

MEGAHERTZ

COMMUNICATION-INFORMATIQUE

ISSN - 0755 - 4419

EXPÉDITION : CLIPPERTON 85

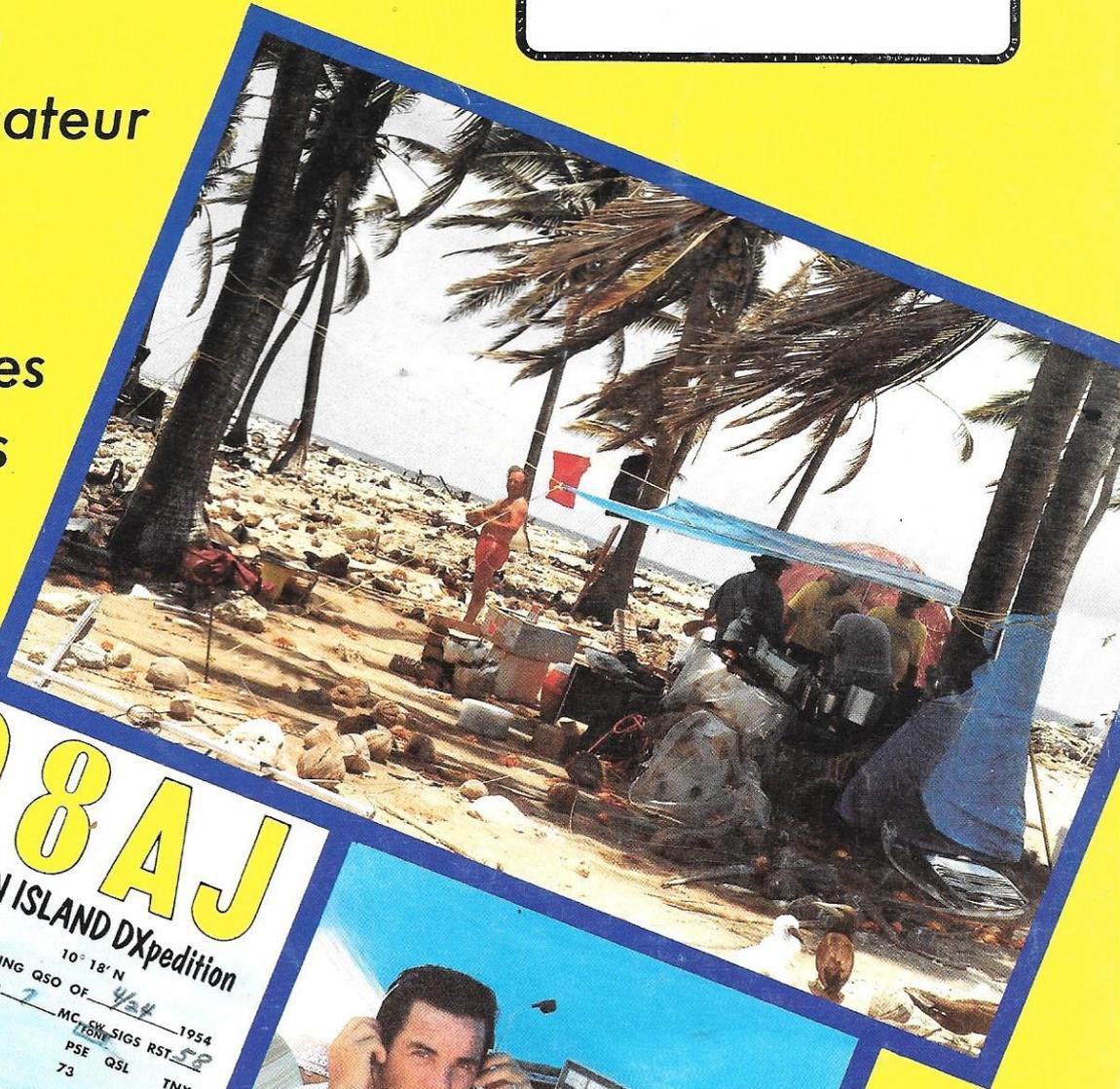


SITRA

POITIERS
1985

Salon de l'Informatique et de la Télévision Radio Amateur
21-22 Septembre 1985

- Réalisez un préamplificateur 144 MHz
- Le calcul des inductances



F08AJ

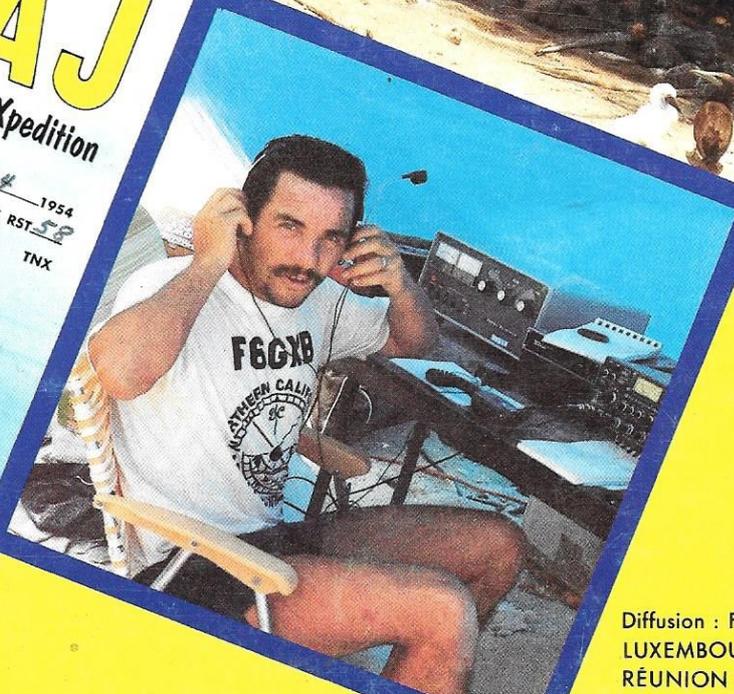
the CLIPPERTON ISLAND DXpedition

RADIO WERTN 109° 13' W
 AT 12:15 10° 18' N
 CONFIRMING QSO OF 424
 CST UR 7 MC SW SIGS RST 58 1954
 RCVR TWO HALLICRAFTERS SX-88
 XMTR TWO HALLICRAFTERS HT-20
 VFO HALLICRAFTERS HT-18
 PSE QSL TNX
 73



BOB DENNISTON WØNW X LEO OLNEY WØNXC
 GENE O'LEARY WØVDQ VERN HEDMAN TOM PARTRIDGE

Clipperton Island was discovered by Captain Clipperton in 1708. Awarded to France in 1930, it is a small, low atoll two miles square in area lying 685 miles west of Acapulco, Mexico and inhabited solely by wild pigs. Our first landing attempt was aboard the "Sea-Rider"—we lost our sextant. Second try aboard the "Barco De Oro II"—lost diesel, sails and food. Landed successfully 1:15 PM Pacific Time, April 23, 1954. Worked 1108 contacts from the island.



Diffusion : FRANCE - BELGIQUE
 LUXEMBOURG - SUISSE - MAROC -
 RÉUNION - ANTILLES - SÉNÉGAL

SOMMAIRE

N° 31

Editorial	9	Télémetrie OSCAR-10 ..	24
ACTUALITES	10	DX-TV, les nouvelles ...	29
Courrier des lecteurs ...	12	Réalisez un ampli	
Calamités	14	de puissance 144 MHz .	30
Visite à la DTRE	14	Réalisez un préampli	
Interview de F8BO,		de réception 144 MHz ..	32
Trésorier du REF	15	Calcul d'inductances ...	36
Expédition		Ephémérides	
CLIPPERTON 85	16	des satellites	41
TELEX	20	Prévisions	
Que verrons-nous		de propagation	44
au SITRA ?	22	Petites annonces	46

REPertoire DES ANNONCEURS :

ABORCA 11 — ARPEGE CB SERVICE 28 — BUT-ALENÇON 50 —
CHOLET COMPOSANTS 35 — CLUB DX-24 22 — ELECTRONIQUE
DIFFUSION 19 — FREQUENCE CENTRE 23 — GES 4, 5, III — GES
NORD 21 — GES PYRENEES 50 — GJP 47 — HAM INTERNATIO-
NAL IV — ICP 49 — RADIO MJ 28 — REF II — SM ELECTRONIQUE
6, 35 — SORACOM 28 — STERANCE 31 — TERRACOM 10 — TPE
26, 27 — VAREDEC 8



COMMANDE ANCIENS NUMÉROS (valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 20 à 23 21 F pièce
Numéros suivants 23 F pièce

NOM Prénom

Adresse

Code Postal Ville

Frais de port : 6,50 F jusqu'à 2 exemplaires
9,50 F jusqu'à 4 exemplaires
13,50 F jusqu'à 6 exemplaires

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.

MEGAHERTZ

Publication mensuelle

EDITIONS SORACOM

Le Grand Logis

10, Avenue du Général De
Gaulle

35170 BRUZ

Tél.: (99) 52.98.11 lignes
groupées

Télex : 741.042 F.

SARL au capital de 50 000 F.

RCS B319816302

CCP RENNES 794,17V

Gérant :

Sylvio FAUREZ

Associée principale :

Florence MELLET

Code APE : 5120

Station radioamateur :

TV6MHZ

Directeur de publication :

Sylvio FAUREZ — F6EEM

Rédacteur en chef :

Marcel LE JEUNE — F6DOW

Secrétaire de rédaction :

Florence MELLET — F6FYP

Photocomposition :

FIDELTEX

Dessin technique sur Macintosh

FIDELTEX

Maquette :

SORACOM

Impression :

JOUVE MAYENNE

Politique-économie :

Sylvio FAUREZ

Informatique - propagation :

Marcel LE JEUNE

RTTY-AMTOR :

Jean-Louis FIS — F5FJ

Trafic :

Jean-Paul ALBERT — F6FYA

Satellites :

Patrick LE BAIL — F3HK

Abonnements - ventes -

réassort. :

Catherine FAUREZ

Publicité :

IZARD CREATIONS,

66, rue St. Hélier,

35100 RENNES

Tél.: (99) 31.64.73.

Bureaux à Saint-Nazaire :

Tél.: (40) 66.55.71

Distribution : NMPP

Dépôt légal à parution

Commission paritaire : 64963

Les dessins, photographies, projets de toute nature et spécialement les circuits imprimés que nous publions dans MEGAHERTZ bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement, sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Certains articles peuvent être protégés par un brevet. Les Editions SORACOM déclinent toute responsabilité du fait de l'absence de mention sur ce sujet.

Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique, mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.

In mémoriam

Le manipulateur de l'Ingénieur Général Pierre REVIRIEUX, mon ami F8OL, est aujourd'hui silencieux.

Des voix autorisées ont rappelé les prouesses techniques et les succès qui ont jalonné la brillante carrière de celui qui fut un homme de science et, pour moi, un homme de cœur.

C'est en 1932, dans une chambrée de bleus, au 8^e Génie, que j'ai fait la connaissance du sous-lieutenant REVIRIEUX, ancien élève de l'École Polytechnique. Il était second du commandant de compagnie et j'étais sous ses ordres.

Toutefois, c'est seulement quelques mois plus tard que mon adhésion au REF m'a mis au contact de l'équipe des grands F8KZ, F8DS, F8VA, F8OL et autres et que j'ai profité des leçons que dispensaient 8OL et 8VA et qui dépassaient largement le cadre de la hiérarchie militaire de l'époque.

Et c'est au début de la guerre que nous nous sommes retrouvés, au Centre d'Instruction D.E.M. (Radar) de Montpellier. Il en était le principal animateur, et la maîtrise qu'il avait de ces nouvelles techniques tenait autant à ses compétences qu'à sa formation de radioamateur. Avec F8VJ, aviateur et membre du REF, comme moi, nous étions l'objet de la sollicitude du capitaine REVIRIEUX qui savait nous témoigner sa camaraderie jusqu'aux limites de la discipline. J'en ai évoqué quelques aspects dans l'un des derniers bulletins de la "Liaison des Transmissions".

La débâcle, puis la paix, nous ont séparés, mais nous nous retrouvions chaque année à la réunion des "Anciens de l'Electronique" pour évoquer nos souvenirs, ce qu'il faisait toujours avec vivacité et conviction, mais non sans modestie. En 1975, comme le rappelle la biographie, il avait fait une brillante conférence à l'A.G. du REF. Ce fut la seule manifestation de caractère international au cours du terne cinquantenaire de notre association.

Maintenant qu'il n'est plus, j'aimerais que sa vie de radioamateur fut un exemple pour nous. A l'origine, nos aînés étaient issus de milieux aisés autant que de milieux intellectuels ; la démocratisation a, Dieu merci, permis à tous et à n'importe qui d'accéder à l'honneur d'être radioamateur, mais notre identité et nos prérogatives ne subsistent que si des élites se manifestent et se dévouent au profit de ceux qui sont moins favorisés.

Combien de cadres supérieurs ou de fonctionnaires de haut rang se penchent aujourd'hui sur la formation des futurs OM, comme l'a fait F8OL, membre hyperactif du REF ? De Barry Goldwater aux USA, à un ministre de la défense en Australie en passant par S.M. Hussein de Jordanie, à l'étranger, qui, en France, met sa notoriété au profit des jeunes radioamateurs comme le fit le Général REVIRIEUX ?

Enfin, le hasard a voulu que Pierre REVIRIEUX débutât dans sa carrière militaire au moment même où disparaissait un ancien de la même arme, le Général FERRIE.

Je souhaite, à l'instar de ce qui existe pour ce savant et grand ami des radioamateurs qu'une distinction ou un prix vienne, chaque année, rappeler la mémoire de celui qui fut l'Ingénieur Général Pierre REVIRIEUX, F8OL.

J. MALBOIS, F6CCI
Ancien Administrateur du REF

Note de la rédaction : Nous pratiquons assez rarement les retours dans le passé. Il nous a semblé bon de rappeler à la mémoire de tous l'aide de nos anciens, leur dévouement, cela au moment même où de nombreux jeunes vont venir apporter leur sang neuf à l'émission d'amateur.

ACTUALITES



CLUB HISTOIRE ET COLLECTION RADIO

PALMARES DES CONCOURS CHCR ANNUELS TSF 1985

L'un des points forts de cette rencontre de collectionneurs français et leurs invités étrangers, les 11 et 12 mai 1985 à RIQUEWIHR en Alsace, était la sélection des plus beaux postes réunis par le CHCR (Club Histoire et Collection Radio, 43 les Coccinelles, 57500 ST. AVOLD) et exposés dans la salle polyvalente transformée en exposition. Ouverte au public que pendant deux jours, elle sera reconduite l'année prochaine afin de donner l'occasion à d'autres personnes de la voir.

Un jury constitué de collectionneurs chevronnés, animé par M. P. CHARBON, Président de l'AHPTT (Amis de l'Histoire des PTT d'Alsace, Musée de Riquewihir 68340) eut l'intéressante mais aussi difficile tâche de départager toutes ces pièces souvent remarquables et d'en proclamer les résultats.

Et c'est M. P. HECKETSWEILER, Président du CHCR qui, sous les applaudissements de la salle remit aux récipiendaires, respectivement les prix de 500, 300 et 200 F en espèces, offerts par son club.

LISTE DES GAGNANTS

Concours public des 3 postes :

Le poste le plus ORIGINAL (année 1922) M. BELHACENE.

Le poste le plus ANCIEN (année

1916) : M. BOUILLON.

Le poste le plus BEAU (année 1929) : M. COCHY.

Concours interne national CHCR intitulé "Tous à vos postes à galène 1985".

Très beau poste Oudin entièrement réalisé par M. A. BURLET, membre CHCR-88.

Prix attribué par l'AHPTT

A M. B. THOMAS, membre CHCR 35 pour son intéressante réalisation d'un micro-poste à galène.

CONCOURS DU XX^e ANNIVERSAIRE DE L'UNARAF

A l'occasion de son XX^e anniversaire, l'Union Nationale des Aveugles Radioamateurs de France (UNARAF) organise un concours ouvert à tous les radioamateurs français ou étrangers. Une coupe sera attribuée le 16 novembre 1985 lors de notre Assemblée Générale, qui se tiendra à :

L'INSTITUT NATIONAL DES JEUNES AVEUGLES,
56, Bd. des Invalides
75007 PARIS

au radioamateur non handicapé qui aura contacté le maximum de stations de notre association dans la période allant du 1^{er} au 30 septembre inclus.

Un point sera attribué par station de l'UNARAF contactée, soit sous l'indicatif d'appel habituel, soit avec

son indicatif commémoratif commençant par HW.

Tous les contacts effectués dans la période ci-dessus mentionnée seront pris en compte, quels que soient le mode ou la bande autorisés.

ATTENTION, chaque participant ne pourra effectuer qu'un seul contact par jour avec la même station UNARAF.

Il est à noter que vous pourrez contacter un maximum de stations de notre association les lundi, mercredi et vendredi sur 7,090 MHz (plus ou moins QRM) à 10 heures locales, et le jeudi sur 3660 kHz à 8 h 30 locales.

Une liste des stations membres de l'UNARAF peut vous être envoyée

LILLE
CIBOR
boutique
MICRO INFORMATIQUE
CB - RADIOAMATEUR F1HOJ
ATELIER RÉPARATION
INFORMATIQUE : GAMES
COMMODORE ET THOMSON
VENTE PAR CORRESPONDANCE
TERACOM
12, rue de la Piquerie 59800 LILLE
(20)54.83.09

ACTUALITES

sur demande en écrivant au siège social :

UNARAF

48, rue du Moulin de la Pointe
75013 PARIS.

Pour prendre part au concours, veuillez envoyer copie du LOG à :

Richard CHOTIN, FD1HSZ

68 bis, rue Jules Guesde

59450 SIN LE NOBLE

avant le 15 octobre 1985.

Merci à tous pour votre participation et cordiales 73.

LISTE DES STATIONS UNARAF 1985

HW5AA/FE6BDR
HW5AB/FE6GAI
HW5AC/FE6FFW
HW5AD/FE6CZI
HW4AF/FD6 IAD
HW4AL/FDIJDV
HW5AM/FE2VQ
HW5AU/FE6CGA
HW5AY/FE6GQL
HW5BA/FE6GBJ
HW5BB/FE6FVU
HW5BC/FE6EBG
HW5BD/FE6AFD
HW5BE/FE6GAD
HW5BF/FE6HPL
HW5BG/FE6DNP
HW5BH/FE6DEQ
HW5BI/FE6FQF
HW5BJ/FE6FVT
HW5BL/FE6FWY
HW5BM/FE2FV
HW5BN/FE2FV
HW4BO/FD6 ILC
HW5BP/FE6BXY
HW4BQ/FDIJKC
HW5BR/FE6CBH
HW5BS/FE6FBR
HW5BT/FE6EUT
HW4BU/FD6HQN
HW5BX/FE5XR

HW5BY/FEHBY
HW5CA/FE6EBQ
HW5CB/FE6CYE
HW5CC/FE6GHE
HW4CD/FD6HUY
HW5CE/FE6GFX
HW5CF/FE6CEK
HW5CG/FE6BZN
HW5CH/FE6EMY
HW5CI/FE6FST
HW5CJ/FE6DMT
HW4CK/FD6 ILY
HW4CL/FE9FU
HW5CM/FE6DIR
HW4CN/FD6 IMH
HW4CO/FD6 IFO
HW5CP/FE6FHJ
HW5CR/FE6DBC
HW5CI/FE6HAF
HW5CV/FE9MK
HW5DA/FE6CMD
HW5DB/FE5NE
HW5DE/FE6GYE
HW5DF/FE6BMD
HW5DH/FE6BDL
HW5DJ/FE6DOR
HW5DM/FE6EBR
HW3DP/FCIFCE
HW5DR/FE6BUR
HW5DS/FE8KD

HW5EE/FE6HEU
HW4EG/FD6 IMD
HW5EH/FE6FMK
HW5EL/FE6FWA
HW5ER/FE6CWR
HW4FA/FD6HBV
HW5FB/FE6FUB
HW5FC/FE8IW
HW5FL/FE6EUG
HW3FM/FCIGRW
HW5FR/FE6HCE
HW4FY/FD6 IJY
HW5GA/FE6EHS
HW4GB/FD6 IFN
HW5GD/FE2ZC
HW5GE/TK5CI
HW5GF/FE2KB
HW5GG/FE6FDZ
HW3GJ/FCIGKY
HW4GM/FDIJJI
HW3GN/FCIHQH
HW4GP/FD6HPO
HW5GR/FE6CGG
HW5GS/FE3GS
HW4GV/FD6 IMP
HW5HG/FE6DXD
HW5HH/FE6HLY
HW4HI/FDIJJB
HW5HJ/FE6FXD
HW4HR/FD6 IVC

HW5HY/FE6ADH
HW4JA/FD6 IRN
HW4JB/FD6 INR
HW5JC/FE6GBK
HW5JD/FE6FFY
HW5JG/FE2YP
HW4JH/FD6 IRS
HW3JJ/FCIGZD
HW3JR/FCIHNT
HW4JS/FD6 ISF
HW5JV/FE6GWA
HW4KH/FD6 ILH
HW5KJ/FE6AGZ
HW4KR/FD6 IPS
HW5LA/FE5ZP
HW5LB/FE6FUU
HW5LE/FE6FNB
HW4LG/FD6 IHO
HW4LH/FD6 ILX
HW4LI/FE6CQY
HW5LJ/TK5UC
HW5LL/FE6GVT
HW3LM/FCIDGO
HW5LP/FE2MS
HW5LR/FE3VL
HW5LT/FE6CQY
HW5MA/FE2VM
HW5MB/FE6ERP
HW5MD/FE6FFJ
HW5ME/FE6DLC

HW5MF/FE6GMF
HW5MG/FE6GXS
HW5MI/FE6FMP
HW5MJ/FE5PC
HW4NM/FD6 IKT
HW5MR/FE3WA
HW5MS/FE6BDH
HW4MT/FD6 IKU
HW4MU/FDIHWB
HW5NA/FE6GOI
HW5NJ/TK5JN
HW4PA/FD6 IWD
HW5PB/FE6HCA
HW5PF/FE9ON
HW5PG/FE6BHQ

HW5PH/FE6FWG
HW5PJ/FE6BFT
HW5PM/FE6DIW
HW5PN/FE6EPQ
HW5PR/FE6GCJ
HW5PS/FE9PS
HW4PV/FDIHWQ
HW4PX/FD6 IXO
HW4PY/FDIJAD
HW5QG/FE6GFY
HW5QM/FE6GFY
HW3RA/FCIBHR
HW4RB/FD6GSX
HW3RC/FCIFJT
HW5RD/FE6CVD

HW5RH/FE6GAM
HW4RI/FDIHSZ
HW5RL/FE6CAL
HW3RM/FCIHNU
HW5RO/FE6FAH
HW5RP/FE6GEE
HW5RR/FE6DAG
HW5RT/FE6GSX
HW5RY/FE2PU
HW4SB/FD6 IXH
HW5SE/FE6DGV
HW5SI/FE5SI
HW5SJ/FE6HAU
HW4SN/FD6 IFJ
HW4SP/FD6 IMX

HW5TA/FE6BVT
HW4TG/FD6 IKZ
HW5TJ/FE5FY
HW4TP/FE6IMK
HW5TR/FE6HDQ
HW5UJ/FE6GOU
HW5VB/FE6GMD
HW5VC/FE6AEX
HW5VJ/FE6CJZ
HW3VP/FCIGTE
HW5WJ/FE6GIU
HW5ZI/FE5ZI

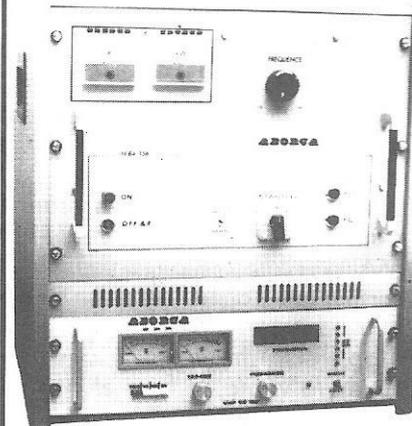
OUTRE MANCHE

Le Ministère britannique des télécommunications vient d'abaisser de 14 à 10 ans l'âge minimum pour l'obtention d'un certificat d'opérateur de station amateur.

WORLD NET

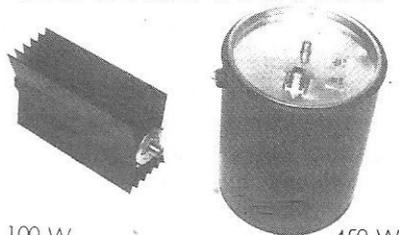
La nouvelle chaîne de télévision World Net, diffusée par satellite, peut être captée en France sur le canal 16 chaque jour de 14 heures à 16 heures.

RADIO ET TV LOCALE



100% fabrication française ABORCA

CHARGE FICTIVE



100 W

820F

TTC

450 W
840F

Fournisseur officiel des PTT et SNCF

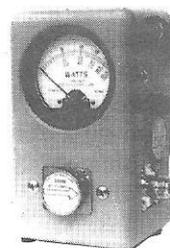
WATTMETRE BIRD 43

Prix indexés sur un dollar à 9,00 F

Boîtier ~~3930 F~~
3120 F TTC

Bouchon A.B.C.
5 à 100 W ~~1350 F~~
972 F TTC

Bouchon H ~~1652 F~~
1266 F TTC



TRANSISTORS CI ET TUBE

SP 8680 ou 11C90	150 F TTC
SP 8647	110 F TTC
MC 1648	70 F TTC
4 CX 250 B	1 250 F TTC
2 N 6080	220 F TTC
2 N 6081	250 F TTC
2 N 6082	270 F TTC
SD 1480 ou MRF 317	980 F TTC
SD 1460	950 F TTC
MRF 245	710 F TTC
MRF 238	340 F TTC

ABORCA

Rue des Ecoles 31570
LANTA Tél. (61) 83.80.03

Documentation

— Radio locale

— Bird

Telex 530171

10 F

10 F

**M. ECAROT — FD1HTA
60590 TRIE-CHATEAU**

Membre du REF et de l'URC (plus pour longtemps), j'ai un moment douté de votre objectivité quant à la guéguerre que l'on sent sourdre dans vos écrits à l'encontre du REF. MAIS..., combien avez-vous raison, surtout que j'ai eu l'occasion de pouvoir en juger.

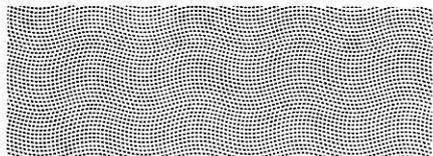
J'apprécie hautement que vous disiez la vérité en face et que vous remuez, parfois durement, tant d'immobilisme.

Je pense, comme vous, que très rapidement il faudra revoir totalement le fonctionnement de nos associations radioamateur et que l'idée d'un syndicat, que vous aviez émise, n'est pas délirante si l'on veut conserver un tant soit peu de dignité.

Continuez ainsi, je vous prie, car vous dites enfin ce que tant d'OM attendaient d'entendre.

Le dynamisme de toute votre équipe performante mérite d'être cité.

Par principe, les lettres type "brosse à reluire" ne passent pas dans la revue. Toutefois, celle-ci a retenu notre attention pour deux raisons. La première est relative à l'hommage rendu à une équipe et non à un seul homme. La seconde consiste à l'abandon prévisible des Associations. Si l'appartenance à deux associations ne sert à rien, il convient, nous le pensons, de rester au moins dans la plus importante. Ce n'est pas en abandonnant tout que l'on peut changer le cours de choses. Il convient de donner sa chance à ce nouveau président dont l'intention est justement de changer le cours des choses ! Quant à la vérité, nous ne croyons pas la détenir. Dans tout son de cloche il y a le "ding" et le "dong". Il convient donc d'entendre les deux sons afin de savoir si la musique est bonne ou qui est sur la bonne longueur d'onde.



**MEGAHERTZ,
QUELLE POLITIQUE DEMAIN ?**

La période des vacances est traditionnellement calme. On range les couteaux, la politique se calme, bref, on prend l'air.

Or, cette année, l'actualité est restée présente. Bien des choses ont changé pendant ces mois d'été.

Nous avons préféré sortir un numéro chaque mois au lieu d'un numéro double. Cette solution nous permet de vous tenir informé le plus rapidement possible.

Nous vous avons présenté de petits montages. Nous préférons savoir que 200 ou 300 bricoleurs ont acheté les kits au lieu d'apprendre que 10 ont fabriqué un montage sophistiqué.

Car nous avons un moyen de contrôle : les mylards que nous fournissons, les circuits imprimés et/ou les kits vendus par les marchands de composants. Ajoutons à cela ceux qui bricolent l'ensemble eux-mêmes. Trois exemples : le transverter a été fabriqué à environ 400 exemplaires, l'alimentation de puissance aussi et bien d'autres montages. Enfin, l'émetteur de télévision que nous avons présenté dans la revue est en fonctionnement à environ 250 exemplaires ! A ce sujet, une polémique s'est engagée entre auteurs. Un spécialiste de la télévision amateur (encore que dans son cas, le mot amateur ne convienne pas) s'insurge contre l'emploi des modules hybrides. L'un de nos rédacteurs en chef (F6GKQ) l'utilise fort bien et il n'est pas le seul. Cet auteur, qui semble de mauvaise foi, écrit dans OCI qu'aucun fournisseur de matériel OM ne peut ou ne veut fournir de kit valable. C'est oublier que nous en avons publié et qu'il a vendu il y a quelque temps ses services à GES pour la diffusion d'un émetteur télé amateur.

Dans l'avenir, nous souhaitons nous consacrer un maximum aux débutants des classes A et B. Pour cela nous comptons leur livrer des montages simples comme nous venons de le faire ces derniers numéros. Alors, préparez vos fers à souder...

**F3PJ NE
MANQUE PAS D'AIR !**

Après avoir mis en cause le nouveau président, s'être désolidarisé du précédent, M. PAUC, ex-conseiller est allé offrir ses services à Charles MAS, F9IV. M. PAUC est toujours ex-conseiller.

Nous avons reçu un droit de réponse de M. PAUC, F3PJ, sur les problèmes afférents à ce qu'il estime être sa vérité. Ne répondant en rien sur le fond du problème, insultante par endroits, cette lettre nous a posé quelques problèmes...

Déjà pour le premier envoi, nos avocats nous déconseillèrent de passer le papier, ce dernier portant parfois sur des faits n'ayant pas existé.

J'ai passé outre, estimant nécessaire que les amateurs français ouvrent un peu les yeux. J'en suis à 10 pages de la prose de Monsieur PAUC dont deux dans notre revue. Cela me semble suffisant.

Dans le dernier droit de réponse, M. PAUC met en doute la parole du nouveau président du REF. Mon choix est fait, le précédent de l'AG de Toulouse en 1976 me suffit amplement ! Toujours dans ce droit de réponse, M. PAUC fait allusion à des faits de 1979, faits auxquels il fut directement, sans s'en souvenir, mêlé et qui amènent les événements de 1980. M. PAUC me reproche aussi d'avoir utilisé son droit de réponse en "reproduisant plus loin que la signature".

C'est-à-dire dix lignes de plus, lignes où se trouvait un semblant d'informations pouvant amener un débat. A ce droit de réponse est joint la photocopie d'un document de l'Administration non daté et non signé que nous ne pouvons prendre en considération et dont je parle par ailleurs quand même.

Pour toutes ces raisons, j'ai décidé de ne pas passer le droit de réponse de M. PAUC. Libre à lui de faire appel aux tribunaux, ce que nous attendons avec sérénité.

ACTUALITES

FFCBAR/AFA : LE TORCHON BRULE DANS LE MONDE DE LA CB

A coup d'échange de correspondance, l'AFA et la FFCBAR règlent des comptes. Pour prouver son savoir-faire, le Président de l'AFA envoie à son homologue un petit fascicule du parfait cébiste ! On ne recule devant aucun sacrifice dans cette association !

CB TOUJOURS...

Cette même association (AFA) vient de faire une expédition surnommée Ecorce. Les responsables insistent bien sur le fait que cette expédition n'a reçu aucune subvention d'importateurs et a réalisé son exploit avec ses seuls moyens. Au fait, quel exploit ? Se rendre à 850 m d'altitude au Mont Beuvray, proche d'Autun, environ 130 contacts réalisés en CB avec du matériel homologué. Une grande première.

CB/RADIOAMATEUR FAUT PAS POUSSER !

Notre excellent confrère CB MAGAZINE relate dans ses colonnes, ce qui est bien, le CR de l'AG de Châteauroux. Nous avons pu lire avec surprise que les affaires y avaient été très mauvaises. Ceci nous semble curieux car le CA réalisé semblait satisfaire tout le monde ou presque. A l'exception du charcutier-traiteur peut-être. A la fin de son article anonyme, le rédacteur précise que le radioamateurisme cherche du sang nouveau "en désespoir de cause". L'analyse, pour ce qui est du résultat final, peut sembler juste, il n'en reste pas moins vrai que nous avions cru comprendre autre chose, à savoir que bon nombre d'utilisateurs CB souhaitaient enfin faire "autre chose" sans pour autant abandonner la CB. Jusqu'à ce jour, les membres influents des associations de radioamateurs avaient plutôt freiné les tentatives d'ouverture.

OLD MAN S'EN PREND AU REF

Après les fréquences relais, voilà que nos voisins suisses s'en prennent

à la décision du REF concernant l'utilisation du 10 MHz (à ne pas confondre avec le 10 mètres). C'est à une véritable attaque que se livre le rédacteur. Les Suisses, mais ils ne sont pas les seuls, reprochent à la France de ne pas vouloir, dans ce domaine, suivre les consignes de l'IARU. Allez donc demander après cela de l'aide à cette même IARU. Un coup c'est bon, un coup c'est pas bon !

M. PAUC, F3PJ, MEMBRE DU BUREAU REF 41

Il aura fallu l'intervention du Président du REF encore en exercice à l'époque pour que cette élection soit validée. En effet, une violente polémique a eu lieu lors de l'AG du 41. L'intéressé habitant Bagneux, certains ne voulaient pas le voir dans le bureau. Une lettre officielle de l'ancien président du REF a officialisé cette élection. Il ne reste plus à M. PAUC qu'à devenir délégué et... revenir au CA pour la plus grande joie des administrateurs. Mais on n'en est pas encore là !

NOUVEAUX TARIFS AU 1^{er} AOUT 1985 SERVICE AMATEUR

Droits d'examen complet : 160 F.
Délivrance d'un duplicata : 55 F.
Certificat d'opérateur aux titulaires d'une attestation militaire : 55 F.
Constitution de dossiers radio-club : 250 F.
Taxe annuelle : 150 F.
Taxe pour opérer un radio-club : 20 F.
Etranger de séjour en France : 70 F.
Taxe de licence annuelle d'écoute : 50 F.
Radiocommande : 170 F pour cinq ans.

MINITEL

Ça y est ! Le serveur de la DTRE est en service, bien qu'à l'heure où nous écrivons ces lignes le service soit momentanément interrompu par suite de l'encombrement du réseau Transpac. Pour accéder au serveur, composez le 16-3-614-91-66 et, après l'apparition de la tonalité aigue, pressez la touche connexion/fin du Minitel. Tapez ensuite le code

Transpac du serveur qui est le suivant : 194 040 761 puis Envoi. Il ne vous reste ensuite qu'à choisir dans les différents menus qui vous sont proposés.

LE REF CHERCHE UN MEDIATEUR

Il serait chargé de l'étude et du traitement des litiges et des différents avec les Administrations. F2PR, Claude RUHLMANN serait candidat. Décidément, les retombées de l'affaire du 34 n'ont pas fini de se faire sentir. Il est vrai que notre homme est expert auprès des tribunaux. Une solide expérience des litiges !

UN PAS DE PLUS VERS LA FEDERATION

Comme chacun sait, la France est au moins dans un peloton de tête : celui des Associations. Or, en voilà une nouvelle ! Union Française des Télégraphistes. Elle est née le 12 mai 1985 dans la région parisienne. Non, ce n'est pas une activité de l'Association Nationale. C'est bien une nouvelle entité juridique. L'adhésion est de 50 francs (encore une de plus !), son adresse : UFT, BP 201, 51057 REIMS Cédex. Tiens, Reims ! voilà qui nous a fait chercher un peu plus. Qui est le Président ? F9IQ ! encore trésorier du REF il y a quelque temps, il a fait partie du "Renouveau". Le voilà maintenant Président d'une nouvelle Association. En dehors du REF.

COUCOU, ME VOILA !

Qui ça ? Ondes Courtes Informations. Le bulletin est celui de l'Association Union des Radio-Clubs. En difficulté financière au début de l'année, elle avait suspendu la parution de son journal. Dans ce dernier numéro, le Président lance un appel : il lui faut 700 adhérents de plus pour le 15 août ! Sinon... Bonnes vacances.

UNE DISPARITION POUVAIT EN CACHER UNE AUTRE...

Même le Président de l'URC réapparaît. Il était présent lors de la der-

ACTUALITES

nière réunion DTRE sur la question des examens. Il a pu enregistrer ce qui était fait jusqu'à ce jour.

MINITEL, CRASH...

Il y a des imbeciles partout. Il y en a au moins deux. A fin juillet, la DTRE travaillait sur son serveur afin de rentrer les informations. Dans le même temps, deux "pirates" tentaient de s'introduire sur le fichier. Pirates et DTRE en même temps, on ne vous dit pas le résultat ! Malgré plusieurs demandes sur le Minitel, les pirates poursuivent leurs méfaits. Merci pour ceux qui attendaient la mise en service.

TV6MHZ

Malgré l'insuccès et les problèmes que nous avons pu avoir en début d'année, nous n'avons pas abandonné nos projets d'expédition. Nous avons présenté, il y a quelque temps le matériel : une caravane, une tente Igloo, un groupe. Cela ne semble pas avoir été un grand succès malgré les possibilités d'un prêt tout à fait gratuit. Nous avons donc décidé de mettre en place ce genre d'activité à partir de la rédaction de MEGHERTZ. C'est ainsi que l'Administration nous a attribué l'indicatif TV6MHZ (sous la responsabilité de

F6EEM). Il peut être utilisé en expédition, concours, salons, foires, etc. Une QSL spéciale est en cours d'étude. Toutefois, en cas de prêt, l'utilisateur s'engage à rédiger les cartes QSL et remplir le carnet de trafic.

A PROPOS DU SITRA

Deux nouveautés : la première est représentée par l'attribution de deux indicatifs spéciaux TV6SIT et TV1SIT.

La seconde est d'importance : la DTRE sera présente avec son Minitel de service. Là, où l'affaire devient importante, c'est que les candidats pourront passer leur examen sur place. L'accord de principe a été donné à M. TRICAUD. Ce qui ne veut pas dire, au moment où nous écrivons ceci, que ce sera fait !

GAG

Attention ! Si vous possédez un ICOM R71, 751, 271 ou 471, ne vous amusez pas à déconnecter la pile au lithium installée sur le module mémoire. En effet, si on en croit la mésaventure d'un radioamateur américain décrite dans QST, la RAM contient des microcodes qui donnent à chaque appareil sa personnalité. Après avoir déconnecté et recon-

necté la batterie, cet OM a été dans l'impossibilité totale de refaire fonctionner son récepteur. Renseignement pris auprès de ICOM, il lui a fallu expédier la carte à l'importateur pour reprogrammation des mémoires. Heureusement que la pile au lithium a une durée de vie de sept ans !



MEGAHERTZ n° 11, page 66 Convertisseur TV

F1DJ0 et F6FJH nous signalent que, dans le schéma électrique du convertisseur, la capa entre la base et la masse du transistor oscillateur BF 173 est une 470 pF et non une 2,2 pF.

MHZ N° 30 — PAGE 18

Dans le tableau présentant le nouveau bureau du REF, nous avons mal orthographié le nom de F8BO, DR de Normandie. Il fallait lire Pierre HERBET.

VISITE A LA DTRE

Si on vous dit Avenue Ledru Rollin, vous nous répondez quoi ? GES ? perdu ! Il s'agit tout simplement de la DTRE. Il fallait savoir que cette avenue abritait les services de la DTRE.

Passée la porte vitrée, nous nous dirigeons vers les ascenseurs. Il y a bien une réception, mais personne ne s'inquiète. Direction le 5^e étage. Un long couloir. Un peu négligé, il y a des paquets partout. Il faut dire que les pièces sont petites et qu'il y a du monde. Nous voilà dans le bureau de M. TRICAUD. Barbu, jeune (pourquoi voulez-vous que les fonctionnaires soient de vieux bons-

hommes ?). Toujours le même sourire qu'à Châteauroux. Un bureau encombré : ordinateurs, Minitel, téléphone, dossiers. Entrons dans le vif du sujet.

La DTRE, c'est : le Centre de Noisseau, Ledru Rollin et Bercy. A Noisseau se trouvent le centre de gestion et le centre de facturation CFRT. Les indicatifs sont attribués par le centre de Noisseau. S'y trouve également la DEI Etude informatique et fichier. Signalons au lecteur que la DTRE, créant un nouveau fichier amateur, a demandé son avis à la Commission informatique et liberté. Tout ce que nous avons pu savoir de Bercy, c'est qu'il s'y trouve la cantine. Quant au

Centre de Ledru Rollin, on y trouve la BRM, brigade de réserve et de maintenance. Elle a un rôle technique pour les amateurs avec comme centres : Villejuif, Nancy, Lyon, Marseille, Toulouse et Saint Nazaire. Le patron du service amateur, au niveau de la DTRE, est M. GEORGIN assisté par MM. TRICAUD et CHALMEAU.

Nous n'étions pas venus pour vous donner la généalogie de la DTRE, mais pour faire le point sur les problèmes amateurs.

Aussi, pouvons-nous vous donner la liste des centres où vous serez en mesure de passer votre licence sur

Minitel : Saint Nazaire, Brest le Conquet Radio, Boulogne sur Mer, Paris Menilmontant, Grasse, La Punta (Corse), Toulouse, Vernet et Arcachon Radio. Le temps de réponse a été modifié pour les groupes C et D : 10 minutes pour la réglementation et 60 minutes pour la technique.

Pour les groupes A et B, 10 minutes en réglementation et 20 minutes pour la technique. Les invalides physiques disposent d'un temps doublé pour répondre.

Enfin, nous avons abordé le problème de la licence d'écoute (contre

laquelle nous menons actuellement des actions). Ce sont les Associations UNARAF et URC qui les attribueront, puisque ce sont les deux seuls à avoir officiellement répondu à ce jour. Officieusement, le REF a donné son accord. L'indicatif sera attribué à partir de juillet sous la forme suivante : F11 et 3 lettres.

Une partie du montant de la taxe sera rétrocédée aux Associations (20 francs par licence).

Nous avons pu constater un fait : M. TRICAUD a l'habitude de recevoir des amateurs. Ceci expliqué sans doute pourquoi notre Adminis-

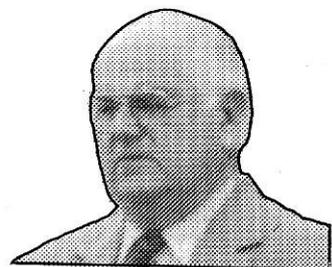
tration est au courant de bien des choses ! Il faut dire que le bar est bien achalandé, et devant un verre, les langues se délient facilement.

Enfin, répondant sans doute à une question parue dans MEGAHERTZ, il y a quelques mois, M. TRICAUD n'a pas manqué de nous faire remarquer que le service amateur est déficitaire.

Enfin, nous vous signalons que la Pizzeria juste en face n'est pas mauvaise.

**Florence MELLET
Sylvio FAUREZ**

INTERVIEW DE F8BO Trésorier du REF



Lorsque les finances vont mal, lorsque le budget présenté est erroné, il nous a semblé intéressant de connaître l'état d'esprit du nouveau trésorier. Nous avons donc appelé F8BO Pierre HERBET au téléphone, et il s'est très aimablement prêté au jeu des questions-réponses.

MHZ : Election facile ?

BEO : J'ai eu 17 voix et deux bulletins blancs.

MHZ : Dont un de 8BO, bien sûr !

BEO : Comme d'habitude.

MHZ : Ce retour, ne va-t-il pas créer des remous ?

BEO : Je ne reviens pas ! Je suis revenu depuis quelques années, et si remous il devait y avoir, c'était surtout à cette époque. Depuis, cela a dû s'apaiser. Tu sais que le REF est ma seconde vie, comme l'émission d'amateur. Je suis assez satisfait de voir que des jeunes comme des anciens font encore confiance au vieux briscard que je suis. Je suis tout de même administrateur depuis 1945.

MHZ : De toutes les façons, les présidents de ta région avaient tranché la question.

BEO : Oui et même une des régions normandes qui n'avait pas de DR m'a donné un pouvoir. Nous ne l'avons pas utilisé car c'est antista-

tutaire, mais cela fait plaisir.

MHZ : Une des premières décisions a été le remerciement de F3PJ, conseiller. C'est toi qui l'avait fait venir ?

BEO : Sûrement pas, et il faut rectifier un point d'histoire. C'est F5PT, lors de sa présidence, qui l'a nommé conseiller, et il s'est toujours considéré ensuite comme le conseiller personnel du président.

MHZ : Les premières mesures, vont-elles dans le bon sens ?

BEO : Je pense que oui. F9IV a des idées précises, et il est venu après avoir longuement réfléchi. Souhaitons qu'il réussisse.

MHZ : Pour un nouveau trésorier, ce n'est pas trop dur de reprendre une caisse vide ?

BEO : C'est une question un peu rapide. Il me faut d'abord faire le point, avoir une situation photographique exacte. Faire appel au peuple, cela me semble très difficile. Mais il y a d'autres méthodes. Il faut se considérer comme une association commerciale, c'est-à-dire, "vendre du REF" et récupérer des sociétaires. Il faut savoir pourquoi ils sont partis, et j'ai mon idée là-dessus. Il faut aussi savoir qu'ils cotisent déjà dans les départements au lieu de l'Association nationale...

MHZ : C'est peut-être une faute d'avoir laissé faire des associations

indépendantes, nous sommes en situation de fédération.

BEO : Oui, et les statuts permettent cette modification sans problème. Par contre, pour ce qui est de mon programme futur, il faut que je rencontre F9IV. Ce qui m'intéresse dans l'immédiat, ce sont les employés : qui fait quoi et comment.

MHZ : BEO et F1HV comme adjoint, cela ne va pas faire de l'électricité ?

BEO : Pense pas, je ne pense pas...

non, on se connaît depuis longtemps, nous avons chacun notre caractère ; on n'a jamais eu des mots ensemble, et c'est déjà important parce que c'est quelquefois difficile ! Mais non, F1HV va continuer à s'occuper des fournitures, et puis nous allons bien définir notre rôle l'un et l'autre. D'ailleurs, avant de passer au vote, c'est ce que j'avais demandé.

MHZ : Optimiste alors ?

BEO : Sûrement ! Il faut être optimiste... oui, oui, il faut être optimiste, surtout que l'on va pouvoir coopérer avec des gens de qualité, Avec une revue* qui a une grande audience, on doit y arriver. Il faut cesser toutes les querelles partisanes ou personnelles.

* Ceci n'engage que BEO ; notre coopération éventuelle ne sera acquise que si changement de politique il y a.

CLIPPERTON

Jacques
CALVO
F6GXB

85



Peut-on parler de fiasco lorsque, bénéficiant des conditions actuelles de propagation, une expédition affiche 30 967 contacts en 6 jours et 4 heures de trafic ?

C'est une introduction peu banale, mais je crois qu'il est essentiel de répondre à tous ceux qui se permettent, au travers de leurs mésaventures, de porter une critique sévère quant au déroulement de l'expédition. D'autant que la majorité d'entre eux affichent au moins un, voire deux contacts avec FO0XX. G3ZAY, dans son "DX News" du 16 avril, soit 3 jours après la fin de notre activité, alors que nous nous trouvons encore sur l'océan, donc sans possibilité de répondre, prétend ne pas avoir connu plus mauvaise opération au cours d'expéditions et se demande si quelques uns d'entre nous ne devraient pas apprendre à interpréter les prévisions de propagation que nous possédions à notre départ.

Sans vouloir attirer la sympathie, il est tout de même essentiel de rappeler les deux années de préparation qui ont précédé la tentative de 1984 ainsi que la persévérance de remettre cela cette année.

Faut-il aussi rappeler le coût de l'opération pour les amateurs ? plus facile de critiquer dans son fauteuil !

Malheureusement, compte tenu de la période où nous nous trouvons, peu d'entre nous peuvent prétendre contacter, comme il y a quelque temps (1978-1982), journalièrement des stations du Pacifique, d'Asie ou de la côte ouest des Etats-Unis.

Partis de San-Diégo (Californie) le 27 mars à bord du Royal Polaris, bateau de pêche sportive de haute mer, nous faisons notre première escale à Cabo San Lucas (Mexique) afin de refaire les pleins d'eau et de gas-oil. Quelques heures suffisent, puis nous regagnons le large. Cette fois-ci, la prochaine étape sera San-Bénédicto, dans l'archipel mexicain Rivella-Givego (XF4), nous espérons tous trouver là-bas un avant-goût des "pile-up". En fin d'après-midi, le 31 mars, nous découvrons un énorme rocher, San Bénédicto. Après le premier tour de ce roc, nous évaluons les endroits possibles pour un éventuel débarquement. En réalité, un seul endroit offrirait la possibilité de pouvoir nous déposer en barque ; malheureusement, compte tenu de l'heure avancée et des conditions climatiques (une dépression se dirige sur nous), nous devons attendre le lendemain matin à l'aurore afin de tenter quoi que ce soit. Je dois vous dire que, depuis le départ de San Diégo, nous sommes

déjà actifs sur les bandes décimétriques avec l'indicatif W6WX/MM (un ICOM IC 745 et une antenne verticale 5 bandes) ; ainsi pouvons-nous, à chaque instant, donner les dernières informations à tous les radio-amateurs du monde.

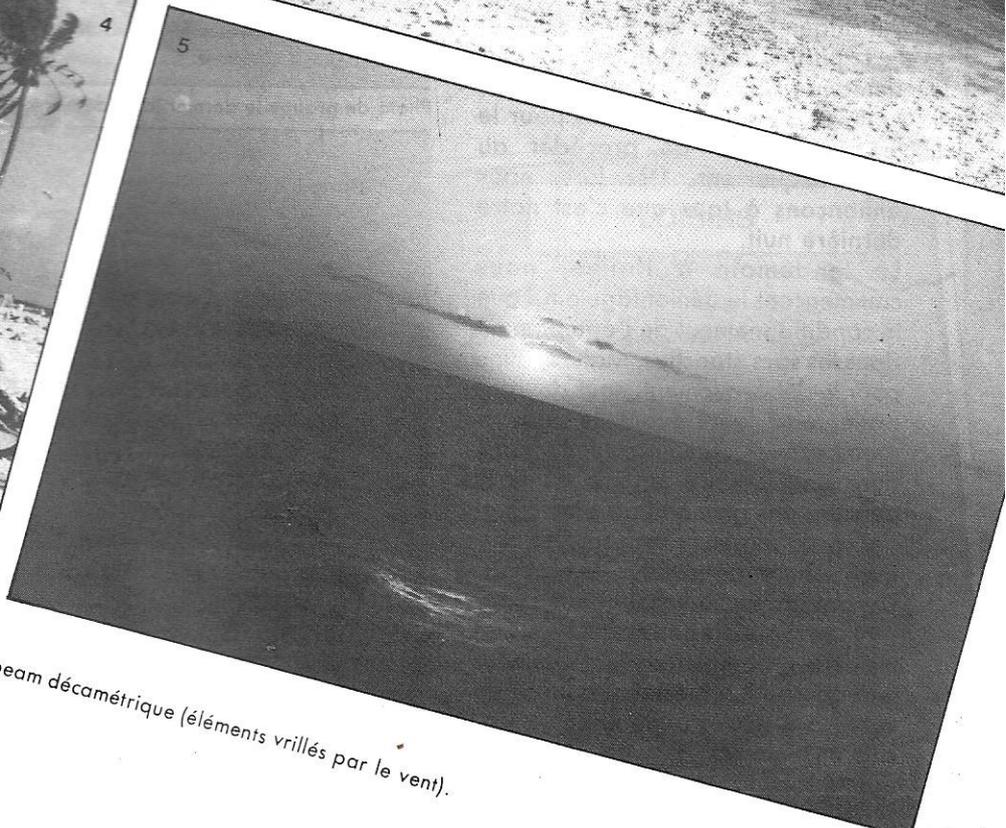
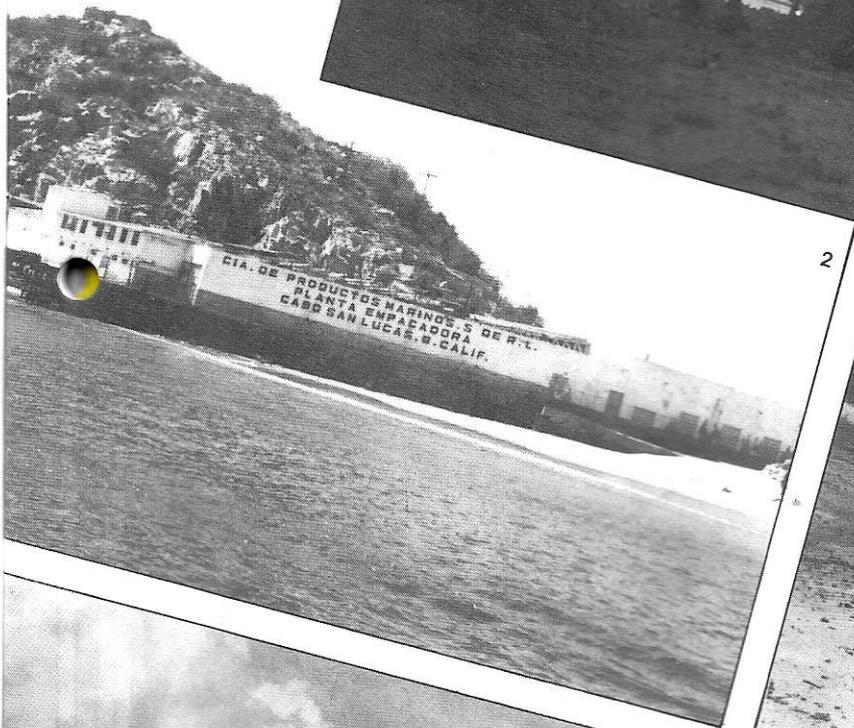
Dès l'aube de ce 1^{er} avril, nous devons nous rendre à l'évidence, l'activité XF4 n'aura pas lieu ; aucune accalmie n'étant constatée, il est donc inutile de risquer d'endommager le matériel soigneusement préparé, car ce n'est pas là le but de notre aventure. Nous décidons donc un départ prématuré, et puis, cela nous fera un jour supplémentaire d'activité !

A l'aube du septième jour, le 3 avril, nous apercevons tous enfin la "Terre promise". Quelle vision : une masse noire et quelques cocotiers émergent seulement de l'océan ; comment peut-on imaginer cela comme étant Clipperton ? Grâce à des jumelles, nous distinguons le rocher, seul point culminant (29,30 m). Au fur et à mesure de notre approche, chacun découvre enfin la signification d'Atoll ou "Anneau coralien". Le lagon, sans aucune communication avec l'océan, a une superficie démesurée par rapport à l'étroite bande de corail circulaire.

Malgré l'heure matinale, l'océan est déjà bien agité. Nous constatons, tout autour de l'anneau, de fortes vagues qui se brisent dans d'énormes gerbes d'écume ; la partie n'est pas encore gagnée !

Durant trois jours, nous ne cessons de guetter le moment opportun, essayant même un violent orage de près de 24 heures.

Enfin, le quatrième jour, tous les espoirs sont permis. En effet, après l'orage de la veille, le Royal Polaris ne tangué que très peu, la houle est très légère. Après un rapide entretien avec le capitaine, nous savons qu'il va falloir faire vite, très vite, car dans cette partie du globe une accalmie de ce genre ne dure jamais bien longtemps.



- 1 A gauche, station Oscar 10. A droite, la seule beam décimétrique (éléments vrillés par le vent).
- 2 Cabo San Lucas (Mexique).
- 3 Clipperton, vue aérienne sur le lagon.
- 4 Le campement.
- 5 Premier coucher de soleil à bord du Royal Polaris.

Pendant que les chaloupes sont mises à l'eau, tout notre équipement est réuni sur le pont et les équipes sont constituées. Plus de trois heures durant, les deux chaloupes évoluent entre le Royal Polaris et Clipperton, déposant tour à tour matériel et opérateurs.

Après avoir tout débarqué sur la plage, chacun s'active à la tâche qui lui a été assignée durant le voyage : montage des tentes, des antennes, des groupes électrogènes et des stations. C'est ainsi que quelques heures plus tard, FO0XX fait son apparition.

Durant six jours et quatre heures, cinq stations décamétriques, une station UHF/VHF Oscar 10 et une station 50 MHz sont actives. La diversité du groupe (16 opérateurs rassemblant 6 nationalités) n'est pas un handicap, bien au contraire ; dans une parfaite répartition des heures de trafic, nous pouvons chacun échanger des contacts avec nos continents d'origine, facilitant l'accoutumance des "pile-up".

Le temps que nous avons à cette période de l'année ne nous permet pas l'installation de beams décimétriques (vent violent durant la journée, orages chaque nuit nous obligeant à interrompre momentanément le trafic en cours afin de protéger les émetteurs de l'eau qui pénètre sous les tentes).

Au cinquième jour de notre activité, le capitaine du Royal Polaris nous demande, par la liaison VHF journalière, de nous tenir prêts pour le lendemain afin de procéder au réembarquement. Dès lors, nous annonçons à tous que c'est notre dernière nuit.

Le lendemain à l'aube, nous commençons le démontage ainsi que le conditionnement de l'équipement dans les sacs étanches. Mais, comme pour le débarquement, nous devons patienter 3 jours avant de pouvoir réembarquer. Réembarquement qui dure une journée entière où nous perdons une grande partie du matériel car, à plusieurs reprises, les barques sont retournées sur les brisants. Durant les six jours qui nous séparent de San-Diégo, nous évaluons les pertes. Combien de matériel nous manque-t-il ? Matériel qui aurait pu servir à d'autres expéditions... Car chacun, maintenant, se demande quelle sera la prochaine aventure.



Le jour du réembarquement.



Photo de groupe le dernier jour (derrière, le lagon et le rocher).



L'heure du repas des crabes (friends des algues du lagon). Vue au fond de la cocoteraie de Bougainville.

TELEX

La propagation, si mauvaise depuis plusieurs mois, a commencé à s'améliorer avec l'apparition de l'été, et j'ai pu recevoir quelques stations au-dessus de 19 MHz ; mais le trafic est encore très réduit par rapport à ce qu'il était il y a 2 ou 3 ans. Par contre, jusqu'à 15 MHz, le trafic est important, même tard dans la nuit. J'ai noté quelques stations intéressantes (voir liste 1).

L'écoute des stations trafiquant en RTTY est passionnante, et après avoir commencé par écouter les stations de presse (que l'on peut pratiquement recevoir nuit et jour, suivant les fréquences, les pays d'origine et de destination), puis les stations météo et aéro effectuant des liaisons point à point, je me suis mis à rechercher les stations d'ambassades plus difficiles à trouver, car l'éventail de

fréquences dont elles disposent est vaste, et celles-ci changent donc souvent en fonction de l'heure et des conditions de propagation.

Elles sont également difficiles à identifier, car les signaux de réglage sont en général envoyés pendant un temps très court ou pas du tout si le contact est auparavant établi en CW ; par contre, lorsque les messages sont en clair, la langue utilisée permet de définir le plus souvent leur nationalité.

Dans cette série d'articles, je donnerai les renseignements que j'ai pu noter en écoutant assez régulièrement les stations de la DDR (République Démocratique Allemande). Le trafic se compose de messages en clair (extraits de presse) et de groupes de 5 lettres (jamais de chiffres). Les stations principales, situées près de BERLIN, envoient fréquemment

leurs bandes-test avec les indicatifs des émetteurs en service, et dans la liste 2 j'ai indiqué les canaux principaux reçus jusqu'à maintenant, avec les heures et les indicatifs jusqu'à 13 MHz inclus.

Il faut noter que KOENIGSW. correspond à KOENIGSWUSTERHAUSEN et se trouve à 30 km au sud-est de Berlin, alors que NAUEN est à 30 km à l'ouest.

Lorsque cw est précisé dans la liste, cela signifie que ces fréquences sont employées, la plupart du temps, en CW pour l'établissement des liaisons et pendant les liaisons (interruption de trafic, répétitions, par exemple). Dans les articles suivants, j'indiquerai les canaux de 14 à 30 MHz et les fréquences les plus utilisées par les stations de DDR qui sont à l'étranger ainsi que leurs indicatifs et QTH.

Liste 1

-20611.5		LE CAIRE				Presse MENA de 1130 a 1615
-19179.4	IRR 31	ROME				Presse IINA de 0915 a 1300
-18521.5	RRG 28	MOSCOU				Presse APN a 0700
-17481.7	400 74	TRINCOMALEE, SRI LANKA				Trafic Deutsche Welle a 0940
-16353.5	BCC 22	SHANGAI				Bande test a 1315
-15781.4	RWM 71	MOSCOU				Presse TASS de 0800 a 1815
-14601.3	CAK	SANTIAGO				AERO a 2115

Liste 2

4021.*	Y7A 22	KOENIGSW.	R	500	50	....	....	....	....	2000
4481.4	Y7A 23	KOENIGSW.	R	425	50	....	....	....	....	2130
4841.5	Y7A 24	KOENIGSW.	N	425	50	....	....	....	1900	et cw
5869.4	Y7A 27	KOENIGSW.	R	425	50	....	....	....	....	2145
6708.1	Y7A 28	KOENIGSW.	NR	425	50	....	....	1345	....	....
6804.9	Y7A 29	---	N	425	100/50	0700	0800	1215	....	....
7538.4	Y7A 32	NAUEN	R	425	50	....	....	....	1845	2215
7648.9	Y7A 33	KOENIGSW.	R	425	50	....	....	....	1500	2200
7813.9	Y7A 34	KOENIGSW.	R	400	50	....	....	1415	....	....
8009.6	Y7A 35	KOENIGSW.	R	425	100	0845	....	1440	....	2150 et cw
9063.5	Y7A 36	KOENIGSW.	N	425	50	0730	....	1300	1730	....
9079.5	Y7A 37	KOENIGSW.	NR	425	50	0900	....	1330	1415	....
9087.5	Y7A 38	KOENIGSW.	NR	425	100/50	0730	0915	1300	....	....
9141.4	Y7A 39	NAUEN	R	425	50	0700	....	....	....	....
9911.4	Y7A 41	NAUEN	R	425	50	....	1145	....	....	....
9921.5	Y7A 42	NAUEN	N	400	50	....	1100	1315	....	....
10211.5	Y7A 43	KOENIGSW.	R	425	50	....	1145	....	....	2215
10430.5	Y7A 44	KOENIGSW.	R	425	50	....	1000	1230	1500	....
10465.4	Y7A 45	KOENIGSW.	N	425	50	....	....	1400	1730	....
10555.6	Y7A 46	KOENIGSW.	NR	425	50	....	0930	....	1500	2115 et cw
11449.6	Y7A 48	KOENIGSW.	R	170	50	0900	....	....	....	2130
11460.5	Y7A 49	NAUEN	NR	425	50	0830	....	1300	1440	....
11542.*	Y7A 50	NAUEN	R	425	50	....	....	....	1700	....
11575.4	Y7A 51	KOENIGSW.	NR	425	50	....	1100	1400	1715	2215
12131.5	Y7A 52	KOENIGSW.	NR	500/400	50	0845	....	....	1830	2145
13437.5	Y7A 53	KOENIGSW.	NR	425	100/50	0740	1015	1300	1700	2145
13539.4	Y7A 54	KOENIGSW.	R	425	50	....	....	1230	....	....
13951.5	Y7A 55	KOENIGSW.	R	425	50	0745	....	1300	1645	....

QUE VERREZ-VOUS AU TROISIEME SITRA LES 21 ET 22 SEPTEMBRE 85 ?

Fidèle à sa formule, le troisième SITRA offrira à ses visiteurs :

- des DEMONSTRATIONS,
- des EXPOSES,
- des AIDES TECHNIQUES.

Dans les domaines :

- de l'INFORMATIQUE radio-amateur,
- de la TV amateur,
- de la SSTV,
- de la DXTV.

Plus de trente "DEMONSTRATIONS" différentes seront présentées dont :

- 14 en Informatique, allant de la classique "Gestion de fichiers de trafic" à l'AMTOR assisté par APPLE II.
- 8 en TVA, depuis un générateur d'indicatif simple, suivi de beaucoup d'images couleur dont une "mire" que, nous l'espérons, beaucoup voudront réaliser !

— 6 en SSTV avec, là aussi, de la couleur !

— 3 en DXTV avec les magnifiques réceptions de Monsieur GODOU et la réception du satellite russe par nos amis F6FJH et F1DJO.

Bien entendu, les démonstrations en TV Amateur seront assurées avec le concours de F3YX ! Et, de plus, en Informatique et en SSTV, nous recevrons cette année l'aide de nos amis HB9AYX et HB9BBN !

En ce qui concerne les exposés qui, bien sûr, se rapportent aux démonstrations présentées, il y en aura une quinzaine, répétés en moyenne 2 fois, soit 30 heures de conférence, réparties en quatre salles, sur les deux jours du salon.

Une dizaine de "kits" d'aide technique pourront être fournis aux visiteurs, soit sur place, dans la mesure des disponibilités, soit sur commande et à prix OM ! Les Aides Techniques, outre les conseils qui seront prodigués verbalement aux visiteurs par les participants, comprendront essentiellement des schémas, des circuits imprimés, de la documentation technique.

La DTRE présentera des démonstrations d'examen sur Minitel, avec la possibilité d'accès au serveur d'en-

traînement... et peut-être plus !... mais vous en serez avisé en temps utile !

Enfin, le REF sera présent, avec un stand de vente de fournitures.

Un emplacement sera réservé aux ventes d'occasion et échanges de matériels.

En venant au SITRA, vous aurez aussi la possibilité de vous procurer ou de commander le transceiver, l'antenne, ou les composants que vous recherchez, puisque la partie commerciale regroupera les exposants suivants qui ont confirmé leur participation :

- CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUE,
- GES NORD
- ORDI 2000
- MCC ELECTRONIQUE
- F6DOK et ses pylônes,
- GES OUEST
- EDITIONS SORACOM

Nous n'avons pu citer tous les participants au SITRA de peur d'allonger exagérément ce bref article. Nous n'avons fait que lever un coin du voile ! Pour le reste, venez au troisième SITRA à Poitiers...

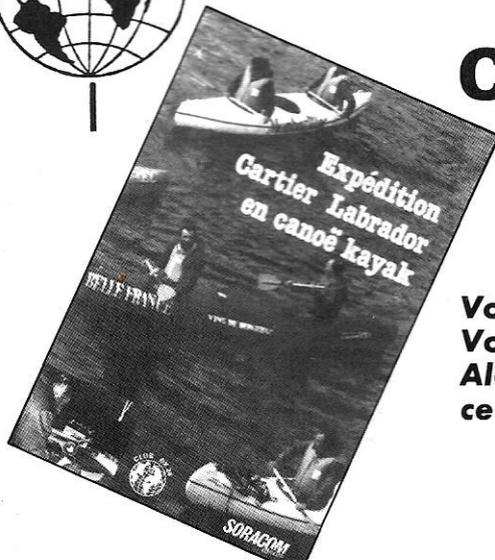
... et venez nombreux.

LE REF 86



club dx 24

EXPÉDITION CARTIER - LABRADOR en canoë kayak



***Vous les avez contactés avec plaisir.
Vous avez sans doute reçu leur QSL.
Alors, vous lirez leurs aventures dans
ce nouvel ouvrage.***



**Vendu au profit de la prochaine
expédition : 80 francs franco.**

Commande à : CLUB DX 24 — 24110 SAINT ASTIER

TELEMETRIE

Depuis le 3 septembre 1984, OSCAR 10 transmet en RTTY

les données concernant son fonctionnement interne.

Vous trouverez ci-dessous les indications permettant de

décoder cette télémetrie transmise en mode B aux

minutes 15 et 45 et en mode L aux minutes 0, 15, 30 et

45. Rappelons les fréquences des quatre balises de

OSCAR 10 :

Usage général :

Mode B : 145,810 MHz

Mode L : 436,028 MHz

Usage système :

Mode B : 145,987 MHz

Mode L : 436,048 MHz

(D'après AMSAT-UK)

Les transmissions RTTY se font à la vitesse de 50 bauds et présentent les messages sous le format de 6 lignes de 10 colonnes de données. Chaque donnée est formée de un, deux ou trois chiffres. Chaque séquence commence par le message HI HI THIS IS OSCAR 10, suivi de l'heure dans le format standard HH MM SS. Dans l'en-tête du message, on trouve encore le nombre de jours, sachant que le jour n° 1 correspondait au 1^{er} janvier 1978. Viennent ensuite trois nombres hexadécimaux donnant respectivement une information de secours, l'état du transpondeur et le numéro de série de la commande. Enfin, 7 nombres décimaux présentent l'état de l'ordinateur interne. Ces informations ne présentent de l'intérêt que pour les stations de contrôle. Après ces données, constituant l'en-tête de chaque message, quatre lignes blanches sont transmises, suivies des informations qui nous intéressent ici.

Rangée colonne	Description	Equation	Unité
A1	Sortie panneaux solaires et entrée du régulateur de charge.	$N \times 150$	mV
A2	Puissance moyenne de sortie de l'émetteur 70 cm.	$(253 - N) / 2000$	W
A3	Température du récepteur 70 cm.	$(N - 127) / 1.82$	°C
A4	Température de l'enveloppe du satellite.	$(N - 127) / 1.82$	°C
A5	Tension des batteries en sortie du régulateur de charge.	$(N - 10) \times 75$	mV
A6	Usage spécial.	xxxxxxx	
A7	Température de l'émetteur UHF.	$(N - 127) / 1.82$	°C
A8	Courant dans le rail d'alimentation 14 V du transpondeur.	$(N - 15) \times 20.64$	mA
A9	Tension au régulateur 10 V.	$(N - 12) \times 50$	mV
A10	Pression du réservoir d'hélium au niveau régulateur de haute pression.	$(N - 34) \times 44.46$	bar
B1	Température de l'ordinateur.	$(N - 127) / 1.82$	°C
B2	Courant dans le rail d'alimentation 14 V au niveau du relais d'antenne.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
B3	Etat du régulateur de charge des batteries n° 1.	0 = arrêt > 10 = marche	
B4	Pression du réservoir d'hélium au niveau du régulateur basse pression.	$(N - 37) \times 0.8$	bar
B5	Température du régulateur de charge des batteries.	$(N - 127) / 1.82$	°C
B6	Courant du régulateur 10 V	$(N - 15) \times 4.128$	mA
B7	Etat du régulateur de charge des batteries n° 2.	0 = arrêt > 10 = marche	
B8	N'est pas utilisé.	xxxxxxx	
B9	Température des capteurs électroniques.	$(N - 127) / 1.82$	°C
B10	Courant de charge des batteries.	$(N - 15) \times 10.32$	mA

OSCAR 10

Rangée colonne	Description	Equation	Unité
C1	Cellule photosensible située au sommet du satellite.	65 quand le soleil est dans l'axe de rotation du satellite. 20 à 30 = valeur nominale.	
C2	Usage spécial.	xxxxxxx	
C3	Température du bac à batteries principal (n° 1).	$(N - 127)/1.82$	°C
C4	Courant de sortie du régulateur de charge en service.	$(N - 15) \times 20.64$	mA
C5	Cellule photosensible placée sous le satellite.	voir C1	
C6	Température du moteur.	pas en service	
C7	Température du bac à batteries n° 2.	$(N - 127)/1.82$	°C
C8	Courant d'entrée du régulateur de charge en service.	$(N - 15) \times 10.32$	mA
C9	Vitesse de rotation si $N < 139$ si $N \geq 139$	$(139 - N) \times 0.8 + 20$ $508/(N - 116) - 2$	Tours/min
C10	CAG du récepteur 24 cm si $N < 100$ si $N \geq 100$	CAG = 0 dB $(N - 100)^2/189$	dB
D1	Température de la batterie auxiliaire.	$(N - 127)/1.82$	°C
D2	Courant du panneau solaire n° 6.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
D3	Puissance moyenne de sortie de l'émetteur 2m.	$(200 - N)^2/2000$	W
D4	Température du réservoir d'hélium.	$(N - 127)/1.82$	°C
D5	Température du panneau solaire n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
D6	Courant du panneau solaire n° 5.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
D7	CAG du récepteur 70 cm.	$(N - 83)^2/1000$	dB
D8	Température de l'émetteur 70 cm.	$(N - 127)/1.82$	°C
D9	Température du panneau solaire n° 3.	$(N - 127)/1.82$	°C
D10	Courant du panneau solaire n° 4.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
E1	Usage spécial.	xxxxxxx	
E2	Température du récepteur 24 cm.	$(N - 127)/1.82$	°C
E3	Température du panneau solaire n° 5.	$(N - 127)/1.82$	°C
E4	Courant du panneau solaire n° 3.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
E5	Tension au régulateur 14 V.	$(N - 10) \times 61.5$	mV
E6	Température de paroi dans le bras n° 3.	$(N - 127)/1.82$	°C
E7	Température de la face supérieure du bras n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
E8	Courant du panneau solaire n° 2.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
E9	Tension sur le bus interne 9 V provenant du transpondeur.	$(N - 10) \times 50$	mV
E10	Température de paroi dans le bras n° 2.	$(N - 127)/1.82$	°C
F1	Température de la face inférieure du bras n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
F2	Courant du panneau solaire n° 1	$(N - 15) \times 4.128$	mA
F3	Usage spécial.	xxxxxxx	
F4	Température de paroi du bras n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
F5	Température du réservoir de tétraoxyde d'azote	$(N - 127)/1.82$	°C
F6	Température du réservoir de carburant.	$(N - 127)/1.82$	°C
F7	Tension de la batterie auxiliaire.	$(N - 10) \times 75$	mV
F8	Température du support cylindrique central au niveau du bras n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
F9	Température du détecteur d'orientation terrestre.	$(N - 127)/1.82$	°C
F10	Tension au régulateur 9 V du transpondeur mode L.	$(N - 10) \times 44$	mV

OSCAR 10

Rangée colonne	Description	Equation	Unité
C1	Cellule photosensible située au sommet du satellite.	65 quand le soleil est dans l'axe de rotation du satellite. 20 à 30 = valeur nominale.	
C2	Usage spécial.	xxxxxxx	
C3	Température du bac à batteries principal (n° 1).	$(N - 127)/1.82$	°C
C4	Courant de sortie du régulateur de charge en service.	$(N - 15) \times 20.64$	mA
C5	Cellule photosensible placée sous le satellite.	voir C1	
C6	Température du moteur.	pas en service	
C7	Température du bac à batteries n° 2.	$(N - 127)/1.82$	°C
C8	Courant d'entrée du régulateur de charge en service.	$(N - 15) \times 10.32$	mA
C9	Vitesse de rotation si $N < 139$ si $N \geq 139$	$(139 - N) \times 0.8 + 20$ $508/(N - 116) - 2$	Tours/min
C10	CAG du récepteur 24 cm si $N < 100$ si $N \geq 100$	CAG = 0 dB $(N - 100)^2/189$	dB
D1	Température de la batterie auxiliaire.	$(N - 127)/1.82$	°C
D2	Courant du panneau solaire n° 6.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
D3	Puissance moyenne de sortie de l'émetteur 2m.	$(200 - N)^2/2000$	W
D4	Température du réservoir d'hélium.	$(N - 127)/1.82$	°C
D5	Température du panneau solaire n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
D6	Courant du panneau solaire n° 5.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
D7	CAG du récepteur 70 cm.	$(N - 83)^2/1000$	dB
D8	Température de l'émetteur 70 cm.	$(N - 127)/1.82$	°C
D9	Température du panneau solaire n° 3.	$(N - 127)/1.82$	°C
D10	Courant du panneau solaire n° 4.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
E1	Usage spécial.	xxxxxxx	
E2	Température du récepteur 24 cm.	$(N - 127)/1.82$	°C
E3	Température du panneau solaire n° 5.	$(N - 127)/1.82$	°C
E4	Courant du panneau solaire n° 3.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
E5	Tension au régulateur 14 V.	$(N - 10) \times 61.5$	mV
E6	Température de paroi dans le bras n° 3.	$(N - 127)/1.82$	°C
E7	Température de la face supérieure du bras n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
E8	Courant du panneau solaire n° 2.	$(N - 15) \times 4.128$	mA
E9	Tension sur le bus interne 9 V provenant du transpondeur.	$(N - 10) \times 50$	mV
E10	Température de paroi dans le bras n° 2.	$(N - 127)/1.82$	°C
F1	Température de la face inférieure du bras n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
F2	Courant du panneau solaire n° 1	$(N - 15) \times 4.128$	mA
F3	Usage spécial.	xxxxxxx	
F4	Température de paroi du bras n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
F5	Température du réservoir de tétraoxyde d'azote	$(N - 127)/1.82$	°C
F6	Température du réservoir de carburant.	$(N - 127)/1.82$	°C
F7	Tension de la batterie auxiliaire.	$(N - 10) \times 75$	mV
F8	Température du support cylindrique central au niveau du bras n° 1.	$(N - 127)/1.82$	°C
F9	Température du détecteur d'orientation terrestre.	$(N - 127)/1.82$	°C
F10	Tension au régulateur 9 V du transpondeur mode L.	$(N - 10) \times 44$	mV

DX TV

LES NOUVELLES

Pierre GODOU

BIRMANIE

Construction de cinq centres d'émission couleur NTSC 525 lignes norme M, s'ajoutant aux deux déjà existants de Rangoon et Mandalay-Sagaing.

CHINE

Un contrat entre la télévision chinoise et Thomson-LGT vient d'être signé pour un lot de matériel (vendu en kit) comprenant 30 émetteurs de 500 watts et 100 réémetteurs de 50 watts en UHF.

AFRIQUE DU SUD

Depuis le 15 mars 1985, TV4, nouvelle chaîne de télévision indépendante de la South African Broadcasting Corporation (SABC) a commencé à émettre. Cette chaîne à péage, fonctionnant avec un décodeur, utilise les émetteurs de TV2 et TV3 dont les programmes cessent à 22 heures. En prenant le relais de ces chaînes, TV4 a pu réaliser d'énormes économies.

Elle diffuse des programmes payants, de sports et de divertissement, alternativement en anglais et en afrikaans. La publicité occupe 8 % du temps d'antenne.

Rappelons que trois chaînes sont en service en Afrique du Sud :

- TV1, la chaîne "blanche" émettant en anglais et en afrikaans,
- TV2, en zoulou et xhosa,
- TV3, en sotho et tswana.

GRANDE-BRETAGNE

Un contrat vient d'être signé entre British Telecom et Cable News Network, la chaîne de Ted TURNER qui dispose déjà de 18 millions d'abonnés aux Etats-Unis et diffuse exclusivement des informations 24 heures sur 24. British Telecom pourra donc diffuser la chaîne américaine sur le territoire britannique.

U.S.A.

A l'heure où l'on par le d'instaurer en France quelques chaînes supplémentaires, la commission fédérale des communications des Etats-Unis est en possession de trois mille demandes de licences pour des stations TV privées. Après concertation, ces licences seront accordées pour des télévisions de voisinage couvrant quelques quartiers ou petites agglomérations. Il faut souligner que le monopole est aboli depuis longtemps dans ce pays.

ARGENTINE

La chaîne de télévision publique CANAL 7 (ATC) qui se trouvait sous la juridiction du Ministère des travaux publics vient de passer sous la tutelle du Ministère de l'éducation et de la justice. Cette chaîne, basée à Buenos-Aires, émet en couleur PAL, norme N, dispose de 17 réémetteurs dans le pays et diffuse environ 120 heures de programmes par semaine.

NICARAGUA

Un accord de coopération portant sur la fourniture d'une station terrienne (24 canaux) de réception par satellite utilisant le système Intersputnik a été signé entre le gouvernement et l'URSS. La station devrait être installée dans la région de Nejare-Sées.

BRESIL

Empresa Brasileira de Telecomunicacoes est une entreprise publique chargée du développement et de la gestion des services de télécommunications et en particulier des satellites BRAZILSAT. Le premier de la série devrait véhiculer les programmes TV vers les régions les plus reculées d'Amazonie. Quant à son second, BRAZILSAT 2, il devrait être lancé en décembre 1985 par une fusée Ariane 3.

AUSTRALIE

Création d'une deuxième chaîne de télévision à l'A.B.C. Elle aura une vocation régionale et locale, et ses programmes seraient retransmis par satellites.

SYRIE

Démarrage de la deuxième chaîne de télévision, en mars 1985, à l'occasion du début du troisième septennat du président Hafez EL ASSAD. Il ne s'agit, pour le moment, que d'un programme quotidien de trois heures (dont deux journaux en français et en anglais) couvrant uniquement la région de DAMAS à partir de studios provisoires avec une puissance de 1 kW.

LIBAN

Après un éclatement en 1976, la télévision libanaise avait été réunifiée en 1977 mais, depuis le début 1985, c'est de nouveau l'éclatement. Les trois chaînes se partagent les faveurs des milices en présence sur le terrain. Un projet de télévision privée entre phalangistes et milices chrétiennes des forces libanaises a avorté. A l'est de Beyrouth, à proximité du palais présidentiel, se trouve LIBAN 1 qui émet sous le contrôle de l'Etat. A l'ouest, les deux chaînes LIBAN 2 et 3 sont sous le contrôle de la milice chiite Amal.

COLOMBIE

Réorganisation de la télévision régionale sous l'égide d'Inravisión. Ces chaînes régionales ne diffuseront aucun programme commercial, mais des programmes culturels. La télévision colombienne comporte trois chaînes en système couleur NTSC norme M 525 lignes.

MEXIQUE

Fusion des chaînes de télévision publiques, Canal 11, Canal 13 et TRM (Télévision de la République du Mexique). Cette fusion a pour but de coordonner les moyens de communications du gouvernement. Il existe au Mexique quatre réseaux de télévision commerciale : Canal 2, 4, 5 et 8, réunis au sein de la compagnie Televisa qui possède soixante-quinze stations affiliées. Enfin, notons la création d'une nouvelle chaîne publique à caractère social et éducatif "Television Mexiquense" qui diffuse en couleurs NTSC norme M, 525 lignes.

AMPLI DE PUISSANCE

Transceiver 144 MHz

P.A. PERROUIN — F6FJH
J.Y. DURAND — F1DJO

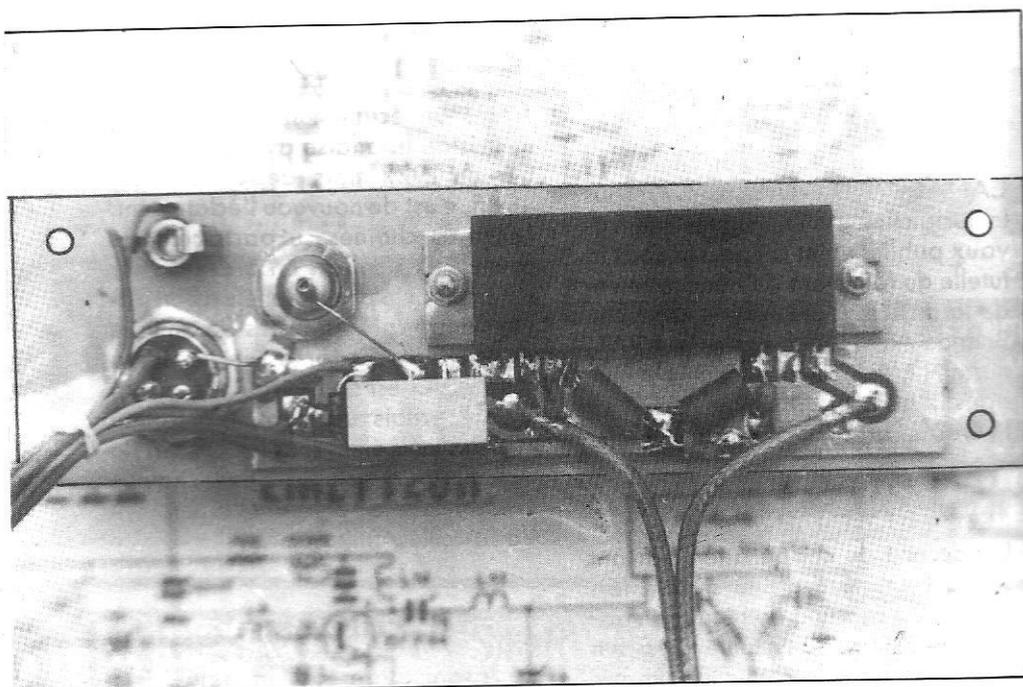
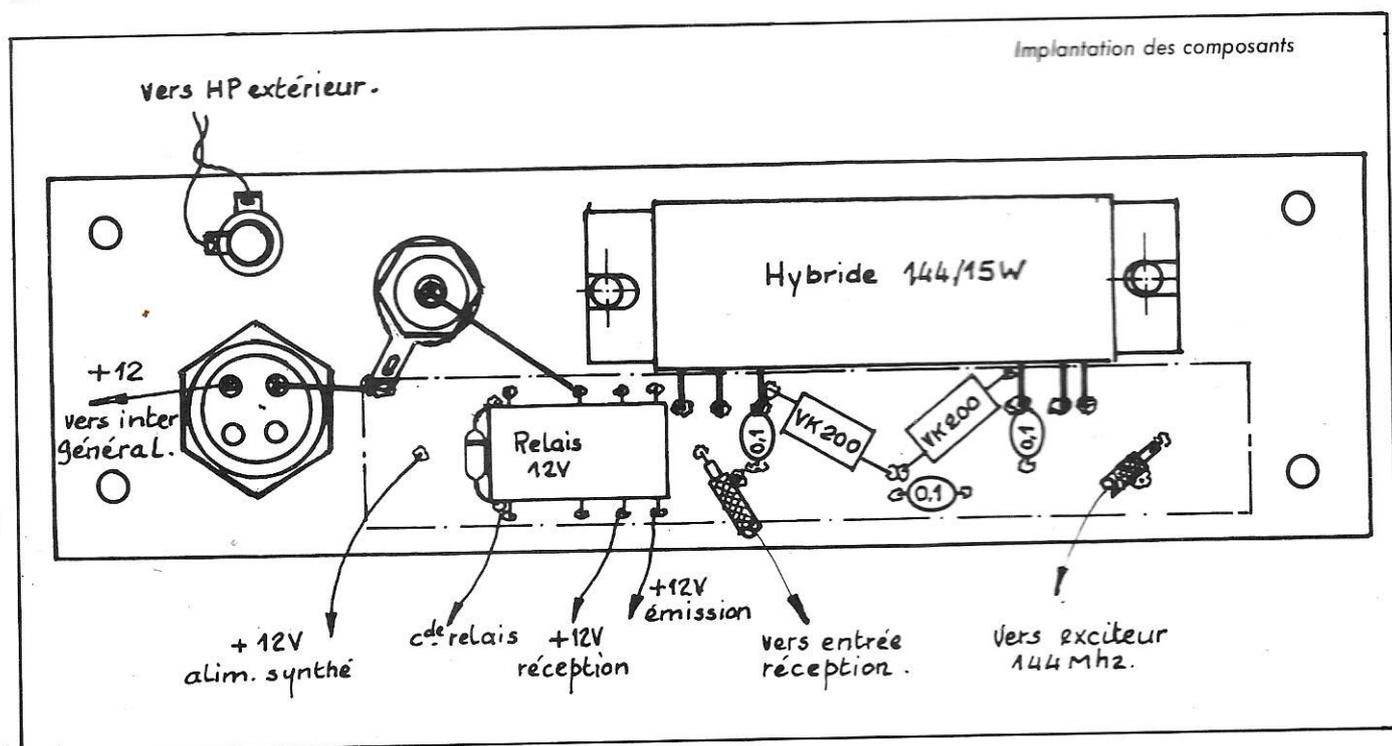


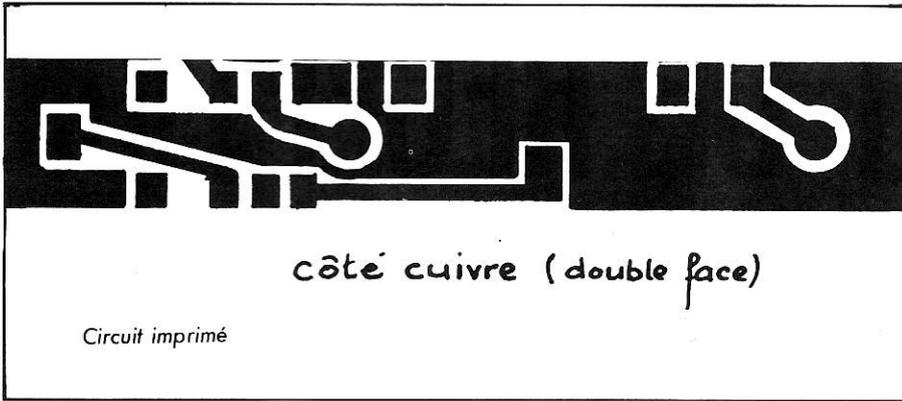
Photo 1

Dans le transceiver synthétisé, décrit en juillet/août 1984, nous n'avions pas publié le module de puissance, pour la bonne raison que les modules hybrides 144 MHz/15 W étaient pratiquement introuvables. Depuis, les temps ont changé ; nous disposons maintenant d'amplis hybrides de puissance à des prix convenables.

Nous reviendrons d'ailleurs bientôt sur cette description pour y apporter quelques améliorations, voire simplifications, avec un boîtier prévu pour le transceiver qui sera fourni avec le kit.

Nous connaissons plusieurs OM ayant réalisé ce montage, qui en sont tous fort satisfaits. Par contre, calamité..., d'autres montages, soudés chez le forgeron du coin et câblés je ne sais comment, ont eu quelques peines à démarrer. Nous





insistons sur le fait que les montages doivent être réalisés avec soin, que les essais doivent se faire modules câblés en place dans le boîtier et non sur une table avec des fils dans tous les sens. Qu'on se le dise...

MONTAGE DE L'ENSEMBLE

Monter sur la plaque de la face arrière, la prise d'alimentation, les broches, la prise BNC, le jack du haut-parleur extérieur.

Câbler le circuit imprimé :

Plier à 90° vers l'extérieur, à 1 mm du relais, les pattes de fixation et souder sur le circuit. Monter la diode en parallèle sur la bobine du relais. Câbler les 2 VK 200 de l'alimentation et les 3 capas de 0,1 µF. Monter l'hybride sur la façade AR, glis-

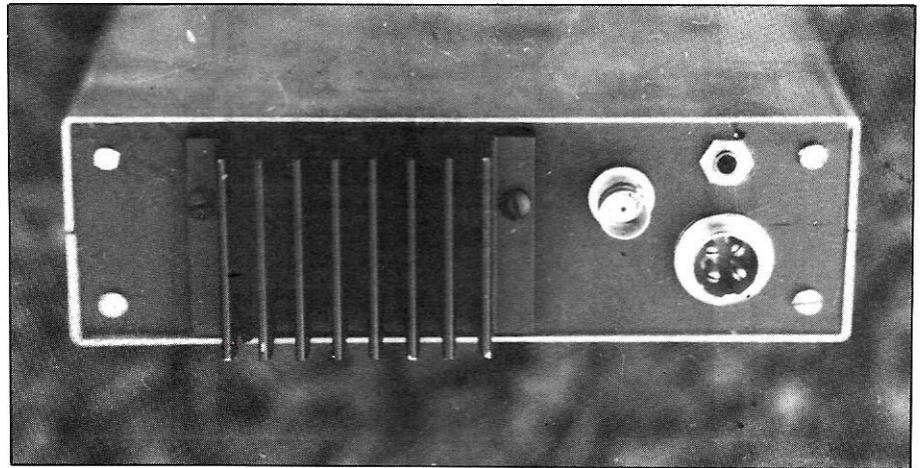
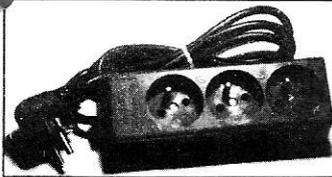


Photo 2 — Vue de l'arrière du transceiver

ser le circuit imprimé câblé sous les pattes de l'hybride et souder. Souder la cosse de la BNC à la masse du circuit imprimé. Relier avec un fil l'entrée antenne de la BNC au C.I. Effectuer les divers branchements d'alimentation.

Il n'y a aucun réglage, seulement à retoucher l'étage de sortie de l'excitateur et de régler pour une puissance de sortie maximum.

Ce montage peut bien sûr convenir à tout autre excitateur et, en particulier, aux petits transceivers du type IC2E, LS20, mais dans ce cas, il nous faut revoir le câblage du relais de commutation émission/réception.



ATTENTION... CETTE PRISE ELECTRIQUE EST PIEGEE

- Micro-espion incorporé, portée jusqu'à 500 mètres. Ecoute sur simple radio FM ou autoradio ou chaîne hi-fi. Possibilité écoute sur récepteur spécial jusqu'à 118 MHz.
- Ecoute de toutes conversations même dans une grande pièce jusqu'au moindre chuchotement. Installation simple, il suffit de brancher la prise dans le secteur. Pas d'antenne, pas de pile. Apparence exacte d'une triple prise banale.
- Technologie sophistiquée, pas de parasite, pas de ronflement, élimination parfaite du 50 hertz. T.T.C. 695,00 F. Réf. MT 113.



MICRO-ESPION MT 111 portée jusqu'à 5 kilomètres. Super-miniaturisation : dimensions 11 x 13 x 46 mm + pile. Autonomie 10 heures avec pile alcaline. Réception sur simple radio FM. Possibilité écoute sur récepteur spécial jusqu'à 118 MHz. Micro autonome, se place sous une table, sous un bureau, etc. T.T.C. 695,00 F



MICRO-ESPION MT 110 idem MT 111 avec portée maxi. 1 km, consommation réduite 5 milliampères. Autonomie 50 heures avec pile alcaline. T.T.C. 495,00 F



PASTILLE TELEPHONIQUE MT 114 dimensions et apparences exactement identiques à la pastille téléphonique standard. Micro-espion incorporé. Réception sur simple radio FM ou récepteur spécial jusqu'à 118 MHz. Portée maxi. : 400 mètres, installation ultrarapide par simple remplacement de la pastille standard. T.T.C. 645,00 F

MICRO-ESPION MT 112 miniaturisation incroyable ! Dimensions 7 x 9,5 x 9,5 mm, la moitié d'un sucre. Se place dans la prise téléphonique ou à tout endroit de la ligne. Ecoute de toute conversation téléphonique sur simple radio FM ou récepteur spécial jusqu'à 118 MHz. Portée jusqu'à 400 mètres. T.T.C. 595,00 F

KIT D'ENREGISTREMENT TELEPHONIQUE MT 125. Complet avec déclencheur automatique + magnétophone + prise standard P.T.T. La bande défile dès que le téléphone est décroché, s'arrête dès qu'il est raccroché. T.T.C. 1265,00 F

• **DETECTEUR D'ECOUTE TELEPHONIQUE MT 115.** Alerte visuelle dès que la charge de la ligne est différente. T.T.C. 495,00 F

• **RECEPTEUR SPECIAL VHF RE 114** T.T.C. 345,00 F

• **KIT D'ENREGISTREMENT A DISTANCE.** Micro-espion + récepteur VHF + déclencheur Vox + magnétophone portée jusqu'à 500 mètres. Réf. MT 126.

• **MICRO-ESPION MT 127.** Micro incorporé dans une prise veilleuse. Ecoute de toutes les conversations d'une pièce même à voix basse. Réception sur simple radio FM ou récepteur spécial VHF. Portée jusqu'à 100 mètres. Pas d'antenne, pas de pile. T.T.C. 270,00 F

Appareils à utiliser selon réglementations dans un but d'amusement exclusivement.

BON DE COMMANDE A DECOUPER

Nom et prénom: _____

Adresse: _____

Veillez m'adresser: réf. _____ quantité _____ + frais d'expédition 55 F

Ci-joint un chèque de _____

CATALOGUE 36 PAGES CONTRE 15 F en timbres

STEREANCE ELECTRONIQUE

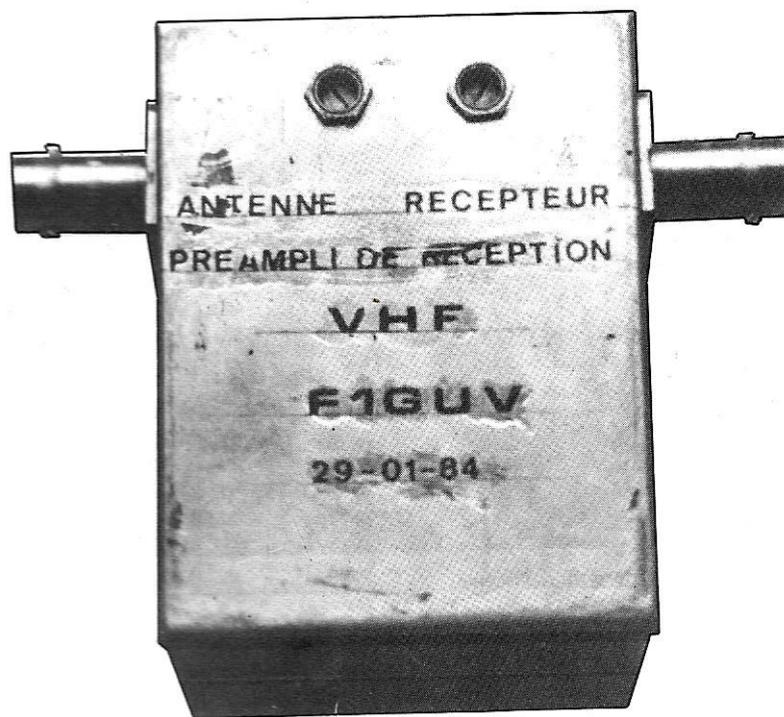
82, rue de la Part-Dieu, 69003 LYON - Tél. (7) 895.05.17

CB 2000 accessoires en stock TX, scanners, téléphones sans fil, talkies-walkies, contrôleurs radars. Atelier de réparation sur place.

PREAMPLI DE RECEPTION

VHF Réalisation pratique d'un préamplificateur de réception en VHF

Jean-Marie VANDEVIVERE
FIGUV



Cette description, encore une fois, s'adresse aux débutants.

Nous allons ensemble, tous en cœur, monter un préampli VHF, essayé par moi-même. Je n'ai pas eu besoin de générateur de bruit ou autres appareils sophistiqués, je laisse le soin aux puristes de faire l'analyse du fonctionnement.

Ce préampli tourne autour d'un BF 981. Tous les composants nécessaires à sa réalisation sont disponibles chez F6CGE "CHOLET COMPOSANTS", voir liste en fin d'article.

CARACTERISTIQUES

Facteur de bruit : supérieur au bruit du transistor (La Palisse) ; hélas, je n'ai pas pu le mesurer, n'ayant pas d'appareil valable, j'en cherche.

Gain : 15 à 20 dB selon le soin apporté à la réalisation.

Oui, selon les réalisations, il faut soigner la qualité du montage.

- connexions très courtes,
- soudures parfaites et non du collage,
- soudure sur toute la longueur des blindages, en ayant une pensée pour les selfs,

d) blindage de bonne qualité et voir "c",

e) composants de qualité. N'achetez pas de lot de résistances ou de condensateurs ou autres, sauf confiance envers votre fournisseur adoré. Je connais des boutiques qui vous vendent ces composants avec soi-disant 50 % de réduction, mais attention, une résistance, ça va, trois résistances, bonjour les dégâts. Du circuit intégré, vous aurez inventé le circuit désintégré (déposez alors un brevet).

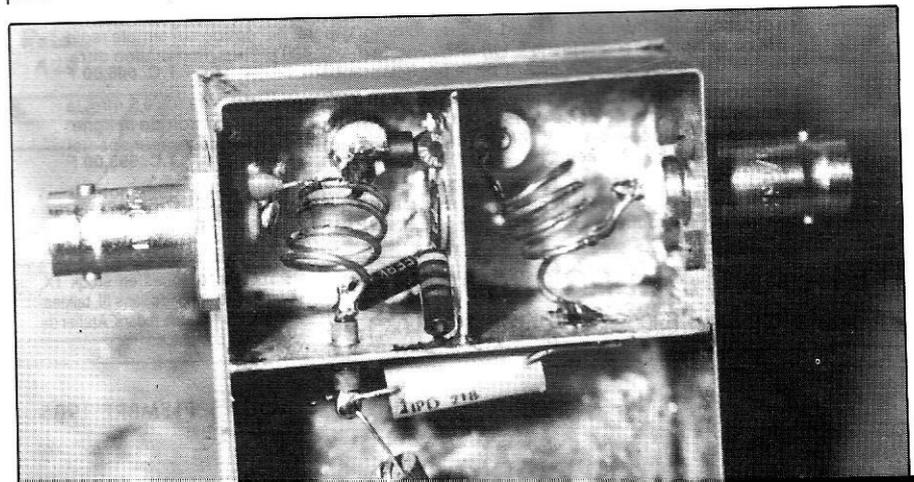
Après toutes ces palabres, envisageons, si vous en avez envie, la réalisation pratique de ce préampli.

Vous aurez besoin, pour cela, de :
— un fer à souder 30 à 40 W avec mise à la terre de la panne. Si vous n'avez pas la mise à la terre, enroulez un fil de fer qui sera relié à une prise de terre, sur la partie métallique ;

- une pince coupante ;
- une pince à becs fins ;
- pour la soudure du boîtier et des blindages, utilisez un fer d'environ 100 W.

Pour les tout débutants, je vous répète encore une fois de bien préparer vos pièces à souder ; nettoyez et étamez vos différents éléments. Il faut souder et non coller.

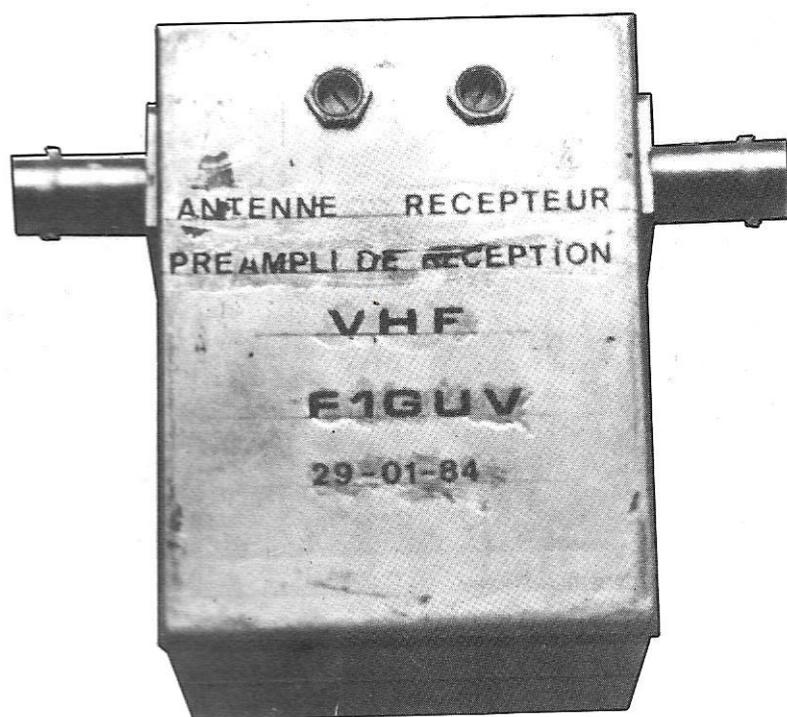
Ensuite, préparez vos composants,



PREAMPLI DE RECEPTION

VHF Réalisation pratique d'un préamplificateur de réception en VHF

Jean-Marie VANDEVIVERE
FIGUV



Cette description, encore une fois, s'adresse aux débutants.

Nous allons ensemble, tous en cœur, monter un préampli VHF, essayé par moi-même. Je n'ai pas eu besoin de générateur de bruit ou autres appareils sophistiqués, je laisse le soin aux puristes de faire l'analyse du fonctionnement.

Ce préampli tourne autour d'un BF 981. Tous les composants nécessaires à sa réalisation sont disponibles chez F6CGE "CHOLET COMPOSANTS", voir liste en fin d'article.

CARACTERISTIQUES

Facteur de bruit : supérieur au bruit du transistor (La Palisse) ; hélas, je n'ai pas pu le mesurer, n'ayant pas d'appareil valable, j'en cherche.

Gain : 15 à 20 dB selon le soin apporté à la réalisation.

Oui, selon les réalisations, il faut soigner la qualité du montage.

- a) connexions très courtes,
- b) soudures parfaites et non du collage,
- c) soudure sur toute la longueur des blindages, en ayant une pensée pour les selfs,

d) blindage de bonne qualité et voir "c",

e) composants de qualité. N'achetez pas de lot de résistances ou de condensateurs ou autres, sauf confiance envers votre fournisseur adoré. Je connais des boutiques qui vous vendent ces composants avec soi-disant 50 % de réduction, mais attention, une résistance, ça va, trois résistances, bonjour les dégâts. Du circuit intégré, vous aurez inventé le circuit désintégré (déposez alors un brevet).

Après toutes ces palabres, envisageons, si vous en avez envie, la réalisation pratique de ce préampli.

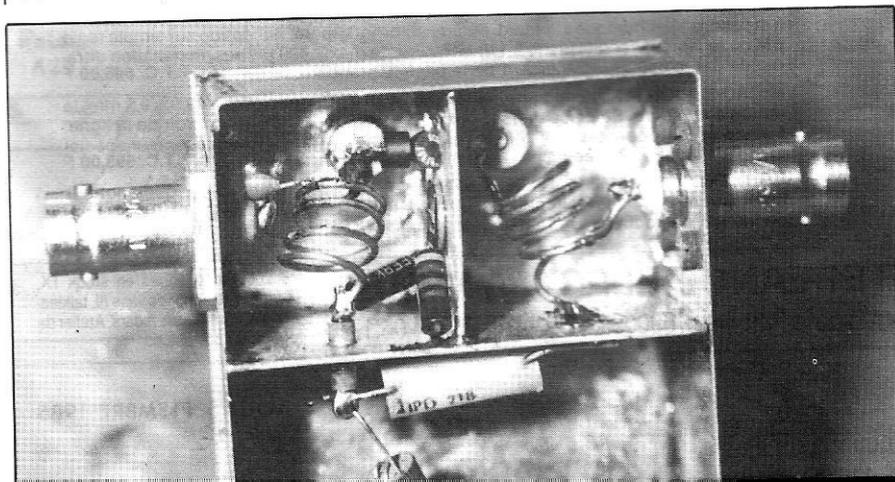
Vous aurez besoin, pour cela, de :

- un fer à souder 30 à 40 W avec mise à la terre de la panne. Si vous n'avez pas la mise à la terre, enroulez un fil de fer qui sera relié à une prise de terre, sur la partie métallique ;

- une pince coupante ;
- une pince à becs fins ;
- pour la soudure du boîtier et des blindages, utilisez un fer d'environ 100 W.

Pour les tout débutants, je vous répète encore une fois de bien préparer vos pièces à souder ; nettoyez et étamez vos différents éléments. Il faut souder et non coller.

Ensuite, préparez vos composants,



apprenez à reconnaître vos résistances. Apprenez, le cas échéant, le code des couleurs. Voici un petit pense-bête : prenez la première lettre de chaque mot pour le code : "Ne Mangez Rien Ou Je vous Bâts Violamment Gros Béta".

Noir=0, Marron=1, Rouge=2, Orange=3, Jaune=4, Vert=5, Bleu=6, Violet=7, Gris=8, Blanc=9.

Voici le schéma du montage :

PREPARATION DU BOITIER

Découpez un morceau de tôle étamée de 53 mm de long et un autre de 29 mm. Percez suivant les cotes figurant sur les plans.

Sur un couvercle, percez deux trous aux diamètres des deux ajustables.

Percez sur les parois extérieures, aux emplacements indiqués, un trou aux dimensions des socles BNC.

Ces différents éléments percés, assemblez le coffret et soudez sur toute la longueur les blindages et le couvercle percé. Posez les deux ajustables, sur le couvercle soudé, vis de réglage à l'extérieur.

Soudez le condensateur by-pass dans le trou de 3 mm.

Soudez la capa chip côté compartiment RX sur le trou de 1 mm. Ensuite, positionnez la capa chip, centre sur le trou, et soudez-la en mettant le fer contre la tôle côté antenne et la soudeuse dans le perçage.

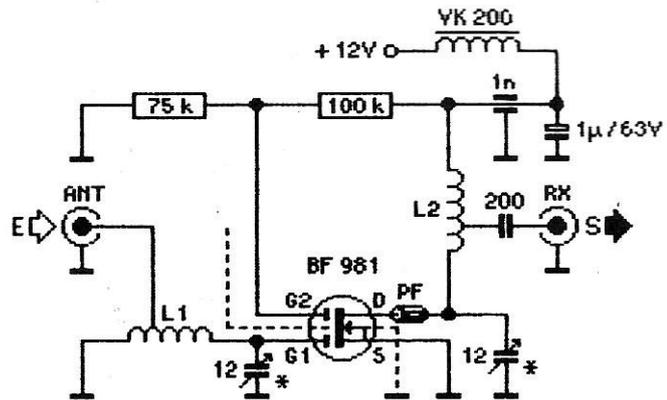
REALISATION DES DEUX SELFS

Prendre le fil de cuivre argenté de 8/10° de mm et un foret de diamètre 8 mm, ou une tige de même diamètre. Vous prenez le foret de la main gauche et vous faites quatre tours dans le sens des aiguilles d'une montre en venant vers vous.

Vos quatre tours réalisés, laissez un centimètre de chaque côté de la self, pour pouvoir souder celle-ci. Espacez régulièrement les spires de façon que chaque bobinage fasse 10 mm de longueur. Vous en avez fini avec vos selfs, est-ce que c'est dur ?

Passons à la partie câblage :

— positionnez une self entre la masse et le CV côté antenne, soudez côté masse,

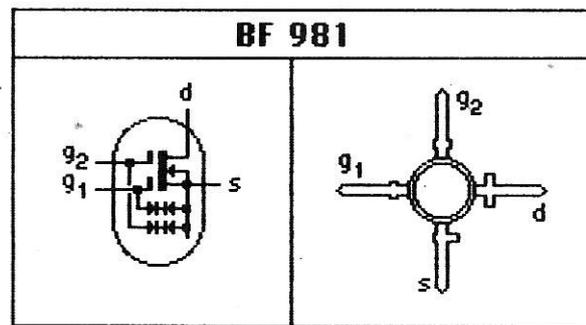


* = Airtronic 5200

L1 = 4 sp. fil 8/10 CuAg sur \varnothing 8 mm, prise à 3/4 sp. côté masse

L2 = 4 sp. fil 8/10 CuAg sur \varnothing 8 mm, prise à 1/2 sp. côté CV

PF = perle ferrite



— mettez l'autre self entre le by-pass et le CV côté récepteur, soudez côté CV. Ajustez, le cas échéant, la longueur des fils,

— mettez une résistance de 75 k Ω , soudez une extrémité à la masse,

— positionnez le BF981 ; sur le drain, passez la perle ferrite, soudez la source à la masse. Soudez le drain et l'extrémité de la self sur le CV côté récepteur,

— soudez G1 et la self côté antenne, — soudez G2 avec les extrémités de la 100 k Ω et de la 75 k Ω sur la capa chip,

— réalisez et soudez la prise côté antenne entre la BNC et la self à 3/4 de spire côté masse,

— mettez une capa de 220 pF entre la BNC, côté récepteur, et la self à 1/2 spire côté CV,

— réalisez le filtrage de l'alimentation à travers le by-pass en mettant une capa de 1 μ F entre l'arrivée du 12 V et la masse ; mettez ensuite la

self avec ferrite VK 200 en série avec le 12 V.

Voilà, vous avez terminé votre préampli.

Alimentez le montage et cherchez, après avoir relié le préampli à un récepteur, une station faible ou une balise. Réglez les ajustables au

Les composants nécessaires à la réalisation de ce préampli et de l'amplificateur de puissance 144 MHz sont disponibles chez :

CHOLET COMPOSANTS

136, Bd Guy Chouteau

49300 CHOLET

Tél.: (41) 62.36.70

ou

2, rue Emilio Castelar

75012 PARIS

Tél.: (1) 342.14.34

maximum de réception. Jouez, le cas échéant, sur l'écartement des spires. Ne pas oublier que ce montage est à utiliser uniquement en réception, si vous voulez passer en émission, il faudra faire une commutation pour isoler le préampli.

Cet article fait suite au couplage d'antennes VHF paru dans le numéro de février. Dans une prochaine parution, nous ferons l'assemblage de tous ces éléments.

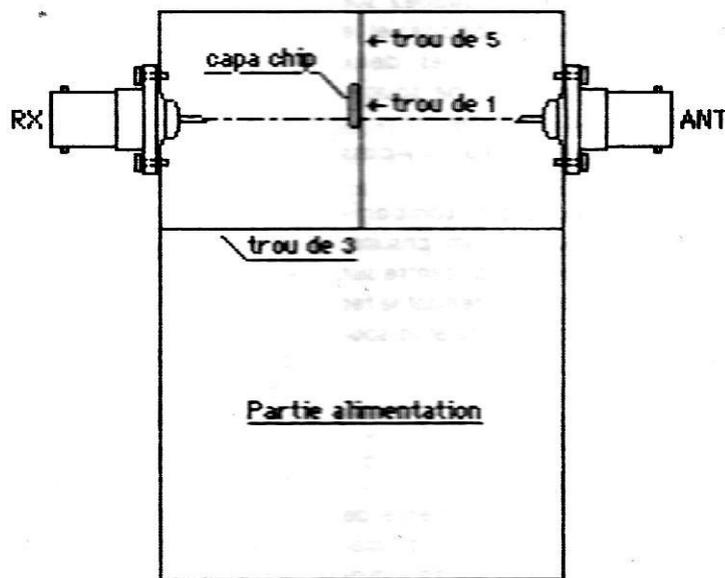
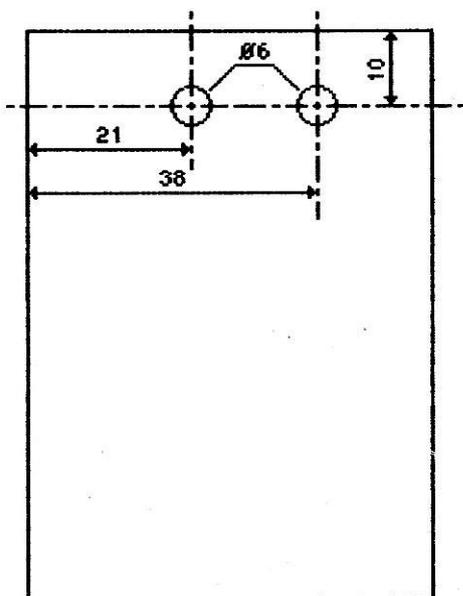
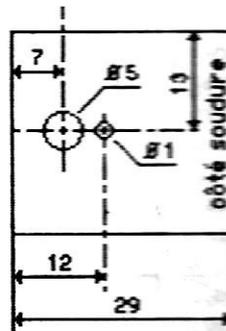
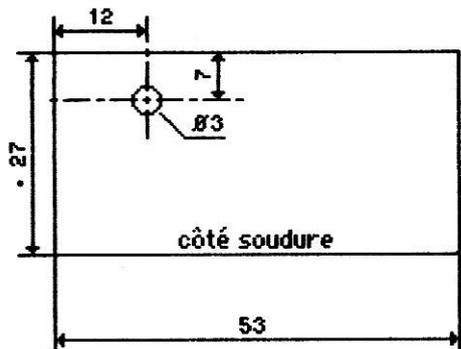
Je reste à la disposition de tous les OM désirant poser des questions. Je répondrai si une ETSA est jointe.

Voici la liste des composants nécessaires à cette réalisation.

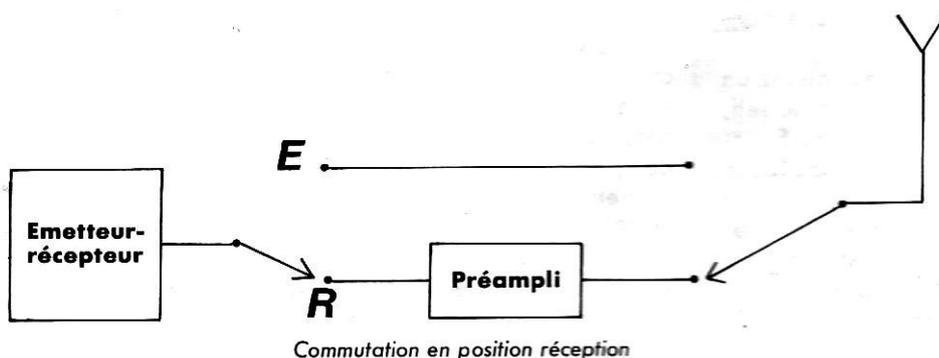
- 2 socles BNC 50 Ω
- 1 boîtier 55x75x30
- 2 CV Airtronic type 5200 12 pF
- 1 perle ferrite
- 1 BF 981
- 1 capa 220 pF
- 1 capa 1 μ F 63 V

- 1 self VK 200
- 1 capa by-pass 1 nF
- 1 capa chip 1 nF
- 1 résistance de 100 k Ω /2 W 5 %
- 1 résistance de 75 k Ω /2 W 5 %
- 30 cm de fil de cuivre argenté 8/10^e de mm
- 85 mm de tôle épaisseur 0,8 à 1 mm, largeur 28 mm

Bibliographie :
Fiche technique RTC



EMPLACEMENT DES BLINDAGES

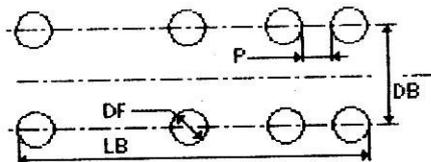


CALCUL DE L'INDUCTANCE D'UNE BOBINE CYLINDRIQUE

Christophe HERAIL

Qui n'a pas eu, lors de ses expérimentations ou de ses réalisations à fabriquer une bobine ? Je dis bien fabriquer, car contrairement à d'autres composants tels que résistances, condensateurs, etc., on trouve peu de bobines dans le commerce ou alors pas de bonne valeur. On est donc obligé de la réaliser soi-même et donc de la calculer.

Une première solution consiste à utiliser la formule de NAGAOKA (1) qui donne l'inductance d'un solénoïde cylindrique à une seule couche.



$$L = K \times N^2 \times DB \quad (1)$$

où K est un facteur tabulé fonction de DB/LB

On peut approximer cette formule par une autre plus pratique (2).

$$L = \frac{1}{25,4} \times \frac{DB^2 \times N^2}{18 \times DB + 40 \times N \times (P + DF)} \quad (2)$$

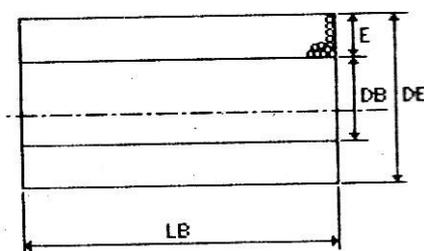
Formule de Wheeler

Son avantage réside dans sa simplicité : il est facile de tirer des formu-

les (1) ou (2) le nombre de spires N en se fixant les diamètres de la bobine DB et du fil DF, le pas P. Malheureusement, cette formule est limitée, lorsque l'on veut, pour des raisons d'encombrement par exemple, réaliser une bobine multicouches.

FORMULE GENERALE

Dans les années 25, MM. BROOKS (3) proposa une formule permettant de calculer l'inductance de bobines cylindriques multicouches de formes diverses telles que nid d'abeilles, fond de panier, spires jointives ou écartées, etc.



DE = diamètre externe
DB = diamètre bobine
LB = longueur bobine
E = épaisseur enroulement

$$L(N) = \frac{4 \times \pi^2}{1000} \times \frac{RM^2 \times N^2}{LB + E + RE} \times K_1 \times K_2 \quad (3)$$

$$K_1 = \frac{10 \times LB + 12 \times E + 2 \times RE}{10 \times LB + 10 \times E + 1,4 \times RE}$$

$$K_2 = 0,5 \log_{10} \left[100 + \frac{14 \times RE}{2 \times LB + 3 \times E} \right]$$

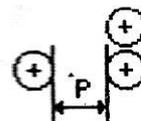
$$RE = \frac{RE = DB/2}{2} \text{ (rayon moyen)}$$

Toutes les dimensions en cm et L(N) en μH

Toutes les dimensions sont en cm et L(N) est en μH .

De plus, l'erreur maximale ne dépasse pas 5 % dans les cas les plus critiques en particulier pour une bobine plate, c'est-à-dire quelques spires par couche. Elle est de l'ordre de 1 % pour une bobine à une seule couche.

C'est cette formule, un peu modifiée, qui est utilisée dans le programme. En effet, on y a introduit le nombre de couches NC et le pas P entre deux spires de même couche définis comme suit :



Ceci pour des raisons de commodité car, a priori, on ne connaît pas la longueur de la bobine sans connaître le nombre de couches et de spires.

METHODE DE DETERMINATION DE N

Le fait d'introduire le pas et le nombre de couches fait que les paramètres LB, RE, E sont fonction de N.

Il devient alors impossible de calculer simplement N à partir d'une valeur L(N) donnée, en particulier à cause du logarithme décimal, d'où l'utilisation d'une méthode de résolution numérique (voir organigramme). On choisit une valeur L₀ (valeur que l'on désire obtenir), on itère sur N et l'on calcule L(N) ; lorsque l'on a :

$$\frac{L_0 - L(N)}{L_0} < 1 \%$$

on arrête le calcul.

DESCRIPTION DE LA METHODE NUMERIQUE

On utilise la méthode dite du "demi encadrement" (voir organigramme). Cette méthode de résolution est simple et rapide, en moyenne entre 1 à 5 s pour trouver N.

Elle n'est applicable que parce qu'il n'y a qu'une valeur de N qui vérifie (3) pour des paramètres fixés.

CALCUL DU COEFFICIENT DE QUALITE

Les lecteurs qui ne seraient pas intéressés par ce résultat supprimeront les lignes :

500 à 440 incluse,
510 à 610 incluse,
660 à 700 incluse.

Pour les autres, ces quelques lignes leur permettront de calculer, en fonction de la fréquence, le coefficient de qualité de la bobine.

$$Q = \frac{L \times W}{R_b} \quad W = 2 \times \pi \times F$$

Ce calcul passe donc par l'expression de la résistance R_b.

CALCUL DE R_b (4) (5)

En 1926, Butterworth proposa la formule générale suivante qui exprime la résistance d'une bobine cylindrique multicouches.

$$R_b = R_0 \left[H + \left(KL + \frac{1}{4} K_1^2 NC^2 \times \left(\frac{DF}{P+DF} \right)^2 \right) \left(\frac{DB}{DF} \right)^2 \times NB^2 \times G \right] \quad (4)$$

avec R₀ : résistance en contour $R_0 = \frac{LF}{\sigma \times \pi \times \frac{DF^2}{4}}$

σ = conductibilité (5,610⁷ a.m pour le cuivre)

KL, K₁, H, G coefficients tabulés (G,

H sont fonction de F).

N_c : nombre de couches

P : pas défini précédemment

DF : diamètre du fil

LF : longueur du fil

DB : diamètre du brin

NB : nombre de brins

Quelques remarques s'imposent :

— Cette formule est valable pour du fil de section circulaire pleine ou du fil de Litz (multibrins). Dans le cas d'un seul fil (plein) KL=0, DB=DF, NB=1.

— On aurait pu croire que la résistance ne dépendait que du diamètre du fil et de l'épaisseur de peau comme dans le cas d'un fil rectiligne (6), mais en réalité, l'effet de proximité des spires augmente les pertes et donc R_b.

— L'utilisation des fonctions KL, K₁, H, G) tabulées n'est pas aisée, c'est pourquoi nous avons approximé ces coefficients par des expressions mathématiques approchées : c'est le rôle des lignes 510 à 600. Cela peut paraître fastidieux et compliqué, mais l'utilisation d'un micro-ordinateur simplifie les choses, et les résultats sont à ±1 % des valeurs tabulées.

REMARQUES SUR LE PROGRAMME

Ce programme peut être implanté sur tout micro-ordinateur possédant le Basic ; il tourne également sur calculatrice programme comme la PC 1212 de Sharp, mais c'est bien plus long.

La seule modification est au niveau du PRINT CHR\$(147) qui, sur un Commodore 64, correspond à l'effacement de l'écran ; ce n'est pas indispensable, mais permet une clarté dans l'utilisation.

Les lignes 460-470 calculent l'inductance due aux fils de connexion. Deux exemples sont donnés, vous permettant de vérifier votre programme. Pour finir, il permet de calculer soit :

- la valeur d'une inductance connaissant le nombre de spires,
- le nombre de spires pour une inductance donnée.

CONCLUSION

De nombreuses bobines ont été réalisées à partir de ce programme, et

la tolérance maximale de 5 % a toujours été vérifiée. Cependant, pour le coefficient de qualité de la bobine, le résultat n'est correct que si la bobine n'est pas sur un mandrin plastique. Dans ce cas, le résultat doit être diminué de 20 à 30 % à cause des pertes dans le mandrin.

BIBLIOGRAPHIE

(1) NAGAOKA : Journal of Scientific Colleg of Tokyo, jan. 1908, p. 18 et Bulletin of Science Society 1909, p. 224.

(2) Terman F.E. : Radio Engineers Handbook. Mc Graw-Hill 1943, p. 55.

(3) Brooks MM : Bulletin of Scientific Journal Research, vol 7, 1931.

(4) Butterworth S : Proceeding of the Royal Society of London, vol. 107, p. 693, 1925 et Wireless Engineering de avril à août 1926.

(5) Terman FE : voir (2), p. 77-82.

(6) G. Metzger - J.P. Vabre : Electronique des impulsions, tome II, p. 14-16, 2^e édition Masson 1975.

OUVRAGE DE REFERENCE : GROVER FW : Inductance calculations D. Van Nostrand Company Inc. 1946.

La "taille" des inductances contient les calculs et tables de tous les types d'inductances (fil, bobine, tore, etc.), ainsi que les calculs de mutuelles (bobines sur même axe, excentrées, etc.).

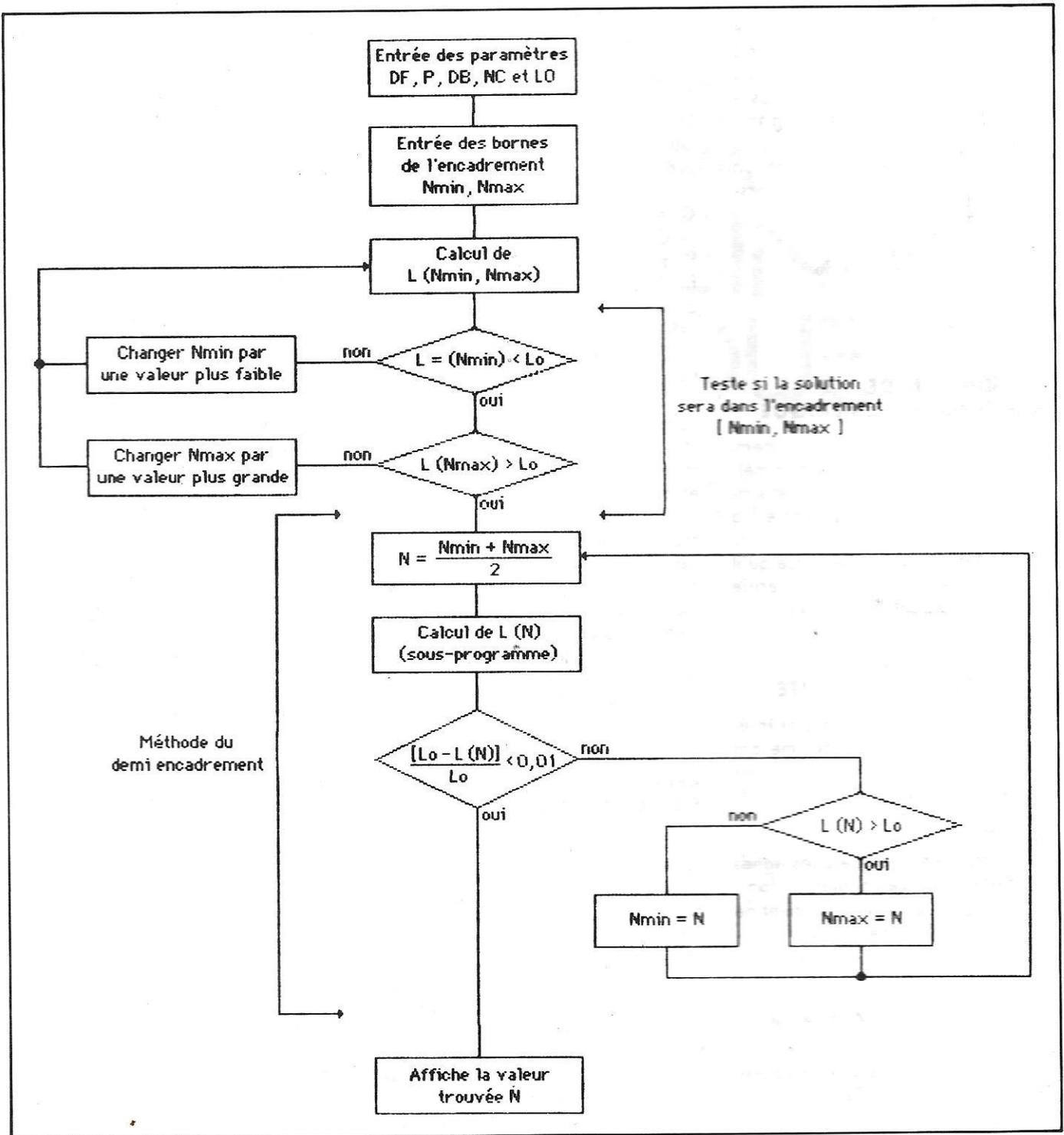
EXEMPLES

DF=0,8 mm	N=15,9=16 spires
P=0	LF=805,5 mm
DB=15 mm	— RB=0,93 Ω
NC=1	Q=203
LO=3 μH	LB=12,75
LC=5 mm	DE=16,6
F=10 ⁷ MHz	

Mesures :
L=3.05 μH, Q=195 à 10 MHz

DF=1 mm	N=33,5 spires
P=1 mm	LF=1709
DB=10 mm	RB=62,5 Ω
LO+10 μH	LB=12,5 mm
LC=5 mm	DE=20
F=10 MHz	
OB=0,33 mm	
NB=7	fil de Litz

Mesures :
L=10,3 μH, Q=9 à 10 MHz.



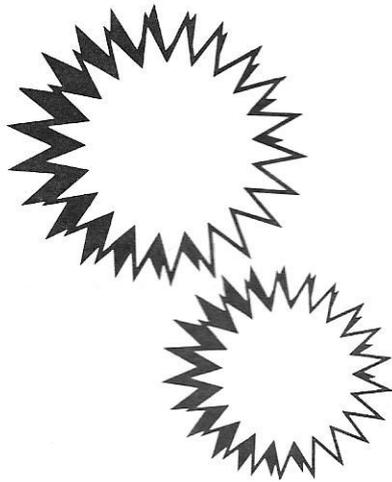
```

10 PRINTCHR$(147)
20 PRINT"    CALCUL BOBINE CYLINDRIQUE"
30 PRINT
40 PRINT"    DIMENSION EN MILLIMETRE"
50 PRINT
60 PRINT"    o-----PAS-----o    ":PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
70 INPUT"DIAMETRE DU FIL=";DF
80 PRINT
90 INPUT"PAS=";P
100 PRINT
110 INPUT"DIAMETRE DE LA BOBINE=";DB
120 PRINT
130 INPUT"NOMBRE DE COUCHES=";NC
140 PRINT
150 INPUT"CALCUL DE L/N? (L/N)";A$
160 IF A$="N" THEN 200
  
```

```

165 PRINT:INPUT"OMBRE DE SPIRES=";N
170 GOSUB 910
180 L0=L:PRINT:PRINT"VALEUR DE L'INDUCTANCE(MICROHENRYS)=";L0
190 GOTO 880
200 PRINT
210 INPUT"VALEUR DE L'INDUCTANCE(MICROHENRYS)=";L0
220 PRINT
230 INPUT"NMIN=";X
240 PRINT
250 INPUT"NMAX=";Y
260 N=X:GOSUB910
270 J=L
280 N=Y:GOSUB910
290 K=L:IF J-L0<0 AND K-L0>0 THEN810
300 PRINT:PRINT
310 IF J-L0>0 THEN Y=X:INPUT"NMIN=";X:GOTO 260
320 IF K-L0<0 THEN X=Y:INPUT"NMAX=";Y:GOTO 280
330 PRINT:INPUT"LONGUEUR CONNECTION=";LC:PRINT
340 LB=LB*10:DE=RE*20
350 LF=0:FOR V=1 TO NC
360 Z=2*pi/COS(ATN(2*(P+DF)/DB))*((DB/2+DF/2+(V-1)*DF)*N/NC
370 LF=LF+Z+2*LC/NC
380 NEXT V
390 PRINTCHR$(147):INPUT"FREQUENCE=";F
400 PRINT:INPUT"FIL DE LITZ?(O/N)";B#
410 IF B#<>"O" THEN KL=0:NB=1:OB=DF:GOTO 450
420 PRINT:INPUT"DIAMETRE DU BRIN=";OB
430 PRINT:INPUT"NOMBRES DE BRINS=";NB
440 KL=2*(1-EXP(-.85*NB+.5))
450 IF M=2 THEN 480
460 T=LOG((LB-DF)/(DF/2))+3168/(DF/2/25.4)*(.68E-6/F)1.5-(LB-DF)/LC
470 T=T*5*LC/25.4/1000:L=L+T
480 PRINT:PRINT"FREQUENCE=";F:PRINT
490 PRINT"OMBRE DE SPIRES=";N:PRINT
500 PRINT"LONGUEUR DU FIL=";LF
510 X0=.01078*DF*F1.5
520 R0=LF*1E-10/5.8/pi/(DF/2*1E-3)1.2
530 K1=(.5/NC1.4+2.1)*EXP(-(DE/LB)1(1/NC1.5))+5.2-1.4/NC1.5
540 IF X0<=.5 THEN H=1:GOTO 560
550 H=(2+.5*X0+1)/4+.75*EXP(-(X01.6)/1.6)
560 IF X0<=.8 THEN G=X014/64:GOTO 610
570 IF X0<=2 THEN EC=95.9E-3*(X0-1.6)1.2-.0715:GOTO 600
580 IF X0<=2.4 THEN EC=.07*X0-.1965:GOTO 600
590 EC=-44E-3*EXP(-1.82E-4*X019)
600 G=EC+(2+.5*X0-1)1/8
610 RB=R0*(H+(KL+1/4*K11.2*NC1.2*(DF/(P+DF))1.2)*(OB/DF)1.2*NB1.2*G)
620 PRINT:PRINT"DIAMETRE DU FIL=";DF:PRINT
630 PRINT"DIAMETRE DE LA BOBINE=";DB:PRINT
640 PRINT"PAS=";P:PRINT
650 PRINT"OMBRE DE COUCHES=";NC:PRINT
660 PRINT"RESISTANCE BOBINE=";RB
670 PRINT
680 Q=L*1E-6*2*pi*F/RB
690 PRINT"COEFFICIENT DE QUALITE=";Q
700 PRINT
710 PRINT"LONGUEUR BOBINE=";LB
720 PRINT
730 PRINT"DIAMETRE EXTERNE BOBINE=";DE
740 PRINT
750 PRINT"L=(MICROHENRYS)";L
760 GETC#;IF C#="" THEN 760
770 PRINTCHR$(147)
780 INPUT"STOP/NOUVEAU CALCUL/NOUVELLE FREQUENCE (0/1/2)";M:IF M=0 THEN990
790 PRINTCHR$(147):IF M=1 THEN 70
800,IF M=2 THEN 390
810 N=(X+Y)/2:GOSUB910
820 IF ABS(L-L0)/L0<.01 THEN850
830 IF L-L0>0 THEN Y=N:GOTO 810
840 X=N:GOTO 810
850 IF NC>N OR NC<1 THEN130
860 PRINT
870 PRINT"OMBRE DE SPIRES=";N
880 PRINT:INPUT"NOUVEAUX PARAMETRES(O/N)";D#
890 IF D#="" THEN PRINTCHR$(147):GOTO 70
900 GOTO 330
910 LB=(N/NC*DF+(N/NC-1)*P)/10
920 RE=(DB/2+NC*DF)/10
930 RM=(RE+DB/20)/2
940 E=NC*DF/10
950 L=4*pi1.2*RM1.2*N1.2/(LB+E+RE)
960 L=L*(10*LB+12*E+2*RE)/(10*LB+10*E+1.4*RE)
970 L=L*.5/LOG(10)*LOG(100+14*RE/(2*LB+3*E))/1000
980 RETURN
990 END

```



PREVISIONS APPROCHEES

pour les satellites à orbite quasi-circulaire

Patrick LEBAIL — F3HK

Rappelons en premier lieu qu'un *nœud ascendant* est le point où l'orbite d'un satellite coupe le plan équatorial terrestre, du Sud vers le Nord ; un *nœud descendant*, celui où il coupe ce plan du Nord vers le Sud.

Sur le territoire de la France métropolitaine (longitude environ 0 degré, latitude environ 45°), un guide utile pour prévoir approximativement les passages est le suivant :

- la longitude ouest du nœud (ascendant ou descendant) est comprise entre -30° et $+30^\circ$;
- le satellite est "acquis" quelque 10 minutes après un tel nœud ascendant, ou quelque 40 minutes avant un tel nœud descendant. Très approximativement, mais utile en pratique !

Pour prévoir le phénomène, utilisez un petit programme (pour calculette ou micro-ordinateur) dont voici l'organigramme.

Tous les temps sont en *jours*.

Repérez-vous aux *éléments orbitaux* dorénavant publiés dans cette revue.

Soit TNPR l'époque aux alentours de laquelle vous désirez écouter un satellite.

Calcul de TNA2, époque de NA qui précède TNPR :

$$DTNA = TNPR - TNA$$

$N1$ = partie entière de $(DTNA / PNOD)$

$$TNA2 = TNA + (N1 * PNOD)$$

Longitude LWN2 de ce nœud ascendant :

$$LWN1 = LWN + (DLWN * (N1))$$

$$N2 = \text{partie entière de } (LWN1 / 360)$$

$$LWN2 = LWN1 - (N2 * 360)$$

(A) Epoque TND2 du nœud descendant suivant :

$$TND2 = TNA2 + (PNOD / 2)$$

Longitude LWD3 de ce nœud descendant :

$$LWD3 = LWN2 + DVND$$

$$LWD3 \geq 360^\circ ?$$

(A1) Si oui $LWD2 = LWD3 - 360$

(A2) Si non $LWD2 = LWD3$

(B) Si maintenant vous désirez explorer la paire des nœuds précédente :

$$TNA2 = TNA2 - PNOD$$

$$LWN2 = LWN2 - DLWN$$

(B1) Si $LWN2 < 0$, $LWN2 = LWN2 + 360$

(B2) Si $LWN2 > 0$, $LWN2$ est bon.

(C) Si vous désirez explorer la paire de nœuds suivante :

$$TNA2 = TNA2 + PNOD$$

$$LWN2 = LWN2 + DLWN$$

(C1) Si $LWN2 \geq 360$, $LWN2 = LWN2 - 360$

(C2) Si $LWN2 < 360$, $LWN2$ est bon.

UN EXEMPLE

RS5. Vous trouvez sur les éléments :

$$PNOD = 0,08302358$$

$$TNA = 116,53567505$$

$$LWN = 74,2695$$

$$DLWN = 30,0155$$

$$DLND = 195,0077$$

Vous désirez écouter RS5 aux environs de 18 h, le 15 juin 1985, soit le jour 166, c'est-à-dire au voisinage de l'époque $166,75 = TNPR$.

Nous trouvons successivement :

$$DTNA = 50,214325$$

$$N1 = 604$$

$$TNA2 = 116,6819173$$

$$LWN1 = 18203,63$$

$$N2 = 50$$

$$LWN2 = 203,63 \text{ qui ne convient pas}$$

$$TND2 = 116,7234291$$

$$LWD3 = 398,63$$

Branchement (A1) : $LW2 = 38,63$.

Vous avez votre chance !

Mais le N.D. précédent est sans doute plus intéressant. Nous aurons mécaniquement :

Longitude :

$$398,63 - DLWN = 368,62$$

c'est-à-dire :

8,62 degrés W, qui est FB ;

Epoque :

$$\text{Bien sûr, } TND - \text{PERNOD} =$$

$$116,6406055$$

La succession des N.D. a les mêmes périodicités que celles de N.A.

0,640 4055 jour correspond à :

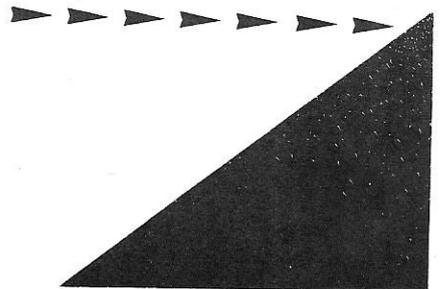
$$(0,640 \ 4055 * 1440) = 922 \text{ minutes}$$

le jour 116 (1 jour = 1440 minutes), c'est-à-dire 15 heures, 22 minutes).

Vous aurez votre chance environ 40 minutes avant, soit vers 14 heures, 42 minutes. Malheureusement, c'est trop tôt par rapport à 16 heures qui vous aurait arrangé.

Bien sûr, vous pouvez concevoir une petite routine qui vous traduira les fractions de jours en (HH:MM).

Je vous laisse ce soin !



PREVISIONS "4-TEMPS" DES PASSAGES DE # OSCAR-10 # EN # SEPTEMBRE# 1985 :

JNE LIGNE PAR PASSAGE : (LAT. NORD = 47.03; LON.S. EST = 2.34)

ACQUISITION; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES; PUIS DISPARITION; POUR # BOURGES

ARG. PERIG.= 27.2338

EPOQUE DE REFERENCE : 1985 198.335167650

INCL.= 26.2607; ASC. DR.=130.0332 DEG.; E=0.5967869; ARG. PERIG.= 27.2338

ANJM. MOY.=354.1880; MDUV. MOY.= 2.0585814 PER. ANJM./JOUR; DECREMENT=-0.000000200

J	H	M	AZ	EL	D	J	H	M	AZ	EL	D	J	H	M	AZ	EL	D	J	H	M	AZ	EL	D
1	0	0	195.8	20.7	37699.	1	1	33	203.2	13.2	39650.	1	3	6	208.1	5.8	37207.	1	4	40	206.5	0.2	29552.
1	6	0	187.0	0.4	17608.	1	6	13	177.9	1.2	15037.	1	6	26	164.1	1.7	12459.	1	6	40	142.5	0.3	10290.
1	19	0	269.1	5.1	9334.	1	22	33	181.1	25.1	35061.	2	2	6	198.6	9.7	37812.	2	5	40	160.9	0.1	13715.
2	18	20	260.3	14.1	8587.	2	21	43	169.2	25.0	34495.	3	1	6	188.4	12.6	39351.	3	4	30	172.8	0.5	19044.
3	17	30	266.3	1.8	8698.	3	20	53	157.5	23.4	34021.	4	0	16	178.3	13.4	38590.	4	3	40	167.8	0.2	20646.
4	16	50	257.2	10.9	7866.	4	20	6	146.7	20.4	33897.	4	23	23	173.8	13.2	38939.	5	2	40	165.1	0.6	23672.
5	16	10	246.2	20.8	7106.	5	19	20	136.6	16.4	33868.	5	22	30	167.4	11.6	39469.	6	1	40	160.4	0.7	26432.
6	15	20	252.7	5.6	7829.	6	18	26	117.5	6.5	32784.	6	21	33	147.1	8.9	40035.	7	0	40	154.4	0.0	25975.
7	14	40	241.7	14.7	6992.	7	17	33	107.7	17.2	15945.	7	20	26	136.2	5.1	40632.	7	23	20	148.0	0.0	33223.
8	13	50	246.0	0.8	8373.	8	14	56	107.7	17.2	15945.	8	16	3	106.1	3.3	27718.	8	17	10	111.8	0.1	35042.
3	19	10	124.7	0.1	40892.	8	19	40	127.9	0.2	41184.	8	20	10	130.9	0.2	41000.	8	20	40	133.7	0.1	40404.
9	13	10	235.1	8.8	7508.	9	13	43	118.7	31.8	8800.	9	14	16	99.8	10.0	16837.	9	14	50	97.8	1.2	23390.
10	12	30	221.6	16.7	6763.	10	12	53	125.0	34.2	7203.	10	13	15	97.8	12.5	13039.	10	13	40	92.1	1.3	18483.
11	11	40	226.5	4.9	8459.	11	12	0	158.7	37.0	5661.	11	12	20	101.4	17.7	9653.	11	12	40	59.1	3.2	14815.
12	11	0	213.6	11.1	7750.	12	11	16	151.8	32.6	5769.	12	11	33	100.7	16.1	8856.	12	11	50	96.1	1.3	13246.
13	0	30	261.7	0.5	23974.	13	0	46	258.0	1.0	26334.	13	1	3	255.4	0.8	28546.	13	1	20	253.5	0.1	30596.
13	10	10	216.5	3.4	9654.	13	10	26	176.1	24.8	6143.	13	10	43	109.7	19.0	7358.	13	11	0	35.3	1.3	11575.
14	9	30	270.6	0.3	17444.	14	0	3	251.0	7.1	25333.	14	0	56	244.7	5.0	31934.	14	1	50	243.4	9.7	36361.
14	22	20	269.9	2.9	15476.	14	9	43	168.9	21.6	6472.	15	0	53	235.7	7.6	34977.	15	2	10	237.0	0.5	39972.
15	3	40	205.5	3.3	10935.	15	8	53	182.3	13.8	7909.	15	9	5	136.8	18.5	6588.	15	9	20	96.1	5.0	6402.
15	21	30	270.9	3.9	13661.	15	23	6	230.2	17.8	27505.	16	0	43	227.3	9.9	36828.	16	2	20	231.3	0.5	10229.
15	7	50	204.6	0.9	12887.	16	8	3	188.2	8.2	9743.	16	8	16	155.3	14.8	7368.	16	9	30	110.9	2.3	7484.
16	20	40	273.3	2.4	12127.	16	22	40	219.3	21.5	28783.	17	0	40	220.6	10.9	33549.	17	2	40	226.3	0.1	10702.
17	7	0	202.2	0.1	14691.	17	7	16	135.4	6.3	10917.	17	7	33	150.1	11.3	7925.	17	7	50	99.8	1.4	4297.
17	20	0	265.6	10.2	11433.	17	22	16	208.3	23.7	30397.	18	0	33	213.7	11.7	39432.	18	2	50	220.4	0.2	33884.
18	6	10	193.7	0.2	16390.	18	5	26	185.6	4.0	12818.	18	6	43	160.4	7.8	9490.	18	7	0	116.3	3.2	3137.
18	19	10	270.5	5.5	10302.	18	21	50	197.4	25.0	31605.	19	0	30	207.1	11.8	39905.	19	3	10	213.4	0.2	34903.
19	5	20	174.4	0.6	17995.	19	5	36	183.8	2.8	14656.	19	5	53	163.1	5.0	11331.	19	9	10	131.3	3.0	8924.
19	18	30	261.3	14.0	9681.	19	22	6	189.6	21.7	16020.	20	1	43	204.6	6.1	17445.	20	8	20	141.3	1.6	10361.
20	17	40	263.5	5.3	9130.	20	21	13	177.9	23.0	35182.	21	0	46	193.2	9.3	37924.	21	4	20	194.9	0.3	13328.
21	17	0	259.3	14.3	9378.	21	20	26	160.7	22.3	34885.	21	23	53	185.4	11.2	38211.	22	3	20	194.7	0.5	17454.
22	19	10	266.3	1.9	9597.	22	19	33	155.1	20.6	34201.	22	22	56	179.1	12.0	31766.	23	2	20	165.0	0.7	20315.
23	15	30	257.1	11.0	7726.	23	18	46	164.0	17.4	34102.	23	22	3	164.8	11.3	33234.	24	1	20	162.1	0.5	23877.
24	14	50	246.0	21.0	6999.	24	18	0	135.1	13.2	34092.	24	21	10	154.8	9.3	39738.	25	0	20	157.4	0.1	26575.
25	14	0	252.1	5.9	7762.	25	17	0	124.9	8.7	32951.	25	20	0	143.5	6.4	40462.	25	23	0	152.7	0.5	31379.
26	13	20	242.0	15.1	5916.	26	15	0	115.5	3.8	31638.	26	18	40	131.6	2.2	40773.	26	21	20	144.5	0.1	36619.
27	12	30	246.5	1.5	8359.	27	13	13	117.6	28.3	10428.	27	13	56	104.8	7.6	20190.	27	14	40	105.4	0.5	27432.
28	11	50	235.6	9.5	7486.	28	12	20	123.2	33.4	7923.	28	12	50	100.6	9.9	13374.	29	13	20	97.4	0.1	21707.
29	11	10	222.0	17.5	6733.	29	11	30	134.0	36.8	6429.	29	11	50	100.7	14.7	11326.	29	12	10	93.2	2.3	16303.
30	10	20	226.9	6.2	3463.	30	10	40	158.2	37.1	5570.	30	11	0	100.6	15.7	3618.	30	11	20	88.6	0.7	14343.
31	9	40	213.8	12.5	7750.	31	9	53	167.8	32.1	5642.	31	10	6	112.8	22.9	7174.	31	10	20	92.2	7.5	10572.
31	23	10	258.6	0.6	23771.	31	23	26	254.8	1.0	26152.	31	23	43	252.1	0.8	28330.	32	2	0	250.3	0.1	30444.
32	8	50	215.5	5.1	9466.	32	9	6	176.0	25.9	6118.	32	9	23	108.9	18.2	7292.	32	9	40	84.6	0.0	11545.
32	21	50	263.0	0.4	17189.	32	22	43	247.7	7.0	25159.	32	23	36	241.4	4.9	31810.	33	0	30	240.1	0.8	36762.
33	8	0	215.1	1.1	11617.	33	3	16	190.0	15.7	7532.	33	8	33	127.0	21.4	6399.	33	3	50	87.3	2.0	9835.
33	21	0	267.5	3.1	15212.	33	22	16	237.0	12.5	26507.	33	23	33	232.3	7.4	34894.	34	0	50	233.6	0.7	39904.

34 7 20 = 20.49 5.3 11001. : 34 7 33 = 181.9 15.4 7923. : 34 7 46 = 136.4 19.2 6551. : 34 8 0 = 95.4 5.4 8334. :
 34 20 10 = 269.7 4.1 13392. : 34 21 50 = 226.2 17.0 27824. : 34 23 30 = 224.5 9.0 37228. : 35 1 10 = 228.4 0.2 11494. :
 35 6 30 = 203.5 3.0 12904. : 35 6 43 = 187.4 10.1 9771. : 35 6 56 = 155.4 16.1 7375. : 35 7 10 = 110.3 9.1 7434. :
 35 19 20 = 272.1 2.6 11865. : 35 21 20 = 215.6 20.6 28726. : 35 23 20 = 217.1 10.5 33537. : 36 1 20 = 223.0 0.5 40679. :
 36 5 40 = 203.7 2.1 14712. : 36 5 56 = 184.3 9.2 10955. : 36 6 13 = 143.4 12.6 7946. : 36 5 30 = 99.3 1.4 8244. :
 35 18 40 = 263.7 10.4 11230. : 36 21 0 = 204.6 22.2 30739. : 36 23 20 = 210.5 10.7 39693. : 37 1 40 = 217.4 0.3 38450. :
 37 4 40 = 201.8 0.3 18445. : 37 5 0 = 190.1 4.2 14302. : 37 5 20 = 165.7 8.9 10123. : 37 5 40 = 115.7 3.9 8127. :
 37 17 50 = 269.4 5.7 10124. : 37 20 36 = 194.1 22.8 32274. : 37 23 23 = 204.5 10.3 40053. : 38 2 10 = 209.9 0.1 33239. :
 38 3 40 = 199.5 0.5 21695. : 38 4 3 = 190.5 2.7 17394. : 38 4 26 = 172.2 5.9 12677. : 38 4 50 = 130.4 4.1 8963. :
 38 17 10 = 260.4 14.2 9442. : 38 20 46 = 186.3 20.0 36114. : 39 0 23 = 201.2 6.2 37510. : 39 4 0 = 139.9 2.8 10438. :
 39 16 20 = 267.9 5.4 8943. : 39 19 56 = 175.1 20.6 35534. : 39 23 33 = 192.1 8.5 37742. : 40 3 10 = 144.7 1.1 12216. :
 40 15 40 = 259.7 14.5 8186. : 40 19 10 = 154.3 19.6 35278. : 40 22 40 = 182.4 9.9 38132. : 41 2 10 = 155.3 0.3 15332. :

 SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX

 A B R E V I A T I O N S

 (1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
 AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
 INCL : INCLINAISON (DEGRES)
 ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
 EXC : EXCENTRICITE
 APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
 AMJY : ANOMALIE MOYENNE (DEGRES)
 MMJY : MOUVEMENT MOYEN (PER. ANOM. PAR JOUR T.U.)
 DMOY : DERIVEE PREMIERE DE MMJY

 (2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
 PAND : PERIODE ANOMALISTIQUE (JOURS T.U.)
 A : DEMI-GRAND AXE (KGM)
 A-RT : A - RAYON TERRESTRE
 TPER : EPOQUE DU PERIGEE (JOURS T.U.)

 (3) ELEMENTS NODAUX
 (*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
 POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
 PNOD : PERIODE NODALE (JOURS T.U.)
 *TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
 *LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
 DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
 DLND : " " N.A. ET N.O. SUIVANT
 (N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.O.= NOEUD DESCENDANT)

AN	JOUR	INCL	ARNA	EXC	APER	AMJY	MMJY	PAND	A	A-RT	TPER	PNOD	*TNA	*LWN	DLWN	DLND	R S 7	R S 8	R S 5	R S 5	* OSCAR-10																																	
1985	190.40310038	98.6309	178.5848	0.0002545	157.8236	202.3167	15.2740370	0.00001352	0.06547036	6358.4	480.3	190.36630664	0.06551231	193.40307617	253.7752	23.5818	191.7909	183.59323656	98.1895	249.5464	0.0013334	171.6654	188.4732	14.6197677	0.0000023	0.06840054	7061.7	8033.7	1655.5	182.21716562	0.06844127	183.59321594	244.5513	24.6383	192.3192	183.59323656	98.1895	249.5464	0.0013334	171.6654	188.4732	14.6197677	0.0000023	0.06840054	7061.7	8033.7	1655.5	182.21716562	0.06844127	183.59321594	244.5513	24.6383	192.3192	
1985	183.59323656	98.1895	249.5464	0.0013334	171.6654	188.4732	14.6197677	0.0000023	0.06840054	7061.7	8033.7	1655.5	182.21716562	0.06844127	183.59321594	244.5513	24.6383	192.3192	183.59323656	98.1895	249.5464	0.0013334	171.6654	188.4732	14.6197677	0.0000023	0.06840054	7061.7	8033.7	1655.5	182.21716562	0.06844127	183.59321594	244.5513	24.6383	192.3192	183.59323656	98.1895	249.5464	0.0013334	171.6654	188.4732	14.6197677	0.0000023	0.06840054	7061.7	8033.7	1655.5	182.21716562	0.06844127	183.59321594	244.5513	24.6383	192.3192
1985	187.04529352	82.9597	297.2770	0.0021417	320.3207	39.6283	12.0869342	0.00000004	0.08273397	8017.5	1639.4	186.76123841	0.08277329	186.77037048	271.2016	29.9253	194.9627	186.77039565	82.9597	297.2770	0.0021417	320.3207	39.6283	12.0869342	0.00000004	0.08273397	8017.5	1639.4	1655.5	186.76123841	0.08277329	186.77037048	271.2016	29.9253	194.9627	186.77039565	82.9597	297.2770	0.0021417	320.3207	39.6283	12.0869342	0.00000004	0.08273397	8017.5	1639.4	1655.5	186.76123841	0.08277329	186.77037048	271.2016	29.9253	194.9627	
1985	191.33515765	26.2607	130.0332	0.0020369	27.2338	354.1880	2.0585814	-0.00000020	0.48577142	26104.8	19725.7	190.35723874	0.48560003	191.33534241	273.3636	175.3700	267.5850	191.33515765	26.2607	130.0332	0.0020369	27.2338	354.1880	2.0585814	-0.00000020	0.48577142	26104.8	19725.7	190.35723874	0.48560003	191.33534241	273.3636	175.3700	267.5850	191.33515765	26.2607	130.0332	0.0020369	27.2338	354.1880	2.0585814	-0.00000020	0.48577142	26104.8	19725.7	190.35723874	0.48560003	191.33534241	273.3636	175.3700	267.5850			



Cette revue vous a été proposée dans le but de la transmission du passé et pour la mémoire de la communauté grâce à :

Harnes Radio Club F8KHW qui nous a transmis tous les numéros manquant
<http://f8khw.forumactif.org/>

avec la participation de :

F3CJ	F6BWW
F4HDX	F1CFH
F6OYU	

et le soutien
d'Online Radio
DMR France

73



A . R . A . 50



Association
des Radioamateurs
de la Manche



<https://ref50.jimdo.com/>