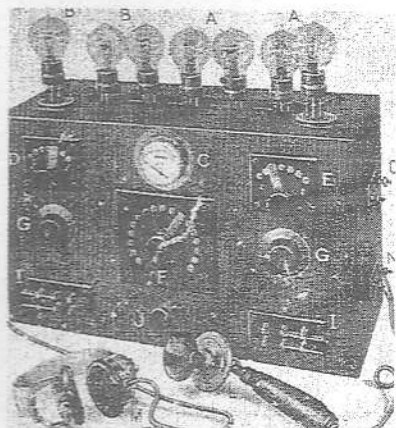


Bulletin de liaison des OM du REF 33

INEOM 33

**1
9
2
5**



**2
0
0
0**

75 ans de Radio-Amateurisme en Gironde

Au sommaire du N°92

Représentation du REF 33
Editorial 75 ans de radio-amateurisme par F2VX
Survol en Images par F1ONT
Informations FRAG
Packet 9600 par F1TE et F1DIW
Rubrique des Satellites par F1BFU
Echos du service historique local (Suite) par F1BFU
Publicités diverses (F5OLS)

REF 33 BP 16 33151 CENON Cedex

ORGANISATION DEPARTEMENTALE

SIEGE SOCIAL	RESEAU DES EMETTEURS FRANCAIS Centre Culturel Palmer av. Président V. Auriol - Parc Palmer 33150 CENON B.P. N°16 - 33151 CENON PRINCIPAL
PRESIDENT	DEBELLE Gérard (F2VX) 4 lot. Haut d'Yvrac - 33370 YVRAC
VICE-PRESIDENT	CACHEUX Georges (F8CG) App 1 - Résidence Gallien 58 cours du Maréchal Galliéni 33400 TALENCE
SECRETAIRE	DELPECH Gilles (F1BFU) 111 rue Antoine Monnier 33100 BORDEAUX
SECRETAIRE-ADJOINT	BOUCHON Jean-Pierre (F5HIJ) 18 rue Saint Genes 33480 CASTELNAU DE MEDOC
TRESORIER	BOUCART Jean (F2BJ) 3 rue P. Benoit - Villenave d'Ornon 33140 PONT DE LA MAYE
TRESORIER ADJOINT	SERANO Lucien (F1TE) 84 rue Chartrèze - 33170 GRADIGNAN
MEMBRES	DE LAUNOY Henry BERGIER Didier (F6GBD)
PRESIDENTS D'HONNEUR	BOUCART Jean (F2BJ) BRAUN Jacques (F1DKW) GASSIER Jean Marie (F1DLD)
MEMBRES D'HONNEUR OM	CHEVALLIER Raymond (F8BT) GIBERT Pierre (F8DW) † LEGAL Madeleine (YL F8UU) MENGELLE Jean (F8MG) † REMOND André (F9NO) FAUQUET Max (F9NM)
RESPONSABLE BUREAU QSL REF 33	GODIN Jean Louis (F6ERU) Village de Charles - 33410 DONZAC DUBOIS François (F6HWO) 25 rue Mondet - 33130 BEGLES

NOTE

Les opinions exprimées dans les articles INFOM 33 sont personnelles à leurs auteurs. Elles sont publiées sous leur entière responsabilité et ne permettent pas de préjuger de celles de l'ASSOCIATION DEPARTEMENTALE. La mention de firmes et produits commerciaux n'implique pas que ceux-ci soient agréés ou recommandés par INFOM 33 de préférences à d'autres.

75 ANS DE PRÉSENCE DU REF EN GIRONDE, OÙ "HOMMAGE" DU "REF.33 DE L'AN 2000" À SES "ANCIENS"...

PAR GÉRARD DEBÈLE, F2VX, PRÉSIDENT DU REF 33.

L'émission d'amateur en Gironde est indissociable de l'évolution de l'émission d'amateur en France, et à ce titre notre association peut être qualifiée de "pionnier" en la matière. Souvenons nous du mois d'Avril 1925 !

Du 14 au 18 Avril 1925 se tient à PARIS, le " CONGRES INTERNATIONAL DES AMATEURS DE T.S.F.", organisé par "La Société Française d'études de TSF (fondée en 1914), "Le Radio - Club de France" (fondé en 1920) et "La Société des Amis de la TSF" (fondée en 1921): l'objectif de ce congrès était de créer "une fédération nationale des Sociétés de T.S.F." en France.

Nous savons tous que les "amateurs émetteurs", présents mais non invités en tant que tels, et avec l'appui de Hiriarn Percy MAXIM, nU1AW, Président de l'A.R.R.L., réussirent à faire basculer le congrès ... Cela déboucha sur la création de l'I.A.R.U. et du "Réseau des Emetteurs Français", section française de "l'International Amateur Radio Union". Quelle désillusion pour ces "amateurs auditeurs" qui considéraient les "amateurs émetteurs" déjà comme des trublions, empêcheurs du développement commercial, et accapareur de fréquences, mais quel TRIOMPHE pour ces "découvreurs des ondes courtes"!

Or qui sait, ou se souvient en Gironde, que la délégation française comptait dans ses rangs Pierre AUSCHITZKY, F8CT d'Arcachon F8CT reste le pionnier de l'émission d'amateur et REF en Gironde, et nous lui devons tous une éternelle reconnaissance. Pierre, F8CT, est le seul amateur girondin dans la liste officielle publiée par le secrétariat au P.T.T. au 1/1/1926 ("Jdes 8" n° 74 - 1926).

Présent au congrès de Paris, Pierre adhère immédiatement au REF, dont il sera un des membres fondateurs : F8CT REF n° 22 . Il reste une des grandes figures du DX de cette période, et pour mémoire je rappellerai qu'il est le détenteur de la "Première liaison France - Amérique" sur 10 mètres (QSO du 1.1.1928 à 14h15 sur 10 mètres entre F8CT et nu2JN du New-Jersey/USA) . Pierre fut actif sur le bassin jusqu'à la fin de sa vie dans les années 1980, et je l'avais contacté à cette époque.

En consultant la liste des 50 membres fondateurs du REF, nous relevons aussi les noms de deux autres girondins:

- Max HALPHEN, futur F8TH, de Pauillac, REF 27
- Paul MOLES, F8FP, de Bordeaux, REF 32

Avec de tels parrains, le REF ne pouvait que croître en Gironde, suivant l'essor français: de 45 membres fin 1926, le REF comptera 350 adhérents fin 1927... Cette année là verra la création des "sections" du REF, et la Gironde sera englobée dans la

Pierre GARRES - F8GX devient le 1er Président de la section REF 12.

La liste des autorisations "officielles" du 18 Mai 1927 mentionne six stations: F8CT, F8FP, F8GX, F8HD (VILLEFOURCEIX), F8JI (COUTRILLE), F8JK (ROBERT), mais la collection des QSLs anciennes de "eF8VVD" des années 1926 à 1928 que je possède, me permet de "connaître" d'autre indicatifs girondins de stations "non officielles" et anonymes... Ainsi, je trouve: eF8YPM (près Bordeaux), eF8SOX (Bdx) eF8LAP (Caudéran) qui deviendra F8VI / REF 468 (Pierre MANHES), eF8CDA (Bdx), eF8SIS (Bdx) qui deviendra F8OI (M.TOURROU) et membre d'honneur du REF, eF8YON (St.Emilion), eF8ACZ (Bdx), eF8RBX, qui deviendra F8PU (Robert BASSUS), eF8LIO, ainsi qu'un opérateur sur un bateau "Service France-Maroc": xeF8PGN (Yves PIGANEAU) de Caudéran. A cette époque la lettre X devant un indicatif signalait une station maritime mobile. Pour la petite histoire eF8LAP utilisait cet indicatif car il s'éclairait avec une "Lampe A Pétrole" selon Jean F8XT qui le contactait, de même que eF8IBA utilisé sont suffixe pour " Irène Bien Aimée..." Il paraît que eF8IBA changea son suffixe au fil des années en "MBA" ou "JBA"....

"Radio REF" de Février 1931 évoque la réunion de section du 30 Novembre 1930, qui regroupe 20 amateurs, et nous apprenons que F8OJ, F8SB et F8SK participent aux essais de l'Office National Météorologique (O.N.M.); que F8ER, F8OI, F8OJ, F8SB et F8SK animent le "réseau d'urgence" du REF (R.U.), et qu'une motion est votée concernant la décision prise par le conseil d'administration du REF de créer un journal "Radio-REF", indépendant du "Journal des 8" de F8BP.

Toute cette pépinière d'amateurs va permettre le développement de la section REF 12, et en Août 1931 la liste "officielle" mentionne: F8AG (LAUMONT), F8BT (Raymond CHEVAILLIER) toujours actif et membre d'honneur du REF 33, F8CT, F8FB (Paul GARRES), F8JK, F8OI, F8OJ (GARRES), F8SB, F8SK (Roger DORT, REF 1250), F8UQ (TEYSSONNEAU), F8VI (MANHES), F8VK (PERRET) et F8WK (MONS). A noter que sur les 6 licenciés de 1927, 3 ne sont plus actifs en Gironde: F8FP, F8HD et F8JI. Abandon de l'émission d'amateur ? F8GX devient F8OI pour sa participation au "réseau des O" de l'O.N.M. ; F8SK fait le 1er QSO entre la Gironde et l'île de GUAM dans la Pacifique en phonie, et F8FB en deux mois d'émission annonce 33 pays et les 6 continents en télégraphie...La fièvre du DX arrive en Gironde !

En Avril 1931, LEGAL, R 542, futur F8UU devient vice-président du "Radio-club de Bordeaux", groupement d'auditeurs de T.S.F. En fin en Décembre 1931, PLION - F8SB devient le nouveau Président de la section REF 12.

Le compte-rendu de la réunion de la section 12, dans "Radio REF" de Février 1932 mentionne la présence de F8AG, F8BG (Dr. GASSIE), F8BS, F8BT, F8VI, F8SB (Président de section), F8SK, et de certains "sympathisants": BASSUS futur F8PU, LEGAL futur F8UU, en Mars 1932 ... F8WK est absent pour maladie, ainsi que F8OI et SOULIE, futur F8KJ. On "constate l'amélioration considérable du service QSL qui fonctionne à la satisfaction de tous" (déjà !), mais on regrette le "retard à la réception de "RADIO REF"... Dans celui du 3 Mars 1932, les membres de la section 12 votent la motion suivante: "...prient les OM de réfléchir à ce qu'ils comptaient obtenir d'une société autre que le REF...et demandent à tous de s'unir dans le REF pour la défense

des droits des amateurs ". Message toujours d'actualité, et qui est en permanence dans mes propos lors des réunions et AG du REF 33 actuel...En Novembre 1932, la licence de F8JK est annulée, et SOULIE reçoit son indicatif, F8KJ, puissance de 50 watts.

En Janvier 1935, c'est Pierre MANHES, F8VI, qui devient Président, et la première station F3 est autorisée: Pierre CHOLET de Sauveterre reçoit F3GR. La réunion de la section REF 12 a lieu chaque 1er Jeudi du mois à 21 h00 à Bordeaux... En Août 1935 la section se retrouve sans "président", et Yves BOURG devient F3LH, puis Gustave WESTRELIN F3CS...

En Juillet 1936, Roger DORT, F8SK, est élu Président pour 1936/1937. Jean MENGELLE - F8MG, Jean LEMOIGNE - F8YE, Léon DAY - F8NL, Henri CIAVATTI F8QD, André DUBERNAT - F8SE, Jean THIAVILLE- F3FJ sont autorisés, et Madame COEUILLE - F3BZ devient "l'YL de la section 12" !

L'année 1938 annonce l'élection de F3GR, Pierre CHOLET, comme Président. Raymond, F8BT donne des conférences sur l'émission d'amateur et le REF à la station de radiodiffusion "BORDEAUX LAFAYETTE", et des cours de télégraphie dans ses locaux à partir d'Avril 1938. La section participe au salon de la T.S.F. de la foire de Bordeaux, et édite son premier bulletin de section. Les autorisations de l'année concernent: René DUCHATEL - F8HS, J.P. BADETS - F3GC, Jean GRIGNET DE SAINT LOUP - F3QW Maurice TAHON - F3UO, membre d'honneur du REF 33...

L'assemblée Générale du REF du 21 Mai 1939 désigne Jean MENGELLE - F8MG comme nouveau Président du REF 12, par 35 voix contre 14 à F8QD. A noter que 49 membres de la section 12 ont participé au vote. Malheureusement, une lettre circulaire, envoyée par le REF à tous ses membres le 20 Septembre 1939, annonce la suspension de ses activités pour cause de GUERRE, et notre section passe en "sommeil".

Pendant cette douloureuse période de 1939 à 1945, le REF continuera grâce à son Président National, Robert LARCHER - F8BU, pour la "zone occupée", et à Jules BASTIDE - F8JD pour la "zone libre" qui diffuseront les "éditions de Guerre" de Radio-REF", simple feuille ronéotée donnant des nouvelles des membres prisonniers ou déportés, et ne parlant plus des sections. Il faudra attendre la lettre circulaire du 31 Décembre 1944 qui annoncera la reprise des activités du REF, avec l'aval des autorités, pour voir réapparaître la section 12 au "grand jour". De nombreux amateurs français, souvent au péril de leur vie, utilisèrent leurs connaissances techniques et leur matériel pour participer à la Résistance: il suffisait d'écouter Raymond, F8BT, lors de notre dernière AG du REF-33, parler de sa "valise de la Résistance", et de son "réseau", ou de voir l'exposition sur le même thème présentée par le REF 33, lors du dernier "ARCA 99" du mois de Juin, pour s'en faire une idée.

"Radio REF" réapparaît en Janvier 1946, en donnant des nouvelles des amis disparus pendant la période de Guerre: F8OI, M. TOURROU, devenu vice-président du REF national en fait partie. Par ailleurs, Robert LARCHER, F8BU, Président du REF, remercie les OMs qui ont aidé le REF dans cette période, et nous relevons l'indicateur de BASSUS - F8PU. La revue publie le formulaire à remplir pour solliciter la réautorisation des anciennes stations, et F8AG, F8BS, F8BT, F8CT, F8KJ, F8MG, F8QD, F8SK, F8UU

BASSUS - F8PU. La revue publie le formulaire à remplir pour solliciter la réautorisation des anciennes stations, et F8AG, F8BS, F8BT, F8CT, F8KJ, F8MG, F8QD, F8SK, F8UU, F8VK, F8WK, F3DJ (HETREAU), F3DY (NARPS), F3ES (BLONDEL), F3LH (BOURG), F3MR (CHOQUARD), F3UO, F3XL (VERGNIAUD), F3XM (BOUCHE) sont réautorisés dans l'année 1946. L'A.G. du REF du 7 Juillet 1946 réinstaura les sections, et Jean MENGELLE F8MG redevient "Président" de la nouvelle section 12, qui comprend les départements des Charente, Charente-Maritime, Dordogne, Gironde et Lot et Garonne. Les réunions reprennent le 1er Mercredi de chaque mois, à 21h00, au "Café Français", place Pey-Berland, à BORDEAUX.

En 1947, c'est F8PU, F8VI, F3CS qui récupèrent leur indicatif, et de nouveaux amateurs viennent augmenter les stations de Gironde: F3RV (BELLIER), F9DP (CANDOLIVES), F9CL (CONTAMINE), F9CY (RAULT), F8PQ (PRETON-FRESSON), F8XP (GRAVIER), F9HD (SOULIE), F9IH (GERVAIL), F9JF (SARGOS), F9JO (LAGRANGE). Les surplus militaires permettent de récupérer du matériel pour "monter" des stations modernes. Chacun doit fabriquer sa station, et il n'existe pas encore de "station toute prête", à acheter. Cette période devient "l'âge d'or" du bricoleur, et donc du vrai radioamateur, par la quantité et la diversité des pièces détachées ou lampes disponibles. L'émission d'amateur et le REF ne peuvent que progresser en FRANCE.

Extrait de Radio-Ref N° 10-11-12 d'Octobre-Décembre 1946

SECTION 12 (MENGELLE F8MG). — Réunion du 3 juillet 1946, à Bordeaux. — Présents: F8PU, F8QD, F8SK, F3MR, F8VI, F3XL, F8MG, Capitaine Gervail, Candolives, Surand, et Rault. — Excusés: F8AG, F8BT, F8WK, F8CT, et Lagrange. — Bassus se consacre aux THF. F8QD et F8ES font des Dx, F8SK cherche des correspondants sur 58 Mc/s, F8MR et F3XL remontent leurs stations. Rault a mis au point un lb récepteur, et F8MG se lamente sur le Ten bouché, et sur le QRM qui règne sur 20 m.

— Puis M. Surand, chef des Transmissions à la Préfecture, fait un exposé technique sur son service et sur l'utilisation des THF pour la lutte contre les incendies de forêts. Il est étudié la possibilité d'une aide à ces services. — Discussion sur le 58 Mc/s, et sur les types d'appareils à utiliser, la sous-section de Corrèze étant prête pour les QSO. — Une liste de matériel va être dressée pour échanger du matériel avec les OM de Corrèze. Prochaine réunion le premier mercredi d'octobre.

SECTION 12 (Sous-Section Corrèze). — Réunion du 7 juin 1946, à Brive. Présents: Laurichesse, Duchêne, Vergnes, Bergeal, Laroche, Vidal.

Comme un vol de Ballon par Jean-Claude F10NT

S URVOL en IMAGES

Quel titre ?
Quelles images ?
Comment les recevoir ?
Pourquoi un survol seulement ?
Trèves de questions les réponses arrivent !

Analyses de la chaîne de réception des images transmises à partir d'un vol de ballon d'environ 75 m3 à AIR CHAUD SOLAIRE. Toutefois cette description peut être utilisée pour la réception de TéléVison d'Amateur dont la transmission est faite en FM sur la bande dite des 1.2GHz.

L'équipement électronique à bord du ballon, sa composition :

- système de récupération (limite du temps de vol), provoque le retournement du ballon, sa chute.
- un émetteur VHF 20mW, 144.650 MHz (bip-bip ou télésures) sert surtout à la recherche par goniométrie
- une caméra N/B 320 000 points, analogique, avec contrôle automatique de luminosité
- un émetteur UHF, sur 1.280 GHz, 100mW, modulation FM, polarisation Horizontale. La fréquence 1280 MHz a été accordée par l'aviation civile, en effet un radar existe à Bordeaux-Mérignac sur 1255 MHz fréquence classique de TVA, fréquence qui ne peut être utilisée pour la transmission radio/télévision dans notre région.

L'ensemble embarqué comportant des batteries lourdes est à proscrire à bord d'un ballon a cause du poids. En conséquence tous les choix faits, ne sont que des compromis, telle la puissance limitée à 100 mW pour une transmission d'images en directe est faible. Mais le ballon est en altitude, donc la réception se fait à vue, elle facilitera la réception du signal au sol....

La "station sol" typique de réception:

- antenne
- préampli
- récepteur
- téléviseur

Si l'on désire ajouter quelques agréments la liste peut s'allonger, seule de la vidéo classique, reste à traiter après adaptation (à titre d'exemple) :

- projection sur "grand écran"
- magnétoscope
- numérisation (ordinateur)
- traitement d'image numérique
- envoi sur "LE RESEAU INTERNET" direct
- envoi en SSTV quasi direct

La réception

L'antenne est une antenne 23 éléments, réalisation OM, une antenne plus importante est à déconseiller, le pointage devenant nettement trop précis. Ce pointage, est fait par poursuite à vue du ballon, l'antenne posée sur un pied tripode est de ce fait accessible, manipulable à la main... (il y a site et azimut à contrôler).

La faiblesse relative de l'émetteur est à compenser par un préampli à faible bruit, 1.5dB, placé le plus près possible du dipôle de l'antenne est alimenté en 12 V par le câble coaxial. Comme il n'y a pas d'émission prévue sur le site, aucune commutation par relais ou autre n'est utile.

Le récepteur. Chacun peut utiliser le récepteur TVA de son choix. Le signal

reçu étant similaire à ceux des émissions faites par les satellites géo-synchrones de télévision directe après transposition du 10 GHz en F.I.

Dans notre cas pour une simplification des manipulations, un démodulateur satellite classique est utilisé. Sa couverture de réception va de 950 MHz à 2150 MHz, notre émission est sur 1280 MHz. (OUF!) En plus l'alimentation de notre préampli est faite par ce démodulateur, il est programmable, il a un contrôle automatique de fréquence, il fournit de la vidéo.... Ce signal VIDEO est identique à ceux que vous regardez tous les jours, au travers de la petite fenêtre ouverte sur le monde !

Soit un signal VIDEO composite classique de 1 V c/c avec synchro, luminosité chrominance (quoique Noir et Blanc!) et ce disponible sur une fiche PERITEL.

Que demander de plus pour faciliter la connectique, les connexions? Cette VIDEO adaptée en impédance est extraite pour toutes les utilisations externes. (encore un appareil détourné de ses fonctions originales au profit du radio-amateurisme!)

Le téléviseur est on ne peut plus classique. Le magnétoscope est, si il est utilisé, intercalé entre le démodulateur et le téléviseur.

Les traitements numériques.

Rappelez-vous, ce qui suit, tout comme le magnétoscope, n'est pas indispensable, mais fait partie des agréments possibles pour les traitements particuliers d'images que l'on désire faire ou exploiter et utilisent plus d'informatique...

Un ordinateur est utilisé pour numériser la vidéo reçue. Cet unité centrale équipée d'une carte spéciale de traitement vidéo analogique transforme chaque point de l'image en une série 0 et de 1 exploitable ensuite informatiquement.

Par expérience une numérisation par seconde permet de fixer l'image à l'écran de l'ordinateur pour une vision figée des images; diminuer le volume des fichiers générés, ultérieurement de faire l'analyse et le choix d'une seule image...

Pour l'envoi sur le réseau INTERNET c'est une cadence d'une image toutes les 10 secondes qui est envoyée sur le réseau.

La SSTV est réalisable aussi par l'utilisation de systèmes informatiques complémentaires reliés en réseau, le matériel utilisé n'étant pas assez puissant pour tout intégrer sur un seul système, les images étant gourmandes en puissance de calcul.

Traitements numériques.

Ceux-ci sont réalisés tranquillement, à l'aide d'un logiciel spécialisés, ils consistent par exemple au découpage, au recadrage d'une image, aux renforcements de contraste localisés, au renforcement du piqué de l'image, ou à son atténuation. En un mot à son exploitation complète, devient possible grâce à la prise en direct de l'image et sa numérisation. L'image provenant d'un magnétoscope étant "trop soufflée" lors de la lecture pour une exploitation numérique ultérieure possible.

Lors de diverses présentations publiques, toutes ces techniques ont été mises à contribution, simultanément ou non à un moment ou à un autre.

Deux grandes étapes sont à considérer, une avant l'obtention de la vidéo, l'autre après. Tout comme avant, puis après la digitalisation (numérisation) des images.

A titre d'exemple, l'image des trois ponts sur la DORDOGNE présentée ici, est un extrait d'une image reçue en directe, lors de la manifestation de Saint

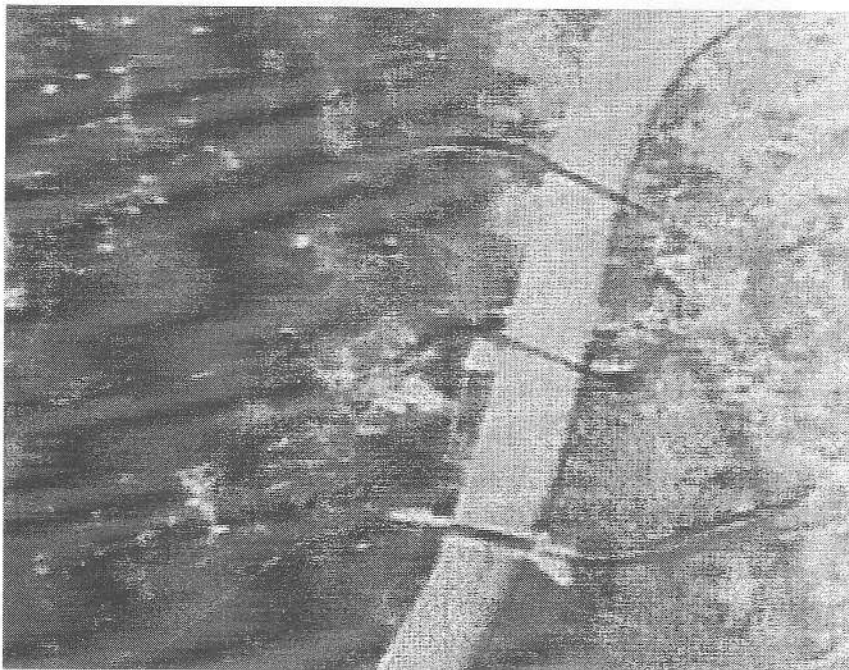
Louis de MONFERRANT du 28 août 1999. L'altitude de prise de vue à environ 3000/3500 mètres donnait une image beaucoup plus grande. Le traitement effectué sur l'image présentée a consisté à :

- retourner cette image, pour présenter le nord au nord
- limiter le champ de vision par diminution du format
- renforcer les contrastes
- lisser le bruit de réception
- donner du piqué (renforcement des transitions noir/blanc ou blanc/noir, proportionnel à l'écart de gris)
- diminuer le "volume" du fichier informatique par limitation de la définition et compression pour permettre la transmission numérique par packet radio.

Aucun indicatif personnel ne sera cité, que chacun ayant participé de près ou de loin se reconnaisse, et soit remercié de son action.

C'est sous la houlette de la F.R.A.G. et des radio-club F6KLI . F6KNL. que les OMs ont oeuvré. Les informations techniques de chacun des étapes sont à demander auprès de ces clubs afin de faciliter pour chacun de vous la réalisation de votre station individuelle de réception TVA.

Jean Claude FLONT



Sur cette vue aérienne on distingue bien les 3 ponts sur la Dordogne et ce à une altitude de 3000 / 3500 mètres.

Adresse des Radio-Clubs : Radio Club F6KNL Centre Culturel PALMER
Avenue du Président AURIOL - Parc PALMER BP N°16 33150 CENON PRINCIPAL

Radio Club du Libournais F6KLI - Ancienne école de Condat
Avenue Louis Didier - 33500 LIOURNE

Informations FRAG par Eric F5NSL

Promotion : F6KUQ au Forum des associations de Cestas

F6KUQ a participé, samedi 20 novembre au 1er forum des associations de la ville de Cestas organisé, par l'Office Socio-Culturel.

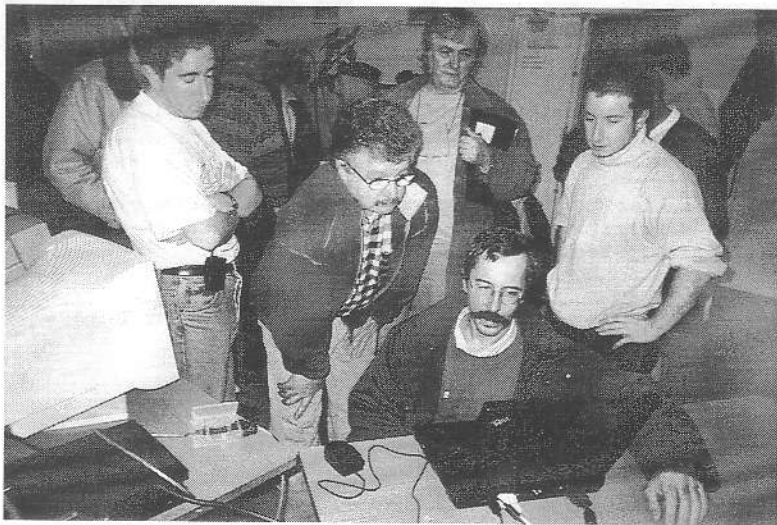


Le stand d'environ 4 mètres présentait une station VHF (antenne mobile, sur le relais), une station HF (antenne filaire), un PC portable avec questions d'examen pour illustrer l'aspect formation. Un grand écran diffusait en boucle une présentation (écrans défilants sous Lotus Freelance) du radioamateurisme et du radio-club et ses activités, coordonnées, horaires. Une fiche d'information sur le club (activités + coordonnées) était en libre service et distribuée aux intéressés, de même que d'anciens Radio-Ref et quelques QSLs. En affichage, les panneaux photographiques des activités du club (ceux d'Arca98) et diverses affichettes slogans/infos autour d'une affiche "branchez-vous..." de Mérignac-soleil. Une dizaine de membres du club furent présents pour renseigner ou attirer les visiteurs.

Objectif atteint : Participer à la vie de la commune, être connus des autres associations, de la municipalité et des habitants, faire connaître le radioamateurisme, être présents. Une présence à assurer chaque année qu'il serait bon d'étendre systématiquement à d'autres manifestations de ce genre organisées dans les autres villes du département. Toutes les suggestions et propositions sont les bienvenues.

Démonstration Packet

La démonstration packet du samedi 13 novembre a réuni une quarantaine de personnes au rez-de-chaussée de château Palmer. FlTE a décrit l'évolution du réseau et a passé en revue les aspects fréquences, émetteurs, modems, TNCs, logiciels. Les services HamWeb ont été présentés par F8ARR grâce aux stations en démonstration. Chacun a pu repartir avec documentation et projets.



La FRAG participé à l'amélioration du réseau 9600 bauds TCP/IP en Gironde. Lors de la réunion du CA de la FRAG du 16/10, FlTE a été officiellement confirmé comme coordinateur packet pour le département.

Service QSL

A compter du 1er janvier, le QSL-Manager départemental du REF-Union sera F6CTL. Il sera assisté de F1DLD et F6HWO. F6ERU doit en effet s'absenter de la région. Qu'il soit remercié pour le travail effectué au cours des dernières années.

Rubrique départementale Radio-REF

F5NSL est preneur de toute photo susceptible d'agrémenter la rubrique départementale mensuelle de Radio-REF. Que vous soyez club ou individuel, pensez-y : une réunion, une expédition, une activation, une commémoration, un contest, de nouveaux indicatifs, des équipements collectifs...etc. Idem si vous avez des infos susceptibles d'y paraître, sachant qu'il faut s'y prendre un mois et demi à l'avance.

Les clubs (et les autres) sont invités à lui transmettre les indicatifs des nouveaux licenciés afin de leur souhaiter la bienvenue par la rubrique.

Conseil d'Administration de la FRAG

Le Conseil d'Administration de la FRAG, Etablissement Départemental du REF-Union en Gironde, est composé de deux représentants de chacune des associations ou clubs participants et d'un représentant des membres isolés.

Il s'est réuni presque chaque mois en 1999. Il nous a représenté, entre autres:

- à la réunion des bureaux d'Aquitaine le 13/3 à Captieux
- à l'Assemblée Générale du REF-Union à Tours le 23/5
- à la réunion régionale des formateurs le 29/5 à Poitiers (F8BKJ est le correspondant formation du département)
- à la réunion des Présidents Départementaux le 9/10 à Tours.

Vous êtes invités chaque année à deux réunions formelles : La réunion préparatoire à l'Assemblée Générale du REF-Union où sont définis les votes du département (a eu lieu cette année le 15/5) et l'Assemblée Générale ordinaire de Décembre.

Rubrique Des Satellites



Ne nouvelle Génération de Microsatellite – TMSAT-1

Il y a un microsatellite radio-amateur intéressant tournant actuellement autour de la Terre : TMSAT-1 (TO31). Il a été construit à l'UOSAT (Université de Surrey en Angleterre) par la Surrey Satellite Technology Ltd en collaboration avec la Thailand Micro Satellite Corporation qui est un département de la Mahanakorn University of Technology. Il a été lancé depuis Baïkonour (Russie) avec une fusée Zenit le 10 Juillet 1998.

Il offre aux radio-amateurs des services comme un système d'imagerie de la Terre sophistiqué et des communications numériques à haut débit (BBS). Pour acquérir une image de TMSAT-1 il faut une licence radio-amateur afin de pouvoir demander le téléchargement d'un fichier (message ou image).

Les deux caractéristiques qui distinguent ce satellite des autres actuellement en orbite sont :

- la vitesse de transmission des données de la liaison descendante.
- La haute résolution des images transmises.

1 – La modulation de la liaison montante se fait en mode FSK à 9600 bds. La modulation de la liaison descendante se fait en mode FSK à 9600 bds (primaire) mais peut se faire jusqu'à 38 400 bds. A l'heure actuelle la liaison descendante se fait à la vitesse de 9600 bds, mais dans un futur proche elle sera quatre fois plus élevée. La réception à 38 400 bds ne se fait pas simplement en changeant le filtre de la station existante et un nouveau récepteur devra être probablement envisagé. Le TNC (Terminal Node Controller) doit être capable de supporter des vitesses différentes pour la liaison montante et la liaison descendante. Le modem couramment utilisé pour les missions UOSAT actuelles est de conception G3RUH mode FSK à 9600 bds. Les seules modifications nécessaires sont l'augmentation de la bande passante du filtre de réception et l'augmentation de la vitesse du générateur de fréquence horloge à 38400 bds. Le filtre doit avoir 76.8 kHz de bande passante. On peut trouver chez SIMEK Ulf KUMM, DJ9SJ) un transceiver pour les hautes vitesses. Il distribue également une platine FI (IFD) pour le transceiver YAESU FT736R qui possède la bande passante nécessaire.

Adresse Internet du site : <http://www.symek.com>

Pour les OM intéressés on peut trouver sur le site de l'AMSAT-NA les informations nécessaires pour modifier le modem modèle G3RUH.

2 – La caractéristique la plus impressionnante de TMSAT-1 est la grande qualité de son système d'imagerie de la Terre. Jusqu'à ce jour trois micro-satellites (UO-22, KO23 et KO25, tous basés sur des modules développés à l'Université de Surrey) envoient des images de la Terre, mais leur qualité n'est pas comparable avec celle de TMSAT-1.

Maintenant la résolution des images de TMSAT est comparable à Landsat. On peut voir des exemples de photos sur le site Internet :

<http://www.ee.surrey.ac.uk/Research/CSER/UOSAT/amateur/tmsat/>

Pour chaque image TMSAT-1 transmet 4 fichiers. Le premier qui est généré par la caméra grand-angle qui produit des images de résolution météorologique (2 km par pixel) et aussi des images d'observation » pour les caméras petit angle. En effet comme chaque image des caméras petit angle couvre une zone de moins de 100 km², il est parfois difficile de savoir à quoi correspond l'image sans le recours de l'image de la caméra grand angle. Les trois autres fichiers générés par les 3 caméras haute résolution petit angle sont :

- Image 1 est dans l'Infra-Rouge (IR)
- Image 2 est dans le rouge
- Image 3 est dans le vert

La focale des objectifs offrent une résolution de 100m par pixel. La taille des fichiers des caméras petit angle est de 800 ko ou plus. La taille du fichier de la caméra grand angle est plus petite : environ 300 ko. Télécharger un seul fichier de cette taille à la vitesse de 9600 bds peut prendre plusieurs jours. C'est pourquoi le plan de fonctionnement de la liaison descendante peut être modifié pour supporter la vitesse de transmission de 38400 bds.

Les premières expériences

Après plusieurs mois de mise à poste, le satellite a été ouvert à l'utilisation à la fin de 1998 avec une vitesse de modulation de la liaison descendante de 9600bds.

Les premier jours de 1999 a été récupéré une image grand angle d'une taille de 219141 octets. Elle affiche le Golfe du Siam et le contour des pays avec la Thaïlande au centre.

Alors a été envisagé le téléchargement d'une image petit angle d'une taille de 953908 octets. Il a fallu 22 passes du satellite et 5 jours pour l'acquérir. L'image résultante visualise des montagnes et des nuages, mais quelle en est la localisation ? Pour essayer de répondre à cette question, il a été décidé de télécharger une image associée de la caméra grand angle mais seulement 60% de cette dernière a pu être récupérée car le satellite a effacé le fichier de sa mémoire. Comme on le voit il est nécessaire d'augmenter la vitesse de transmission de la liaison descendante.

Logiciels

Pour télécharger les images on peut utiliser le logiciel PB (sous MS-DOS) ou WISP (sous Windows 95/98) et pour afficher ces images on peut utiliser CCD95 et CCDDSP97.

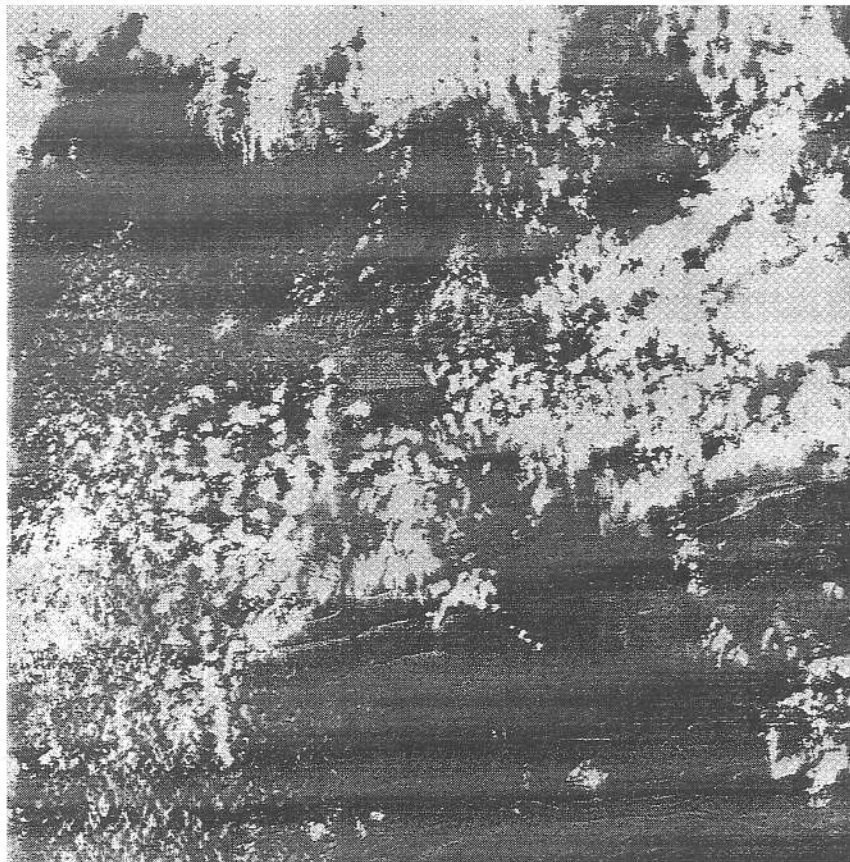
Ces programmes sont disponibles sur le site de l'AMSAT France.

Caractéristiques du satellite

Rx0	Commande en liaison montante seule
Rx1	145.925 / 145.975 MHz
RX2	145.975 / 145.925 MHz
Modulation liaison montante	9600 bds FSK
Fréquence liaison descendante	436.925 MHz
Puissance liaison descendante	Variable de 1 à 10 watts
Modulation liaison descendante	9600 bds FSK
	38400 bds FSK

Indicatif de trafic	TMSAT1-11
Indicatif BBS	TMSAT1-12
Orbite inclinaison	98.77 degrés
Période orbitale	101.2 minutes
Altitude	817 km

Exemple de photos transmises par TMSAT-1 (TO31)



Cette image a été récupérée par F5NYV. Il s'agit d'une image 1020*1020 pixels en 256 niveaux de gris. Elle a été prise le 11 novembre 1999 à 7h43 (34,1° de latitude nord et 47,5° de longitude est). Il s'agit d'une région de l'IRAK. La précision est de 100m par pixel. Elle a été decodée avec le logiciel CCDDSP97.

F1BFU Gilles DELPECH

Gdelpech@gilshop.com

OCCASIONS RADIO 33

GARANTIE 6 mois : pour la plupart des appareils radio Kenwood (sauf PA)

12 - 99

EMETTEURS/RECEPTEURS DECAMETRIQUES

			G.	F.F.	
KENWOOD	TS570DG	Mobile 12v. 0-30Mhz ts modes DSP+Coupleur auto	1781	6 7 000 F	
	TS570DG	Mobile 12v. 0-30Mhz ts modes DSP+CW 270HZ-NEUF	9379	6 7 500 F	
	TS570DG	Mobile 12v. 0-30Mhz ts modes DSP+Coupleur auto	1464	6 7 000 F Reserve	
	TS450SAT	Mobile 100w tous modes 0-30Mhz + coupleur auto	9333	6 7 000 F	
	TS430S	Mobile 100w 0-30Mhz AM-CW-SSB	1907	6 4 000 F	
	TS50S	Mobile 100w tous modes 0-30Mhz	9326	6 5 000 F	
	TS50+AT50	Mobile 100w tous modes 0-30Mhz+Coupleur AUTO	6	6 500 F	
	TS930SAT	Base 100w -220v tous modes 0-30Mhz coupleur auto	6	8 900 F	
	TS940SAT	Base 100w -220v tous modes 0-30Mhz coupleur auto	6	9 000 F	
	TS530S	Base 220v bandes amateur-final à tubes +WARC+VFO+HP	3		
	TS180S	Base 12v bandes amateur 1.5-30 à transistors	3	3 000 F	
	TS180S + Acc.	Base 12v bandes amateur+VFO+HP à transistors	3		
	YAESU	FT757GX	Mobile 12v. 0-30Mhz tous modes	1805	3 4 000 F
		FT890SAT	Mobile 12v. 100w tous modes 0-30Mhz+coupleur auto	9370	3 7 000 F
FT901		Fixe 220v. 100w tous modes bandes amateur+filtre CW	9137	3 3 500 F	
FT101Z		Fixe 220v. 100w CW-SSB PA à tubes Bandes RA.	1484	3 2 500 F	
FT301		Base bandes amateur a transistors	8056	1 2 500 F	
ICOM	IC735	Mobile 100w. 12v. 0-30Mhz	9332	3 5 000 F	
	HEATHKIT	Tx déca QRP	9338	1 1 500 F	
	PANASONIC	27Mhz	Paire de Talky-walky 27Mhz 1 canal AM	7188	1 400 F
		FM 27Mhz	TX 27Mhz FM 22 CANAUX 2W.	8009	1 150 F
MIDLAND	SS3900B	TX 27Mhz tous modes	9365	1 900 F	
CRT	PRO200	Portatif 27Mhz	9366	1 300 F	
	GRANT	Tx CB 27Mhz tous modes NEUF	9319	3 1 200 F	
PRESIDENT	SHOGUN	Mobile 12v. 26-30Mhz tous modes - NEUF -	1899	3 1 500 F	

EMETTEURS/RECEPTEURS VHF-UHF

KENWOOD	TM255	Mobile 12v. 5/40 watts tous modes + options	6	4 500 F	
	ICOM	IC-255	Mobile VHF 25 W.FM	9211	3 1 300 F
		IC-290D	Mobile 5/25w. tous modes	9310	3 3 000 F
YAESU	FT230	Mobile VHF 25W 12v.	9250	3 1 200 F	
	FT23	Portatif VHF 2.5w + option housse	9373	3 1 000 F	
	FT221	Base VHF tous modes 10w	3	1 500 F	
APELCO	VXL501	Portatif MARINE 5w. accus et chargeur	9231	1 300 F	
FDK	MULTI750	Mobile 10w VHF tous modes	600	3 500 F	
ADI	SENDER450	Portatif UHF +Ampli+micro-hp+Tosmetre	9195	1 1 200 F	
KDK	2025	Mobile VHF 25W FM	8128	1	

RECEPTEURS

AOR	AR1500	Portatif 0-1300Mhz tous modes	1015	3 1 500 F
	AR8000	Portatif tous modes +option PC - NEUF -	1870	3 3 000 F
GRUNDIG	RR365L	Radio cassette GO-PO-FM	4100	1 200 F
RODSTAR	T.V.	Téléviseur N&B Portatif 13cm 12/220v.	9287	1 350 F
JRC	NRD525+HP	RX Déca 0-30Mhz 220v. tous modes+500hz+1.8k+HP	9344	3 5 800 F

RADIO 33 TEL : 05 56 97 35 34

8 AVENUE DORGELES B.P.241 33698 MERIGNAC CEDEX

APPAREILS de MESURE : OSCILLO-GENE ...

Liste sur demande

Achète EPAVES EMETTEURS DECA et VHF pour pièces -- WEB : <http://radio33.ifrance.com>

" BON NOËL à tous "

ACCESSOIRES RADIO DIVERS

KENWOOD	SW200+SWC	Toswattmetre 1.5-150Mhz-3 sondes 200w	9335	3	800 F DISPO	
	YK-88S1	Fitre SSB 2.4K TS450*850	600	3	350 F D	
	YK-88C1	Fitre CW 500HZ TS450-850	600	3	350 F D	
	SWC-1	Sonde externe Tosmetre 1.8-150Mhz 200w.	600	3	300 F D	
	PS-33	Alim 13.8v. 20.5 A Neuve	9380	6	1 200 F D	
	MB-430	Berceau mobile pour déca KENWOOD	9214		150 F D	
	DTU-1	DTMF pour TH-26/46	600	1	100 F D	
	SP-31	Haut parleur + filtres état NEUF	1886	3	550 F D	
	DTP-1	Clavier pour TH-26/46	600	1	100 F D	
	SMC-31	Micro HP	9237	3	200 F D	
	MC-80	Micro électret-préampli - NEUF-	1888	6	500 F D	
	VS1	Synthesiseur en anglais R5000/TS940-440	600	3	200 F D	
	DFK-7	Cable 7m face avant TM732	600	3	250 F D	
	MB215	Support mobile TH215/205	600	3	50 F D	
	ICOM	FM-725	Platine FM pour IC725	600	3	400 F D
		AH-2A	Coupleur AUTO long fil IC735-751...	9297	3	1 800 F D
		M.M IC751	Manuel maintenance IC751	9173		250 F D
IC-QSYER		Clavier entrée fréquences pour IC725/735/765	3157	3	400 F D	
XF8.9HC		Fitre CW 600Hz pour FT707-FT101-FT277	600	3	350 F D	
YAESU	XF8.9HK	Fitre CW 600Hz pour FT-77	600	3	350 F D	
	FF-501	Fitre passe-bas déca 500w.	9362	3	300 F D	
	MH34-B4B	Micro-HP pour VX1-5/FT50-51	600	3	150 F D	
	MH-35	Micro - HP pour portatif YAESU	600	3	100 F D	
	FL-2025	Ampli VHF 5-25W pour FT290R2	600	3	700 F D	
	MD1-C8	Micro sur pied dynamique 600 Ohms	9369	3	400 F D	
	boitier FRG7 pile	Option pour alim par piles pour RX FRG7	600		150 F D	
	PA-6	Boitier Alim 12v et chargeur pour FT-23	9288	3	180 F D	
	FC-707	Coupleur manuel 150w. avec charge fictive	9193	3	900 F D	
	FC-700	Coupleur manuel 150w. avec charge fictive	9179	3	1 100 F D	
	CN101L	Toswattmetre 0-150Mhz 20-200-2000w.	1890	3	500 F D	
	CX-201	Commutateur antenne 0-450Mhz 2 directions	1902	3	100 F D	
	ASTATIC	Micro main préampli et tonalité	9286	3	300 F D	
	PALOMAR	Préampli 1.5-54Mhz pour tranceriver		1	500 F D	
	CTE	Phone-Patch				
	DATONG	D-70	Cablé pour VHF Kenwood	9156	3	1 000 F D
	WINCKER	FILTRE 220V	Répétiteur CW électronique avec monitor BF	9295	3	400 F D
		Fitre secteur 1 prise	600	3	200 F D	
VECTRONICS	VC300DLP	Coupleur manuel déca avec charge	9331	3	800 F D	
	REVEK	Toswattmetre VHF-UHF	1864	3	350 F D	
RM	W-160	Toswattmetre DECA-VHF-UHF-SHF 2/20/200W.	9129	3	1 000 F D	
	W-570	Alim 13.8v.20A	7091	3	800 F D	
SAMLEX	MOD130	Alim 13.8v.20A	9368	3	700 F D	
	RPS1220	Décodeur CW-RTTY + MONITEUR 220V.	9176	1	1 200 F D	
TELEREADER	CWR670	Décodeur CW-RTTY avec afficheur LCD	9338	3	1 300 F D	
	CWR900E	Ampli 26-30Mhz 13.8v 10/75w tous modes	9322	1	400 F D	
ECRESO	AMPLI 27	Ampli VHF 10/60 Watts 13.8v. Idéal IC706	822	3	800 F D	
	LA1080	Interface PC Codeur E/R CW/RTTY avec logiciel	9138	3	800 F D	
ZETAGI	T 777	Alim 13.8v 20/22A avec vu-metre	9330	3	700 F D	
	12V-20A	Fitre numérique DSP tous modes NEUF	9364	6	1 200 F D	
TAGRA	DSP-NIR	Carte 3DFX 4 Mo avec doc et logiciel	600	3	300 F D	
	3DFX	SELF à roulette tres haute isolation	9221	1	500 F D	
PROCOM	SELF	Livre préparation à la licence R.A.	9282		200 F D	
WOODOO1	LIVRE R.A.					
SELF						
PILLOUD						

ANTENNES - PYLONES - ROTORS

TONNA	2 x 11 VHF	Beam satellite VHF 2 X 11 elements	8083	3	400 F D
	2 x 9 VHF	Beam 2 x 9 éléments NEUVE	1898	3	500 F D
	16 el VHF	Beam 6 metres 16 éléments NEUVE	9316	1	400 F D
	9 PORT	Beam 9 éléments VHF repliable	9263	3	250 F D
	VHF	Beam 144 Mhz 8 el. DJ9BV	1561	3	950 F D
DJ9BV	TH3-JR	Beam 3 éléments 10-15-20 m 300w - NEUVE	1897	6	2 500 F D
	SANTIAGO1200	Fouet mobile 27Mhz avec support et cable	9320	1	200 F D
HY-GAIN	SIRTEL	Fouet mobile 27Mhz avec support et cable	9287	1	250 F D
	27MHz	Beam 3 éléments 27-28 Mhz	9242	1	400 F D
AGRIMPEX	3-27	Verticale déca 3.5/7/14/21/28 avec radiants courts	9358	3	1 000 F D
	R5-HF	Verticale fixe 3.5-7-14-21-28Mhz avec radiants filaires.	9325	1	1 000 F D
FRITZEL	GPA-50	Verticale 1/2 onde 7 bandes 7 au 28 Mhz	9274	3	3 000 F D
	CUSHCRAFT	Fouet mobile 145 Mhz 6/8	9264	3	200 F D
COMET	HR-14	Fouet mobile 14 Mhz h.2m	1701	1	350 F D
	HA-28	Fouet mobile 28 Mhz - H. 1 m. - NEUVE	1894	3	350 F D
TELEX	VA28	Antenne en V pour balcon 27/28mhz	1261	3	450 F D
	CD45-2	Moteur 250Kgs avec pupitre	1896	3	2 000 F
YAESU	G-400RC	Moteur 200Kgs avec pupitre	9292	3	1 500 F D
	ARMEE	Mat télescopique pneumatique de 6 metres	9314	1	900 F D
PORTENSEIGNE	MAT	4 X 3M a haubanner +tete et pied			1 500 F
	12M	2 x 3m renforcé galvanisé			800 F D
F6DKK	6M	6+6+3 M Autoportant basculant+treuil et cage			7 500 F
	15M	2x 4m +cage + pied à haubanner			1 500 F
	8M				

Actualités Packet

Le 9600 bauds est certes une évolution, mais il faut pouvoir s'équiper facilement. Grâce à l'important travail de Lucien F1TE et Claude F1DIW nous avons déjà de la littérature sur le sujet.

Nous commencerons par les modifications nécessaires pour faire fonctionner un émetteur récepteur que l'on peut récupérer dans les entreprises qui en étaient équipées. Il s'agit de l'ATR 2400 - RADIOCOM 2000 - ALCATEL. D'autres modifications suivront car Lucien et ses amis travaillent déjà sur d'autres modèles d'appareils. Qu'ils soient remerciés pour tout le travail qu'ils réalisent pour vulgariser le 9600 bauds en Gironde.

ATR 2400 - RADIOCOM 2000 - ALCATEL 414/418 - 424/428 MHZ

MODIFICATION DE L'APPAREIL POUR LA BANDE AMATEUR 430/440 MHZ

Matériel nécessaire.

Un oscilloscope

Un générateur 430/440 Mhz modulée en FM

Un fréquencemètre.

Une charge / Wattmètre UHF

Pour le duplexeur, un analyseur de réseau.

Il n'est pas pensable d'entreprendre la modification de ces appareils sans ces équipements.

1. Type d'appareils

Il existe 2 versions de l'ATR 2400

ERA ----> simplex -

ERD ----> duplex

2. Démontage

Après avoir ouvert le poste, déposer :

la platine logique

le récepteur

le synthétiseur principal

le synthétiseur émission

le duplexeur pour la version ERD

Récupérer sur la platine logique :

Le relais 12v d'alimentation, le câble d'alimentation, le connecteur 5 broches du circuit d'antenne, le connecteur femelle DB25 et éventuellement quelques condensateurs.

Ces composants seront réutilisés sur la nouvelle platine

3. Modification du récepteur :

Remplacer le filtre à quartz Toyocom 21J3F par un filtre FLQZ1220, disponible chez Electronique Diffusion au prix de 50 francs

Enlever la résistance CMS de 150 Ohms (marquée 151), située coté soudures, en parallèle sur le primaire du transformateur FI 21.4Mhz. Le gain s'en trouve notablement augmenté.

Ce changement du premier filtre est indispensable pour une utilisation du poste, même en 1200 Bds, le signal BF n'étant plus traité après le discriminateur.

Pour une utilisation en 9600 bds seulement, le filtre céramique de 470 KHz d'origine peut être conservé, la bande passante étant de 13 KHz ce qui d'expérience suffit amplement.

Si vous souhaitez monter en vitesse (19200 et au delà) il est nécessaire de changer ce filtre (Murata CFU-470F) par un plus large comme le filtre céramique CFU455E disponible chez Cholet Composants au prix de 18 francs.

Dans ce cas il faut aussi remplacer aussi le quartz de mélange de 20.930Mhz par un quartz de 20.945Mhz

Ce quartz est disponible chez Electronique Diffusion au prix de 10 francs environ.

La fréquence de ce quartz est à ajuster. Sans correction il oscille 5 KHz trop haut.

Pour ramener la fréquence sur la bonne valeur, rajouter une self CMS de 1,5µh (RadioSpares) dans le retour de masse du quartz et contrôler au fréquencemètre.

Les modifications du récepteur sont terminées et permettent une utilisation a 9600 bits/s. (bande passante de 15KHz à 6db 20Hz a 7500Hz +/- 2db)

4. Modification du synthétiseur émission :

Utilisation de l'appareil en DUPLEX à espacement de 9.4Mhz

Le synthé émission génère d'origine une fréquence de 31.4Mhz (soit 21.4Mhz de la FI + 10Mhz d'écart duplex).

La division du 145151 est de 314, le pas de 100Khz (pré diviseur par 8 (12.5khz x 8=100Khz)).

Il faut donc ramener la fréquence a 21.4Mhz + 9.4Mhz =30.8Mhz la division sera alors de 308. Cela revient à enlever 6 pas de 100Khz.

A l'origine les poids 2,4,8 sont à 101. Il faut coder 010.

Pour cela, couper la piste cote soudures alimentant les pattes 12 et 14 du 145151 ; puis souder ensemble les pattes 12,13,14. Cote composants couper au ras du circuit la patte 13 du 145151, la relever et a l'aide d'un bout de fil la relier à la patte 15 du 145151.

C'est terminé

Utilisation de l'appareil en SIMPLEX

Dans ce cas le synthétiseur devra générer une fréquence de 21.5Mhz.(21.4Mhz + 100Khz pour ne pas gêner la FI du récepteur.

Pour cela, Coté composants couper au ras du circuit les pattes 11,13,17,18 et les relever légèrement.

Isoler les pattes 14,16,19 en coupant les pistes côté soudures

Souder les pattes 11,13,17,18 au +5v (patte12)

Souder les pattes 14,16,19 au 0v (masse)
Remplacer la self surmoulée L1 par une 2,7 micro henry..
C'est terminé...

5. Autres platines

Le synthétiseur émission, le circuit d'antenne ainsi que l'ampli de puissance ne nécessitent aucune modification.

6. Le duplexeur (dans le cas d un ERD).

Déposer le duplexeur de sa platine de montage en perçant les 3 rivets pop.

A l'aide d'une perceuse à colonne percer de part en part 8 trous de 3mm en utilisant les supports plastiques des selfs comme centrage. Retourner le boîtier et agrandir les 8 trous à 13 mm. Enlever les bavures et bien nettoyer.

Par ces ouvertures raccourcir les selfs de 4mm pour les 4 selfs situées du côté du câble ayant la prise coaxiale droite. Puis raccourcir les 4 autres selfs de 2 mm (côté de la prise coudée). Les modifications sont terminées. Avant de remonter le duplexeur sur sa tôle, préparer 2 bandes de contact de masse à l'aide de tresse de coaxial RG58 ; les coller avec 3 points de super Glue sur les 2 grands bords du couvercle du duplexeur. Elles assureront un bon contact de masse entre ce dernier et la table de montage. Le duplexeur doit être inverse TX/RX suivant l'utilisation en émission haute ou basse. Dans ce cas déplacer légèrement les trous de fixation sur la platine de montage afin de ne remplacer qu'un seul des 2 coaxiaux.

Il est impératif de passer le duplexeur à l'analyseur de réseau pour terminer les réglages.

Pour cela on trouve dans l'angle de chaque cellule un trou d'accès à une petite plaquette capacitive soudée que l'on approche ou éloigne de la self centrale à l'aide d'un tournevis fin.

Il peut s'avérer nécessaire de revenir sur le raccourcissement des selfs. Agir avec prudence, par demi-millimètre !

Une fois coupé trop court, le duplexeur est inutilisable.

En annexe vous trouverez les courbes de réponse d'un duplexeur modifié.

7. Le bâti de l'ATR2400

Agrandir les découpes des connecteurs des 3 platines afin de passer les connecteurs à sertir de 2x8 broches. Attention aux positions des découpes. (voir schéma)

8. Les modifications de l'ATR sont terminées.

Remonter les platines déposées ;

Câbler la nouvelle platine logique et la mettre en place.

Réaliser les nappes serties comme indique sur les schémas.

Attention à ne pas inverser les nappes de raccordement aux deux platines synthétiseur car il y a risque de court-circuit.

9. Réglages et mise au point.

Coder la fréquence choisie sur les inters DIL

Positionner le cavalier de puissance sur la position 2.5W

Régler le synthé principal (LX1) à 3.8V sur le VCO (pin 6 du 441 MA3) et vérifier la fréquence.

Oscillation du VCO réception en supradynne (461 Mhz) pour un TX en voies basses (430 Mhz)

Oscillation du VCO réception en infradyne (409 Mhz) pour un TX en voies hautes (439 Mhz)

Régler le synthé émission à 3.8V sur le VCO (pin 6 du 441 MA4) par le potentiomètre R4.

Vérifier la fréquence du VCO émission : 21,5 Mhz en simplex, 30.8 Mhz en duplex.

Si les deux synthés ne sont pas verrouillés, le microcontrôleur n'autorise pas le passage en émission.

Injecter un signal modulé à l'entrée du récepteur sur la fréquence programmée.

Observer au scope le signal BF sur la pin 2 de la DB25.

Régler le noyaux de la tête HF ainsi que le tranfo F1 21.4 Mhz pour un minimum de bruit sur le signal démodulé.

Diminuer le niveau d'injection si besoin.

Régler pour un maximum de signal la self du dicriminateur 455 KHz

Régler le niveau BF de sortie par R44 à -10dbm/600 Ohms. (Pour cela l'excursion sera de 2.8Khz à 1000hz en FM).

Passer l'appareil en émission en strapant 9 et 10 sur la DB25.

Régler les noyaux sur la platine synthétiseur Tx pour un maximum de déviation sur le wattmètre (environ 15 watts).

Régler la chaîne émission en position 10w puis en 2.5w.

Les deux potentiomètre situés sur la platine PA permettent d'ajuster deux puissances de sorties commutables par le strap JMP4 sur la platine microcontrôleur.

Injecter en entrée BF (pin 1 DB25) une fréquence de 1000Hz à -10dbm régler l'excursion à 2.8khz par le potentiomètre R37 sur le synthé émission

Les mesures émission seront effectuées sans le duplexeur.

10. Duplex.

Connecter le duplexeur puis vérifier au banc que son insertion dans le circuit émission est faible.

Vérifier en duplex que la désensibilisation du récepteur est inférieure a 1db.

11. Utilisation

Raccorder un modem 9600bits/s au trx

Vérifier les réglages de niveau du modem.

Lors de l'installation sur un site, le point 5 du connecteur DB25 permet à l'aide d'un contrôleur de mesurer le niveau de champ reçu de l'équipement distant.

12. Logiciel

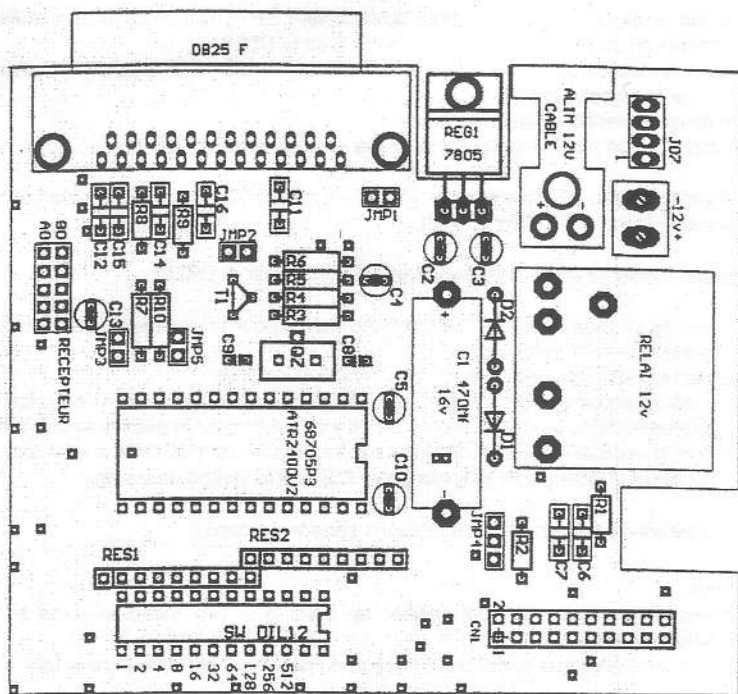
La version logicielle V1.2 du contrôleur 68705P3 gère toutes les fonctionnalités d'un appareil. Une temporisation de 10 secondes peut être active par le cavalier JMP2. L'émetteur reste en émission et retombe 10 secondes après la dernière commande PTT reçue

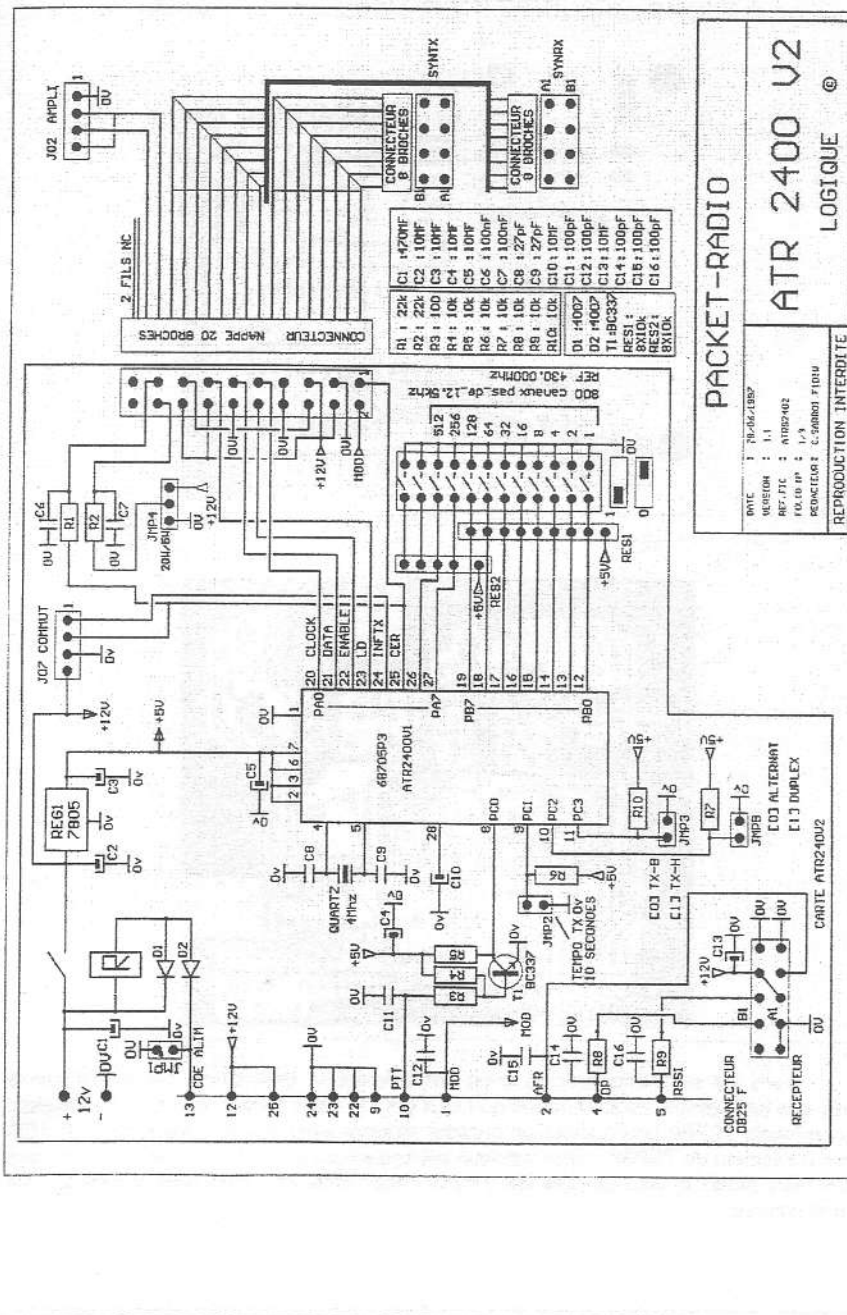
13. Commentaires

Le logiciel du 68705 est disponible auprès de F1DIW ainsi que sur le site FTP : <ftp://www.citb.bull.net/pub/f1te/atr2400/>

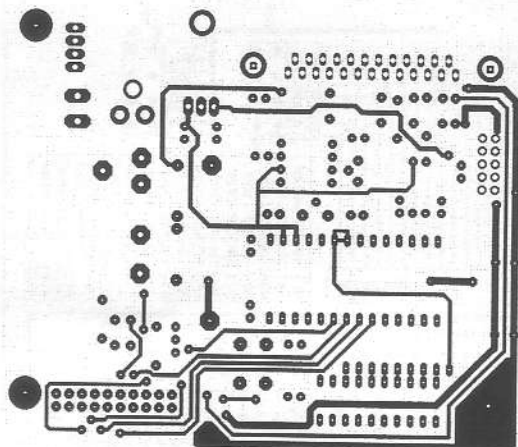
Bonne réalisation
73 Qro de Claude F1DIW et Lucien F1TE

Ci dessous les photos de la platine logique CI, implantation des composants et schéma.

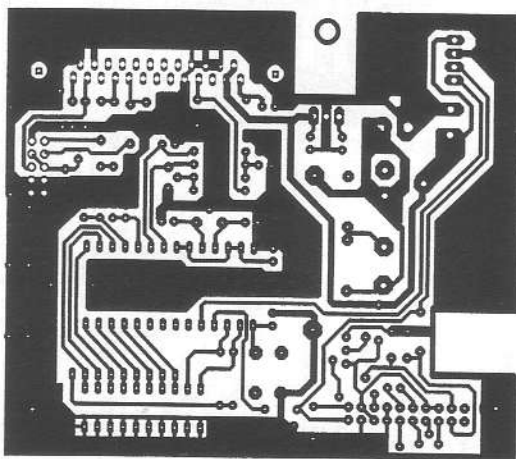




Circuit Imprimé côté composants



Circuit Imprimé côté soudures



Dans les prochains articles nous continueront la description des modifications ainsi que les logiciels sous Windows ou Linux pour le trafic packet. Egalement utilisation du protocole TCP/IP pour utiliser un browser Internet ainsi que le paramétrage de l'OS pour l'utilisation de TCP/IP. Cette rubrique est également ouverte pour les questions que vous vous posez et les réponses qui y seront apportées. Afin d'en faire profiter le plus grand nombre.



R.E.F. 33

BULLETIN D'ADHESION 2000

READHESION

Nom : _____ Prénom : _____ Indicatif : _____

Adresse : _____

Tel : _____

Etes-vous adhérent REF-UNION ? Oui / Non - Si oui, N° REF-UNION: _____

VOTRE COTISATION :

Vous pouvez, si vous le souhaitez arrondir votre cotisation et favoriser certaines activités.

Cotisation REF33 : 120 F

Don pour le Packet :

Don pour le Relais :

Don sans affectation :

TOTAL :

Mode de règlement :

Chèque

Espèces

Date :

Merci de bien vouloir libeller votre chèque à l'ordre de : **REF-33** et l'adresser à :

REF-33 , B.P. N° 16 , 33153 CENON CEDEX ou au Trésorier :

Jean BOUCART F2BJ , 3 rue Pierre Benoit , 33140 VILLENAVE D'ORNON

Avant de l'oublier, renouvelez votre cotisation pour l'année 2000. Lors de l'AG du REF 33 de mars 1999 il a été décidé de porter cotisation à 120 Fr pour l'année. Payer sa cotisation c'est déjà participer à la vie de votre association. Soyez-en remerciés.

Mais participer activement c'est mieux. L'AG du REF 33 aura lieu au mois de Mars 2000. Vous y serez convoqués le moment venu. Le bureau actuel comporte actuellement des membres qui arrivent en fin de mandat. Il faudra donc les remplacer. Nous faisons donc appel aux candidatures. Les OM intéressés peuvent se faire connaître auprès des membres du bureau afin de faire enregistrer leur candidatures.

Rubrique Historique du CHRAL⁽³⁾

LES ONDES DU TRIANON

EN effet, il relia le liège flottant sur l'eau à une longue tige verticale dont le bas, plongé à cinq pieds sous l'eau, portait une sphère creuse. A son poste d'émission, au bout de l'étang, il descendit lentement, à cinq pieds sous l'eau également, une pierre attachée à une ficelle très fine ; puis il la remonta un peu ; puis il la redescendit... En sorte que la surface de l'eau n'était qu'à peine frisée par de très petite ondes, qu'on ne pouvait percevoir à la pointe opposée de l'étang.

Mais, de son côté, la pierre, agitée au sein de l'élément, émettait des ondes si vigoureuses que la sphère là-bas les recevait et faisait violemment monter et descendre le liège qu'elle portait au bout de la tige. Et les spectateurs comprirent ainsi très bien tous les signaux de l'abbé.

A cette vue, la Cour poussa des cris d'admiration, tandis que le savant inscrivait sur ses notes qu'on peut réaliser un **détecteur d'ondes**, c'est à dire un œil qui décèle les ondes invisibles aux humains.

(*Un amplificateur*)... Cependant Mlle d'Espinasse n'avait pas oublié qu'aux premières heures des expériences des ondes, autour du bassin de la Moisson, dans le parc de Versailles, l'abbé Rochon lui avait assigné un poste de réception où les signaux semblaient s'alanguir à venir jusqu'à elle.

L'abbé devinait la petite rancune qui couvait là et saisit l'occasion d'une nouvelle invention pour transformer en amitié un si dangereux sentiment. Sous ses yeux, près de la rive de l'étang où elle était assise, il disposa un gros liège dans l'eau, qui portait un long roseau horizontal ; si bien qu'au moindre remous de l'étang, quoique le liège bougeât à peine, le bout de la perche, amplifiant le mouvement, se déplaçait de quelques pouces et rendait visibles les signaux. Debout, près du petit appareil, se tenait le fils du jardinier, à qui l'abbé avait appris le rôle à tenir en cette circonstance.

Cependant, l'astronome courut à son poste d'émission et se mit à envoyer à Mlle d'Espinasse des ondes entretenues, coupées par les intervalles qui convenaient. Elles étaient si peu accusées qu'on ne les voyait pas courir sur l'eau et que le gros liège semblait immobile. Mais le bout du roseau montait et descendait longuement, et le fils du jardinier, chaque fois, disait tout haut la lettre de l'alphabet qui correspondait à ces mouvements.

Et Mlle d'Espinasse apprit ainsi, devant toute la Cour, que la galante attention de l'abbé Rochon : « Votre sourire défie l'aurore », avait pour destinataire son charmant visage, ce dont elle n'avait jamais douté.

L'abbé inscrivit sur ces tablettes que l'on peut accroître par un *amplificateur*, leur apportant un surcroît d'énergie (le fils du jardinier), les ondes qui arrivent au poste de réception avec trop de faiblesse pour le faire fonctionner.

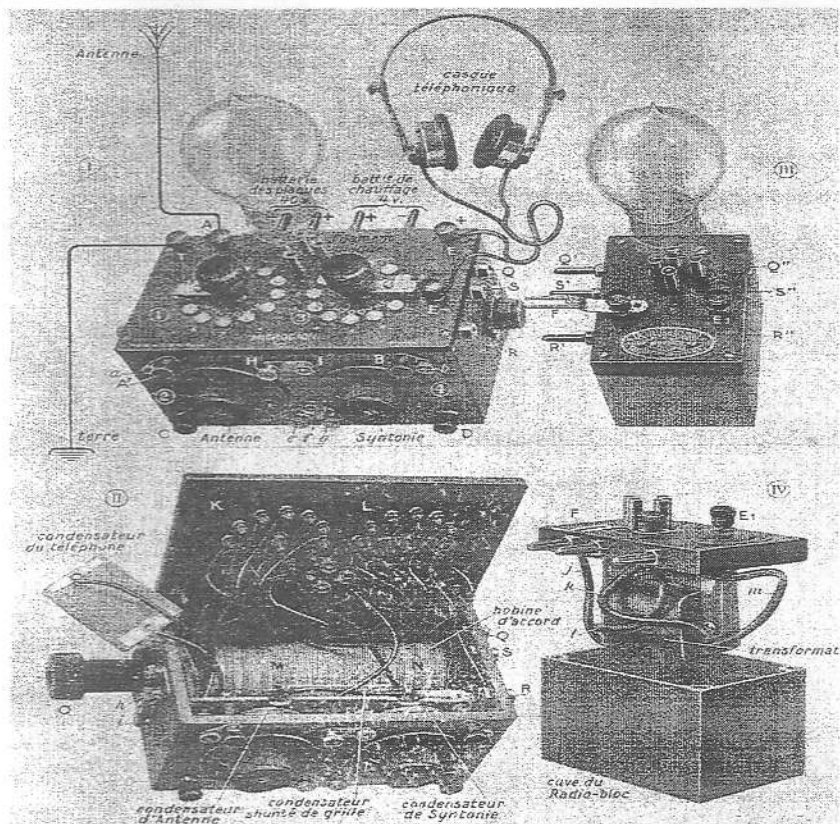
(*Une expérience de goniométrie*)... Un bonheur si persévérant, pensait l'abbé, tout nourri des classiques, ne pouvait manquer d'irriter quelque dieu jaloux.

Un jour, le savant avait montré à ses admirateurs que, de la simple direction des ondes, on pouvait déduire le lieu où se trouve l'émetteur des ces ondes : qu'il suffisait de monter sur deux flotteurs une première planchette et de l'installer en ligne perpendiculaire à la propagation des ondes, c'est à dire de façon qu'une ligne droite, les coupant en deux portions, fit avec la planchette un angle droit ; puis....

Un de ses collègues de l'Académie Royale des Sciences, irrité de tant de fortune pour autrui, osa l'interrompre, le traiter de magicien et lui demanda de quel nom saugrenu il fallait baptiser ce merveilleux instrument...

L'abbé Rochon eut l'imprudance de pousser trop loin sa confiance dans le grec et répondit qu'on l'appelait, de $\gamma\omega\nu\tau\alpha$, angle et $\mu\epsilon\tau\rho\nu$, mesure, un *goniomètre* !

A ces mots affreux, les femmes s'enfuirent en criant, et l'assemblée regagna en toute hâte les carrosses....



CHRAL : Comité historique Radio Amateur Local entité locale du SHREF (Service Historique du Réseau des Emetteurs Français)

Membres du CHRAL en Gironde à ce jour : F1DL D, F1BFU, F8CG, F2VX, F9NO.

F1DL D est également président du SHREF.

Si vous désirez faire partie de ce comité adressez-vous à un des ces membres.

F1DL D Responsable F1BFU Informatique F8CG Relations avec les anciens F9NO Articles techniques

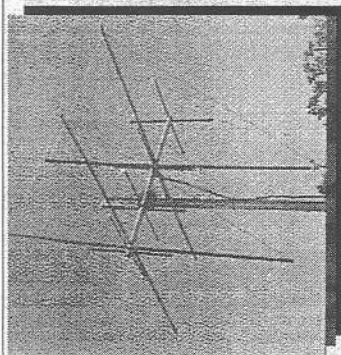
F2VX Collecte des QSL anciennes et rares

Les articles techniques parus ces derniers mois dans Radio-Ref sont l'œuvre de F9NO et F1DL D.

QUADREX

QUAD ANTENNAS

- 2, 3 ou 4 éléments 14-18-21-24-28 MHz
- 2 éléments 7 MHz
- Antennes pré-réglées ou en kit
- Cannes en fibre et croisillons au détail
- 2 ou 4 éléments 50 MHz
- 4 ou 7 éléments 144 MHz
- 50 MHz + 144 MHz



Importateur officiel pour la France
VENTE et DEPANNAGE MATERIELS RADIO-AMATEURS

S.A.V.
RADIO 33 FSOLS

BP 241 - 33698 MERIGNAC Cedex
8, avenue DORGELES

Tél : 05 56 97 35 34 Fax : 05 56 55 03 66

Magasin ouvert : du mardi au vendredi : de 10h à 13h et 14h30 à 18h30
le samedi : de 10h à 13h

WEB : <http://radio33.iffrance.com>