



Réseau des Emetteurs Français



Décembre 1979

Numéro 16

Editorial

Tout au long de 1979, nous n'avons cessé de faire appel à votre participation, je me plais aujourd'hui à constater que cela n'a pas été vain dans tous les domaines et c'est un peu la récompense des membres du bureau.

Il semble qu'au travers du dépouillement des réponses au questionnaire qu'une volonté très nette de coopération avec l'action du bureau se manifeste, même si certaines réponses dénotent une complète ignorance des difficultés d'action, ou une mauvaise foi, évidente.....

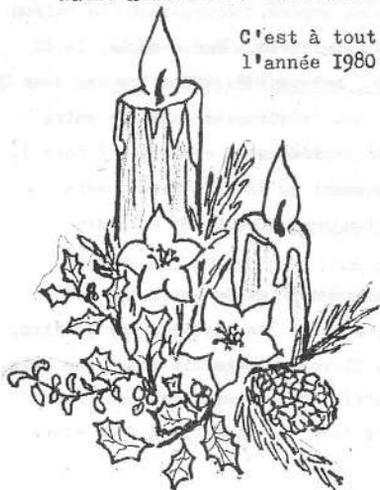
Néanmoins la contribution à un plan d'action OM par les suggestions (que vous pouvez formuler dans ce questionnaire) reste faible, autant que le nombre de réponses lui-même, qui ne correspond pas avec celui des OMs actifs.

Nombreux sont ceux qui se sont prononcés favorablement pour le renouveau, certaines innovations proposés semblent recueillir beaucoup de suffrages : visites en groupe, sorties de section pour visite d'équipement techniques (centre télécom, etc) réunions spéciales sur des sujets limités des techniques OM, et en outre pour la TV amateur, qui voit ses adeptes se multiplier chaque jour.

C'est pourquoi à l'approche de l'an nouveau, devant les difficultés que traverse l'émission d'amateur, je vous invite, par votre présence sur les bandes, la qualité de votre trafic, l'expérimentation de matériels nouveaux, votre apport technique à la section, votre présence au sein des RADIO-CLUBS, pour former de nouveaux OMs; à monter en cohésion avec notre action, le vrai visage du Radio-Amateurisme dans notre Département.

C'est à tout cela qu'iront mes vœux sincères pour l'année 1980 .

F1DLQ
V/Pdr de 23



CE BULLETIN EST ENVOYE COMME LE PRECEDENT A VOUS
LES OMS DU DEPARTEMENT, SI VOUS VOULEZ CONTINUER A
RECEVOIR CELUI-CI, VOUS DEVEZ VOUS ACQUITTER DE VOTRE
COTISATION DE SECTION.

TV amateur

VIDEO 438,5 Mhz

SON 144,16 à 144,19 Mhz

par
F6ELI

Il convenait que le département 33 trouve la place qui lui revenait de droit sur le plan national, dans une activité aussi nationale que riche d'avenir que la Télévision d'Amateur. Pour cela, il fallait que le travail poursuivi par quelques OMs reçut avec même d'une parution éventuelle dans Radio-REF, un écho dans le bulletin départemental; ce sera le cas d'ici dans le cadre des nouvelles rubriques que vous souhaitez tous.

F1D1D

ATV 33 - ATV-33- ATV 33 - ATV 33 - ATV - 33 - ATV 33 - ATV 33 - ATV 33 - ATV 33

Les articles de F 3 YX, joints à l'apparition sur le marché de l'IC 402 (modifiable en émetteur TV), les possibilités qu'offrent les C.I. pour la fabrication de modules vidéo, la baisse (toute relative) du matériel vidéo NOIR/BLANC vont permettre de s'équiper avec beaucoup moins de difficultés et d'occuper (au risque de déplaire à certains *) le haut de bande 70 cm qui était resté très longtemps un véritable désert ou presque

* département 65.

La TV OM semble en tout cas plaire à beaucoup d'entre nous :

- plus de 25 sont équipés réception dans notre département
- une dizaine faisant ou se préparant à l'émission

MATERIEL UTILISE : Il est divers (tuner 2^{ème} chaîne modifié F 6 CWD, convertisseur F 3 YX, Microwave) il permet en tous cas en plus de l'intérêt que présentent les images elle-même, les reports indispensables aux stations émettrices.

EQUIPEMENTS : Pour faire le point, voici à ma connaissance, les stations qui peuvent transmettre une mire ou des images :

- ACTIVES..... F 6 FPQ - F 1 ERJ - F 1 DKW
- EN PREPARATION.... (antenne) F 9 DP - F 6 CWD - F 6 ELI
- EN PREPARATION.... (émission) F 1 EXP - F 1 AHI - F 6 FDE
- F 1 AHR

En réception s'ajoutent les OMs suivants :

- GRV..... F 6 DFH - F 1 CBK - F 1 CGC - F 1 AHS - F 1 BUU
- F 1 TE - F 9 KY - F 2 BJ - F 6 DOH - F 5 DL
- F 1 EBQ - F 1 EEU - F 6 ASV - F 6 EER - F 1 EXD
- F 1 EOT - F 5 HB - F 1 ADT
- EN PREPARATION ... F 1 AAM - F 8 QD

L'activité est plus ou moins importante suivant la propagation.... et les occupation de chacun.

Pour le DX, les deux derniers contests ont permis des liaisons bilatérales à plus de 700 Km et il n'est pas impossible d'échanger à partir du Sud Ouest, mais cela demande au moins deux conditions :

- que se développe le procédé sked
- que soient répercutées des infos sur d'éventuelles expéditions portables.

des images avec des départements plus éloignés ou même avec l'étranger (ESPAGNE, ANGLETERRE, BELGIQUE, ALLEMAGNE ...) dans la mesure où les systèmes sont compatibles !

Mais il ne faut pas oublier le trafic TV local qui permettra plus que tout autre, l'explication par l'image d'un point particulier de la technique radio et télévision (un schéma vaut bien un grand discours).

La page de la "Bidouille"

Nous voici aux portes des années 1980 et j'attends toujours un petit effort de votre part et plus particulièrement l'envoi d'idées, de réalisations et de "tours de main" concernant du montage à la portée du plus grand nombre d'Otis.

Ce qui vous semble trop simple pourrait bien dépanner quelques Otis.

Même envoyées sur un bout de papier quelconque, vos idées seront repises... dans la mesure où elles seront encore lisibles...

- En préparation pour Janvier 1980 - Le 19 - 14^H

* Une Réunion TVA Armateur.

Il faut m'envoyer les questions les plus importantes de façon qu'elles soient étudiées par des techniciens qui prépareront les réponses à la portée de tous.

* Une Réunion "Oscar 7 et 8" pour février ou Mars 1980.

Notez vos questions - indicatifs de ceux qui sont équipés ou qui vont l'être incombement. Emission. Réception - et avec quel matériel.

Pour TVA avant le 31-12-79

Pour Oscar avant le 31-1-80

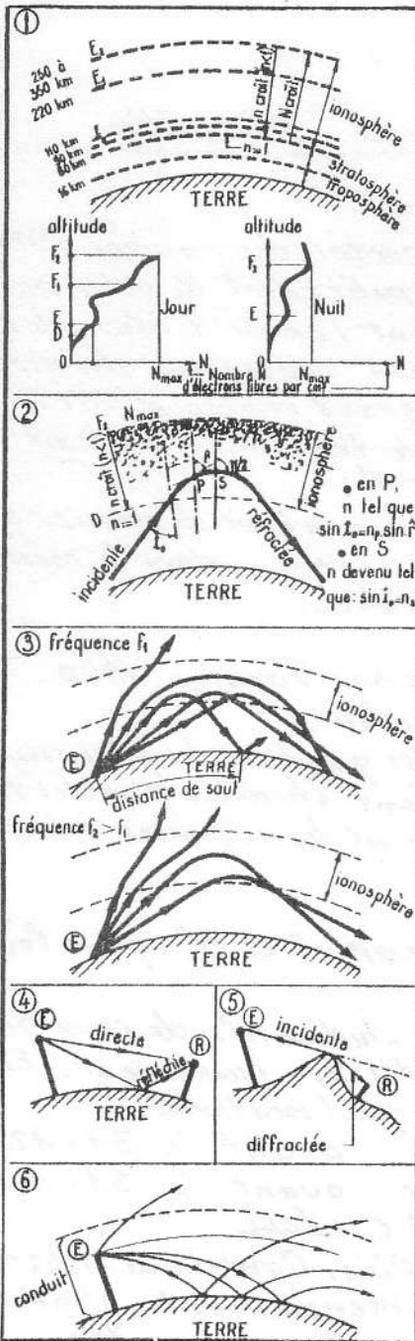
à FLEWN J.C. LÉGAL

124, Résid. Cantelands. 35520 BRUGES

Avec mes remerciements, j'adresse à tous mes meilleurs vœux pour 1980.

FLEWN J. Claude. *J.C.*

- Rappel sur la propagation des Ondes.



1. Structure de l'atmosphère.
 Dans l'ionosphère, l'ionisation de l'air (due aux rayons solaires en particulier) croît avec l'altitude; elle tend à être « stratifiée » en couches D, E, F, où N est max. et varie avec l'heure du jour, la saison, l'année (fig. 1).

2. Processus de la propagation.
 Au point de réception, intensité du champ dû à un émetteur = somme géométrique des champs des ondes parvenant en ce point après divers parcours :

- a) **Onde de sol** (sol = conducteur imparfait).
 - Existe si l'onde émise est polarisée verticalement (composante horizontale annulée par le sol).

- Propagation à la surface du sol; atténuation croissante avec la distance, la résistivité du sol, la fréquence de l'onde émise.

- C'est la propagation diurne des ondes de $f < 2$ MHz.

- b) **Onde de ciel** (propagation dans l'ionosphère).

• Trajectoire : une onde de fréquence f , inclinée (i_a) sur l'ionosphère ($n < 1$), s'éloigne de la normale (réfraction), y pénètre jusqu'en S (où $r_s = \pi/2$) et revient au sol (fig. 2).

- L'altitude de S croît si i_a décroît ou si f croît (n , requis plus faible). Si $i_a = 0$, n , requis = 0

→ l'altitude de S est celle où $f = \sqrt{81 \cdot N}$ (R. 140, fig. 9). Pas de retour au sol pour $f > f_c = \sqrt{81 \cdot N_{max}}$: L'onde se propage alors hors de l'orbite terrestre ($f_c =$ fréquence critique).

- Diverses trajectoires possibles (fig. 3).
 • Atténuation due à la distance et à l'énergie absorbée par le milieu ionisé.

C'est la propagation des ondes de 2 à 30 MHz affectée du phénomène d'évanouissement dû aux fluctuations de N dans l'ionosphère (variation de la phase relative d'ondes ayant suivi des trajets différents pour arriver au récepteur). L'évanouissement dépendant de la fréquence, produit une distorsion de l'enveloppe d'une onde modulée (évanouissement sélectif).

- c) **Onde d'espace** (Propagation dans la troposphère).

• Elle comporte au moins deux composantes : onde directe et onde réfléchie par le sol (fig. 4).

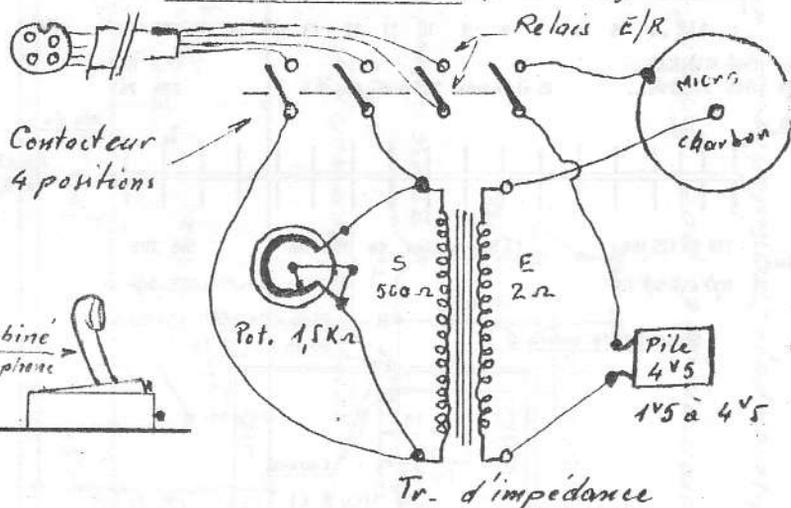
L'intensité du champ résultant en (R) dépend des intensités et des phases relatives des ondes en (R) (atténuation due aux trajets seuls; déphasage dû à la réflexion et à la différence de marche).

• Elle est diffractée par un obstacle lorsque (R) est dans la « zone d'ombre » de (E) (fig. 5).

• Effet de conduit (lorsque l'humidité de l'air est élevée et décroissante avec l'altitude, ϵ donc n décroissent avec l'altitude) d'où canalisation des ondes émises suivant certaines directions (trajectoires courbées vers le sol par la réfraction (fig. 6) → propagation possible à distances importantes).

C'est la propagation normale des ondes de $f > 30$ MHz.

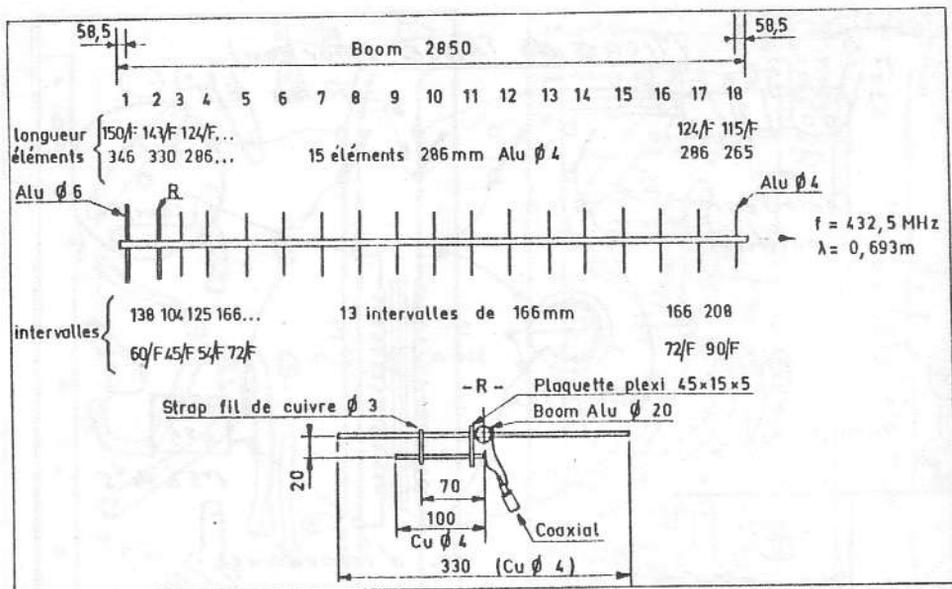
MICRO de TABLE (charbon)



Réalisation FLEWN

- L'utilisation d'un micro sur pied avec postille charbon donne un effet d'ambiance et de modulation plus naturelle, plus percutante et permet de gagner environ 1 point à longue distance (surtout par mauvaise propag.)
- Les nombreux reports et les encouragements à longue comme à courte distance font que je n'utilise plus que ce micro en fixe - Postille à 30 ou 40 cm de la bouche
- 1 prise micro (seul actif)
- 1 potar 1,5 K Ω environ pour gain micro indépendant du transceiver.
- 1 Contacteur 4 positions. (Modulation - Relais E/R - Pile.)
- 1 Transfo d'impédance - dans mon cas, c'est un Tr. O.M. Entrée 2 Ω Sortie 500 Ω , mais peut très bien être plus important, tel que 2 ou 3.000 Ω en sortie (plusieurs essais fait).
- Faire chain avec Tr d'impédance de récupération TV (j'ai trouvé un schéma qui faisait très bien l'affaire)

ATTENTION - Pour IC différent du côté 73 de FLEWN33
- autre description à venir. E/R



ANTENNE 432 MHz 18 ELEMENTS

Elle comprend un réflecteur, un radiateur, et 16 directeurs dont la nature et les dimensions sont définies sur le croquis.

Pour déterminer les cotes, nous avons puisé largement dans le livre « La Pratique des Antennes » de notre sympathique ami et conseiller F3LG.

Une recommandation indispensable destinée aux réalisateurs : pour percer dans le boom tous les trous Ø 4, dont les axes doivent se trouver dans le même plan, nous conseillons de construire auparavant un gabarit de perçage constitué par un tube de 50 cm environ pouvant coulisser sur le boom sans trop de jeu. Il aura donc un diamètre intérieur de 20 mm et sera percé de trous Ø 4 aux intervalles nécessaires. (Si boom rond)

Les éléments seront collés sur le boom à l'aide d'araldite dont la tenue aux intempéries est remarquable.

Pour le réglage, il faut monter provisoirement l'antenne en un endroit facil-

lement accessible et déplacer le « court-circuit » de façon à obtenir le plus faible ROS. Ce « strap » sera ensuite soudé à l'étain sur les deux tubes cuivre du radiateur.

On aura soin, avant fixation définitive en haut du mât, de protéger totalement l'antenne avec un vernis transparent spécial.

- Le boom peut être achuté chez Bronetti - ALU - Bx-Nord Rond ou carré de 20x20 en 6^m Ou de récupération - antenne TV.
- Les éléments peuvent être en Alu ou tout simplement comme le "gamma" en cuivre ou en "métal brox" (métal d'apport pour brasure) cela tiendra longtemps...
- Après vernis, au niveau du "gamma", mettre le coax à l'abri de pénétration d'eau. (Pour toutes questions EWN)

2 x 7 éléments YAGI 435 MHz de G5DT

Les 2 booms ont été réalisés chez F1EWN avec du tube PVC - $\phi 19 \frac{1}{4}$ pour électricité et tels que représentés sur le dessin avec renforts pour la rigidité de l'ensemble.

Après perçage de chaque traverse aux côtés indiqués collage du support ainsi que des éléments à l'araldite.

Il faut monter le radiateur squelette avant de le fermer par soudure ou brazure... (colle sèche avant manipulation)

- Squelette et delta d'adaptation = tube cuivre $\phi 5 \text{ mm}$

- Coax soudé sur les brins du delta au mini de T.O.S.

- Gain mesuré 13 dB.

- Elle a été utilisée en émission TVA mobile -

A = 133 mm C = 127 mm E = 121 mm

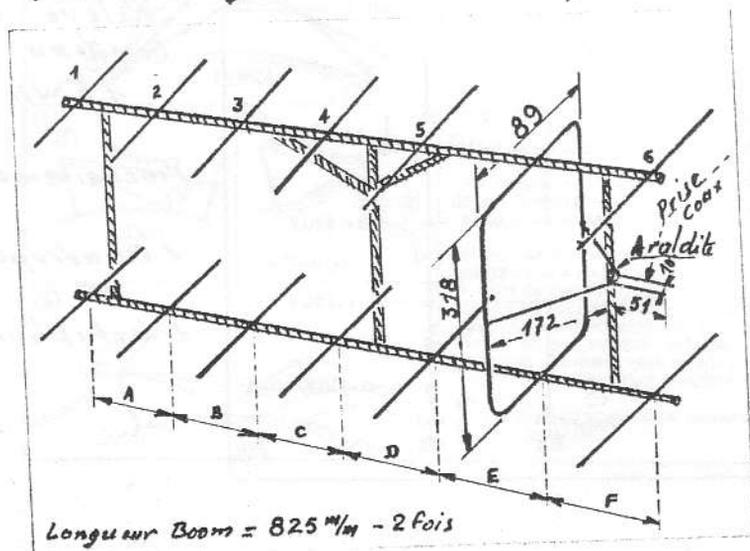
B = 127 mm D = 127 mm F = 184 mm

- Les éléments sont en fil Cu ou Al $\phi 3 \text{ mm}$

1 = 267 mm 3 = 276 mm 5 = 286 mm

2 = 273 mm 4 = 279 mm 6 = 355 mm

- Squelette : Plier 3 côtés avant montage sur Booms (Dessus + 1 grand côté + Dessous)



Rappelons cependant qu'il n'y a qu'une seule fréquence d'émission, des antennes très directives, que par conséquent pour que chacun puisse recevoir, beaucoup de patience est à demander aux participants du QSO.

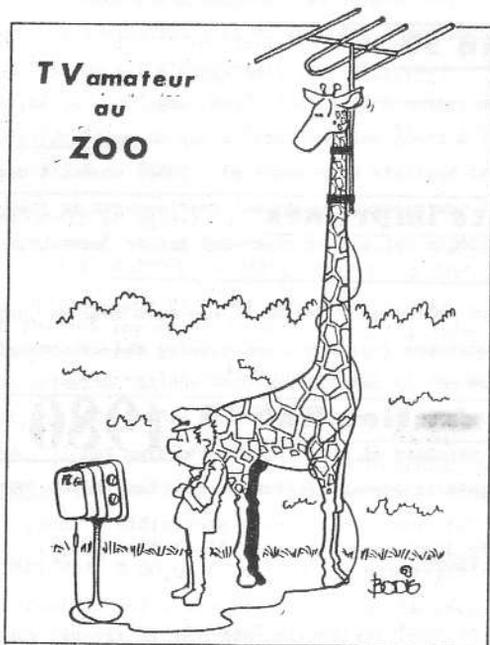
Pour terminer voici : LES REPORTS UTILISES en TVA.

- | | | | |
|----|-------------------------|----|--------------------------------------|
| B0 | Aucune trace | B3 | Image moyenne . 300 points + souffle |
| B1 | Trace image - barres | B4 | Bonne image - Assez bonne définition |
| B2 | Image synchro + souffle | B5 | Très bon |

Dans un prochain bulletin on essayera de faire le point sur les stations équipées dans les départements limitrophes du 33 .

TVA or not TVA , on verra !!

F G E L I



(cette rubrique est destinée à recueillir toutes les informations)
diverses que vous voudrez bien nous faire parvenir, pour le profit de tous. merci)

TV amateur

La parution d'une nouvelle rubrique sur ce sujet dans le bulletin 33, va s'accompagner dans le but d'informer le maximum d'OMs, d'une réunion spéciale d'information (uniquement centrée sur la TVA) au R/Club de la Section F 6 KNL à la Maison pour Tous de CENON PALMER le **19.1.1980.** à 14 Heures précises . *

Afin d'informer au maximum tous les OMs intéressés avec clarté sur les problème TV, F 6 ELI et les organisateurs souhaitent recevoir dès maintenant vos question techniques (à envoyer à F1EWN) pour réunir la documentation et l'information nécessaire pour traiter de manière approfondie autant l'émission que la réception des images. * soyez ponctuels, ainsi l'on pourra traiter les questions complètement.

Réunions Techniques

Suite à la réunion TV et au souhait de beaucoup (suivant questionnaires déjà reçus) d'autres réunion techniques vont avoir lieu : TRANC SATELLITE en FEVRIER 1980 . Les suggestions sur les sujets à aborder sont les bienvenues et à communiquer à F 1 EWN ou F 2 BJ .

Bulletin 33

Tous ne sont pas (pour des raisons diverses) en possession de tous les bulletins parus à ce jour, or beaucoup sont disponible depuis Mars 1977 / les numéros : 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 .

Vous pourrez vous les procurer : - au R/Club de la Section
- auprès de F 2 BJ contre enveloppe
préaffranchie et self adressée.

Circuits imprimés

Le tirage de circuits imprimés va être désormais possible au Radio Club 33 (dans 1 à 2 mois) condition expresse pour en bénéficier ETRE A JOUR DE LA COTISATION DE SECTION ! (précisions sous peu)

Afin de constituer un stock de réalisations possibles, tous ceux qui possèdent des mylars, typons, déjà utilisés qui dorment dans les tiroirs peuvent les mettre à notre disposition, soit pour en faire une copie, soit définitivement par don pour l'usage de tous. merci d'avance....

Cotisation REF 33 1980

2 PIECES SEULEMENT !!

Ceci pour participer et bénéficier de l'action du REF33

C'est en effet pour quelle reste accessible à tous, que le bureau de la Section, malgré l'inflation grandissante a décidé de maintenir son montant à 20,00 F pour 1980



BIEN UTILES AU 33 !

Vous pouvez dès maintenant régler votre cotisation :

- en espèces, CCP, C Bancaires, lors des réunions mensuelles au RC du 33, ou à ses heures d'ouverture.
- par virement au CCP Ass. Res Emet Frsais Dep Gde. Cpte 307 90 L centre de Bordeaux.

RAPPEL La section REF 33 étant déclarée association 1901 ceux qui le désirent peuvent y adhérer sans autre formalité au sein du REF que le règlement de la cotisation départementale, indépendamment de toute autre cotisation.

Siège social de l'association : REF Section Gironde 3 rue Pierre Benoit
VILLENAVE D'ORNON 33140 PONT DE LA MAYE

Bibliothèque

en bref (suivra)

(responsable F4 ERM)

A la disposition de tous (cotisation à jour) les OFS du 33 les jours d'ouverture du RC F 6 KNL pour consultation ou prêt, sa réorganisation est en cours. Recensement exact de tous les ouvrages techniques, renouvellement des abonnements aux revues étrangères. De nouveaux abonnements (dans la mesure des moyens financiers au 1 er Janvier 80) seront souscrits. Toutes suggestions à ce sujet et sur le choix de nouveaux livres sont à adresser au Pdt au V/Pdt ou au responsable dès maintenant ! merci.

Carnet de la Section

Nous apprenons la naissance de : Bastien , chez Sylvain F6CIS
Florence , chez Michel F1E1E
Audrey , chez Aimée F6EJB

Toutes nos félicitations

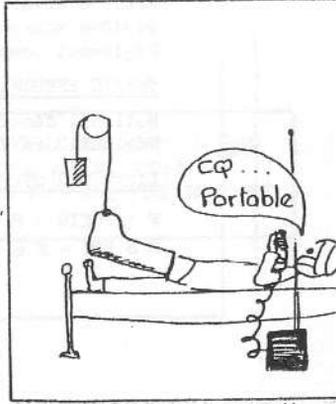
Nous apprenons le mariage de : Bernard F6BVQ avec Melle Joelle Bernard
Tous nos voeux de bonheur.

PETITES ANNONCES

- F6DHV recherche manipulateur type VIBRO-MORSE ou VIBROPLEX.
- Vends 3 tronçons de 4 mètres Mat Balmet; 1 cage Balmet pour rotateur ;
1 rotateur Alliance; 1 antenne 9 éléments Tonna 144 .
Le tout 1000 Frs à prendre sur place. (en parfait état) .
Mr HOYER Maurice F9PY Res. la Prairie N° 4 Chemin des Mories , Le HAILLAN
33160 SAINT MEDARD EN JALLES . Tél : 28 33 30 .
- La Section possède un Q mètre FERISOL type 803 A ; nous recherchons la notice en communication pour photocopie .

Souscription

A ce jour , la souscription a recueilli la somme de 2.480 Frs.
Cette somme a été entièrement consacrée à l'achat d'un Transceiver TS 520 qui est actuellement en service au Radio-Club de la Section F6KNL.



La Vie des Radio Clubs



Cette rubrique est assurée par F 1 DLD V/Pdt et tous les radio-clubs y sont cordialement conviés, les informations qui doivent paraître dans ce bulletin doivent être envoyées dès qu'elles sont disponibles à F 1 DLD ou F 2 BJ. merci.

AVIS

En l'absence d'information pour des raisons de place, la rubrique des Clubs risque d'être purement et simplement supprimée. F 1 DLD.

LES HORAIRES D'OUVERTURE DES RADIO-CLUB PARAÎTRONS SOUS FORME DE TABLEAU RECAPITULATIF DANS LE 1^{er} BULLETIN DE 1980. (Les dirigeants sont priés de communiquer ceux-ci dès maintenant .



RADIO CLUB NATIONAL DU PERSONNEL DES INDUSTRIES ELECTRIQUE ET GAZIERE

D I P L O M E RCNEG

-(Nouveau règlement)

Il est délivré aux stations justifiant de :

- Bandes décimétriques : 20 Points.
- Bandes THF : 10 Points.
- Bandes UHF : 5 Points.

BAREME DES POINTS :

- 1 QSO avec une station RCNEG opérant - en France 1 point
- à l'étranger 4 points
- 1 QSO avec la station nationale F1/6 EGF ou une station Club RCNG opérant - en France 3 points
- à l'étranger..... 5 points

MODALITES D'ENVOI ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES :

Frais d'envoi : 15 affranchissement de lettre ordinaire

Diplôme manager : F 6 BQJ

Règlement complet, liste des stations RCNEG auprès de F 6 EJB

TRAFIC HEBDOMADAIRE

National décimétrique, les samedis à 9 Heures locales sur 7,090 Mhz

Régional en VHF , les jeudis à 18 Heures locales sur 144,390 Mhz

LISTE DES STATIONS RCNEG DU 33 :

F 1/F6KIS - F 1/F6KJP - F 1 AVN - F 1 DLR - F 1 EWN - F 6 BPJ - F 6 CWL
F 6 DBO - F 6 ECD - F 6 EHE - F 6 EJB - F 6 FHN - F 6 FZQ.

--)-()-(--)