7 Place Royale, Reims, Marne.
- 16829/84/9 — Autran Jean-Claude, 8 rue Jean-Froissard, Qur St-Ruf-Sud, Avignon, Vaucluse.
- 16830/77/1 — Dr A.J. Schilp, 84 Av. A.-France, Dammarie-les-Lys, Seine-et-Marne.
- 16831/75/1 — Guiheu Maurice, 33 bis rue St-Amand, Paris-15<sup>e</sup>.
- 16832/80/2 — Dacheux Charles, Louvencourt, par Acheux, Somme.
- 16833/41/10 — Adam Bertrand, Herbault, Loir-et-Cher.
- 16834/21/7 — Marchand Jean-Paul, 24 rue de Rouen, Dijon, Côte-d'Or.
- 16835/14/3 — Bloyet Bernard, Institut Lemannier, Caen, Calvados.
- 16836/78/1 — Sebbane Guy, Sanatorium Universitaire, Bouffémont, Seine-et-Oise.
- F1IA 16837/13/9 — Bec Robert, « Les Abeilles », Chemin de Laubassane, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône.
- 16838/68/6 — Belat André, 14 rue de la Bruyère, Mulhouse, Haut-Rhin.
- 16839/69/8 — Montagnier Gabriel, 327 Balmont-la-Duchère, Lyon-9<sup>e</sup>, Rhône.
- 16840/33/4 — Bergey Michel, 26 rue des Villas, Le Bouscat, Gironde.
- 16841 — Plomby Jacques, Djatiluhur-Project Purwakarta, Jawa-barat, Indonésie.
- 16842/27/2 — Morel Roger, Quai du Mascaret, Pont-Audemer, Eure.
- 16843 — Foyer du S.P. 69 514, FFA.
- 16844/75/1 — Malheu Claude, 9 rue du Renard, Paris 4<sup>e</sup>.
- W6LFM 16845/54/6 — Ayling Albert W., 5 Av. du Château, Malzeville, M.-et-M.
- 16846/75/1 — Carbonell Jacques, 8 rue Prévault, Paris-19<sup>e</sup>.
- 16847/75/1 — Souter Dominique, 8 rue Canet, Pantin, Seine.
- 16848/75/1 — Gatt Erricos, 100 Bd du Gal-Leclerc, Clichy, Seine.
- K2JFV 16849 — Williams Jack, 70 Idlewood RD Rochester 18 N Y.
- 16850/36/10 — Cerbelaud Christian, 15 rue Hector-Berlioz, Châteauroux, Indre.
- 16851/73/8 — Mantello Henri, 3 rue Denfert-Rochereau, Chambéry, Savoie.
- 16852/16/4 — Nouvelon Marc, 22 rue Trarieux, Barbezieux, Charente.
- 16853/51/6 — Lépauald Daniel, 22 rue du Renouveau, Reims, Marne.
- 16854/77/11 — Yrissou Maurice, 17 rue de Montfermeil, Chelles, Seine-et-Marne.
- 16855/59/2 — Blomme Gustave, 24 Bd J.-B.-Lebas, Lille, Nord.
- 16856/21/7 — Darviot Bertrand, 1 rue Marie-Favart, Beaune, Côte-d'Or.
- 16857/66/9 — Valette Michel, 34 rue de Venise, Perpignan, P.-O.
- 16858/55/6 — Noguera, 16 rue du Parc à Ballas, Verdun, Meuse.
- 16859/78/1 — Schwob Edouard, 11 rue des Provençaux, Argenteuil, S.-et-O.
- 16860/21/7 — Caille Jean, HLM N° 2, Les Venotès, Beaune, Côte-d'Or.
- 16861/62/2 — Tauffier Michel, 22 rue de Lens, Arras, Pas-de-Calais.
- 16862/36/10 — Bonnardot Claude, Le Menoux, Indre.
- 16863/78/1 — Diop Ousseynou, Studio-Ecole OCO-RA, Maisons-Laffitte, Seine-et-Oise.
- 16864/59/2 — Gennequin Yolande, 109 rue de Menin, Marquette, Nord.
- 16865/75/1 — Lahalle Alain, 4 Place de la Porte de Bagnolet, Paris-20<sup>e</sup>.
- 16866/75/1 — Milutinovic Yvan, 51 rue des Blancs-Manteaux, Paris-4<sup>e</sup>.
- 16867/13/9 — Cousin Henri, Sémaphore Bec de l'Aigle, La Ciotat, B.-du-R.
- 16868/21/7 — Quivy André, 13 rue Dietrich, Dijon, Côte-d'Or.
- 16869/66/9 — Cortes Jean-Pierre, 15 rue André-Chenier, Perpignan, P.-O.
- 16870/86/4 — Rousseau Joël, « La Touche », Genouillé, Vienne.
- F1GA 16871/75/1 — Gérardin André, 33 rue Emile-Zola, Alfortville, Seine.
- 16872/57/6 — Guillentz Roland, 24 rue de la Liberté, Theding, Moselle.
- 16873/76/2 — Christen André, 3 rue Edouard-Fortier, Mt St-Aignan, Seine-Mme.
- 16874/78/1 — Vercella Fernand, 79 rue de Sannois, Ermont, Seine-et-Oise.
- 16875/75/1 — Alphonse Pierre, 25 rue des Balkans, Paris-20<sup>e</sup>.
- 16876/34/9 — Olive Jean-François, Chemin rural N° 33, Sète, Hérault.
- 16877/63/8 — Charasse Roger, 19 rue du Gal-Gouraud, Chamalières, Puy-de-Dôme.
- 16878/78/1 — Ray Michel, 41 rue Massenet, Rueil-Malmaison, Seine-et-Oise.
- 16879/42/8 — Chelle Jacques, Ecole Publique, St-Priest-la-Prugne, Loire.
- 16880/78/1 — Seguin Francis, Résidence « Ferme du Temple », Bât. J-7, Ris-Orangis, S.-et-O.
- 16881/52/6 — Gueguen Raymond, 27 rue Robespierre, Chaumont, Haute-Marne.
- 16882/78/1 — Gilquin Bernard, 37 Bd de Gourgues, Aulnay-sous-Bois, Seine-et-Oise.
- 16883/31/5 — Escoube Jacques, 22 Allées Frédéric-Mistral, Toulouse, Hte-Garonne.
- 16884 — Lamoureux Christian, Hôtel Chez Noël, Avenue Meritzell, Andorre-la-Vieille, Principauté d'Andorre.
- 16885/44/3 — Deshays Daniel, 51 avenue de la Hautière, Nantes, L.-A.
- 16886/78/1 — Gatebois Jean-Marc, 17 rue du Docteur-Roux, Sèvres, S.-et-O.
- 16887/67/6 — Hilsz Lucien, 40 rue de la Redoute, Haguenau, Bas-Rhin.
- 16888/29/3 — Menou Jean, 3 rue de Pors Ar Bayec, Morlaix, Finistère.

- 16889/69/8 — Lombard Fernand, 31 rue Charles-Montaland, Villeurbanne, Rhône.
- 16890/59/2 — Marquette Albert, 15 rue du Musée Prolongée, Bailleul, Nord.
- 16891/80/2 — Ditte Michel, rue de Caix, Vrély, Somme.
- 16892/13/9 — Grimaldi Jean-Pierre, 42 rue Barroux, Marseille-1, B.-du-R.
- 16893/38/8 — Troncy Marc, 30 rue Jean-Jaurès, Jallieu, Isère.
- 16894/78/1 — Fleury Alain, 24 rue de la Bourgoigne, Meudon, Seine-et-Oise.
- 16895/75/1 — Lhuisset Alain, 3 rue des Roches, Montreuil, Seine.
- 16896 — Gilson, 65 Av. M.-Maeterlinck, Bruxelles-3<sup>e</sup>, Belgique.
- 16897/78/1 — Loiseaux Roger, 21 rue du Fossé, Maisons-Laffitte, Seine-et-Oise.
- 16898/13/9 — Berlandier Jacques, rue Marignan N° 11 A, Marseille-7<sup>e</sup>, B.-du-R.
- 16899/62/2 — Bigot Luc, 40 rue du Moulin, Vendin-lez-Béthune, Pas-de-Calais.
- 16900/62/2 — Samier Richard, 124 rue d'Hesdin, Frévent, Pas-de-Calais.
- 16901/05/8 — Casale Jean, 39 rue de la Liberté, Embrun, Hautes-Alpes.
- 16902/42/8 — Randon Christian, 65 rue Antoine-Durafour, St-Etienne, Loire.
- 16903/06/9 — Maurandi Jean, rue Cardon, Levens, Alpes-Mmes.
- 16904/28/10 — Clergeon Jean-Claude, 114 rue Saint-Hilaire, Nogent-le-Rotrou, E.-et-L.
- 16905/74/8 — Fondation J.-Foa, 20 Av. de Noailles, Evian, Hte-Savoie.
- 16906 — Trolez Jean, Lébamba, Gabon.
- 16907/57/6 — Barré Claude, 17 rue des Mese-ryers, Quartier d'Alger, Metz, Moselle.
- 16908/76/2 — Ollivier Antoine, chez M. Vallois, St-Nicolas-de-Bliquetuit, par La Mailleray, Seine-Maritime.
- 16909/31/5 — Luga André, 4 rue de la Faourette, Toulouse, Hte-Garonne.
- 16910/07/8 — Moulin Henri, St-Cirgues-en-Montagne, Ardèche.
- 16911/78/1 — Lacroix Jean, 2 avenue des Roches, Gif-sur-Yvette, Seine-et-Oise.
- 16912/28/10 — Tuffier Roland, Rte de Souancé, Nogent-le-Rotrou, Eure-et-Loir.
- 16913/28/10 — Tuffier Gérard, Rte de Souancé, Nogent-le-Rotrou, Eure-et-Loire.
- 16914/78/1 — Picard Bernard, 35 rue M.-Risser, Villeneuve-le-Roi, S.-et-O.
- 16915/66/9 — De Chaponnière Philippe, 12 rue Louis-Bliériot, Perpignan, Pyrénées-Orientales.
- 16916/84/9 — Maison des Jeunes et de la Culture, Croix-des-Oiseaux, Avignon, Vaucluse.
- 6W8DG 16917 — Diop Ahmet, rue 29 bis angle Av. Blaise-Diagne, Dakar, Sénégal.

## PETITES ANNONCES

Chaque membre du REF peut faire paraître gratuitement une petite annonce, chacune d'elles étant de 5 lignes de 35 caractères ou équivalentes. Elles doivent parvenir au Secrétariat avant le 10 de chaque mois, passé cette date l'annonce sera publiée dans le numéro du mois suivant. En raison des frais occasionnés par ce service, chaque publication supérieure à 5 lignes fera l'objet d'un encaissement sur la base de 1 F par ligne supplémentaire.

— Vds caméra électrique avion (24 V 16 mm) bon état avec magasin : 200 F. Fréquence-mètre hétérodyne General Radio 616D couvre en 16 gammes 95 à 5,3 MHz, utilisation jusque harm. 10, grand cadran lecture directe, interpolateur haute précision, appareil profess. qualité except. entièrement thermostaté, alim. rég. incorp., excellent état, notice origine, rare : 1.500 F. F.P. Busser, Molsheim, Bas-Rhin.

— Vds station complète Mics Radio état neuf comprenant 1 émetteur Mobifix 50, 1 émetteur SSB One, 1 récepteur Mobifix 65X, 1 alimentation secteur pour Mobifix 50, 1 alimentation secteur pour Mobifix 65X avec HP, 1 alimentation transistorisée pour fonctionnement en mobile, 1 magnétophone Grundig TK83OU. Desmet André, F8KD, Palais du Soleil, Bandol, Var.

— Après DUF-DXCC-WAS, etc., vds stn déc. complète ordre de marche. 1<sup>o</sup>) Tx en rack prof. 400×500×1,6 m présent. impec. matériel 1<sup>er</sup> choix CCS VFO VG1 F9AF ou Xial 807 PA813 mod. 51 capable 250 W CW - 100 W fone aliment. multiples, prévu 2×811 cl. B, cde par relais. 2<sup>o</sup>) Rx BC342 état neuf + convert. 21 + tubes rech. et nomb. accessoires. Convierait pour Radio-Club. 1.300 F. F8KA, R. Bailly, 57 Quartier de Loire, Imphy, Nièvre.

— Futur OM recherche OM Réunion-Madagascar en vue faciliter recherche d'emploi dans ces

pays. Bullou Claude, 20 rue des Perriers, Chartres.

— F3CZ J. Bardot, 1 rue des Samblons, Valentigney, Doubs, recherche numéros Radio-REF avril 1962 et 1963.

— Suite décès SWL, à vendre AR88 RCA très bon état fonctionnement et présentation. Faire offre Mme De Kimpe, 106/22 Bd de Metz, Lille.

— Vds récepteur trafic Hammarlund 500 kHz-20 MHz filtre quartz bande spread 110/220 V : 450 F. Meurisse, Cuir, Lomme, Nord.

— Vds Tx, cause QRT 813 modulée 807 présent. professionnelle. Tél. à BAL 85-63 ou écrire Pierre Ramond, 2<sup>e</sup> étage, 26 rue d'Artois, Paris-8<sup>e</sup>.

— Recherche convertir Mics Radio TR5AC d'occasion. Faire offres à M. Sorel, 110 rue E.-Renan, Le Havre, ou tél. 42-86-60.

— Vds mob. 144 AM/PM/CW - Rx 12 trans. double conv. Tx PA QQE03/20 40 W alim. CW piloté Xtal mic. Lem préamp. incorp. aliment. incorp. 12 V complet avec prises. Mat. prof. F3NZ, Reynaud, Champfleury, B4161, Avignon.

— Achète récept. trafic AR88 ou similaire de 10 à 200 m ou plus. Tél. 20-12-06, Max Jardin, Harfleur, Seine-Maritime.

— Cause double emploi, SWL vend Rx EZ6 150 kHz à 1.200 kHz convertisseur 24 V très sélectif état neuf. BC1004-D super pro parfait état de marche et présentation avec son alimentation secteur 110/245 coffret séparé 5 gammes de 540

kHz à 21 MHz. Ru 95SFR 10 gammes sans trou de 60 MHz à 50 kHz alim. secteur 110/245 incorporé parfait état de marche et de présentation. Ecrire Lucien Gennequin, 109 rue de Menin, Marquette-lez-Lille, Nord.

— Recherche projecteur 9,5 genre Baby même ancien ou mauvais état ou incomplet. Ach. ou éch. Faire offres Bettoli, Mortagne-sur-Sèvre, Vendée.

— Vds E/R WS58 complet état de marche : 100 F. 1×4-125 A : 250 F. Rx super hétérodyne 143 à 147 MHz complet : 100 F. Magère Daniel, 22 rue du Commerce, Annemasse, Hie-Savoie.

— F2WE vend Tx tt. b. décim. F3LG parf. ét. garanti (VFO Eco 2 × 807) : 200 F. Modulateur 65 W BF (2 EL34) avec son alim. même état : 200 F. Batterie 12 V/90 Ah neuve : 100 F. Ecrire Bernard Gilles, 92 Av. de Paris, Charenton, Seine. Livraison à domicile en 1<sup>re</sup> et 10<sup>e</sup> région.

— Guillemaud Joël, 69 rue J.-Guesde, Levallois, Seine, cherche schéma Rx KwEa N° 00261 43. Retour assuré sous quinzaine.

— Recherche mesure de champ genre F2 202 fréquences affichées jusqu'à 150 MHz au moins. Turret, 12 rue du Baigneur, Paris-18<sup>e</sup>.

— Vds BC348Q + alim. sect. + notice BF EL84 blle présent. manq. fusible : 250 F. Cours anglais livres + disques : 150 F. 2<sup>e</sup> Cl. P. Chéron, BA 941, Glens, Var.

— Cherche à vendre 1 récept. Geloso type 4/214R. 1 VFO Geloso type 4/102 avec cadran. 1 modulateur 70 W 2 × EL34 classe AB impédance sortie 1 K 2, 2 K 5 : 7 K. S'adresser Denis Bazille, 9 rue des Bénédictines, Montigny-lez-Metz, Moselle.

— Vds st. compl. décim. Rx 111/220 fabric. OM 2 HF acc. bloc colon. 63 10 tubes BFO, S-mètre ANL. Tx 15 W fabric. OM pil. Xtal avec 3 Xtal PA 807 mod. PE 6L6 2 alim. 110/220 inc. La station complète : 500 F. Ecrire ou voir après 18 h. ou le samedi, P. Ramadier, 7 rue de Savoie, Bobigny, Seine.

— Vds ou éch. capa 8 µF 1.000 V service HP permanent 28 cm-30 cm. Milliampèremètre diamètre 90 3 mA-30 mA, diamètre 55 1 mA-5 mA. Mathis, 29 rue Maryse Bastié, Choisy-le-Roi, Seine.

— Recherche urgent revue N° 10 de 1958. Faire offres à D. Drouet, Chemin de la Tourelle, Sanary, Var.

— A vendre cause double emploi récepteur de trafic Hammarlund super pro 5 gammes de 540 kHz à 21 MHz parfait fonctionnement, val. 700 F. Prix avec son alimentation : 350 F. Huré F3RH, Ecole, La Plaine, par Vaujours. Téléph. 927-60-59.

— Vds ondemètre F8 à 125 MHz tubes CV57, R5237, 307A, LS130, RL12P35, 811A. S-mètre Hammarlund HQ120X. Réau, 42 rue des Cèllets, Arras, P.-de-C.

— Vds : A) Convertisseur F8YG 144 MHz, HF navistor, sortie 28 à 30 MHz + alimentation,

comme neuf, prix : 180 F. B) Emetteur QRP compact F3LG 10 W VFO bandes 7-14-21-28 MHz, modulation plaque et écran, alimentation incorporée, prix (sans micro) : 250 F. S'adresser F2AW J.-P. Masse, 47 rue du Quesnoy, Valenciennes, Nord.

— F3QI cherche appt à louer à partir de septembre : 2 pces cuisine s.-d.-b. (si possible) w.c., proche banlieue ou Paris près Issy-les-Moulineaux, prix OM. Faire offres Hascoet M., 5 rue Basly, Gennevilliers, Seine.

— SWL recherche pour copies schémas Rx R61 ou « Radio plan » N° 102, retour assuré dans les 8 jours. Ecrire à Vallière S., rue du Moulin, Orville, P.-de-C.

— Vds Tx mobile 20 m et 40 m, possibilité autres bandes, alim. vibreurs mod. transistors : 400 F. Très bel oscillo de marque, en état : 400 F. Claude Piot, 9 rue Mal-Joffre, Trilport, Seine-et-Marne.

— Vds 25 F. cours de lecture au son sur disques avec méthode. Ecrire Jean-Michel Jatteau, 46 rue Lamarck, Choisy-le-Roi, Seine.

— Vds prix OM, oscilloscope cardio-Gallus équipé d'un appareil de prises de vues film pour l'enregistrement des signaux. 7 tubes + cathodique alimentation 110 V 50 cps en parfait état de marche, livré avec tous ses câbles. F2QN, A. Lafaille, St-Mens, Gap, Htes-Alpes.

— Cause inemploi; vds prix QRP station surplus 20-40-80 m complète mais à revoir (schémas et notice) + alimentation pro, à voir sur place. J.-P. Plessis, 1 Place Lachambeaudie, Paris-12<sup>e</sup>.

— Cause double emploi, Vds AME 5 g. 472C bon état 110/220 V avec notice 0,55 à 33 MHz en 5 gammes, 13 tubes sensibilité 1 µV sélect. MF variable BFO : 500 F. F2VE Garcin, HLM, rue de Picardie, Blois, L.-et-C.

— Vds Rx Capehart 17 tubes 5 gammes 150 kHz à 20 MHz sans trou, alim. incorporée, bon état de marche, sans coffret : 200 F. ou échange contre HA64 ou tout autre Rx bandes OM. Leparmentier Michel, 49 rue Lacordaire, Paris-15<sup>e</sup>.

— A vendre à vil prix matériel radio divers, état neuf, cause dble emploi. Tél. à BRO 07-82 pour rendez-vous ou écrire Daniel Viriot, 5 Place de la République, Clichy, Seine.

— F9RF, 6 rue Pardessus, Blois, L.-et-C., vd batterie 12 V 105 A/H encore 6 mois de garantie : 200 F. (valeur neuve 450 F).

— Recherche prix OM convertisseur 144-14 MHz ou 144-28 MHz. Ecrire Pierre Jean-Claude, 32 rue de Rhumont, Remiremont, Vosges.

— Vds 60 F. 1 ER WS19MK3 partiellement démonté. Ecrire J. Blanchard, St-Benoit-du-Sault, Indre.

— Cède stock tubes neufs, quartz, quartz, divers, prix OM. Liste sur demande. Cl. Hagenmuller, Cité des Jardins, Morhange, Moselle.

— Vds franco récept. trafic 3,5-7 MHz + alim. sect. + convert. 14 et 21 MHz + casque + casque + tubes et pièces de rechange : 450 F.

**ANTENNES POUR MOBILE**  
**F9BL** St-JEAN-DE-LOSNE (Côte-d'Or) TÉL. 23.31.21

Lampemètre L16 état neuf : 300 F. Générateur GH8 état neuf : 200 F. CV min.  $3 \times 490$  pF : 20 F. Blocs OC : 20 F. Jansen H., 3 rue de Lorry, Woippy, Moselle.

— Echange antenne Tonna 9 él. 144 contre disques microsillons CW. FIGU Cochon, 55 rue Faidherbe, Boulogne-sur-Mer, Pas-de-Calais.

— Serais acquéreur antenne rotative d'occasion bandes des 20, 15 et 10 m. Faire offres Debrut Gétard, Branlac, Gradignan, Gironde.

— A vendre Rx 75A3 imp. AM-CW-SSB-NBFM, filtre méc. Faire offre F2WS, 9 rue G.-Lambert, Garches, S.-et-O.

— Vends 2.500 F émetteur Invader BLU, AM, CW, parfait état. Vends 3.500 F récepteur Collins 75S-3B état neuf. Lapiere, Pechbonnieu, Haute-Garonne.

— A vendre commut. 6/300 V 100 mA : 50 F. Volt électro Perlor 2 sondes : 200 F. Tuner FM alimentation Cicor : 150 F. Converter NB2 avec alim. : 50 F. Converter Saref 3,5-7-14-21-28 : 250 F. Magnéto Grundig TK1 complet : 200 F. 2 micros Lem basse impédance : 50 F. ch. Lampemètre Cartex N395 : 50 F. Emetteur-récepteur transistors télécommande 10 can. lames Relayless : 600 F. Guibert, 69 rue Labrouste, Paris-15<sup>e</sup>. Tél. 250-44-41.

— Vds Tx radar US à impuls. BC1072 à 150-200 MHz compl. avec 10 tubes dont 2 826 alim. sect. incorp. : 150 F. Batterie Cad-Nick 12 V 125 Ah en 5 él. : 100 F. Rx 1355 alim. sect. 110 V inc., avec 7 tiroirs n° 24-25-26, deux n° 27-31 et 32 : 150 F. Oscilloscope Pr. contrôle mod. tube C305 : 50 F. Rx US 435 MHz à cavités ARN/5 12 tubes : 50 F. PA QQE06/40 435 MHz, avec milli : 50 F. Ampli modul. US PP 6L6 et préamp. : 50 F. Ondemètre 1,5 à 40 MHz 4 app. James Millen en boîtier orig. impec. 100 F. Rx R23/ARC5 (BC453) MF 80 kHz, 10 tubes, 50 F. PA RL12P35 en p.p. selfs interch., 3 app. de mes. : 50 F. P. Rabilloud, 1 rue Paul-Dijon, Grenoble, Isère.

— Vds prix OM Rx grand trafic BC1147 1,5 à 30 MHz., très sensible, exc. état : 500 F + port. Gauthier, CEG, Baugé, M.-et-L.

— Ampli Philips PP EL3, sorties 125-250-500-1.000 ohms : 45 F. Tx, type 10 WSE couvrant de 27,2 à 33 MHz, VFO, avec lpes, état marche ss alim. : 45 F. E/R type TR3171 120 à 280 MHz avec lpes : 40 F. Fréquence-mètre BC906D couvre de 145 à 185 MHz cplet, état marche : 80 F. Générateurs, Rx, Tx, pièces détachées, transfos, lpes, Tx et E/R simples à transistors. Importante liste avec détails et prix. M. Brisson, Le Limon, par La Ferté-sous-Jouarre, S.-et-M.

— Vds Simca P60 6 CV année 1960, bon état, prix très intéressant. Pour tous renseignements, écrire à M. Claude Cambouris, 13 Passage Châteaudun, Montreuil, Seine.

— Vds deux fréquence-mètres BC221 compl. avec carnet étalon. origine ss piles BC312N, BC342N, le tout parf. état de présent. et fonctionn. : 300 F l'unité franco. F9BP, Cumond, Dordogne.

— Vde cause départ colonies, TV Continental Edison neuf : 1.800 F. Visible ts les jours. Tél. 950-21-68 Versailles.

— Urgent valable 1 mois tubes récept. all. angl. USA mat. div. à vendre, notice timbre. C. Wernert, 14-a rue des Moulins, Forbach, Moselle.

— Vds Tx 100 W 80-40-20 m. Vds Rx 80-40-20-15-10 m. Ecrire à Jamois J.-C., Avenue du Mal-Foch, 1 Cité du Parc, Toulouse.

— Vds 450 F ou échange contre tout ou partie station mobile décim. générateur UHF 390-560 MHz RCA. Meunier F8XM, SP 69283/C.

— OM construirait Tx AM/CW et modulateurs. P. Bouffay, Groupe Scolaire, Lans-en-Vercors, Isère.

— Offre débutant Radio-Club ou MJC, Rx trafic Hermes B11, à prendre 72 avenue Hortense-Foubert, Sartrouville, S.-et-O.

— Vds auto-radio américain pratiquement neuf (12 V) PO-GO stations préréglées 4 tubes HT transistorisée avec HP de 12 cm et splendide cache avant chromé : 250 F + port. Ecrire à Curtet Claude, 17 rue Marceau, La Varenne, Seine.

— Vds antenne TA31 Jr pratiquement neuve : 100 F. Bourdaa Jean DL55C, Luitpoldstrasse 43, Neustadt/Weinstraße, Germany.

— Tx BLU 14 MHz (décrit dans Radio-REF 8/9 et 10 de 1964) cplet avec alim. (220 V) : 1.000 F. Ensemble RTTY Olivetti comprenant téléimprimeur type T2CN perforatrice T2PF lecteur de bande T2TA mat. récent exc. état avec notices : 1.500 F. Téléimprimeur Creed 7B : 350 F. Creed 3B (à bande) avec régulateur 45/50 bauds à transistors : 250 F. BC221 mod. AH av. carnet et alim. sect. : 500 F. Alim. à transistors 12 V/500 V 100 W : 200 F. Tout ce mat. visible en fonct., à prendre sur place. F2FO Cl. Paillard, 161 rue de Baugnoux, Montrouge. ALE 28-07.

— A vendre cause passage à l'étranger, un grand nombre de pièces détachées électronique. S'adresser à Pierre Courtier, 14 rue de Port-Riche, Meudon, S.-et-O.

— Recherche vélo 1/2 course b. état. Vds 4 disques début. anglais garantis sans rayures, envoi pour essais. Faire offres à P. Odinot, 41 rue J. de Maistre, Paris 18<sup>e</sup>.

— Vds station décimétrique 100 W. Renseignements sur demande à F2TK, Defeully J.-P., 69 rue de St-Cyr, Lyon-9<sup>e</sup>.

— Vds 2 « Walky-Talky » complets sans piles. M. Hurault, villa « Quand même », rue de la Prairie, Jouy-le-Moutier, S.-et-O.

— Vds Rx BC342 t. b. état : 350 F. Ecrire à Leraillier, 4 rue Chevrette, Fontenay-sous-Bois, Seine.

— Vds chambre 13 m2, eau élect., 1<sup>er</sup> étage sur rue, meublée, refaite à neuf, près République, 24.000 F. Beaufrère, 31 rue Cantagrel, Paris-13<sup>e</sup>.

— Vds Rx EZ6 parfait état : 110 F. Fréq. 500 à 1.200 kHz en 3 gammes, sans trou + alim. 24 et 220 V + position radio gonio et compas. Facquez Alain, 7 Cité Blanche, Béthune, P.-de-C.

— Vds Rx HQ145X 0,54 à 30 MHz, dble conversion, S-mètre, calibreur quartz, ou échange (à débattre) contre AR88D impeccable. Buisson, 117 rue de Lancrel, Alençon, Orne.

— Urg. jne OM ach. ou éch. groupe élect. alt. 50/60 Hz 110 ou 220 V env. 1 à 2 kW ou mod. diff. tente 4 à 8 pl. fil sect. s/caout. 2 fils. REF 1, 2, 3, 4/63 contre élect. nef Rx-Tx, etc. vds mat. élect. div. liste. Faire ttes offres F5DN, Annemasse, Hte-Savoie.

— G. Lagrandeur-Bouressy, 22 rue de Lupstein, Strasbourg, Bas-Rhin, échangerait ou vendrait timbres en double.

— A v. groupe électrogène G. Irat 9,5 kVA, 220 V, 50 pér. moteur ess. 4 cyl. tableau équipé avec voltmètre, ampèremètre excit. var. disjoncteur, poids total 300 kg état neuf (50 h. de marche). Faire offre à C. Evrard, Lessy, Moselle.

— Vds convertir 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 bdes étalées amateur type F3LG avec alim. séparée, grand cadran, bon fonctionnement : 350 F. F2OX, MJC, 8 rue de Redon, Rennes, I.-et-V.

— A v. Tx 144 Radio Industrie 1547 B mod. pp

807 sans al. état neuf : 400 F. Al. SCR624F très bien : 200 F. F2MW, 56 rue Carnot, Saujon, Charente-Mme.

— Cause QSY BLU, vds 250 F émetteur 40 W compact mod. PE et alim. incorp. présent. semi prof. 1 alim. mobile conv. + vibreur : 35 F neuve. 1 châssis BCL 3 g. + FM 2 HP 21 cm Philips, conviendrait pour récept. SWL : 150 F. t.p.r et renseign. F2IV, 71 Bd Strasbourg, Le Havre, Seine-Mme.

## OFFRES ET DEMANDES D'EMPLOIS

N'hésitez pas à écrire au Secrétariat en rappelant la référence qui vous intéresse et en joignant à votre demande une enveloppe timbrée à votre adresse.

\* Sous réserve (ces demandes ont été déjà sollicitées).

A ce sujet, pour la bonne marche de ce service, nous prions les annonceurs de bien vouloir nous faire savoir si ces demandes ont abouti, dans le but de les retirer de notre liste.

### ● OFFRES D'EMPLOIS

#### PARIS ET REGION PARISIENNE

**Ref. 130.** — Sté Electronique Aviation recherche monteuse câbleuse.

**Ref. 131.** — Pour service après vente, service technique, dépannages TV (marque allemande), recherche technicien expérimenté en électronique.

#### PROVINCE

**Ref. 67.** — OM région Beaune recherche (emplois stables) : 1) Technicien sérieux pour dépannage radio-télé ; 2) Electricien bâtiment qualifié susceptible assurer par la suite conduite et organisation chantiers.

**Ref. 68.** — Importante Sté Financière recherche dans tous les départements du Nord-Ouest, vendeurs de grande classe possédant voiture, situation de haut standing pour éléments de valeur. Discretion assurée.

### ● DEMANDES D'EMPLOIS

**Ref. 361.** — Amateur 18 ans, CAP fraiseur, niveau BEPC, ontions radio, cherche emploi industrie électronique Paris, proche banlieue Nord, accepterait suivre cours de perfectionnement.

**Ref. 362.** — Amateur cherche travail électronique à domicile.

**Ref. 363.** — Amateur chevronné, très sérieuses références techniques et commerciales, recherche représentation, poste de vente ou direction commerciale.

**Ref. 364.** — Dépanneur télé-radio, célibataire, 5 ans pratique, sérieux, cherche emploi stable, accepterait changement de branche.

**Ref. 366.** — Amateur dispose à St-Raphaël, Var, téléphone, voiture, fourgon et local. Etudierait toutes propositions commerciales ou affaires.

**Ref. 367.** — SWL 21 ans, notions dépannage, cherche avant armée travail 2 mois chez revendeur radio Paris ou N.-O.

**Ref. 368.** — Futur OM titulaire certif. opér. radio-télégraphie 2<sup>e</sup> cl., inscrit maritime, ch. emploi, indif. outre-mer ou autres.

**Ref. 369.** — Cadre technico commercial, nomb. années, réf. spec. antennes, recherche situation stable.

**Ref. 370.** — Amateur 23 ans, consciencieux, actif, ambitieux, titulaire bac, notions radio, cherche situation stable, désireux se créer une situation dans le dépannage radio-télévision. Accepterait également emploi administratif ou vendeur.

**Ref. 371.** — Amateur ingénieur d'études HF, VHF, circuits transistorisés, cherche situation en province.

**Ref. 372.** — 36 ans, électric. auto, 7 ans pratique plus 17 ans trans. air B.S., habitant S.-et-M. entre Melun et Meaux, cherche emploi région.

**Ref. 373.** — Amateur proche retraite, service radio, cherche préférence région parisienne emploi technique ou commercial radio télé ou transmissions privées, organisation, maintenance), anglais, allemand, licence droit, voyagerait.

**Ref. 374.** — SWL 19 ans, FPA dépanneur radio-télé, cherche emploi dans profession et travail à domicile.

**Ref. 375.** — Agent technico-commercial radio-froid électro ménager, 34 ans, parlant couramment anglais, recherche poste installation, expansion réseau distribution ou exportation.

**Ref. 376.** — SWL mécanicien cours radio « Eureka », monteur-dépanneur AM/FM, cherche emploi région parisienne. Accepte suivre cours perfectionnement branche radio-électronique.

**Ref. 377.** — SWL 18 ans, cherche place aide-dépanneur radio-TV, bonnes réf. pratique dépannage, cours ECT. Accepterait aussi place vendeur dans même branche. Somme ou proche.

**Ref. 378.** — Etudiant (BEPC) cherche travail radio (câblage) ou autre quelconque pendant la durée du mois d'août.

**Ref. 379.** — Etudiant en électronique AT2 cherche emploi temporaire pour le mois de juillet, région parisienne.

# NOUS VOUS GARANTISSONS

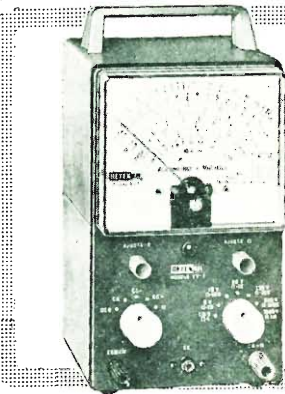
LE MONTAGE CORRECT DE TOUT

## RETEXKIT

**NOUVELLE GARANTIE RETEXKIT** Vous pouvez monter facilement votre RETEXKIT car les manuels de montage très clairs et très faciles vous guideront pas à pas jusqu'à la fin, et une fois terminé, nous vous garantissons le remboursement de son prix qu'il aura bien les caractéristiques annoncées.



vision s. a



### VOLTMETRE ELECTRONIQUE

MODELE VV-1 Prix: 271,-Frs.

Sensibilité 1,5-5-15-50-150-500 et 1.500 V CA/CC  
 Résistance d'entrée 11 M $\Omega$   
 Echelle spéciale pour tensions crête-à-crête  
 Mesure en dB de -10 dB à +60 dB (0 à 1 mW sur 600 $\Omega$ )  
 Résistances Demi échelle à 10 $\Omega$ , 100 $\Omega$ , 1 K $\Omega$ , 10 K $\Omega$ ,  
 100 K $\Omega$ , 1 M $\Omega$ , et 10 M $\Omega$   
 Dimensions 200 x 120 x 170 mm  
 SONDÉS ADITIONNELLES HT et HF

**ECONOMISEZ JUSQU'A 50 %**  
 Montez votre RETEXKIT

**OBTENEZ DE PLUS GRANDS BENEFICES**  
 En réparant avec le matériel RETEXKIT

-----  
 Demandez notre catalogue, sans engagement de votre part à  
 TERA - LEC 51 Rue de Gergovie Paris (XIV)

M \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_ Dept \_\_\_\_\_

Commandez...

**LA RELIURE RADIO-REF**

FRANCO : **5,70 F.**

**LE CLASSEUR  
 DOCUMENTS DU R. E. F.**

FRANCO : **5,10 F.**

### Vacances & QSO STATION MOBILE TRANSISTORISÉE

"Mics Radio"

démonstration tous les jours

**4-10** juin (à partir de midi)  
 Camping des LECQUES (près  
 La Ciotat et Marseille)

**16-19** juin : Camping Baggersee à  
 Strasbourg

**20-22** juin : Camping Municipal à  
 Thionville (Moselle)

Doc. 20b avenue des Clairions, Auxerre 89



## L'ANTENNE DU TONNERRE

**F9FT vous propose :**

- Les ANTENNES
- Etudiées par un
- A un PRIX...

# OM

### ANTENNES 144 MHz

- 9 élém. 75 ohms - 14 dB **60 F**
- 13 élém. 75 ohms - 16 dB **105 F**
- 2x9 élém. 75 ohms - 18 dB **116 F**
- 2x13 élém. 75 ohms - 20 dB **220 F**

### ANTENNES 435 MHz

- 19 élém. 75 ohms - 17 dB **70 F**
- 4x19 élém. 75 ohms - 23 dB **280 F**

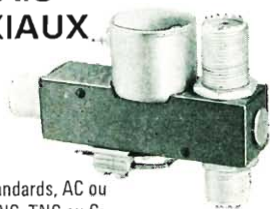
ERANCO dans toute la France Métropolitaine  
(Délai de livraison 48 heures)

**134, Bd Dauphinot, REIMS (Marne)**

Téléphone : 47.44.98

C.C.P. 454-58 Châlons-sur-Marne

## DOW-KEY DK 60 RELAIS COAXIAUX



4 Modèles Standards, AC ou  
DC, UHF, N, BNC, TNC ou C.

Le modèle préféré par tous les amateurs du monde entier... Utilisation industrielle. TOS très bas, inférieur à 1,15/1 dans la gamme 0-500 mc/s. Puissance d'utilisation 1 kw. Réjection en position Émission sur la prise réception, supérieure à 100 db.

Existe en modèle weather-proof, pour installation extérieure.

Garantie sans restriction pendant 1 an.  
DK-60 99,00 F DK-60-2C 109,00 F  
DK-60-G 109,00 F DK-60-G-2C 119,00 F

### INTERNATIONAL ÉLECTRONIC

Boîte Postale n° 2  
Toulouse-l'Union - C.C.P. 2583-71 Toulouse  
R. C. 65 A 219

## HEATHKIT

### RECEPTEURS DE TRAFIC

GR-64	Récepteur 500 kHz à 30 MHz	399,50
GR-81	Récepteur ondes courtes	249,50
GR-91E	Récepteur de trafic simple	425,00
GC-1A	Récepteur transistors 160 à 10 m	850,00
RA-1	Récepteur de trafic amateur	817,00
HR-10E	Récepteur de trafic amateur	817,00
HR-20	Récepteur de trafic amateur mobile	1.345,00
SB-300E	Récepteur de trafic amateur SSB, AM, CW	2.671,50

### EMETTEURS

DX-60E	Emett. amat. CW, AM 90 W	842,50
DX-100U	Emett. amat. CW, AM 120 W	1.980,00
HX-11	Emett. amat. CW 50 W	435,00
HX-20	Emetteur amateur SSB, CW 90 W PEP	1.995,00
VHF-1	Emetteur 6/2 m Seneca 120-140 W	1.799,50
HX-10E	Emetteur amateur SSB, AM, CW, FSK 180 W	3.349,50
SB-400E	Emetteur amateur SSB, CW 180 W PEP	3.253,30

### TRANSCIVEIRS

GW-31	Walkie-Talkie 90 mw 27 MHz	196,80
GW-21	Walkie-Talkie 100 mw 27 MHz	444,00
GW-52	Walkie-Talkie 1 W 27 MHz	739,00
GW-12AE	Transceiver 5 W 27 MHz	414,00
HW-30	Transceiver 2 mètres 5 W	449,50
GW-11AE	Transceiver 5 W 27 MHz	718,00
GW-22AE	Transceiver 5 W 27 MHz	618,00
GW-42	Transceiver 5 W 27 MHz	1.199,00
HW-12	Transceiver SSB 80 m 200 W PEP	1.199,50
HW-22	Transceiver SSB 40 m 200 W PEP	1.199,50
HW-32	Transceiver SSB 20 m 200 W PEP	1.199,50
HW-20	Transceiver 2 m avec VFO 10 W	1.999,50

### ACCESSOIRES POUR RADIOCOMMUNICATION

SB-200	Amplificateur linéaire 80 à 10 m 1.200 W	2.000,00
SB-10	Adaptateur SSB 80 à 10 m	935,00
HG-10	VFO 160 à 2 m	349,50
HRA-10-1	Etalon 100 kHz s'adaptant sur tous Rx	89,50
HD-11E	Multiplicateur de Q	148,00
HD-20	Etalon 100 kHz mobile	149,50
HD-10	Phone patch	299,50
HO-10E	Monitor Scope	610,50
HO-13E	Adaptateur panoramique	790,00
HM-11	Indicateur de SWR	159,50
PM-2	Indicateur de champs HF relatif	129,50
HN-11	Antenne fictive à bain d'huile 1 kw	99,50
GP-11	Aliment. mobile pour XCVR	168,80
HP-13	Aliment. mobile transistoris. 800 V 275 mA	599,50
HP-23E	Aliment. sect. 800 V 275 mA	419,50
GH-12	Micro mobile PTT-VOX, cor don spirale	69,50
SBA-300-1	Filtre cristal AM (3.750 MHz)	199,50
SBA-300-2	Filtre cristal CW (400 cps)	199,50
SBA-300-4	Convertisseur 2 mètres	199,50

*Ces prix s'entendent appareils en KIT.  
Frais de montage en sus  
— Nous consulter —*

### INTERNATIONAL ELECTRONIC

B. P. N° 2 — TOULOUSE - L'UNION

C.C.P. 2583-71 Toulouse  
R. C. 65-A-219

**TRANSFORMATEURS NEUFS POUR SECTEUR 115 V**

RAYTHEON secondaires 2,5 V 3 A et 4580 V 2 ma,  
cuve étanche de 9x10x18 cm ..... 50,00 F  
RAYTHEON secondaires 6,3 V 1,5 A - 6,3 V 10,65 A,  
cuve étanche de 9,5x9,5x11 cm ..... 20,00 F  
RAYTHEON secondaires 6,3 V 4,8 A - 25 V 10 mA,  
cuve étanche de 7,5x6,5x10 cm ..... 15,00 F  
RAYTHEON secondaires 6,3 VCT 9 A - 5 V 6 A -  
5 V 2 A - 6,3 V 1,5 A - 6,3 V 2 A - 6,3 V 9,7 A  
cuve étanche de 12x13,5x16 cm ..... 30,00 F  
RAYTHEON second. 2x950 V 38mA - 6,3 V 0,63 A  
2,5 V 3 A, cuve étanche 9,5x10x11 cm ..... 40,00 F  
RAYTHEON secondaires 2x650 V 42 mA - 2x590 V  
425 mA, cuve étanche 16x17,5x15 cm ..... 50,00 F  
RAYTHEON second. 2x550 V 340 mA - 40 V 1 A -  
5 V 6 A, cuve étanche 12x13,5x17 cm ..... 40,00 F  
RAYTHEON secondaire 13 V 9 A, cuve étanche  
9x10,5x14 cm ..... 17,00 F  
RAYTHEON second. 6,3 V 1,1 A - 5 V 3 A - 7,85 V  
1,25 A, cuve étanche de 7x6x10,5 cm ..... 15,00 F  
RAYTHEON secondaire 6,3 V 6,6 A, cuve étanche  
6x7x11 cm ..... 15,00 F  
RAYTHEON secondaire 2,5 V 10 A, cuve étanche  
5,5x6x10,5 cm ..... 15,00 F  
DERVAUX second. 5 V 5 A - 6,3 V 12 A - 6,3 V 3 A  
6,3 V 2 A - 6,3 V 1 A - 6,3 V 12 A, imprégné,  
11x11x11 cm ..... 20,00 F  
DERVAUX secondaires 5 V 6 A - 6,3 V 8 A - 8 V  
2 A, imprégné 15x15x18 cm ..... 25,00 F  
DERVAUX second. 6,3 V 5 A - 6,3 V 6 A - 6,3 V  
10 A - 5 V 6 A - 6,3 V 1 A - 6,3 V 1 A - impré-  
gné 11x11x11 cm ..... 20,00 F

**NOMBREUSES SELFS DE MEME QUALITE**

TRANSFO primaire 220 V secondaire 2x6 V 1,15 A  
capot tôle de 7x7x7,5 cm ..... 7,00 F

**TUBES EN BOITES D'ORIGINE PROFESSIONNELS**

829B ..... 50,00 F  
816 ..... 20,00 F  
2E26 (analogue et mieux que 6146) ..... 25,00 F  
6AK5 ..... 5,00 F  
OA2 ..... 8,00 F  
OB2 ..... 8,00 F  
EL3 ..... 10,00 F  
DCG5/5000 ..... 35,00 F  
Diodes appariées G504 ..... 15,00 F

Autres diodes IN21 - IN21B IN21C - IN23B  
CV425 - IN52 - IN58 - IN56A ..... 5,00 F

Matériel de Télévision industrielle CFTH-CSF et R1,  
en bon état : caméra - récepteurs, etc. (Voir  
sur place ou renseignements sur demande.)

Antennes VHF américaines neuves (« conical Di-  
pôle ») comprenant 1 tête AB77, 6 brins AB-78,  
12 tubes emboîtables faisant un mât de 9 m,  
1 pièce de base, 11 m de coax RG8U avec prises,  
accessoires (haubans, piquets, etc.).

L'ensemble ..... 200,00 F  
Récepteurs BC1004 SUPER-PRO avec alimentation  
secteur d'origine. Bon état apparent  
non vérifié ..... 500,00 F  
Les mêmes vérifiés, alignés ..... 730,00 F  
Isolateurs tibia pyrex longueur 9 cm .. 1,50 F  
longueur 6 cm .. 1,00 F

Nombreux nouveaux quartz miniature  
Nous consulter

**N'OUBLIEZ PAS QUE  
QUARTZ = BERIC  
BERIC**

28, rue de la Tour — Malakoff (Seine)  
Métro : Porte de Vanves  
Téléphone : ALE 23.51  
CCP : 16578.99 PARIS  
Fermé dimanche et lundi



**Tous les microphones  
— électrodynamiques —**

OMNIDIRECTIONNELS DIRECTIFS  
CARDIODES DIFFÉRENTIELS

*Demandez le catalogue général*

**ETS LEM**

145 Av. de la République  
Chatillon-sous-Bagneux (Seine) Tél. 253-77-60

**INSTALLATEUR D'ANTENNES  
DE TELECOMMUNICATIONS**

**Emission - Réception  
Montage de Pylones**

**ARTIC**

Installateur agréé :  
M. PORTENSEIGNE

52, rue Rouget-de-l'Isle - COLOMBES  
Tél. : 782-34-44

84, rue P.-Vail.-Couturier - LEVALLOIS  
Tél. : 270-03-68

## HEATHKIT

### APPAREILS DE MESURE

IM-11E	Voltmètre électronique .....	269,50
IM-13E	Voltmètre électronique de service .....	335,00
IM-21E	Voltmètre amplificateur pour courant alternatif .....	349,50
MM-1	Multimètre d'atelier .....	299,50
309-C	Sonde HF pour voltmètre électronique .....	35,00
336	Sonde THT pour voltmètre électronique .....	45,00
IM-11D	Voltmètre électronique .....	269,50
AW-1U	Wattmètre BF .....	328,00
5G-8E	Générateur haute fréquence ..	192,00
IG-102E	Générateur haute fréquence ..	287,50
RF-1U	Générateur hte fréq. d'atelier ..	289,60
IG-42E	Générateur de laboratoire ..	587,50
IG-52E	Générateur wobule de télévis. ..	689,50
FMO-1E	Générateur AM-FM .....	368,00
IG-72E	Générateur basse fréquence ..	432,50
AO-1U	Générateur de signaux BF carrés et sinusoïdaux .....	392,00
IG-82E	Générateur de signaux carrés et sinusoïdaux .....	532,50
IM-22E	Analyseur BF .....	577,50
O-12E	Oscilloscope à large bande 5 MHz, 125 mm .....	681,00
OS-1	Oscilloscope de dépannage de 70 mm .....	478,40
IO-21E	Oscilloscope de 75 mm .....	564,50
IO-12E	Oscilloscope 125 mm 5 MHz ..	779,50
IO-12U	Oscilloscope 125 mm 5 MHz ..	779,50
IO-10E	Oscilloscope à courant continu de 75 mm .....	927,50
ID-22E	Commutateur électronique ..	255,00
S-3U	Commutateur électronique ..	255,00
337-C	Sonde démodulatrice .....	35,00
PK-1	Sonde à faible capacité .....	49,50
IP-32E	Alimentation stabilisée de 0 à 400 V, 0 à 100 mA .....	592,50
IP-12E	Alimentation continue 6/12 V ..	482,50
IP-20E	Alimentation stab. à transist. ..	744,00
EUW-15	Alimentation stab. de laborat. ..	750,00
EUW-16	Source de tensions de référ. ..	650,00
EUW-17	Alimentation transistorisée BT ..	200,00
EUW-19A	Batterie d'amplificateurs opérationnels .....	1.350,00
EUW-18	Galvanomètre de laboratoire ..	220,00
EUW-20AE	Enregistreur à servo-moteur ..	1.950,00
IN-21	Décade de condensateurs .....	160,00
IN-11	Décade de résistance .....	235,00
IN-12	Boîte de substitution de résistances .....	55,00
IN-22	Boîte de substitution de condensateurs .....	45,00
C-3U	Pont de mesure de résistance et capacitance .....	264,00
CM-1U	Mesureur de condensateurs ..	359,20
IB-2AE	Pont d'impédance (R-L-C) ..	739,50
QM-1E	"Q" mètre .....	562,50
IM-12E	Distortiomètre harmonique ..	557,50
GD-1U	Grid Dip .....	236,00
HM-10A	Ondemètre à absorption transistorisé à diode tunnel ..	349,50
IT-21	Lampemètre .....	449,50
IM-30	Analyseur de transistors .....	548,80
IT-10	Transistormètre et diodmètre ..	70,00
IT-11E	Pont de mesure pour condens. ..	325,00
IT-22E	Vérificateur de condensateurs en circuit .....	117,50
IT-12E	Signal tracer .....	205,00

Ces prix s'entendent appareils en KIT.  
Frais de montage en sus  
— Nous consulter —

**INTERNATIONAL ELECTRONIC**  
B. P. N° 2 — TOULOUSE - L'UNION

C.C.P. 2583-71 Toulouse  
R. C. 65-A-219

# ENFIN

## le VOILA!..

# "TRANSCIEVER"

## USA SWAN 350

SSB. AM. CW. Transistorés  
PA. 2 x 6HF5  
5 BANDES.  
PORTABLE ET FIXE

## PRIX OM

# 3250 F. T.T.C.

Facilités de Paiement

## DÉMONSTRATION

## CHEZ F 5 A X

## F.C. VAN DER VEKEN

5, Avenue Gouverneur Binger  
S'-MAUR-DES-FOSSÉS (Seine)  
TÉLÉPHONE: 472.78.25

IMPORTEUR EXCLUSIF  
FRANCE - BELGIQUE - HOLLANDE

et toujours au prix **OM.**

- ANT. Fixe et mobile
- Converter
- T.O.S. (meter)
- GRID-DIP
- FILTRE SSB

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

# ADDITIFS ET RECTIFICATIFS A LA NOMENCLATURE

Au lieu de F1IM, notez F1IH : HILDEBERT Jacques. (*Radio-REF mai, p. 415.*)

- F1HW** BAISSAC Raymond, 7 rue Ernest-Matet, Nîmes, Gard.  
**F1HX** BEAREZ Pierre, rue Désiré-Granet, St-Etienne-du-Rouvray, Seine-Mme.  
**F1HY** BOUTRON René, 3 rue Michel, Mont-St-Aignan, Seine-Mme.  
**F1IA** BEC Robert, Villa « Les Abeilles », Chemin de l'Aubassanne, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône.  
**F1IB** MONTAGNE Daniel, 14 rue des Ecoles, Rueil-Malmaison, Seine-et-Oise.  
**F1IC** GAILLIARD Pierre, 6 rue Pierre-Dailly, Compiègne, Oise.  
**F1ID** VARLET Gérard, rue de la Gare, Rue, Somme.  
**F1IE** LOROTTE Yvan, 41 Bd Stalingrad, Malakoff, Seine.  
**F1IF** ENJALRAN Jean-Claude, Rés. Ferme du Temple, Bât. 1, N° 2, Ris-Orangis, Seine-et-Oise.  
**F1IG** GETHER François, Quartier Le Pouey, Ibos, Hautes-Pyrénées.  
**F1IH** HILDEBERT Jacques, 62 rue du Mal-Leclerc, Vigneux, Seine-et-Oise.  
**F1II** HARTMANN Bernard, 20 Avenue Gal-de-Gaulle, Verdun, Meuse.  
**F1IJ** LACHAL Pierre, Mousseaux-les-Bray, Bray-sur-Seine, S.-et-M.  
**F1IL** LEMAIRE Jean, Seyssel, Haute-Savoie.  
**F1IM** MORTELETTE Henri, 3 rue de la Balance, Avignon, Vaucluse.  
**F1IN** JACQUIN Claude, Les Escanaux, N° 286, Bagnols-sur-Cèze, Gard.  
**F1IP** COIGNET François, Ecole Garçons, Vauzelles, Nièvre.  
**F1IQ** BARTHES Jean-François, Le Champ Varot, Vauzelles, Nièvre.  
**F1IR** RABOISSON Pierre, 10 rue des Rivaux, Clermont-Ferrand, P.-de-D.  
**F1JB** BOYER Jean, 8 Av. L.-Manaviol, Draveil, Seine-et-Oise.  
**F2AQ** CHAMOÏN Jean, 58 Grande-Rue, Bray-sur-Seine, S.-et-M.  
**F2DS** SORNICLE Denis, 158 rue de la Roquette, Paris-11<sup>e</sup>.  
**F2ES** PIAT Jean-Claude, St-Rémy-de-la-Vanne, Seine-et-Marne.  
**F2MP** MATHIS Pierre, 29 rue Maryse-Bastié, Choisy-le-Roi, Seine.  
**F2WT** MONJOIN Didier, Villa Alamo, Av. des Pigochets, Villeneuve-sur-Seine, Seine-et-Oise.  
**F3QY** MANUCCI Yves, 1 rue P.-L.-Bernaix, Villeurbane, Rhône.  
**F3ZC** ROUGERIE Claude, Flogny, Yonne.  
**F5FM** MERCIER Robert, Grande-Rue, Jambville, par Montalet-le-Bois, S.-et-O.  
**F5IF** CABANEL Maurice, 92 Av. Gal-Leclerc, Soisy-sous-Montmorency, S.-et-O.  
**F5IL** LEBOURG Jean-Claude, 2 rue Nouvelle, Louviers, Eure.  
**F5IN** MENETRIER Michel, 12 rue Bénard, Sermaize-les-Bains, Marne.  
**F5IR** ROGER Jean-Marie, 7 rue La Bruyère, Longwy-Haut, M.-et-M.  
**F5IS** SAINTEFF Jean-Marie, Ecole de Romelfing, Moselle.  
**F5IZ** BLANDEAU Charles, 8 Place du Patis, St-Lazare, Le Mans, Sarthe.  
**F5JG** (ex-F1FM) GUYOT Jean-Pierre, Rés. La Jallade, Chemin de la Jallade, Montpellier, Hérault.  
**F5JL** LOMBARDY Jacques, 8 rue Joseph-Claussat, Puy-Guillaume, P.-de-D.  
**F5JQ** JABLONSKI Raymond, 18 rue Pasteur, Rodez, Aveyron.  
**F5JR** JOGUET Rémy, 6 rue des Jupilles, Le Mans, Sarthe.  
**F5JY** DAVY Jacques, 23 Cité La Ruche, La Glacerie, Manche.  
**F5KA** MJC Angoulême, 7 rue Chabrefy, Angoulême, Charente.

**Pour vos fiches techniques...**



**le classeur Franco : 5 F. 10**

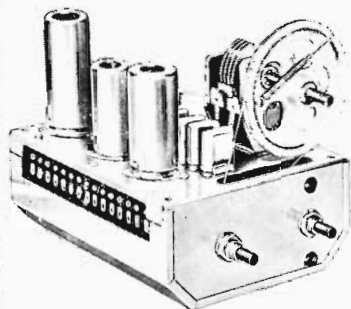
**VOTRE NOMENCLATURE**



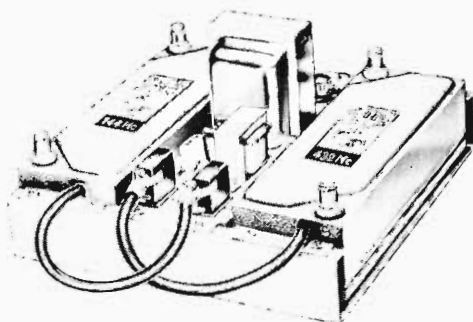
**FRANCO 8 F.**

# PRIX EUROPEENS

RAYON ABONDAMMENT GARNI  
DE SOUS-ENSEMBLES ET PIECES DETACHEES  
ACCUEIL OM !



VFO à Quartz  
4/105  
EMETTEUR AM pilote  
par Quartz 4/223  
Puissance 75 W



CONVERTISSEURS  
à Nuvistors et Alimentation



EMETTEUR BLU 4/225  
et son alimentation 4/226 - Puissance 200 W

*Envoi de documentation technique et tarifs aux membres et sections du REF*

# GELOSO

MATÉRIEL DE HAUTE QUALITÉ



**GELOSO NORD**  
SONOR IMPORT

103, rue Lafayette - PARIS-10<sup>e</sup>  
LAM 59-17 TRU 23-31

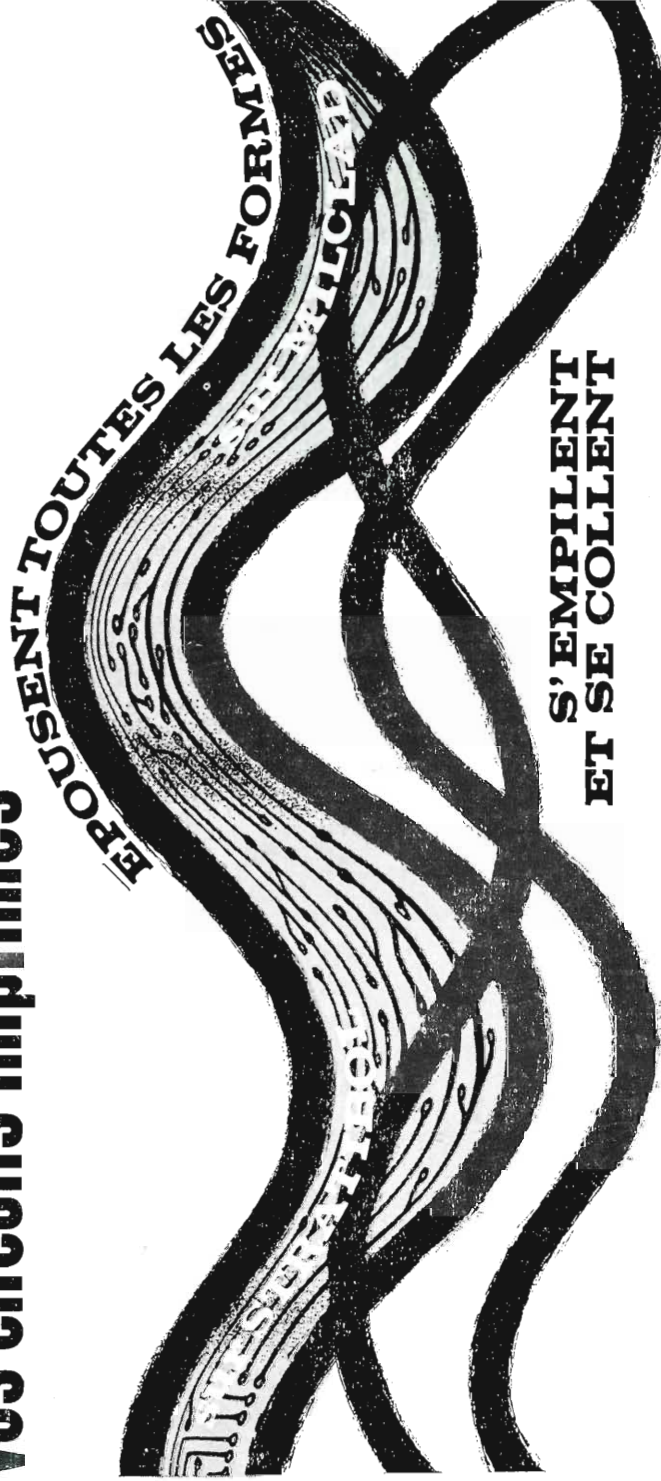
**GELOSO SUD TECMA**

161, Avenue des Chartreux  
MARSEILLE-4<sup>e</sup> - Tél. : 64-03-61

10, Rue d'Armagnac  
TOULOUSE - Tél. : 61-52-50-19



# vos circuits imprimés



## S'EMPIESENT ET SE COLLENT

Les techniques et les exigences actuelles obligent le circuit imprimé à sortir du cadre rigide des stratifiés classiques pour devenir souple, pliant, collable, empilable au gré des besoins. **MILCLAD** grâce à l'expérience acquise, entre désormais dans la voie des réalisations industrielles. Son support souple Mylar\* ou Teflon\* est recouvert au gré de l'utilisateur de cuivre, d'aluminium, de nickel, d'alliages et même de métaux précieux. Il peut être thermo-collable ou auto-collant ce qui le rend indispensable à la fabrication des multi-couches.

**STRATIBOL**, en plus de ses formes classiques et de ses divers supports, s'adapte également aux techniques nouvelles de souplesse et de légèreté par l'emploi de verre-epoxy mince et de "B-Stage".

# OLIBOL

19, rue de la Michodière  
Paris 2<sup>e</sup>

Tél. 742-45-69 +

Documentation N° 6 sur demande

\* Marques déposées de Du Pont de Nemours